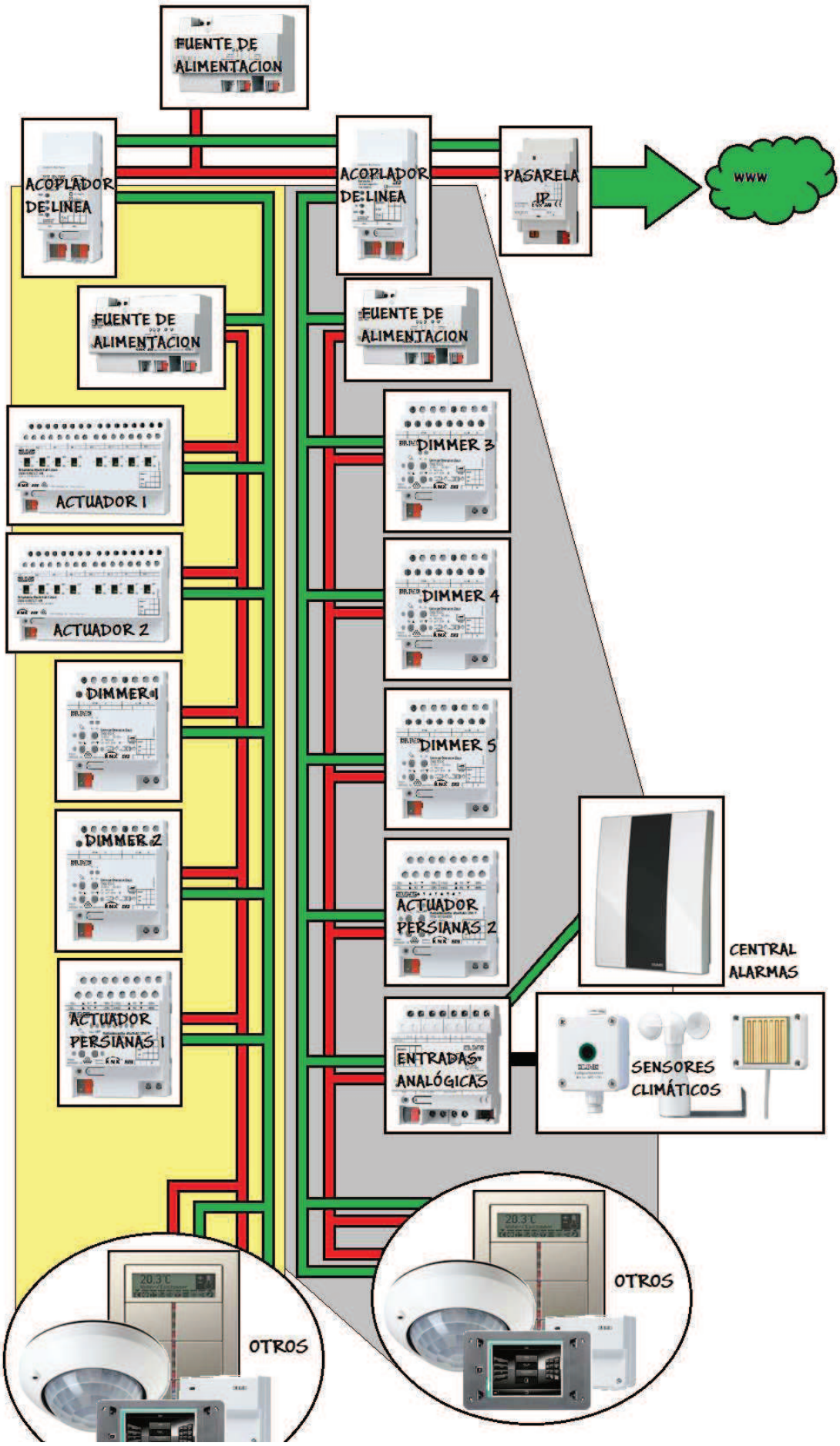
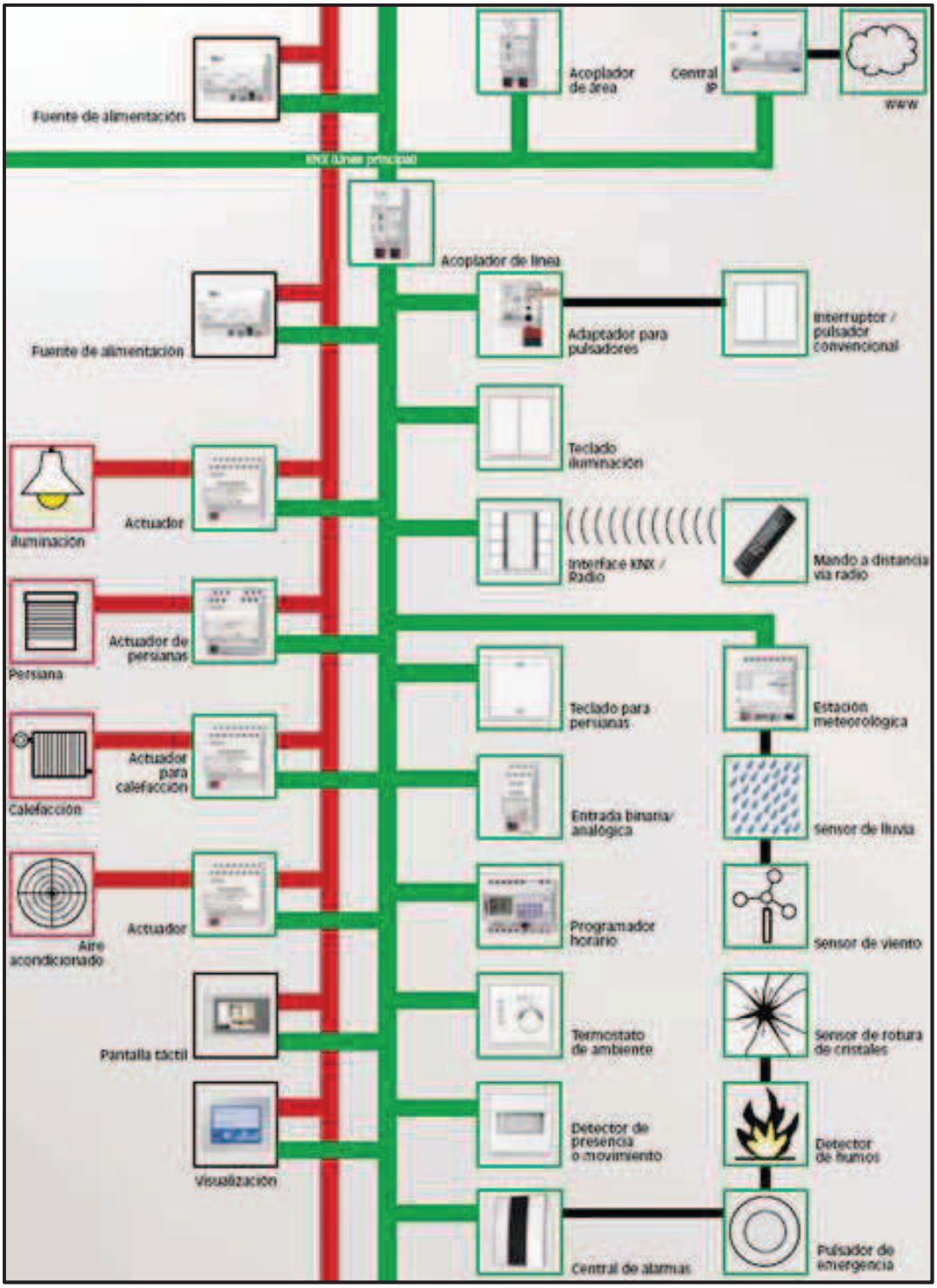
ANEXO 1: ESQUEMA DE CONEXIÓN AL BUS



En color crema, los dispositivos pertenecientes a la Linea 1, y en fondo gris los dispositivos pertenecientes a la línea 2.

En verde se representa al bus de comunicaciones y en rojo a la línea de fuerza (salida de la fuente de alimentación).

En la siguiente imagen se muestra un conexionado genérico, obtenido de la pagina www.knx.org, que completa el conexionado de la imagen superior:



Central de alarmas KNX

1

2

	Referencia
Central de alarmas	**CA-96-IC**
Central de alarmas con módulo GSM/GPRS integrado	**CA-96-IC-GPRS**

3

La central de alarmas permite realizar el control de intrusión y alarmas técnicas de una vivienda. Dispone de 12 zonas y 5 salidas cableadas directamente, y si se le conecta el interface EIB-IC, entonces dispone de 96 direcciones de grupo configurables libremente como zonas o salidas, con lo cual queda integrada en el sistema KNX.
Viene incluido un teclado de superficie desde el que se pueden realizar las funciones normales de control de la central, tales como armado/desarmado, reconocimiento de alarmas o diagnósticos, y se pueden conectar hasta 8 teclados en total.
Como via de transmisión principal, esta central utiliza una conexión RJ 45 para comunicarse por TCP/IP con el servicio de recepción de alarmas, lo que posibilita que este servicio pueda ser avisado de un posible corte de la línea en menos de 1 minuto. La versión con módulo GSM/GPRS integrado permite establecer una vía de respaldo de conexión con la central receptora de alarmas, y permite al usuario armar y desarmar la alarma de forma segura mediante mensajes SMS codificados, enviar mensajes SMS para ser mostrados en el display del teclado, e informar al usuario por este mismo medio de una eventual alarma técnica o de intrusión. Permite incluso la activación mediante SMS de cualquier dirección de grupo de KNX que esté asociada a la central.
Si se opta por el modelo con módulo GSM/GPRS, hay que asegurarse de que haya buena cobertura de móvil en el lugar donde se vaya a ubicar, porque el cable de antena es de poca longitud, y no se puede prolongar. Si la cobertura es deficiente, es mejor optar por el módulo GSM/GPRS externo.
El sistema permite establecer hasta 5 particiones con todas las zonas, que se pueden armar y desarmar conjuntamente o por separado.
La programación se lleva a cabo mediante un paquete de software adicional incluido con el equipo.

4 Características técnicas:

Alimentación:	Fuente de alimentación integrada 220 VAC / 13,6 V DC, 1,5 A
Batería:	12 V 6,5 A (no incluida)
Conexiones	
Al KNX:	Mediante interface EIB-IC, a través del puerto RS 232
Al teclado (s):	Por el puerto RS 485
A otras centrales auxiliares:	Por el puerto RS 485
Al módulo GPRS:	A través de puerto RS 232 (solamente central sin GSM/GPRS interno)
Entradas	
Zonas:	12 entradas libre de potencial
Salidas:	2 salidas a relé de libre potencial 3 salidas a colector abierto 4 salidas de alimentación de 12 V DC, para equipos externos, protegidas por fusible
Comunicaciones	
Vía principal:	Por RJ 45 para transmisión TCP/IP
Vía respaldo:	GPRS
Protocolo:	CONTACT-ID
Temperatura de trabajo:	de 0ºC a +60ºC
Temperatura de almacenaje:	0ºC a +70ºC
Montaje:	En superficie

Atención:
Este producto puede estar sujeto a cambios en sus especificaciones técnicas o funcionalidad.

Central de alarmas KNX
Accesorios

1

2

	Referencia
Interface KNX para la central de alarmas	**EIB-IC**

3

Este módulo se conecta por puerto RS 232 a la central de alarmas CA-96-IC o CA-96-IC-GPRS para poderla integrar dentro del sistema KNX, con disponibilidad para 96 direcciones de grupo.

1

2

	Referencia
Módulo GSM/GPRS	
para central de alarmas	**GPRS-IC**

3

Este módulo se conecta por puerto RS 232 a la central de alarmas CA-96-IC, con lo que la central dispone de comunicación por GPRS para establecer una vía de respaldo, y también para ser comandada a distancia mediante mensajes SMS, enviar comandos al bus KNX/EIB o informar al usuario también mediante este tipo de mensajes de la existencia de alarmas técnicas o de intrusión. Viene incorporada la antena para el módulo. Bajo ningún concepto puede acortarse o alargarse el cable de la antena.
Generalmente es más ventajoso optar por el modelo con GSM/GPRS integrado. No obstante, si la central se encuentra en una ubicación sin cobertura de móvil, es conveniente poner este módulo externo, porque su cable de conexión con la central se puede prolongar hasta 10 metros de longitud, permitiendo así localizar este módulo en una estancia con mejor cobertura.

Central de alarmas KNX
Accesorios

1

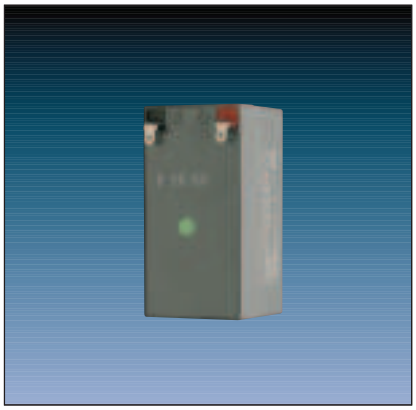
2

	Referencia
Teclado + display para central de alarmas	**CA-TEC-IC**

3

Este teclado de superficie se conecta por puerto RS 485 a la central de alarmas CA-96-IC o CA-96-IC-GPRS, y permite un control total de la misma, que incluye su armado y desarmado, ejecución de comandos, listado de eventos, diagnósticos, gestión de números pin, y visualización de acontecimientos en el display. La central puede soportar un máximo de 8 teclados, que se conectarán entre ellos en topología de bus.

1



2

	Referencia
Batería acumuladora	**CA-BAT**
12 V / 2,1 A / 7 Ah	
Dimensiones: 150 x 100 x 63 mm	

Central de alarmas KNX
Accesorios

1

2

	Referencia
Sirena interior	**DAS 4120**

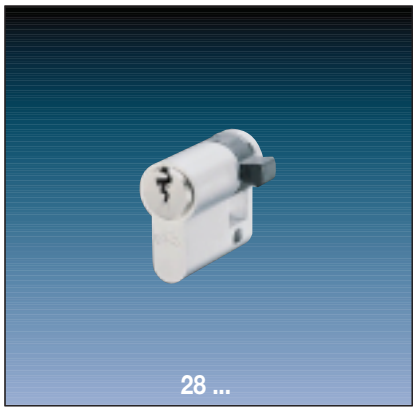
4

Características técnicas:

Tensión de trabajo:	9 – 14 V DC
Consumo:	400 m A a 12 V
Sonido:	110 dBA a 12 V
Dimensiones:	110 x 110 x 60 mm
Color:	blanco alpino
Protección	IP 31

1

FUS 4300



28 ...

2

	Referencia
Mecanismo a llave	**FUS 4300**
Cilindro perfilado	
con 3 llaves	
cierre calibrado	**28**
cierres idénticos	**28 G**
Recambio de llaves para 28 G	**28 GSL**

3

La caja y la placa frontal son de aluminio reforzado. Protegido contra sabotaje por extracción de tornillos, perforación o extracción de la pared. Cilindro de seguridad con 4 llaves, dos contactos a libre potencial, configurables como interruptor, conmutador o pulsador. Debe conectarse a través de una entrada binaria.

4

Características técnicas:

Potencia máxima:	30 V DC / 50 V AC, 100 mA
Zumbador integrado:	12 V / máx. 10 mA
Dimensiones:	115 x 85 x 50 – 57 mm

Central de alarmas
Accesorios

1

2

	Referencia
Detector de movimiento, 12 V DC	**DAS 4210**
Por infrarrojos pasivos	
No es un detector KNX. Es para conectar mediante entrada binaria.	

3

Campo de detección: 90º (volumétrico), 34 dobles zonas en 3 planos. 15 x 15 m

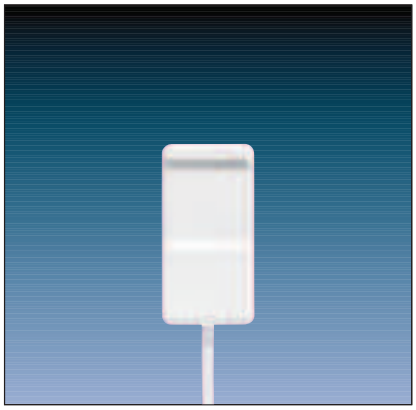
Este detector dispone de una entrada de activación para que solamente funcione cuando la alarma está conectada. Si estando desactivado detecta movimiento, esta alarma queda memorizada, y será reportada cuando se vuelva a activar el detector. Si hay alarma memorizada, lo señaliza mediante el LED rojo. Debe conectarse a través de una entrada binaria.

4

Características técnicas:

Tensión de trabajo:	9 – 16 V DC
Consumo:	7 mA a 12 V DC
Salida de alarma:	contacto N.C. de 24 V DC con resistencia en serie de 18 Ω
Contacto de sabotaje:	contacto N.C., 0,5 A a 24 VDC
Duración de la alarma:	aprox. 2 seg
Contador de impulsos:	ajustable a 1 o 3 impulsos
Altura de montaje:	hasta 3,6 m.
Temperatura funcionamiento:	–10ºC hasta +50ºC
Temperatura almacenaje:	–20ºC hasta +60ºC
Dimensiones:	60 x 104 x 32 mm
Color:	blanco alpino

1



2

	Referencia
Sensor de rotura de cristales, pasivo	
blanco alpino	**FUS 4415 WW**

3

Sirve para vigilar la rotura de una superficie uniforme de cristal, sin estructura, uniones ni tampoco entramado de alambre. Cuando se produce la rotura del cristal, las ondas resultantes provocan la apertura del contacto N.C. durante un intervalo de tiempo que oscila entre 0,5 y 5 segundos, dependiendo del tipo de cristal. Debe adaptarse al sistema a través de una entrada binaria.

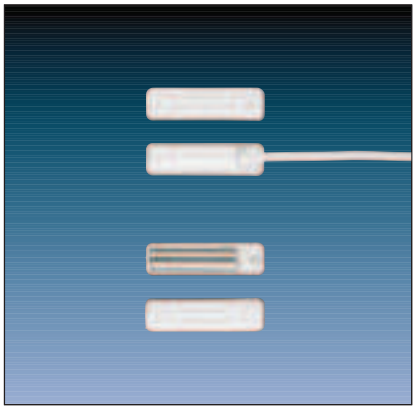
4

Características técnicas:

Tensión de trabajo:	máx. 18 V DC
Corriente en reposo:	máx. 10 mA
Potencia conmutación:	máx. 350 mW
Valores de resistencia	
En reposo:	máx. 10 Ω
En alarma:	mín. 11 M Ω
Radio de acción:	aprox. 2 m
Cable de conexión:	LIYY 2 x 0,14 mm (Longitud 2 m)
Montaje:	a 2 cm del marco

Central de alarmas
Accesorios

1



2

	Referencia
Contacto magnético	
blanco alpino	**FUS 4410 WW**
marrón	**FUS 4410 BR**

3

Este contacto magnético está protegido contra la humedad y el polvo, y tiene salida a libre potencial para ser conectado a una entrada binaria.

4

Características técnicas:

Tipo de contacto:	libre potencial, N.A.
Tensión de trabajo:	máx. 100 V DC
Corriente:	máx. 0,5 A
Carga del contacto:	máx. 10 W o 10 VA
Resistencia de paso:	0,15 Ω
Cable de conexión:	LIYY 2 x 0,14 mm (long. 5m)
Dimensiones	
Contacto:	32 mm x Ø 8 mm
Imán:	30 mm x Ø 6 mm
Encapsulado:	54 x 13 x 13 mm

1

2

	Referencia
Detector de gas a 12 V DC	**AE80/G8-12**

3

Detector de gas diseñado para detectar la presencia de gases tóxicos y explosivos, tales como: butano, propano, metano, gas ciudad o gas natural. Tiene salida a libre potencial, indicador acústico intermitente en caso de alarma, e indicadores luminosos de detector en reposo y en alarma.

4

Características técnicas:

Alimentación:	12 V DC
Consumo en reposo/alarma:	178 mA / 226 mA
Salida:	relé inversor libre potencial
Temperatura:	0ºC hasta 45ºC
Nivel de alarma:	5000 p.p.m Gas natural
	2000 p.p.m Butano/propano
Montaje:	a 30 cm. del suelo para Butano/Propano
	a 30 cm. del techo para Gas natural
Dimensiones:	130 x 70 x 52 mm

Central de alarmas
Accesorios

1

2

	Referencia
Detector humos a 12 V DC	**AE/DOM-OP12**

3

Este detector iónico capta las primeras partículas que se generan al iniciarse una combustión, y acciona el relé inversor, que dará señal a una entrada binaria, a la vez que emite una señal acústica y luminosa.

4

Características técnicas:

Alimentación:	12 V DC
Consumo en reposo/alarma:	18 µA / 60 mA
Salida:	relé inversor libre potencial
Temperatura:	4ºC hasta 45ºC
Dimensiones:	Ø 100 mm. Altura: 35 mm

1

2

	Referencia
Detector inundación 12 V DC	**AE98/IN**

3

Este detector va conectado a una sonda de agua AE98/INS, y cuando detecta agua acciona el relé inversor que dará señal a una entrada binaria, a la vez que emite una señal acústica y luminosa. Dispone de un jumper de selección de enclavamiento. Si se escoge el enclavamiento, una vez detectada una alarma, deberá ser retirada la alimentación para que el relé vuelva a posición de reposo. En caso contrario, bastará con que se deje de detectar agua.

4

Características técnicas:

Alimentación:	12 V DC
Consumo en reposo/alarma:	15 mA / 71 mA
Longitud del cable a la sonda:	máx. 50 m.
Número de sondas:	máx. 3
Salida:	relé inversor libre potencial
Dimensiones	
Detector:	130 x 70 x 52 mm
Sonda:	60 x 40 x 21 mm

1

2

	Referencia
Sonda de agua	**AE98/INS**

3

Se trata de la sonda que, colocada cerca del suelo, se encarga de mandar la señal al detector AE98/IN en caso de inundación.

Central de alarmas
Accesorios

1

2

	Referencia
Fuente de alimentación KNX ininterrumpida de 640 mA	
con filtro integrado	**USV 640 MA**
DIN 8 módulos	

3

Esta fuente está especialmente indicada en instalaciones KNX que incluyan una central de alarmas, para garantizar un suministro al sistema en caso de fallo de la tensión de red. Para garantizar este suministro se le pueden conectar hasta 2 acumuladores de 12 V. Los acumuladores se irán cargando a través de la fuente de alimentación, y un sensor de temperatura ajustará la tensión de carga en función de la temperatura existente. Cuando caiga la tensión de red, entonces la fuente tomará la tensión de los acumuladores. El sensor de temperatura debe estar siempre conectado.
Un contacto conmutado nos indica si se ha producido cualquier fallo en esta fuente: caída de la tensión de red, fallo en el acumulador, sobretensión, sobrecarga y cortocircuito.
El tiempo máximo de carga del acumulador es de 28 horas para el modelo de 12 Ah, y de 56 horas si se conectan dos en paralelo.

4

Características técnicas:

Alimentación:	230 V AC +10/–15 %, 45 … 65 Hz
Consumo:	< 60 VA
Salida EIB	
Número:	1 salida filtrada
Corriente:	640 mA
Acumulador	
Número:	máx. 2 en paralelo
Tensión:	12 V DC
Capacidad:	pref. 1 Ah, 7 Ah, 12 Ah, 17 Ah
Corriente carga:	650 mA, para capacidad > 5 Ah
	150 mA, para capacidad < 5 Ah
Contacto libre de potencial:	230 V AC / 12/24 V AC/DC
	6 A AC, 4 A DC
Temperatura funcionamiento:	–5ºC hasta +45ºC
Dimensiones:	90 x 144 x 64 mm

1

2

	Referencia
Acumulador	**BGA 12 AH**
12 V DC, 12 Ah	

3

Sirve para alimentar al bus KNX cuando falla la tensión de red, siempre en combinación con la fuente de alimentación ininterrumpida. Se pueden conectar hasta 2 acumuladores en paralelo a una misma fuente. En este caso, los dos acumuladores tienen que ser iguales.
La conexión entre acumulador y fuente debe siempre realizarse mediante el cable de 4 hilos suministrado separadamente. Si se conectan 2 acumuladores, uno de ellos se conectará mediante el cable de 4 hilos, y el otro mediante el cable de 2 hilos. La vida de un acumulador está en torno a los 5 años.

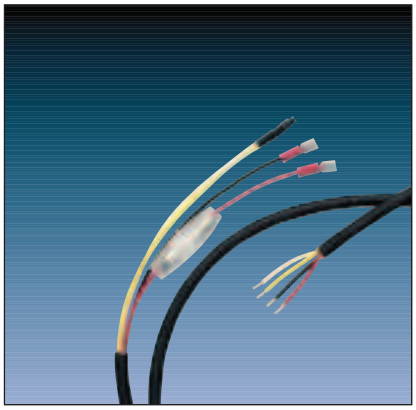
4

Características técnicas:

Tensión:	12 V DC
Capacidad:	12 Ah
Dimensiones:	151 x 94 x 98 mm
Peso:	4,2 kg
Temperatura funcionamiento:	–20ºC hasta +50ºC

Central de alarmas
Accesorios

1



2

	Referencia
Juego de cables	
básico	**KSB 4**
alargue	**KSE 2**

3

Para conexión del acumulador y la fuente ininterrumpida. Si se conecta un solo acumulador, se hará mediante el cable de 4 hilos KSB 4. Un segundo acumulador se conectaría mediante el cable de 2 hilos KSE 2.

El KSB 4 dispone de un fusible y el sensor de temperatura, mientras que el KSE 2 contiene solamente un fusible.

4

Características técnicas del KSB 4:

Cable	
Hilos:	4
Grosor:	0,75 mm^2
Longitud:	2 m.
Colores conexión acumulador:	rojo y negro
Colores conexión sensor:	blanco y amarillo
Tipo de fusible:	5 x 20 mm; T 6,3 H 250 V

Características técnicas del KSE 2:

Cable	
Hilos:	2
Grosor:	0,75 mm^2
Longitud:	2 m.
Colores conexión acumulador:	rojo y negro
Tipo de fusible:	5 x 20 mm; T 6,3 H 250 V

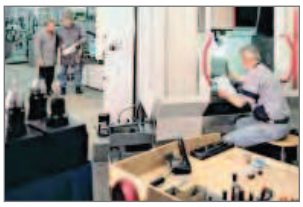
100 AÑOS

JUNG

1912
2012

Catálogo Tarifa 21/12
2ª Edición

Administración, centro de formación y producción en Schalksmühle



JUNG en Schalksmühle

Desde hace ya 100 años fabrica JUNG mecanismos y sistemas para la instalación eléctrica. La sede central de esta empresa familiar se encuentra ubicada desde su fundación en Schalksmühle, dentro del entorno natural del Sauerland de Alemania. En esta sede central se encuentran las oficinas de administración, el centro de I + D + I, una parte de los talleres de producción y un moderno centro de formación. JUNG está certificado según la norma DIN ISO 9001, y además cuenta con el sello „Made in Germany“, otorgado por la prestigiosa TÜV Nord. Todos los fabricados de JUNG están bajo las directivas CE o VDE, y van marcados en concordancia.

Centro de producción en Lünen

La producción en Lünen

La moderna técnica de producción y una logística puntera permiten a JUNG fabricar y distribuir sus productos de una manera eficiente. Gracias a sus flexibles métodos de producción y trabajo profesional, JUNG está en condiciones de servir en modo Just-in-Time.

En el año 1941 se amplió la estructura con un nuevo centro de producción de 25.000 m2, situado en la localidad de Lünen.

Su contacto en JUNG

Nuestra empresa cuenta con una plantilla especializada a su servicio, que le resolverá todas sus cuestiones, ya sean de tipo comercial, logístico, técnico o de formación. ¡Hable con nosotros!

JUNG ELECTRO IBÉRICA, S.A.

C-155, km. 14,2
08185 LLIÇÀ DE VALL

Tel. 902 35 35 60
Fax 93 844 58 31

comercial@jungiberica.es
www.jungiberica.es

Ventas

Zona centro
madrid@jungiberica.es
Catalunya
t.galvan@jungberica.es

Zona Norte, Andalucía y Canarias
m.ramon@jungberica.es

Murcia, Comunitat Valenciana y Baleares
n.bautista@jungiberica.es

Internacional
n.bautista@jungiberica.es

Departamento técnico

Zona centro
j.garcia@jungiberica.es
d.gonzalez@jungiberica.es

Oficinas centrales
m.lopez@jungiberica.es

Internacional
t.cuello@jungiberica.es
a.moreno@jungiberica.es

Formación

t.cuello@jungiberica.es

REPRESENTANTES Y DELEGACIONES EN ESPAÑA

CENTRAL Y AREA CATALUÑA

JUNG ELECTRO IBÉRICA, S.A.
C-155 de Granollers. Sabadell Km 14,2
Apartado de correos 8
08185 Lliçà de Vall (Barcelona)
Tel: 90 235.35.60
Fax: 93 844.58.31
Email: comercial@jungiberica.es
www.jungiberica.es

AREA NOROESTE

Delegado
MANUEL GONZÁLEZ
Tel y Fax: 881.884.603
Móvil: 610.30.87.00
Email: galicia@jungiberica.es

Asturias

IGNACIO MARTÍNEZ
Santa Teresa de Jesús, 14 - Bajo
33208 Gijón
Tel: 985.386.270
Fax: 985.151.098
Móvil: 639.811.944
Email: i.martinez@esmargijon.com

Galicia

FRANCISCO URRESTI GESTAL
Antonio Viñes 35
15007 La Coruña
Tel: 981 23.64.86
Fax: 981 24.77.12
Móvil: 670 39 30 17

AREA NORTE

Delegado País Vasco, Cantabria, Navarra y La Rioja

FERNANDO CARRERAS INCHAUSTI
Tel. y Fax: 944 16.46.66
Móvil: 661 43 61 45
Email: paisvasco@jungiberica.es

Cantabria

ANA SERNA GARCIA
Tel. 653 93 57 76
Fax. 94 251 05 77
Email: cantabria@jungiberica.es

ARAGÓN

LIA CAMPOS JARAUTA
C/ Vicente Berdusan s/n
Urb. Parque Roma, bloque D bajos
50010 Zaragoza
Tel: 600 44.15.38
Fax: 976 46.02.41
Email: aragon@jungiberica.es

MADRID Y AREA CENTRO

Delegación en Madrid

Castilla la Mancha – Extremadura
Avda. Brasil, 23, 1ª planta, ofic. 9B
28020 MADRID
Tel: 91 417.00.78
Fax: 91 556.15.94
Email: madrid@jungiberica.es

Valladolid – Salamanca – Zamora

ALFREDO GARCÍA PÉREZ
C/ Topacio, nave 6 – 2 Pol.
San Cristóbal
47012 Valladolid
Tel: 98 339.63.41
Fax: 98 339.46.06
Móvil: 629 84 11 85
Email: alfredogarcia@duero2000.com

Burgos – Palencia – León – Soria

JEDALUX, S.L.
DAVID RUIZ
Crtra. Madrid – Irún, km. 245,
Edificio CT Burgos
09007 BURGOS
Tel: 94 747.06.24
Fax: 94 748 11 24
Móvil: 629 49 38 44
Email: jedalux@hotmail.com

AREA SUR – ANDALUCÍA

Delegado técnico

VALERIANO DURÁN
Móvil: 667 06.58.05
Email: malaga@jungiberica.es

Málaga

REPRESENTACIONES JULSAN
Tel: 952 17.40.37
Fax: 952 17.40.44
Móvil: 669 99.89.63
Email: info@julsan.es

Jaén – Granada

REPRESENTACIONES RICO
FRANCISCO RICO FERNANDEZ
Tel. y Fax: 958 445.504
Móvil: 661 75 90 83
Email: graspicen1@yahoo.es

Almería

JOSÉ GABRIEL SEVILLA CANTÓN
Tel: 950 149.154
Móvil: 629 78 34 05
Email: josegabrielsevilla@gmail.com

Sevilla – Cádiz – Huelva

EADY GESTION COMERCIAL, S.L.
DANIEL RUEDA
Parque PISA, C/ Industria, 3
Edif. Metropol II, mod. 3.1
41927 Mairena del Aljarafe (Sevilla)
info@eady.es
Tel: 95 560.10.00
Fax: 95 508.74.78
Móvil: 670 800 544
Email: info@eady.es

AREA LEVANTE

Delegado Murcia, Alicante y Albacete

ENRIQUE JAVIER BRAVO
Fax: 968 69.27.70
Móvil: 626 38 64 10
Email: murcia@jungiberica.es

Valencia – Castellón

REPRESENTACIONES
E. ALBIACH, S.L.
ENRIQUE ALBIACH DESCALS
C/ Ausias March, 39, Pta. 5
46120 ALBORAYA (VALENCIA)
Tel. y Fax: 96 186.10.42
Móvil: 639 62 01 86
Email: enriquealbiach@ono.com

BALEARES

Delegado técnico

JORGE JUAN DE SENTMENAT
Móvil: 661.91.86.40
Representante
LIGHTS BALEAR, S.L.
CARLOS CORBACHO CASTELL
D'Asival 15, nave 2 Pol Ind Can valero
07011 Palma de Mallorca
Tel: 971 76.16.56
Fax: 971 76.11.67
Email: baleares@jungiberica.es

CANARIAS

IMTENCA, S.L.

Tenerife

c/ Subida Mayorazgo, nº 8
38110 Sta. Cruz de Tenerife
Tel: 922 53.38.80
Fax: 922.53.38.81
Email: tenerife@imtenca.com

Gran Canaria

Tel: 928 42.60.00
Fax: 928 41.39.66
Email: grancanaria@imtenca.com

Indice

página

Mecanismos empotrables 8
Accesorios, Conexiones 9
Conexiones multimedia 10
Sistema 50 x 50 16
Tapas Abatibles 17
Conexiones informáticas universales 18

Electrónica 20
Control de Persianas 22
Detectores 23
Estación de relés universal 27
Señalización por LED 32

Vía radio 36

Serie LS 990 46
Serie Aluminio 46
Serie Antracita 46
Serie Latón 61
Serie Cromado brillante 62
Serie Acero 62

Serie LS plus 73
Serie LS Design 74

Serie FD Design 76

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

ZERTIFIKAT

Albrecht Jung GmbH & Co. KG

installationsgeräte- und systeme

DIN EN ISO 9001:2000

Serie AS 500 79
Serie A 500 88
Serie A plus 99
Serie A creation 100

Serie CD 500 102
Serie CD plus 116

Serie SL 500 118

Bases de enchufe especiales 126

Serie estanca empotrable
CD universal 128

Series estancas de superficie
WG 800 130
WG 600 134

Serie de superficie AP 600 136

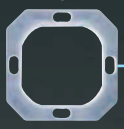
Sistema KNX 138

Intercomunicación TKM 162

Características técnicas 177
Lista alfabética de precios 267
Ejemplos de precios 284
Bases de enchufe de goma 296

Protección
IP 20

+

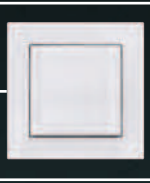


Con junta
estanca, se
consigue
IP 44.

AS 500

A 500

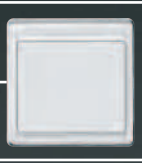
A plus



A creation

CD 500
CD universal

CD plus



SL 500

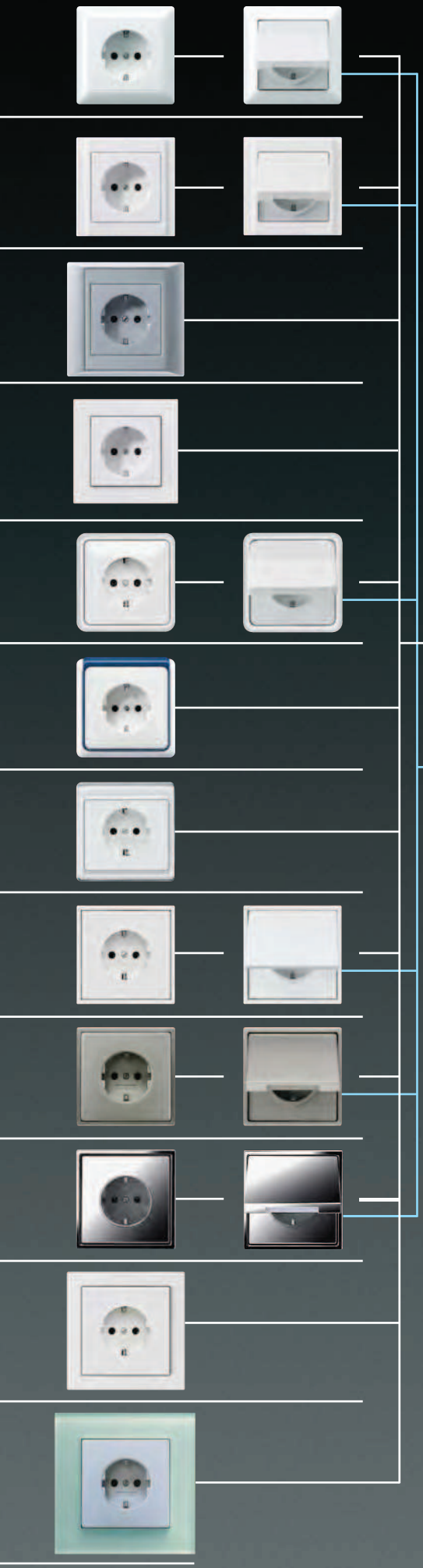
LS 990

Acero
Aluminio
Antracita

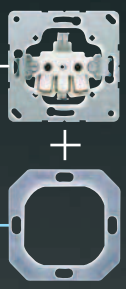
Cromado
Messing

LS Design

LS plus



Protección
IP 20



Con junta
estanca y
tapa abatible,
se consigue
IP 44.

CATÁLOGO TARIFA

21 / 12 2ª Edición

JUNG ELECTRO IBÉRICA, S.A.
C-155, km. 14,2
Apartado de Correos 8
08185 LLIÇÀ DE VALL
BARCELONA
Tel.: 902 35 35 60
Fax: 938 44 58 31
e-mail: comercial@jungiberica.es
www.jungiberica.es

Mecanismos empotrables

Mecanismos empotrables

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Mecanismo interruptor 10 AX/250 V

Interruptor unipolar	**501 U***	**4,65**	01
Interruptor bipolar	**502 U***	**8,42**	01
Conmutador	**506 U***	**5,71**	01
Cruce	**507 U***	**11,75**	01

Mecanismo interruptor 10 AX/250 V
SIN GARRAS DE FIJACION

Interruptor unipolar	**501 EU***	**4,57**	01
Interruptor bipolar	**502 EU***	**8,20**	01
Conmutador	**506 EU***	**5,52**	01
Cruce	**507 EU***	**11,02**	01
Pulsador	**531 EU***	**5,04**	01

Mecanismo interruptor doble 10 AX/250V

Doble interruptor	**505 U**	**7,38**	01
Doble conmutador	**509 U**	**13,01**	01
Doble interruptor con lámparas independientes	**505 U5**	**13,09**	01

Mecanismo interruptor doble 10 AX/250V
SIN GARRAS DE FIJACION

Doble interruptor	**505 EU**	**7,20**	01
Doble conmutador	**509 EU**	**12,91**	01

Tripolar 16 AX / 400 V **503 U** **20,78** 01

Mecanismo interruptor de control 10 AX/250 V
con lamparita de neón 90

Conmutador	**506 KOU**	**14,26**	01
Bipolar	**502 KOU**	**20,15**	01
Doble interruptor	**505 KOU5**	**17,21**	01

Mecanismo pulsador 10 AX/250 V

Unipolar	**531 U***	**5,15**	01
Conmutador unipolar	**533 U***	**6,61**	01
Conmutador bipolar	**533-2 U**	**16,25**	01
Unipolar con contacto de indicación	**534 U**	**9,46**	01

Mecanismo pulsador doble 10 AX/250 V

Unipolar	**535 U**	**10,32**	01
Conmutador	**539 U**	**16,24**	01
Unipolar con iluminación de orientación	**535 U5**	**14,60**	01

Mecanismo multi-pulsador simple 10 AX/250 V **531-41 U** **17,15** 01

Mecanismo multi-pulsador doble 10 AX/250 V
4 polos y posición cero **532-4 U** **16,52** 01
Se recomienda montar solamente en marcos individuales

Lamparita neón para interruptor y pulsador simple
230 V, 1,1 mA **90** **3,65** 01
duración aproximada: 40.000 horas

Lamparita de LED para interruptor y pulsador simple

roja, 230 V, 1,1 mA	**90-LED RT**	**9,60**	04
verde, 230 V, 1,1 mA	**90-LED GN**	**9,60**	04

duración aproximada: 100.000 horas

Lamparita neón para interruptor y pulsador doble
solamente para reposición. Adaptable a mecanismos 505 U5, 505 KOU5, 535 U5
230 V, 0,8 mA **94** **4,27** 01

*Iluminación con lamparita, ref. 90

Mecanismos empotrables

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Sujeción tirador para teclas ...KO5...
34 KO5 **3,12** 01

Tirador para sujeción 34 KO5
con cuerda de 2 m de longitud
ZS-34 KO5S **7,39** 01

Mecanismo de señalización

Rosca E 10	**938-10 U**	**6,53**	01
Rosca E 14	**938-14 U**	**6,53**	01

Lamparita incandescente para mecanismo de señalización
E 14, 230 V / 3 W **E 14-3 W** **6,17** 01
31 mm de largo, duración aprox. 1000 horas

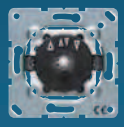
Lamparita de LED para mecanismo de señalización de alta luminancia y duración, E 14, 230 V / 1,2 W

roja	**E 14-230 LED RT**	**21,64**	04
amarilla	**E 14-230 LED GE**	**21,64**	04
verde	**E 14-230 LED GN**	**32,80**	04

35 mm. de largo, duración aproximada: 50.000 horas

Mecanismo para persianas 10 AX/250 V

Interruptor unipolar	**509 VU**	**14,96**	01
Pulsador unipolar	**539 VU**	**15,49**	01



Mecanismo persianas giratorio 10 AX/250 V

Unipolar	**234.10**	**16,28**	01
Bipolar	**234.20**	**22,25**	01

Mecanismo a llave 10 AX/250 V, para placas ..528..

Interruptor bipolar persianas	**104.28**	**44,73**	04
Pulsador unipolar persianas	**134.18**	**37,70**	04
Pulsador bipolar persianas	**134.28**	**44,73**	04
Pulsador conmutador	**133.18**	**44,73**	04
Conmutador universal bipolar	**106.28**	**44,73**	04
Pulsador control con contacto accionamiento/cierre	**138.18**	**44,73**	04

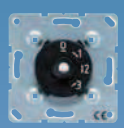
Mecanismo a llave 10 AX/250 V, para placas ..925..

Interruptor unipolar persianas	**104.15**	**44,73**	04
Pulsador unipolar persianas	**134.15**	**44,26**	04
Pulsador conmutador	**133.15**	**51,24**	04
Conmutador universal unipolar, 16 A	**106.15**	**50,20**	04

Cilindro perfilado para mecanismo a llave con 3 llaves

Cierres calibrados	**28**	**20,39**	04
Cierres idénticos	**28 G**	**24,90**	04

Llave recambio
para 28 G **28 GSL** **11,61** 04



Mecanismo interruptor giratorio

3 posiciones y pos. cero	**101-4**	**43,25**	04
Interruptor bipolar	**101-20**	**54,58**	04

Mecanismo temporizador 16 AX/250 V

Bipolar, 15 min.	**1015**	**51,29**	04
unipolar, 2 horas	**1120-20**	**55,42**	04

Tomas TV, telefonía e informática

	Referencia	P.V.P. / PG
Tomas televisión		
Toma paso MATV 10 dB	**5231**	**9,80** 01
Toma final MATV 4 dB	**5230**	**9,80** 01
Toma única SCATV R-TV	**5232**	**10,03** 01
Tomas televisión, bajas pérdidas		
Toma paso 14 dB + CC	**5227**	**13,05** 01
Toma final 4 dB + CC	**5229**	**13,05** 01
Toma única TV/FM-SAT	**5226**	**11,90** 01
Mecanismo de toma SAT-TV-FM (tres tomas independientes) toma individual para conexión de radio (FM) 5 – 118 MHz televisión (TV) 5 – 862 MHz y antena parabólica (SAT) 950 – 2150 (2400) MHz	**EDA 302 F**	**19,07** 01
Las señales deben venir mezcladas en el mismo cable.		
Toma telefónica UAE para clavijas de 4, 6 y 8 polos		
1 toma, 4 polos RJ 11	**UAE 4 UPO**	**10,08** 01
1 toma, 8 polos RJ 45	**UAE 8 UPO**	**11,37** 01
2 tomas puenteadas, 8 polos RJ 45	**UAE 2x8 UPO**	**14,73** 01
2 tomas independientes, 8 polos RJ 45	**UAE 8-8 UPO**	**19,15** 01
Toma RJ 45 Categoría 5		
1 toma de 8 polos	**UAE 8 UPOK5**	**16,88** 01
2 tomas de 8 polos	**UAE 8-8 UPOK5**	**22,12** 01
Toma RJ 45 Categoría 6 / Clase E		
1 toma de 8 polos	**UAE 8 UPOK6**	**17,70** 01
2 tomas de 8 polos	**UAE 8-8 UPOK6**	**22,12** 01

Conexiones

	Referencia	P.V.P. / PG
Conexión para altavoz		
Toma	**PB 4**	**14,94** 01
Clavija	**PS 4**	**20,18** 01
Toma para chasis con encapsulado individual compatible con "XLR"		
Macho	**CXLR-S**	**10,60** 01
Hembra	**CXLR-D**	**17,32** 01
Arandelas aislantes BNC		
9,7 mm Ø	**61 BNC**	**1,21** 01
12,7 mm Ø	**62 BNC**	**1,21** 01

Conexiones

	Referencia	P.V.P. / PG
Tomas BNC		
9,7 mm Ø 75 Ω	**BNC 9.7**	**8,31** 01
12,7 mm Ø 50 Ω	**BNC 12.7**	**10,05** 01
Toma de altavoz High-End		
Anilla roja	**LPK 63 RT**	**14,34** 01
Anilla negra	**LPK 63 SW**	**14,34** 01
Conector RCA High-End		
Anilla roja y blanca	**CIB 63**	**34,22** 01
Arandelas montaje conector RCA High-End en placas ...562...	**63 WBT**	**3,54** 01
Toma para altavoces bipolar		
con conexión por tornillo	**L 2 S**	**2,64** 01
Toma de altavoz estéreo 25 V AC, 60 V DC para cable de máximo 10 mm²		
blanco alpino	**SLA 2 WW**	**16,67** 01
antracita	**SLA 2 AN**	**16,67** 01
Toma de altavoz mono 25 V AC, 60 V DC para cable de máximo 10 mm²		
blanco alpino	**MLA 1 WW**	**14,67** 01
antracita	**MLA 1 AN**	**14,67** 01
Toma D-subminiatura		
9 polos	**D SUB 9**	**3,93** 01
15 polos	**D SUB 15**	**4,94** 01
25 polos	**D SUB 25**	**5,47** 01
Placa de montaje para tomas D-subminiatura		
para D SUB 9	**D 9**	**0,76** 01
para D SUB 15	**D 15**	**0,76** 01
Toma Modular Jack, telefonía e informática con clema de conexión		
6 polos RJ 12 cat. 3	**6 WE**	**5,25** 01
8 polos semiprot. cat. 3	**8 FWE**	**14,60** 01
8 polos RJ 45 cat. 6	**8 WE-C6**	**14,90** 01

Conexiones multimedia

En cada instalación hay siempre algún equipo audiovisual. Desde el televisor HD hasta la video-consola, pasando por el proyector VGA o un monitor LCD. JUNG tiene un amplio abanico de bases de conexión, que permiten realizar las conexiones de estos aparatos de manera integrada en la instalación. Disponibles para las series A- y LS-, existen multitud de combinaciones de diferentes tomas en variedad de acabados.

Cinch audio
Para conectar aparatos de audio, como equipos Hi-Fi.

Características técnicas

Tensión nominal:	50 V DC
Rango de frecuencia:	20 Hz ... 20 kHz
Resistencia contacto:	≤ 20 mΩ
Resistencia aislamiento:	≥ 100 MΩ
Tensión aislamiento:	AC 500 V ~ (50/60 Hz) a 1 min y 2 mA
Fuerza de conexión y desconexión:	3 ... 25 N
Ciclos de conexión:	≥ 1000
Conector:	blanco (izda) rojo (dcha)
Material contacto:	dorado
Temperatura funcionamiento:	-5 ... +45 °C

Video compuesto
Para conectar aparatos de video analógicos, tales como reproductores DVD o grabadores de video.

Características técnicas

Tensión nominal:	50 V DC
Rango de frecuencia:	≤ 160 MHz
Resistencia contacto:	≤ 20 mΩ
Resistencia aislamiento:	≥ 100 MΩ
Tensión aislamiento:	AC 500 V ~ (50/60 Hz) a 1 min y 2 mA
Fuerza de conexión y desconexión:	3 ... 25 N
Ciclos de conexión:	≥ 1000
Conector:	amarillo
Material contacto:	dorado
Temperatura funcionamiento:	-5 ... +45 °C

DVI
Conexión para transmitir de forma simultánea datos analógicos y digitales de video, por ejemplo, de un reproductor DVD a un televisor.

Características técnicas

Estándar:	DVI-I dual-link (analógico + digital)
Tensión nominal:	40 V AC
Frecuencia nominal:	hasta 1000 MHz
Resistencia de contacto:	< 20 mΩ
Ciclos de conexión:	≥ 1000

USB
Para conectar dispositivos móviles, como por ejemplo accesorios para el ordenador (Ratón, Impresora, Escáner, etc) o cámaras digitales.

Características técnicas

Estándar:	2.0 alta velocidad
Conexión:	Tipo A, 180°
Temperatura trabajo:	-5 ... +45 °C

HDMI
Para conectar aparatos digitales y transmitir datos de audio y video en digital. Por ejemplo, de receptores SAT o reproductores DVD a un televisor.

Características técnicas

Estándar:	1.3/Categoría 3 Soporta HDMI™ (V 1.3 con Deep Color)
Banda video:	1,65 GHz
Resolución:	≤ 1080p (1920 x 1080 Pixel)
Frecuencia vertical:	50 ... 85 Hz
Velocidad transmisión:	≤ 10,2 GBit/s
Conector:	HDMI™ Typ A, 180°
Material contacto:	Dorado
Temperatura trabajo:	-5 ... +45 °C

VGA
Para transmisión de señal analógica de video entre PCs y ordenadores portátiles, y sus monitores o proyectores.

Características técnicas

Resolución:	≥ 800 x 600 Pixel ≤ 1280 x 1024 Pixel compatible con S-VGA
Rango de frecuencia:	≤ 160 MHz
Resistencia contacto:	≤ 30 mΩ
Resistencia aislamiento:	≥ 1000 MΩ
Tensión aislamiento:	AC 1000 V ~ (50/60 Hz) a 1 min y 2 mA
Fuerza de conexión:	43,9 N
Fuerza desconexión:	3,92 N
Ciclos de conexión:	≥ 500
Conector:	15 polos D-subminiatura, 180 °
Temperatura funcionamiento:	-5 ... +45 °C

Miniklinke 3,5 mm
Para conectar aparatos móviles, como teléfonos móviles o reproductores MP3.

Características técnicas

Tensión nominal:	50 V DC
Rango de frecuencia:	20 Hz ... 20 kHz
Resistencia contacto:	≤ 20 mΩ
Resistencia aislamiento:	≥ 100 MΩ
Tensión aislamiento:	AC 500 V ... 2000 V ~DC 800 V
Fuerza de conexión y desconexión:	4,9 ... 14,7 N
Ciclos de conexión:	≥ 2000
Conector:	3,5 mm audio stereo, 180 °
Material contacto:	dorado
Temperatura funcionamiento:	-5 ... +45 °C

S-Video
Para conectar aparatos de video analógicos, tales como reproductores DVD o grabadores de video.

Características técnicas

Tensión nominal:	50 V DC
Rango de frecuencia:	≤ 160 MHz
Resistencia contacto:	≤ 80 mΩ
Resistencia aislamiento:	≥ 50 MΩ
Tensión aislamiento:	AC 500 V ~ (50/60 Hz) a 1 min y 2 mA
Fuerza de conexión:	≤ 44,1 N
Fuerza desconexión:	5,88 ... 29,4 N
Ciclos de conexión:	≥ 1000
Conector:	S-Video
Material contacto:	dorado
Temperatura funcionamiento:	-5 ... +45 °C

Conexiones multimedia

Conexiones multimedia

Placa Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1011**	**74,96**	01
blanco alpino	**MA A 1011 WW**	**74,96**	01
aluminio	**MA A 1011 AL**	**76,76**	01
negro	**MA A 1011 SW**	**76,49**	01

Placa Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA LS 1011**	**74,96**	01
blanco alpino	**MA LS 1011 WW**	**75,86**	01
gris claro	**MA LS 1011 LG**	**76,76**	01
negro	**MA LS 1011 SW**	**76,76**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1011**	**81,10**	01
acero	**MA ES 1011**	**81,10**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1011 AN**	**81,10**	01
cromado brillante	**MA GCR 1011**	**110,88**	01

Placa Cinch Audio
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1021**	**36,45**	01
blanco alpino	**MA A 1021 WW**	**36,45**	01
aluminio	**MA A 1021 AL**	**38,25**	01
negro	**MA A 1021 SW**	**37,98**	01

Placa Cinch Audio
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA LS 1021**	**36,45**	01
blanco alpino	**MA LS 1021 WW**	**37,35**	01
gris claro	**MA LS 1021 LG**	**38,25**	01
negro	**MA LS 1021 SW**	**38,25**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1021**	**42,58**	01
acero	**MA ES 1021**	**42,58**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1021 AN**	**42,58**	01
cromado brillante	**MA GCR 1021**	**72,37**	01

Placa Cinch Audio / Video compuesto
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1031**	**49,25**	01
blanco alpino	**MA A 1031 WW**	**49,25**	01
aluminio	**MA A 1031 AL**	**51,05**	01
negro	**MA A 1031 SW**	**50,78**	01

Placa Cinch Audio / Video compuesto
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA LS 1031**	**49,25**	01
blanco alpino	**MA LS 1031 WW**	**50,15**	01
gris claro	**MA LS 1031 LG**	**51,05**	01
negro	**MA LS 1031 SW**	**51,05**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1031**	**55,39**	01
acero	**MA ES 1031**	**55,39**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1031 AN**	**55,39**	01
cromado brillante	**MA GCR 1031**	**85,17**	01

Conexiones multimedia

Placa Video compuesto / S-Video
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1041**	**51,10**	01
blanco alpino	**MA A 1041 WW**	**51,10**	01
aluminio	**MA A 1041 AL**	**52,90**	01
negro	**MA A 1041 SW**	**52,64**	01

Placa Video compuesto / S-Video
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA LS 1041**	**51,10**	01
blanco alpino	**MA LS 1041 WW**	**52,00**	01
gris claro	**MA LS 1041 LG**	**52,90**	01
negro	**MA LS 1041 SW**	**52,90**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1041**	**57,24**	01
acero	**MA ES 1041**	**57,24**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1041 AN**	**57,24**	01
cromado brillante	**MA GCR 1041**	**87,02**	01

Placa Cinch Audio / Video compuesto / S-Video
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1051**	**76,60**	01
blanco alpino	**MA A 1051 WW**	**76,60**	01
aluminio	**MA A 1051 AL**	**78,40**	01
negro	**MA A 1051 SW**	**78,13**	01

Placa Cinch Audio / Video compuesto / S-Video
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA LS 1051**	**76,60**	01
blanco alpino	**MA LS 1051 WW**	**77,50**	01
gris claro	**MA LS 1051 LG**	**78,40**	01
negro	**MA LS 1051 SW**	**78,40**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1051**	**82,74**	01
acero	**MA ES 1051**	**82,74**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1051 AN**	**82,74**	01
cromado brillante	**MA GCR 1051**	**112,52**	01

Conexiones multimedia

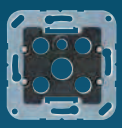
Conexiones multimedia

Placa Cinch Audio / Video compuesto / S-Video / Miniklinke 3,5 mm
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1061**	**115,11**	01
blanco alpino	**MA A 1061 WW**	**115,11**	01
aluminio	**MA A 1061 AL**	**116,91**	01
negro	**MA A 1061 SW**	**116,64**	01

Placa Cinch Audio / Video compuesto / S-Video / Miniklinke 3,5 mm
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

blanco marfil	**MA LS 1061**	**115,11**	01
blanco alpino	**MA LS 1061 WW**	**116,01**	01
gris claro	**MA LS 1061 LG**	**116,91**	01
negro	**MA LS 1061 SW**	**116,91**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1061**	**121,25**	01
acero	**MA ES 1061**	**121,25**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1061 AN**	**121,25**	01
cromado brillante	**MA GCR 1061**	**151,03**	01



Adaptador 1
(Pieza de recambio)
para conexiones multimedia, ref. MA ... 1 ... 1 ...

	MA 1000 AD 1	**4,13**	01

Placa VGA
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

blanco marfil	**MA A 1102**	**40,89**	01
blanco alpino	**MA A 1102 WW**	**40,89**	01
aluminio	**MA A 1102 AL**	**42,69**	01
negro	**MA A 1102 SW**	**42,43**	01

Placa VGA
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

blanco marfil	**MA LS 1102**	**40,89**	01
blanco alpino	**MA LS 1102 WW**	**41,79**	01
gris claro	**MA LS 1102 LG**	**42,69**	01
negro	**MA LS 1102 SW**	**42,69**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1102**	**47,03**	01
acero	**MA ES 1102**	**47,03**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1102 AN**	**47,03**	01
cromado brillante	**MA GCR 1102**	**76,81**	01

Conexiones multimedia

Placa HDMI
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

blanco marfil	**MA A 1112**	**84,06**	01
blanco alpino	**MA A 1112 WW**	**84,06**	01
aluminio	**MA A 1112 AL**	**85,86**	01
negro	**MA A 1112 SW**	**85,59**	01

Placa HDMI
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

blanco marfil	**MA LS 1112**	**84,06**	01
blanco alpino	**MA LS 1112 WW**	**84,96**	01
gris claro	**MA LS 1112 LG**	**85,86**	01
negro	**MA LS 1112 SW**	**85,86**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1112**	**90,19**	01
acero	**MA ES 1112**	**90,19**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1112 AN**	**90,19**	01
cromado brillante	**MA GCR 1112**	**119,98**	01

Placa USB
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

blanco marfil	**MA A 1122**	**14,97**	01
blanco alpino	**MA A 1122 WW**	**14,97**	01
aluminio	**MA A 1122 AL**	**16,77**	01
negro	**MA A 1122 SW**	**16,50**	01

Placa USB
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

blanco marfil	**MA LS 1122**	**14,97**	01
blanco alpino	**MA LS 1122 WW**	**15,87**	01
gris claro	**MA LS 1122 LG**	**16,77**	01
negro	**MA LS 1122 SW**	**16,77**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1122**	**21,11**	01
acero	**MA ES 1122**	**21,11**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1122 AN**	**21,11**	01
cromado brillante	**MA GCR 1122**	**50,89**	01

Placa Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm / VGA
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

blanco marfil	**MA A 1072**	**109,98**	01
blanco alpino	**MA A 1072 WW**	**109,98**	01
aluminio	**MA A 1072 AL**	**111,78**	01
negro	**MA A 1072 SW**	**111,51**	01

Placa Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm / VGA
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

blanco marfil	**MA LS 1072**	**109,98**	01
blanco alpino	**MA LS 1072 WW**	**110,88**	01
gris claro	**MA LS 1072 LG**	**111,78**	01
negro	**MA LS 1072 SW**	**111,78**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1072**	**116,12**	01
acero	**MA ES 1072**	**116,12**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1072 AN**	**116,12**	01
cromado brillante	**MA GCR 1072**	**145,90**	01

Conexiones multimedia

Conexiones multimedia

Placa Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm / HDMI
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1082**	**122,36**	01
blanco alpino	**MA A 1082 WW**	**122,36**	01
aluminio	**MA A 1082 AL**	**124,16**	01
negro	**MA A 1082 SW**	**123,89**	01

Placa Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm / HDMI
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA LS 1082**	**122,36**	01
blanco alpino	**MA LS 1082 WW**	**123,26**	01
gris claro	**MA LS 1082 LG**	**124,16**	01
negro	**MA LS 1082 SW**	**124,16**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1082**	**128,49**	01
acero	**MA ES 1082**	**128,49**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1082 AN**	**128,49**	01
cromado brillante	**MA GCR 1082**	**158,28**	01

Placa Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm / USB
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1092**	**79,03**	01
blanco alpino	**MA A 1092 WW**	**79,03**	01
aluminio	**MA A 1092 AL**	**80,83**	01
negro	**MA A 1092 SW**	**80,57**	01

Placa Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm / USB
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA LS 1092**	**79,03**	01
blanco alpino	**MA LS 1092 WW**	**79,93**	01
gris claro	**MA LS 1092 LG**	**80,83**	01
negro	**MA LS 1092 SW**	**80,83**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1092**	**85,17**	01
acero	**MA ES 1092**	**85,17**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1092 AN**	**85,17**	01
cromado brillante	**MA GCR 1092**	**114,95**	01

Adaptador 2
(Pieza de recambio)
para conexiones multimedia, ref. MA ... 1 ... 2 ...

	Referencia	P.V.P.	PG
	MA 1000 AD 2	**4,13**	01

Conexiones multimedia

Placa 2 x HDMI
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1133**	**157,17**	01
blanco alpino	**MA A 1133 WW**	**157,17**	01
aluminio	**MA A 1133 AL**	**158,96**	01
negro	**MA A 1133 SW**	**158,70**	01

Placa 2 x HDMI
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA LS 1133**	**157,17**	01
blanco alpino	**MA LS 1133 WW**	**158,07**	01
gris claro	**MA LS 1133 LG**	**158,96**	01
negro	**MA LS 1133 SW**	**158,96**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1133**	**163,30**	01
acero	**MA ES 1133**	**163,30**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1133 AN**	**163,30**	01
cromado brillante	**MA GCR 1133**	**193,09**	01

Placa 2 x VGA
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1143**	**80,88**	01
blanco alpino	**MA A 1143 WW**	**80,88**	01
aluminio	**MA A 1143 AL**	**82,68**	01
negro	**MA A 1143 SW**	**82,42**	01

Placa 2 x VGA
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA LS 1143**	**80,88**	01
blanco alpino	**MA LS 1143 WW**	**81,78**	01
gris claro	**MA LS 1143 LG**	**82,68**	01
negro	**MA LS 1143 SW**	**82,68**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1143**	**87,02**	01
acero	**MA ES 1143**	**87,02**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1143 AN**	**87,02**	01
cromado brillante	**MA GCR 1143**	**116,80**	01

Placa 2 x USB
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1153**	**19,04**	01
blanco alpino	**MA A 1153 WW**	**19,04**	01
aluminio	**MA A 1153 AL**	**20,84**	01
negro	**MA A 1153 SW**	**20,58**	01

Placa 2 x USB
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA LS 1153**	**19,04**	01
blanco alpino	**MA LS 1153 WW**	**19,94**	01
gris claro	**MA LS 1153 LG**	**20,84**	01
negro	**MA LS 1153 SW**	**20,84**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1153**	**25,18**	01
acero	**MA ES 1153**	**25,18**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1153 AN**	**25,18**	01
cromado brillante	**MA GCR 1153**	**54,96**	01

Conexiones multimedia

Conexiones multimedia

Placa HDMI / USB
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1163**	**88,13**	01
blanco alpino	**MA A 1163 WW**	**88,13**	01
aluminio	**MA A 1163 AL**	**89,93**	01
negro	**MA A 1163 SW**	**89,67**	01

Placa HDMI / USB
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA LS 1163**	**88,13**	01
blanco alpino	**MA LS 1163 WW**	**89,03**	01
gris claro	**MA LS 1163 LG**	**89,93**	01
negro	**MA LS 1163 SW**	**89,93**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1163**	**94,27**	01
acero	**MA ES 1163**	**94,27**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1163 AN**	**94,27**	01
cromado brillante	**MA GCR 1163**	**124,05**	01

Placa HDMI / VGA
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1173**	**119,03**	01
blanco alpino	**MA A 1173 WW**	**119,03**	01
aluminio	**MA A 1173 AL**	**120,82**	01
negro	**MA A 1173 SW**	**120,56**	01

Placa HDMI / VGA
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA LS 1173**	**119,03**	01
blanco alpino	**MA LS 1173 WW**	**119,92**	01
gris claro	**MA LS 1173 LG**	**120,82**	01
negro	**MA LS 1173 SW**	**120,82**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1173**	**125,16**	01
acero	**MA ES 1173**	**125,16**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1173 AN**	**125,16**	01
cromado brillante	**MA GCR 1173**	**154,94**	01

Placa USB / VGA
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1183**	**49,99**	01
blanco alpino	**MA A 1183 WW**	**49,99**	01
aluminio	**MA A 1183 AL**	**51,79**	01
negro	**MA A 1183 SW**	**51,52**	01

Placa USB / VGA
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA LS 1183**	**49,99**	01
blanco alpino	**MA LS 1183 WW**	**50,89**	01
gris claro	**MA LS 1183 LG**	**51,79**	01
negro	**MA LS 1183 SW**	**51,79**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1183**	**56,13**	01
acero	**MA ES 1183**	**56,13**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1183 AN**	**56,13**	01
cromado brillante	**MA GCR 1183**	**85,91**	01

Conexiones multimedia

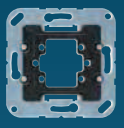
Conexiones multimedia

Placa DVI
para las series AS 500 y A.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA A 1193**	**82,74**	01
blanco alpino	**MA A 1193 WW**	**82,74**	01
aluminio	**MA A 1193 AL**	**84,53**	01
negro	**MA A 1193 SW**	**84,27**	01

Placa DVI
para series LS.
Completa con aro metálico, conexión a tornillo

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**MA LS 1193**	**82,74**	01
blanco alpino	**MA LS 1193 WW**	**83,63**	01
gris claro	**MA LS 1193 LG**	**84,53**	01
negro	**MA LS 1193 SW**	**84,53**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**MA AL 1193**	**88,87**	01
acero	**MA ES 1193**	**88,87**	01
antracita (aluminio lacado)	**MA AL 1193 AN**	**88,87**	01
cromado brillante	**MA GCR 1193**	**118,65**	01



Adaptador 3
(Pieza de recambio)
para conexiones multimedia, ref. MA ... 1 ... 3 ...

	Referencia	P.V.P.	PG
	MA 1000 AD 3	**4,13**	01

Sistema 50 x 50

	Referencia	P.V.P. / PG
Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V		
Conexión automática		
blanco marfil	**CD 120**	**4,32** 01
blanco alpino	**CD 120 WW**	**4,32** 01
beige-bronce	**CD 120 BB**	**5,29** 01
azul	**CD 120 BL**	**5,29** 01
marrón	**CD 120 BR**	**5,29** 01
gris	**CD 120 GR**	**5,29** 01
gris claro	**CD 120 LG**	**5,29** 01
naranja	**CD 120 O**	**5,29** 01
rojo	**CD 120 RT**	**5,29** 01
negro	**CD 120 SW**	**5,29** 01
gris platino	**CD 120 PG**	**5,29** 01
con protección niños		
blanco	**CD 120 KI**	**5,89** 01
Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V		
Conexión por tornillo		
blanco marfil	**CD 121**	**4,32** 01
blanco alpino	**CD 121 WW**	**4,32** 01
bronce/beige	**CD 121 BB**	**5,29** 01
azul	**CD 121 BL**	**5,29** 01
marrón	**CD 121 BR**	**5,29** 01
gris	**CD 121 GR**	**5,29** 01
naranja	**CD 121 O**	**5,29** 01
platino/gris	**CD 121 PG**	**5,29** 01
rojo	**CD 121 RT**	**5,29** 01
negro	**CD 121 SW**	**5,29** 01
con protección para niños		
blanco	**CD 121 KI**	**5,89** 01
blanco alpino	**CD 121 KI WW**	**5,89** 01
Base de enchufe sin tomatierra		
10 – 16/250 V (solo para reposición)		
blanco alpino	**CD 111 WW**	**4,03** 01
Base de enchufe NEMA		
con tomatierra 125 V		
20 A	**121-20**	**31,80** 01
15 A	**121-15**	**28,74** 01
Placa central		
para tomas TV según DIN 45330		
blanco marfil	**161 TV**	**3,47** 01
Placa central		
para CXLR-S y CXLR-D		
fijación por tornillo		
blanco marfil	**168-1**	**6,71** 01
blanco alpino	**168-1 WW**	**6,71** 01

	Referencia	P.V.P. / PG
Toma telefónica UAE		
para clavijas de 4, 6 y 8 polos		
1 toma, 4 polos RJ 11	**UAE 4 UPO**	**10,08** 01
1 toma, 8 polos RJ 45	**UAE 8 UPO**	**11,37** 01
2 tomas puenteadas,		
8 polos RJ 45	**UAE 2x8 UPO**	**14,19** 01
2 tomas independientes,		
8 polos RJ 45	**UAE 8-8 UPO**	**19,15** 01
– TOMAS INFORMÁTICA –		
ATENCIÓN: La inserción de jacks telefónicos RJ 11 y RJ 12 en las tomas RJ 45 daña estas tomas informáticas.		
Toma RJ 45 Categoría 5		
1 toma de 8 polos	**UAE 8 UPOK5**	**16,25** 01
2 tomas de 8 polos	**UAE 8-8 UPOK5**	**22,12** 01
Toma RJ 45 Categoría 6 / Clase E		
1 toma de 8 polos	**UAE 8 UPOK6**	**16,25** 01
2 tomas de 8 polos	**UAE 8-8 UPOK6**	**22,12** 01
Placa central 50 x 50 para tomas UAE		
para 1 toma		
blanco marfil	**169-1 UAE**	**3,47** 01
blanco alpino	**169-1 UAE WW**	**3,47** 01
para 2 tomas		
blanco marfil	**169-2 UAE**	**3,47** 01
blanco alpino	**169-2 UAE WW**	**3,47** 01
Tomas Modular Jack, informática		
con clema de conexión		
6 polos RJ 12 cat. 3	**6 WE**	**5,25** 01
8 polos RJ 45 cat. 6	**8 WE-C6**	**14,90** 01
Toma modular universal, informática, Categoría 6a		
No necesita herramienta especial para conexión		
Tipo A	**UMA-CAT6A**	**8,76** 01
Tipo B	**UMB-CAT6A**	**8,76** 01

Tapas Abatibles

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).

	Referencia	P.V.P. / PG
Tapa abatible		
para LS 990		
blanco marfil	■ **LS 990 KL**	**4,38** 01
blanco alpino	■ **LS 990 KL WW**	**4,38** 01
gris claro	■ **LS 990 KL LG**	**6,51** 01
para ACERO		
acero	■ **ES 2990 KL**	**17,59** 01
para Aluminio		
aluminio	■ **AL 2990 KL**	**10,73** 01
antracita	■ **AL 2990 KL AN**	**10,73** 01
para CD 500		
blanco marfil	■ **CD 590 KL**	**4,38** 01
blanco alpino	■ **CD 590 KL WW**	**4,38** 01
marrón	■ **CD 590 KL BR**	**6,51** 01
gris	■ **CD 590 KL GR**	**6,51** 01
gris claro	■ **CD 590 KL LG**	**6,51** 01
naranja	■ **CD 590 KL O**	**6,51** 01
rojo	■ **CD 590 KL RT**	**6,51** 01
negro	■ **CD 590 KL SW**	**6,51** 01
bronce-oro	■ **CD 590 KL GB**	**7,13** 01
platino	■ **CD 590 KL PT**	**7,13** 01
para CD 500 y CD plus estanca, IP 44		
blanco marfil	■ **CD 590 BFKL**	**4,38** 01
blanco alpino	■ **CD 590 BFKL WW**	**4,38** 01
marrón	■ **CD 590 BFKL BR**	**6,51** 01
gris	■ **CD 590 BFKL GR**	**6,51** 01
gris claro	■ **CD 590 BFKL LG**	**6,51** 01
rojo	■ **CD 590 BFKL RT**	**6,51** 01
negro	■ **CD 590 BFKL SW**	**6,51** 01
para SL 500		
blanco	**SL 590 KL WW**	**7,78** 01
bronce-oro	**SL 590 KL GB**	**7,78** 01
negro	**SL 590 KL SW**	**7,78** 01

Marcos intermedios y Conexiones informáticas universales

	Referencia	P.V.P. / PG
Marco intermedio 50 x 50 para la serie LS 990		
blanco marfil	**LS 961 Z**	**1,87** 01
blanco alpino	**LS 961 Z WW**	**1,87** 01
negro	**LS 961 Z SW**	**3,11** 01
gris claro	**LS 961 Z LG**	**3,11** 01
Marco intermedio 50 x 50 para la serie A 500		
blanco alpino	**A 590 Z WW**	**1,87** 01
aluminio	**A 590 Z AL**	**3,24** 01
Marco intermedio 50 x 50 para la serie CD 500		
blanco marfil	**590 Z**	**1,87** 01
blanco alpino	**CD 590 Z WW**	**1,87** 01
Marco intermedio 55 x 55 para serie LS 990		
blanco marfil	**LS 9961 Z 5**	**3,22** 01
blanco alpino	**LS 9961 Z 5 WW**	**3,22** 01
negro	**LS 9961 Z 5 SW**	**4,51** 01
aluminio (lacado)	**AL 2961 Z 5-L**	**10,58** 01
Marco intermedio 55 x 55 para serie Acero	**ES 2961 Z 5-L**	**10,58** 01
Tapa universal para conexiones informáticas		
En combinación con las placas 54... permite acoplar gran parte de las conexiones informáticas existentes en el mercado. Debe completarse con el marco de la serie correspondiente.		
Para serie LS 990		
blanco marfil	**TS 554**	**9,16** 01
blanco alpino	**TS 554 WW**	**9,16** 01
gris claro	**TS 554 LG**	**11,54** 01
aluminio (lacado)	**AL 2554**	**15,75** 01
Para serie LS acero		
acero (lacado)	**ES 2554**	**15,75** 01
Para series CD 500/CD plus		
blanco marfil	**554**	**9,16** 01
blanco alpino	**CD 554 WW**	**9,16** 01
gris	**CD 554 GR**	**11,54** 01

Conexiones informáticas universales

	Referencia	P.V.P. / PG

Placas de conexión para tapas ...554...

54 ACO-1 **4,79** 01
para 1 toma AMP – ACO,
ref. 406388-1, Cat. 3

54 SC **3,27** 01
para 1 toma dúplex LWL, sistema SC,
Amphenol o Avaya
(Lucent Technologies) (AT+T),
o AMP

54 XLR-D **3,27** 01
para 1 toma XLR

54-1 WE **3,27** 01
para 1 toma
Qmax-Serie, Modular, RJ 45 apantallada, 3M, Cat. 6 • Modular RJ 12 no apantallada JUNG Nr. 6 WE, Cat. 3 • Modular, RJ 45 no apantallada, JUNG Nr. 8 WE, Cat. 3 • Modular, RJ 45 no apantallada, JUNG Nr. 8 PWE, Cat. 3 • Modular, RJ 45 no apantallada, JUNG Nr. 8 WECEKAN, Cat. 3 • Highband-Serie, Modular, RJ 45 System, apantallada, Krone, Cat. 6 • Compact-HK-Serie, Modular, RJ 45 apantallada, Krone, Cat. 5e • Snap-in Connector LANmark-6 System, Modular, RJ 45, apantallada, Nexans Nr. 420.630, Cat. 6 • Modular, Keystone RJ 45 System, no apantallada, Panduit Nr. KJ88.., Cat. 3 • Modular, Keystone RJ 45 System, no apantallada, Panduit Nr. KJ588. Unipatch TERA System, geschirmt, Dätwyler, Cat. 7., Cat. 5 • Modular, RJ 12 System, no apantallada, RADIALL Nr. R280MOD804, Cat. 4 • Modular RJ 45 System, no apantallada, RADIALL Nr. R280MOD805, Cat. 4 • Modular RJ 45 System, no apantallada, RADIALL Nr. R280MOD807, Cat. 5 • Modular RJ 45 System, apantallada, RADIALL Nr. R280MOD809, Cat. 5 • Modular, Keystone RJ 45 System, apantallada, SIEMON Nr. MX6-KS.., Cat. 6 • Modular, RJ 12 System, no apantallada, Tyco Electronics AMP Nr. 216000-1, Cat. 3 • Modular, RJ 45 System, no apantallada, Tyco Electronics AMP Nr. 216005-1, Cat. 3
Unipatch TERA System, apantallada, Dätwyler, Cat. 7

54-15 WE **3,27** 01
para 1 toma
Tyco Electronics AMP 110 Connect, RJ 45 System, apantallada, JUNG Nr. 8 VGWE, Cat. 5e • 110 Connect, RJ 45 System, apantallada, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116515-1, Cat. 5e • 110 Connect, RJ 45 System, apantallada, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375117-1 • SL 110 Connect, RJ 45 System, apantallada, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375189-1, Cat. 5e • SL 110 Connect, RJ 45 System, apantallada, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375190-X, Cat. 5e • SL 110 Connect, RJ 45 System, apantallada, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375188-1, Cat. 6 • SL 110 Connect, RJ 45 System, no apantallada, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375055-3, Cat. 6 • Toolless Jack, RJ 45, System, no apantallada, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116603-X, Cat. 3 • Toolless Jack, RJ 45, System, no apantallada, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116604-X, Cat. 5e • Toolless Jack, RJ 45, System, apantallada, Tyco Electronics AMP Nr. 1339015-1, Cat. 5e • Toolless Jack, RJ 45, System, no apantallada, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116605-X, Cat. 6 • Toolless Jack, RJ 45, System, apantallada, Tyco Electronics
AMP Nr. 1339016-1, Cat. 6 • LWL, MTRJ System, Tyco Electronics AMP Nr. 1278414-1

	Referencia	P.V.P. / PG

Placas de conexión para tapas ...554...

54-2 ACS **3,27** 01
para 1 módulo DIN
2xRJ 45 freenet, classic System, apantallado, Reichle & DeMassari Nr. R35252, Cat. 5e • freenet, classic System, no apantallado, Reichle & DeMassari Nr. R35251, Cat. 5e • freenet, star System, apantallado, Reichle & DeMassari Nr. R302377, Cat. 6 • freenet, star System, no apantallado, Reichle & DeMassari Nr. R302378, Cat. 6 •
para 1 SC-Compact Módulo 2 canales LWL, freenet, vision System, Reichle & DeMassari Nr. R30575

54-2 BNC 12.7 **3,27** 01
para 2 tomas Ø 12,7
BNC System, JUNG Nr. BNC 12.7
Telegärtner Nr. J01001A0043

54-2 BTR **3,27** 01
para 2 tomas 8 (8)
E-DATmodul, RJ 45 System, apantalladas,
BTR Nr. 130910-i, Cat. 6

54-2 CXLR **3,27** 01
para 2 conectores JUNG Nr. CXLR-S +
JUNG Nr. CXLR-D
para 2 tomas de altavoz, JUNG Nr. PB 4
para 2 tomas de altavoz, JUNG Nr. PS 4

54-2 D 15 **3,27** 01
para 2 tomas
subminiatura JUNG Nr. DSUB 15

54-2 D 25 **3,27** 01
para 2 tomas
subminiatura JUNG Nr. DSUB 25

54-2 D 9 **3,27** 01
para 2 tomas
subminiatura JUNG Nr. DSUB 9

54-2 SC **3,27** 01
para 2 tomas dúplex LWL,
SC System, Amphenol LWL, SC System, Avaya
(Lucent Technologies) (AT+T)
LWL, SC System, Tyco Electronics AMP

Conexiones informáticas universales

Conexiones informáticas universales

	Referencia	P.V.P. / PG

Placas de conexión para tapas ...554...

54-2 WE **3,27** 01

para 2 tomas
Qmax-Serie, Modular, RJ 45 System, apantalladas, 3M, Cat. 6 • Modular, RJ 12 System, no apantalladas, JUNG Nr. 6 WE, Cat. 3 • Modular, RJ 45 System, no apantalladas, JUNG Nr. 8 WE, Cat. 3 • Highband-Serie, Modular, RJ 45 System, apantalladas, Krone, Cat. 6 • Compact-HK-Serie, Modular, RJ 45 System, apantalladas, Krone, Cat. 5e • Snap-in Connector LANmark-6, Modular, RJ 45 System, apantalladas, Nexans Nr. 420.630, Cat. 6 • Modular, Keystone RJ 45 System, no apantalladas, Panduit Nr. KJ88.., Cat. 3 • Modular, Keystone RJ 45 System, no apantalladas, Panduit Nr. KJ588.., Cat. 5 • Modular, RJ 12 System, apantalladas, RADIALL Nr. R280MOD804, Cat. 4 • Modular, RJ 45 System, no apantalladas, RADIALL Nr. R280MOD805, Cat. 4 • Modular, RJ 45 System, no apantalladas, RADIALL Nr. R280MOD807, Cat. 5 • Modular, RJ 12 System, no apantalladas, Tyco Electronics AMP Nr. 216000-1, Cat. 3 • Modular, RJ 45 System, no apantalladas, Tyco Electronics AMP Nr. 216005-1, Cat. 3 • Modular, Keystone RJ 45 System,
apantalladas, SIEMON Nr. MX6-KS.., Cat. 6 • para 2 módulos Buchsen Unipatch TERA System, apantalladas, Dätwyler, Cat. 7
para 2 Sockel Volition, VF-45 System, 3M

	Referencia	P.V.P. / PG

Placas de conexión para tapas ...554...

54-25 WE **3,27** 01

para 2 tomaas
Tyco Electronics AMP 110 Connect, RJ 45 System, apantalladas, JUNG Nr. 8 VGWE, Cat. 5e • 110 Connect, RJ 45 System, apantalladas, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116515-1, Cat. 5e • 110 Connect, RJ 45 System, apantalladas, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375117-1 • SL 110 Connect, RJ 45 System, apantalladas, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375189-1, Cat. 5e • SL 110 Connect, RJ 45 System,
no apantalladas, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375190-X, Cat. 5e • SL 110 Connect, RJ 45 System, apantalladas, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375188-1, Cat. 6 • SL 110 Connect, RJ 45 System, no apantalladas, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375055-3, Cat. 6 • Tolless Jack, RJ 45 System, no apantalladas, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116603-X, Cat. 3 • Tolless Jack, RJ 45 System, no apantalladas, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116604-X, Cat. 5e • Tolless Jack, RJ 45 System, apantalladas, Tyco Electronics AMP Nr. 1339015-1, Cat. 5e • Toolless Jack, RJ 45 System, no apantalladas, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116605-X, Cat. 6 • Toolless Jack, RJ 45 System, apantalladas, Tyco Electronics AMP Nr. 1339016-1, Cat. 6 • LWL, MTRJ System, Tyco Electronics AMP Nr. 1278414-1

54 **2,48** 01

placa cerrada, para agujerear

Reguladores empotrables de boton giratorio

Reguladores empotrables de boton giratorio

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión por tornillo)
Incandescencia
60 – 400 W **244 EX** **45,72** 04

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión automática)
Incandescencia
60 – 600 W **266 GDE** **57,64** 04

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión por tornillo)
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje
con trafo convencional
20 – 500 VA/W **244 HEX** **69,80** 04

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión automática)
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje
con trafo convencional
20 – 500 VA/W **225 NVDE** **60,38** 04

Dimmer giratorio con conmutador
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con
trafo electrónico
20 – 525 VA/W **225 TDE** **98,19** 04

Reguladores empotrables de boton giratorio

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Dimmer con conmutador
protegido contra cortocircuito
100 – 1000 W **211 GDE** **130,31** 04
Para incandescencia

Potenciómetro electrónico fluorescencia
para reactancias de entrada 1 – 10 V
corriente de control máx. 40 mA
tensión de control min. 0,7 V
tensión de control máx. 12 V
incorpora interruptor para 6 A
240-10 **34,76** 04

Potenciómetro electrónico fluorescencia
para reactancias de entrada 1 – 10 V
incorpora pulsador 2 A
240-31 **34,76** 04

Regulador LEDOTRON
para lámparas de bajo consumo y LED.
242 LTS DE **91,50** 04
AC 230 V, 50 / 60 Hz
máx. 200 W, 10 lámparas
para accionamiento y regulación exclusivamente
de lámparas compatibles:
Osram DULUX INTELLIGENT LEDOTRON

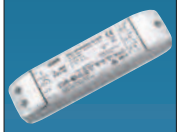
NOVEDAD

Consultar modelos existentes en el mercado

Dimmer giratorio DALI
con fuente integrada para 26 componentes DALI

Este dimmer sirve para regular el nivel de intensidad
de luz en reactancias electrónicas tipo DALI.
Puede alimentar un total de 26 reactancias, ampliable
a 52 poniendo dos reguladores en paralelo, conectados
a L y N.
Se pueden instalar más reguladores DALI en paralelo
para control desde varios puntos, pero conectados de
forma pasiva, puesto que solamente dos de ellos pueden
estar conectados a L y N.
240 PDPE **100,05** 04

NOVEDAD



Transformador DALI, 105 W,
para halógenas de bajo voltaje
D SNT 105 **83,26** 04

Capacidad:	35 – 105 W
Tensión entrada:	230 V AC, 50/60 Hz
Tensión de salida:	11,5 V efic. 40 kHz
Dimensiones:	170 x 44 x 34 mm
Temperatura ambiente:	máx. 50 °C

Regulador de velocidad para motores
0,1 – 2,3 A **245.20** **80,83** 04

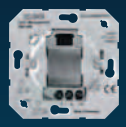
Dimmer de cordón (sin cable) para halógenas 230 V
e incandescencia 60 – 500 W/230 V

negro **245 Z** **53,51** 04

Reguladores empotrables tecla sensora

Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P.** / **PG**

Dimmer para tecla sensora
Incandescencia, halógenas 230 V,
y halógenas bajo voltaje con
trafo convencional
20 – 500 VA/W **1225 SDE** **73,39** 04



Dimmer universal para tecla sensora
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con
trafo electrónico
y con trafo convencional
50 – 420 VA/W **1254 UDE** **104,51** 04
Se pueden combinar distintos tipos de carga, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas.

Dimmer fluorescencia
para reactancias con entrada 1 – 10 V
corriente de control máx. 50 mA
tensión de control mín. 0,5 V
tensión de control máx. 10 V
incorpora interruptor para 700 W carga incandescente
1240 STE **126,30** 04

Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro
Incandescencia, halógenas 230 V,
y halógenas bajo voltaje con
trafo convencional
40 – 400 VA/W **1244 NVSE** **52,27** 04

Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con
trafo electrónico y con trafo convencional
50 – 420 VA/W **1254 TSE** **69,11** 04

Mecanismo auxiliar para mecanismos con tecla sensora **1220 NE** **22,52** 04

Dimmer universal 2 canales para tecla sensora doble
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con trafo electrónico
y con trafo convencional
50 – 260 VA/W (por salida) **1252 UDE** **120,29** 04
Se pueden combinar distintos tipos de carga, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas.

Dimmer Tronic de techo
con interruptor de memoria
Incandescencia, halógenas 230 V
y halógenas b.v.
con trafo electrónico
50 – 700 W **247.07 EB** **134,81** 04

Amplificador de techo Tronic
combinable con dimmers
266 GDE, 225 TDE, 254 UDIE,
1254 UDE, 247.07 EB
60 – 700 W **247 EB** **110,58** 04

Amplificador de techo Standard
combinable con dimmers
266 GDE, 225 NVDE, 254 UDIE,1225 SDE,
1254 UDE, 1244 NVSE
100 – 600 W **246 EB** **116,01** 04

Reguladores electrónicos carril DIN

Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P.** / **PG**

Regulador electrónico para fluorescencia
para montaje en falso techo
control a través de pulsador convencional 531 U
para reactancias electrónicas con entrada 1 – 10 V
corriente de control máx. 200 mA
incorpora interruptor para 2300 W
carga incandescente **240-10 EB** **122,26** 04

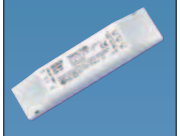
Dimmer Universal para carril DIN **UD 1255 REG** **145,76** 04
2 Módulos
50 – 500 W/VA
para cargas incandescentes, halógenas b.v. con trafo convencional, o halógenas b.v. con trafo electrónico.
Puede ser amplificado mediante el dispositivo 247 EB, con cargas repartidas, o mediante el amplificador ULZ 1215 REG, con cargas no repartidas.
Este dimmer se puede comandar desde un pulsador convencional 531 U, o bien desde un mecanismo auxiliar 1220 NE con tecla sensora. Dispone de una segunda entrada auxiliar, que permite manejar simultáneamente varios de estos reguladores desde un mecanismo auxiliar 1220 NE, que hará de central. Incorpora un LED que indica el estado de conmutación de la carga.

Amplificador Universal para carril DIN **ULZ 1215 REG** **100,20** 04
2 Módulos
200 – 500 W/VA
para cargas incandescentes, halógenas b.v. con trafo convencional, o halógenas b.v. con trafo electrónico.
Este aparato sirve para amplificar la potencia de la salida de los diferentes dimmers electrónicos de JUNG. Permite la conexión en paralelo de varios de ellos, con lo cual ya no es necesaria la repartición de cargas.
Véase en el capítulo de características técnicas la cantidad máxima de amplificadores conectables a un regulador, y la potencia por cada uno.

Transformador Tronic
para lámparas halógenas
de bajo voltaje **SNT 40** **31,20** 04
10 – 40 W
230 V AC, 50 / 60 Hz

Transformador Tronic
para lámparas halógenas
de bajo voltaje **SNT 70 Q** **36,37** 04
20 – 70 W
230 V AC, 50/60 Hz

Transformador Tronic
para lámparas halógenas
de bajo voltaje **SNT 105-35** **35,74** 04
Potencia: 35 – 105 W
Tensión: 230 VAC +6 % / –10 %



Transformador Tronic
para lámparas halógenas
de bajo voltaje **SNT 150** **94,78** 04
20 – 150 W
230 V AC, 50 / 60 Hz

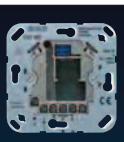
Transformador DALI, 105 W, para halógenas

de bajo voltaje	**D SNT 105**	**83,26**	04
Capacidad:	35 – 105 W		
Tensión entrada:	230 V AC, 50/60 Hz		
Tensión de salida:	11,5 V efic. 40 kHz		
Dimensiones:	170 x 44 x 34 mm		
Temperatura ambiente:	máx. 50 °C		

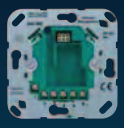
Control electrónico de persianas

Control electrónico de persianas

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG



Mecanismo de Control de Persianas
Elemento básico
max. 1 motor de 1.000 VA
232 ME **75,41** 04

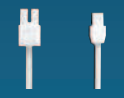


Mecanismo de Control de Persianas
para motores de 24 V DC.
Posible conexión paralela
de motores hasta 3 A **224 ME** **84,50** 04

Tecla JM simple para mecanismo 232 ME y 224 ME
Placa central
blanco marfil **CD 5232** **50,57** 04
blanco alpino **CD 5232 WW** **51,03** 04

Tecla JM simple para mecanismo 232 ME y 224 ME con conexión para sensores
32 SD y 32 K
blanco marfil **CD 5232 S** **73,76** 04
blanco alpino **CD 5232 S WW** **74,22** 04

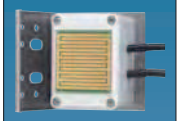
Sensor crepuscular
32 SD **39,15** 04



Acoplamiento
32 K **23,29** 04

Conversor **32 U** **113,17** 04
para conexión del sensor VT 04

Sensor de viento
montar en
combinación con 32 U **VT 04** **99,17** 04



Sensor de lluvia **RW 95** **333,30** 04
Este sensor lleva incorporada una resistencia calefactora, que seca su superficie al dejar de llover. Cuando detecta lluvia se cierra su relé de salida, y se vuelve a abrir si transcurren 10 minutos seguidos en que esté seco.

Alimentación	230 V AC, 50/60 Hz
Potencia	máx. 1500 W (Óhmica)

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

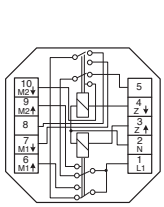
Estación meteorológica **WSK 100 REG** **284,49** 04
DIN 6 Módulos
En combinación con el sensor "combi" WS 10 KS, y alimentada por el alimentador WSSV 10, esta estación meteorológica convencional analiza la luminosidad en tres fachadas, la velocidad del viento y la lluvia.
En función de estos factores, controlará separadamente los toldos o persianas de las fachadas Sur, Este y Oeste, y accionará todos a la vez en caso de fuerte viento, o de lluvia.
También dispone de una función de alarma en caso de fallo de conexión entre la central y el sensor "combi".

Alimentador 24 V AC para estación meteorológica
DIN 4 módulos **WSSV 10** **121,13** 02
Tensión primario: 230 V AC
Tensión secundario: 24 V AC
Corriente de salida: 1 A
Protección térmica contra cortocircuito

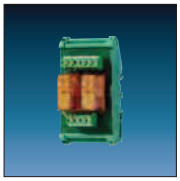
Sensor "Combi" **WS 10 KS** **675,11** 02
Este sensor capta la luminosidad en tres fachadas, y dispone también de sensor de viento y de lluvia.
Se monta en un mástil o directamente en pared, y envía las señales para ser evaluadas en la estación meteorológica mediante un cable de 4 hilos.
Una resistencia calefactora que lleva incorporada garantiza un buen funcionamiento en temperaturas de hasta –40 °C
Rangos de medición:

Viento:	1 .. 40 m/s
Lluvia:	Si / No
Retardo a la desconexión:	2 minutos
Luminosidad:	de 1 a 110 kLux

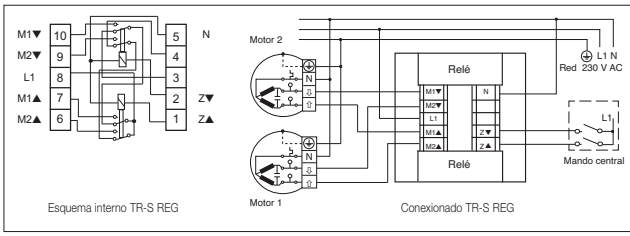
Relé separador empotrable **TR-SUP** **54,59** 04
Si se deben conectar más de 1 motor de persianas a 1 mecanismo 232 ME o a 1 pulsador mecánico



Esquema interno TR-SUP — Conexionado TR-SUP



Relé separador carril DIN **TR-S REG** **62,19** 04
230 V AC, 5 A
Ancho: 2,5 módulos



Esquema interno TR-S REG — Conexionado TR-S REG

Detectores de movimiento individuales

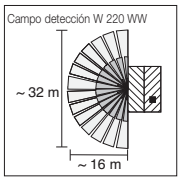
Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P. / PG**

Detector de movimiento 220°
campo de detección 16 x 20 m, 220° (IP 55)

- Configurable para accionamiento continuado, o solamente un impulso de 0,5 seg. (timbre)
- Ajuste de tiempo de retardo entre 2 seg. y 15 min.
- Ajuste de luminosidad entre 1 y 1000 Lux
- Ajuste de sensibilidad.

Altura de montaje: Inferior a 2,40 m.
Corriente máxima: 10 A

W 220 WW **131,85** 04

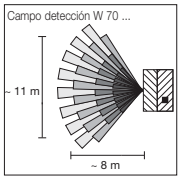


Detector movimiento 70°individual
campo de detección 8 x 11 m, 70° (IP 55)

- Ajuste de tiempo de retardo entre 10 seg. y 5 min.
- Ajuste de luminosidad.

Altura de montaje: 2,40 m.

blanco alpino **W 70 WW** **63,45** 04
antracita **W 70 AN** **63,45** 04

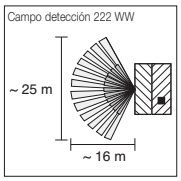


Detector movimiento 110° individual
campo de detección 16 x 25 m, 110° (IP 55)

- Ajuste de tiempo de retardo entre 12 seg. y 12 min.
- Ajuste de luminosidad entre 5 y 300 Lux
- Altura de montaje: 2,30 – 2,50 m.

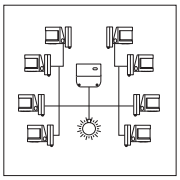
Corriente máxima: 10 A

blanco alpino **222 WW** **106,55** 04



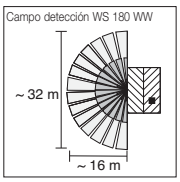
Detectores de movimiento centralizados

Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P. / PG**



Principio de funcionamiento
Los detectores reaccionan a los movimientos de calor producidos por personas, animales o cosas, y transmiten una señal a la central de detección, que conmuta la carga en consecuencia.
El montaje en sistema tiene sentido cuando se necesita cubrir un campo muy amplio. El sistema puede soportar un total de 2 x 8 sensores.

Detector movimiento 180°, sistema
campo de detección semicircular 16 x 32 m
blanco alpino **WS 180 WW** **82,45** 04



Unidad de potencia para detectores de sistema
para modelo WS 180 WW, y empotrables (...180-2...) conectados al mecanismo 200 UE
Montaje en superficie, máx. 8 detectores
blanco alpino **WL 2200 WW** **101,13** 04

Unidad de potencia para detectores de sistema
para modelo WS 180 WW, y empotrables (...180-2...) conectados al mecanismo 200 UE
carril DIN 4 M, máx. 8 detectores
WL 2200 REG **101,13** 04

ídem, pero para máx. 2 x 8 detectores
WL 2200-2 REG **142,24** 04

Control de iluminación

La nueva generación de mecanismos electrónicos se distingue por sus múltiples posibilidades de instalación. Accionamiento y regulación de lámparas incandescentes, halógenas con trafo convencional o electrónico, o fluorescentes. Todo ello implementado de una forma muy simple.

Principales

Detectores y teclas sensoras

Detector de presencia universal, 20 m

Detector empotrable estándar

Detector empotrable 2,20 m

Tecla sensora con receptor de radio

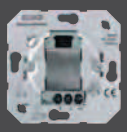
Detector de presencia

Detector empotrable universal

Tecla sensora

Tecla sensora universal

Mecanismos empotrables


Mecanismo dimmer sensor universal

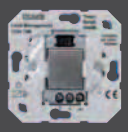
Mecanismo interruptor a relé – 2 canales

Mecanismo interruptor a relé - libre potencial

Mecanismo interruptor a triac

Mecanismo dimmer sensor trafo convencional

Mecanismo interruptor a relé


Mecanismo interruptor electrónico

Mecanismo regulador para fluorescencio

Mecanismos auxiliares pasivos

Tecla convencional

Tecla sensora

Mecanismo pulsador

Mecanismo auxiliar a 2 hilos

Mecanismos auxiliares activos

Detector de techo, estándar o universal

Detector empotrable en pared, estándar o universal

Detector empotrable 2,20 m

Mecanismo auxiliar a 3 hilos

Auxiliares

Detectores de presencia

Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P. / PG**

Detector de presencia universal, 360°
para montaje en techo, permite el accionamiento automático de la iluminación en función de la presencia y luminosidad.
Conectado a mecanismos interruptores 1201 URE, 1254 TSE y 1244 NVSE hace función combinada de detector de presencia y sensor crepuscular.
Conectado a mecanismos reguladores 1254 UDE, 1225 SDE y 1240 STE hace función combinada de detección de presencia sensor de regulación constante de la iluminación.
Posible accionamiento auxiliar a través del mecanismo 1220 NE + tecla sensora, o a través de 1223 NE + otro detector.

blanco alpino	**PMU 360 WW**	**101,03**	04
aluminio (lacado)	**PMU 360 AL**	**107,35**	04

Detector universal de presencia, campo de detección 360°, 20 m
para montaje en techo, sobre mecanismos 1254 UDE, 1225 SDE, 1240 STE, 1201 URE, 1201-1 URE, 1254 TSE, 1244 NVSE
Este detector enciende la iluminación si detecta movimiento, y la luminosidad ambiente está por debajo de un determinado umbral. Si se deja de detectar movimiento, o la luminosidad ambiente sube, la luz se apaga.
Si está montado sobre un mecanismo dimmer, al transcurrir el retardo al apagado irá disminuyendo el nivel de luz hasta apagarla por completo.
Posible accionamiento auxiliar a través del mecanismo 1220 NE + tecla sensora, o a través del 1223 NE + otro detector

blanco alpino	**DAW 360 WW**	**99,45**	04
aluminio (lacado)	**DAW 360 AL**	**105,65**	04
Ángulo de detección:	360º		
Diámetro de alcance:	20 m		
Altura de montaje:	3 m		
Lentes/campos detec:	78 / 5		
Retardo:	Ajustable, de 10 s a 30 min		
Luminosidad:	Ajustable, de 0 a 80 Lux		
Sensibilidad:	Ajustable		

Caja de superficie para techo
para detector de presencia estándar + universal

blanco alpino	**PM-Kappe**	**10,74**	04
aluminio (lacado)	**PM-Kappe AL**	**14,07**	04

Detector de presencia compacto, 360º, con unidad de potencia integrada

blanco alpino	**PMK 360 WW**	**135,85**	04
aluminio (lacado)	**PMK 360 AL**	**142,15**	04

Se trata de un detector de superficie compacto para montaje en el techo, equivalente a un detector de presencia universal PMU 360 WW más un mecanismo a relé 1201 URE. Realiza, por tanto, función combinada de detector de presencia + sensor crepuscular.

Campo de detección	360º
Retardo a la desconexión	de 10 seg. a 30 minutos.
Umbral de luminosidad	de 10 a 1000 Lux
Potencia conectable:	
Incandescencia	1000 W
Halógenas 230 V	1000 W
Halógenas b.v.	750 W
Fluorescencia	Según tipo de reactancia

Necesita conexión a neutro.

Detectores empotrables de movimiento

Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P. / PG**

Mecanismo interruptor empotrable

a relé	**1201 URE**	**66,99**	04

Conectable a teclas sensoras vía radio

Incandescencia	2300 W
Halógenas 230 V	2300 W
Trafos electrónicos	1500 W
Trafos convencionales	1000 W (incl. Pérdidas)
Fluorescencia	
sin compensar	1200 VA
comp. paralela	920 VA
dual	2300 VA

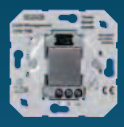
Necesita conexión a neutro.

Mecanismo interruptor empotrable a relé libre de potencial
necesita neutro

	1201-1 URE	**87,50**	04

Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro
Incandescencia, halógenas 230 V, y halógenas bajo voltaje con trafo convencional 40 – 400 VA/W

	1244 NVSE	**52,27**	04



Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro
Incandescencia, halógenas 230 V, halógenas bajo voltaje con trafo electrónico y con trafo convencional 50 – 420 VA/W

	1254 TSE	**69,11**	04

Mecanismo para auxiliar a 3 hilos
Para conectar como auxiliar a un mecanismo 1201 URE, 1244 NVSE o 1254 TSE.
Puede ir terminado con un detector empotrable de presencia o movimiento.

Necesita neutro	**1223 NE**	**24,28**	04

Lente detector 180° IR
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux

Para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE
ESTANDAR • montaje a 1.10 m
Retardo a la desconexión: 2 min.

blanco marfil	**CD 1180**	**51,39**	04
blanco alpino	**CD 1180 WW**	**51,39**	04
colores	**CD 1180 ...**	**54,39**	04

UNIVERSAL • montaje a 1.10 m
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 30 min
Sensibilidad ajustable: del 20 al 100 %

blanco marfil	**CD 1180-1**	**83,10**	04
blanco alpino	**CD 1180-1 WW**	**83,26**	04
colores	**CD 1180-1 ...**	**86,10**	04

Detectores empotrables de movimiento

Detectores empotrables de movimiento

Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P.** / **PG**

NOVEDAD

Lente detector 180º IR ESTANDAR - montaje a 2.20 m
Retardo a la desconexión: 2 min.
Nivel luminoso ajustable: de 1 a 200 lux
Mediante juego de juntas, ref. AS CD 50 DS y marcos específicos para IP 44, se puede conseguir ese nivel de estanqueidad, que los hace adecuados tanto para su montaje en zonas interiores como exteriores.
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE

blanco marfil	**AS CD 1280**	**51,39**	04
blanco alpino	**AS CD 1280 WW**	**51,39**	04
gris	**AS CD 1280 GR**	**54,39**	04
gris claro	**AS CD 1280 LG**	**54,39**	04
nero	**AS CD 1280 SW**	**54,39**	04

NOVEDAD

Lente detector 180º IR UNIVERSAL - montaje a 2.20 m
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 60 min.
Nivel luminoso ajustable: de 1 a 200 lux
Sensibilidad ajustable: del 25 al 100%
Mediante juego de juntas, ref. AS CD 50 DS y marcos específicos para IP 44, se puede conseguir ese nivel de estanqueidad, que los hace adecuados tanto para su montaje en zonas interiores como exteriores.
Incluye mando a distancia, ref. AS FB IR
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE

blanco marfil	**AS CD 1280-1**	**83,10**	04
blanco alpino	**AS CD 1280-1 WW**	**83,10**	04
gris	**AS CD 1280-1 GR**	**86,10**	04
gris claro	**AS CD 1280-1 LG**	**86,10**	04
nero	**AS CD 1280-1 SW**	**86,10**	04

Los detectores empotrables de movimiento se encuentran también disponibles para las series ST 500, A 500, AS 500, A plus, CD plus, SL 500, LS 990, LS plus y Acero.

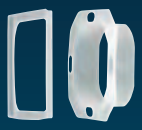
Consulte el capítulo correspondiente de este catálogo.

Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P.** / **PG**

NOVEDAD

Mando a distancia IR
para lente detector 180º IR UNIVERSAL,
montaje a 2.20 m, ref. AS CD 1280-1 xx
Permite ON/OFF de luz, establecer períodos prolongados de encendido, y memorizar niveles de luz, entre otras funciones.
(Pieza de recambio)

AS FB IR **28,41** 04



NOVEDAD

Juego de juntas para lente detector 2.20 m,
ref. AS CD 1280x

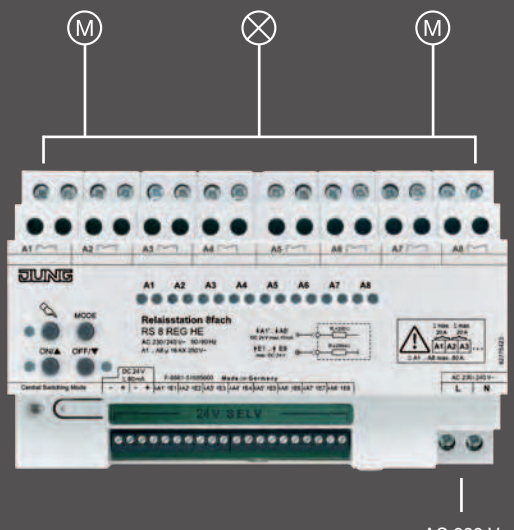
AS CD 50 DS **1,71** 01

JUNG Bus

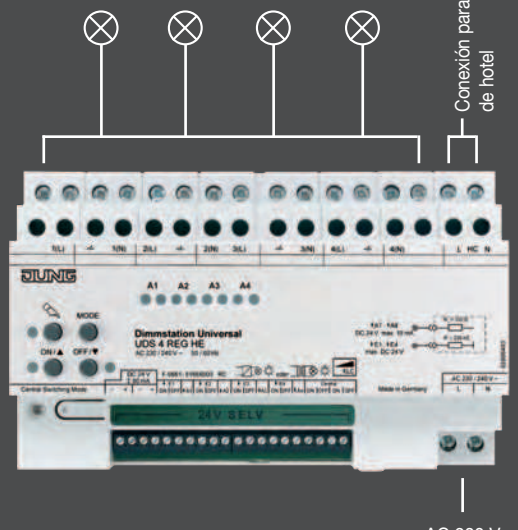
El JUNG Bus es una solución de futuro que funciona a 24 V, especialmente orientada a aplicaciones domésticas y habitaciones de hotel. Fácil de instalar y de configurar, permite controlar distintos aspectos de la instalación eléctrica.

El elemento central de este bus es la estación de relés universal, que sirve para controlar iluminación y persianas y la estación de regulación, que está diseñada para también regular. Se pueden combinar ambos dispositivos en una misma instalación, y se controlan desde pulsadores y sensores conectados al mismo bus.

Estación de relés de 8 canales



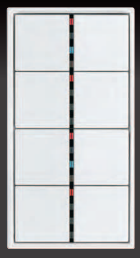
Estación de regulación universal



Elementos de control

Módulo sensor táctil

Módulo pulsador con teclas de gran superficie



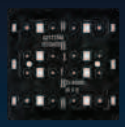
Módulo sensor con módulo de ampliación de 4 teclas

Módulo pulsador 24 V AC/DC

Estación de relés

Estación de relés

	Referencia	P.V.P. / PG



Módulo pulsador para series LS / FD / A 500 / A plus / A Creation y serie CD 500

Conexionado múltiple, con hilos propios para cada canal.

1 fase, 1 canal, 2 puntos conmutación
4212 TSM **43,18** 04

2 fases, 2 canales - 4 puntos conmutación
4224 TSM **53,82** 04

3 fases, 2 canales - 6 puntos conmutación
4236 TSM **69,16** 04

4 fases, 4 canales - 8 puntos conmutación
4248 TSM **83,78** 04

Módulo pulsador con teclas incorporadas. Conexionado múltiple, con hilos propios para cada canal. para series AS 500 y A 500

2 fases, 2 canales, 4 puntos de conmutación

blanco marfil	**A 2224**	**56,14**	04
blanco alpino	**A 2224 WW**	**56,14**	04
aluminio	**A 2224 AL**	**58,21**	04
negro	**A 2224 SW**	**57,80**	04

4 fases, 4 canales, 8 puntos de conmutación

blanco marfil	**A 2248**	**87,29**	04
blanco alpino	**A 2248 WW**	**87,29**	04
aluminio	**A 2248 AL**	**88,89**	04
negro	**A 2248 SW**	**88,89**	04

para serie CD 500

2 fases, 2 canales, 4 puntos de conmutación

blanco marfil	**CD 2224**	**56,14**	04
blanco alpino	**CD 2224 WW**	**56,66**	04

4 fases, 4 canales, 8 puntos de conmutación

blanco marfil	**CD 2248**	**87,24**	04
blanco alpino	**CD 2248 WW**	**87,65**	04

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Módulo pulsador con teclas incorporadas. Conexionado múltiple, con hilos propios para cada canal. para serie LS

2 fases, 2 canales, 4 puntos de conmutación

blanco marfil	**LS 2224**	**56,14**	04
blanco alpino	**LS 2224 WW**	**56,66**	04
gris claro	**LS 2224 LG**	**58,47**	04
negro	**LS 2224 SW**	**58,47**	04
Acabados metálicos			
aluminio (lacado)	**AL 2224**	**64,30**	04
acero	**ES 2224**	**64,30**	04
antracita (lacado)	**AL 2224 AN**	**64,30**	04

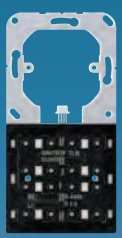
4 fases, 4 canales, 8 puntos de conmutación

blanco marfil	**LS 2248**	**87,24**	04
blanco alpino	**LS 2248 WW**	**87,65**	04
gris claro	**LS 2248 LG**	**90,08**	04
negro	**LS 2248 SW**	**90,08**	04
Acabados metálicos			
aluminio (lacado)	**AL 2248**	**95,66**	04
acero	**ES 2248**	**95,66**	04
antracita (lacado)	**AL 2248 AN**	**95,66**	04

Teclas para módulo pulsador 4xxx TSM y módulo de ampliación 4094 TSEM

Módulo pulsador para conectar a bus de estación de relés (2 hilos)
- Puede controlar hasta los 8 canales de la estación de relés
- Posible control de 16 canales de dos estaciones de relé conectadas al bus, añadiendo el módulo de ampliación
- Función central adicional: todos los canales asociados a la estación de relés se controlan de forma central
- Programación sin herramientas adicionales
- 8 LEDs de estado, rojos
- 1 LED de funcionamiento, azul
- A una misma estación de relés se pueden conectar hasta 4 módulos sensores, con sus respectivos módulos de ampliación
- Función de clonación de módulos
- Instalación simple mediante 2 hilos
- Alimentación a 24 V DC a través de la estación de relés
- Conexión mediante terminal de conexión de bus

4008 TSM **101,39** 04



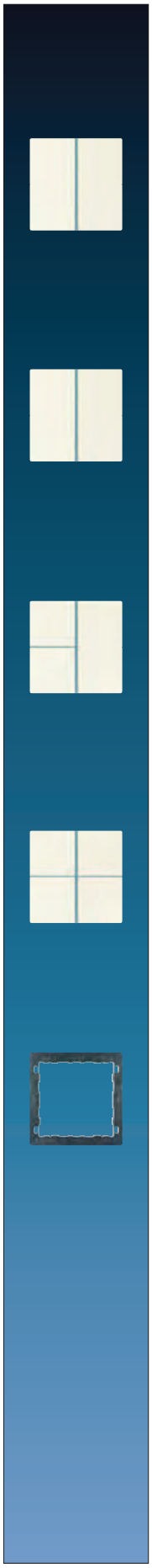
NOVEDAD

Módulo de ampliación

Para añadir más canales al módulo pulsador 4008 TSM

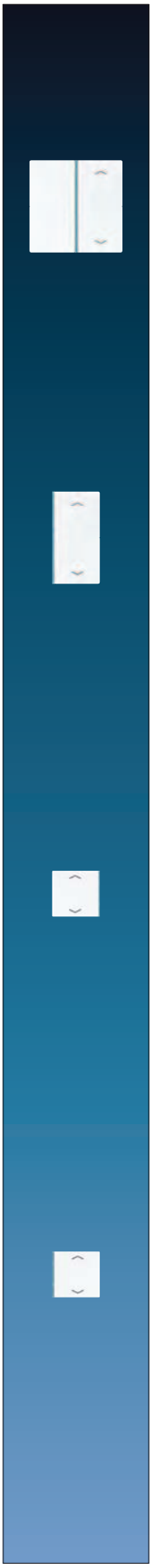
1 fase	**4091 TSEM**	**81,06**	02
2 fases	**4092 TSEM**	**85,90**	02
3 fases	**4093 TSEM**	**91,57**	02
4 fases	**4094 TSEM**	**99,09**	02

Estación de relés



	Referencia	P.V.P. / PG	
Teclas para módulo sensor 4008 TSM y módulo de ampliación 409x TSEM para serie LS			
1 fase, juego completo			
blanco marfil	**LS 401 TSA**	**5,80**	02
blanco alpino	**LS 401 TSA WW**	**6,27**	02
gris claro	**LS 401 TSA LG**	**8,29**	02
negro	**LS 401 TSA SW**	**8,29**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2401 TSA**	**15,19**	02
acero	**ES 2401 TSA**	**15,19**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2401 TSA AN**	**15,19**	02
2 fases, juego completo			
blanco marfil	**LS 402 TSA**	**8,22**	02
blanco alpino	**LS 402 TSA WW**	**8,68**	02
gris claro	**LS 402 TSA LG**	**10,70**	02
negro	**LS 402 TSA SW**	**10,70**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2402 TSA**	**17,59**	02
acero	**ES 2402 TSA**	**17,59**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2402 TSA AN**	**17,59**	02
3 fases, juego completo			
blanco marfil	**LS 403 TSA**	**9,42**	02
blanco alpino	**LS 403 TSA WW**	**9,90**	02
gris claro	**LS 403 TSA LG**	**11,91**	02
negro	**LS 403 TSA SW**	**11,91**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2403 TSA**	**18,82**	02
acero	**ES 2403 TSA**	**18,82**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2403 TSA AN**	**18,82**	02
4 fases, juego completo			
blanco marfil	**LS 404 TSA**	**10,63**	02
blanco alpino	**LS 404 TSA WW**	**11,10**	02
gris claro	**LS 404 TSA LG**	**13,11**	02
negro	**LS 404 TSA SW**	**13,11**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2404 TSA**	**20,01**	02
acero	**ES 2404 TSA**	**20,01**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2404 TSA AN**	**20,01**	02
Marco adaptador para integración del módulo sensor en la serie LS			
pieza de recambio	**LS 4 AR**	**2,88**	02

Estación de relés

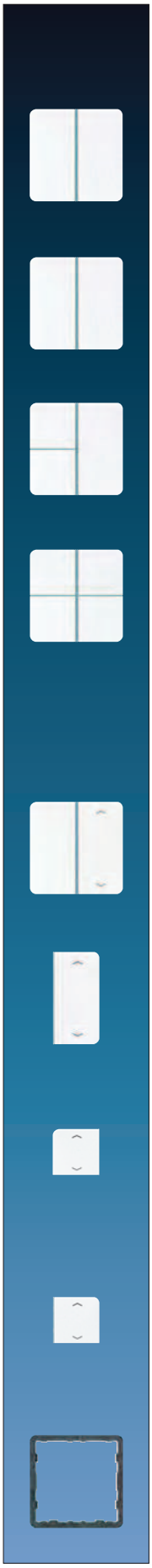


	Referencia	P.V.P. / PG	
Teclas para módulo sensor 409x TSM y módulo de ampliación 409x TSEM para serie LS			
1 fase			
con símbolos ▲▼			
para intercambio de la tecla del juego de 1 fase ...401 TSA... de la serie LS			
blanco marfil	**LS 401 TSAP**	**7,41**	02
blanco alpino	**LS 401 TSAP WW**	**7,88**	02
gris claro	**LS 401 TSAP LG**	**9,90**	02
negro	**LS 401 TSAP SW**	**9,90**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2401 TSAP**	**16,79**	02
acero	**ES 2401 TSAP**	**16,79**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2401 TSAP AN**	**16,54**	02
2 fases			
con símbolos ▲▼			
para intercambio de las teclas del juego de 2 fases ...402 TSA..., y de la tecla derecha del juego de 3 fases de la serie LS			
Es necesario completar con el marco adaptador LS 4 AR, si no se tiene ya			
blanco marfil	**LS 402 TSAP**	**5,71**	02
blanco alpino	**LS 402 TSAP WW**	**6,19**	02
gris claro	**LS 402 TSAP LG**	**6,96**	02
negro	**LS 402 TSAP SW**	**6,96**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2402 TSAP**	**10,39**	02
acero	**ES 2402 TSAP**	**10,39**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2402 TSAP AN**	**10,39**	02
4 fases			
con símbolos ▲▼			
para intercambio de la tecla superior izquierda del juego de 3 fases ...403 TSA..., y de la tecla superior izquierda e inferior derecha del juego de 4 fases ...404 TSA... de la serie LS			
Es necesario completar con el marco adaptador LS 4 AR, si no se tiene ya			
blanco marfil	**LS 404 TSAP 14**	**4,25**	02
blanco alpino	**LS 404 TSAP WW 14**	**4,74**	02
gris claro	**LS 404 TSAP LG 14**	**4,88**	02
negro	**LS 404 TSAP SW 14**	**4,88**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2404 TSAP 14**	**8,31**	02
acero	**ES 2404 TSAP 14**	**8,31**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2404 TSAP AN 14**	**8,19**	02
4 fases			
con símbolos ▲▼			
para intercambio de la tecla inferior izquierda del juego de 3 fases ...403 TSA..., y de la tecla superior derecha e inferior izquierda del juego de 4 fases ...404 TSA... de la serie LS			
Es necesario completar con el marco adaptador LS 4 AR, si no se tiene ya			
blanco marfil	**LS 404 TSAP 23**	**4,25**	02
blanco alpino	**LS 404 TSAP WW 23**	**4,74**	02
gris claro	**LS 404 TSAP LG 23**	**4,88**	02
negro	**LS 404 TSAP SW 23**	**4,88**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2404 TSAP 23**	**8,31**	02
acero	**ES 2404 TSAP 23**	**8,31**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2404 TSAP AN 23**	**8,31**	02

Estación de relés

	Referencia	P.V.P.	/ PG
Teclas para módulo sensor 4008 TSM y módulo de ampliación 409x TSEM para series A y AS 500			
1 fase, juego completo			
blanco marfil	**A 401 TSA**	**5,80**	02
blanco alpino	**A 401 TSA WW**	**5,80**	02
negro	**A 401 TSA SW**	**8,29**	02
aluminio	**A 401 TSA AL**	**11,11**	02
2 fases, juego completo			
blanco marfil	**A 402 TSA**	**8,22**	02
blanco alpino	**A 402 TSA WW**	**8,22**	02
negro	**A 402 TSA SW**	**10,70**	02
aluminio	**A 402 TSA AL**	**13,51**	02
3 fases, juego completo			
blanco marfil	**A 403 TSA**	**9,42**	02
blanco alpino	**A 403 TSA WW**	**9,42**	02
negro	**A 403 TSA SW**	**11,91**	02
aluminio	**A 403 TSA AL**	**14,74**	02
4 fases, juego completo			
blanco marfil	**A 404 TSA**	**10,63**	02
blanco alpino	**A 404 TSA WW**	**10,63**	02
negro	**A 404 TSA SW**	**13,11**	02
aluminio	**A 404 TSA AL**	**15,94**	02
Teclas para módulo sensor 42xx TSM para series A y AS 500, con flechas			
1 fase, juego completo			
blanco marfil	**A 401 TSAP**	**7,41**	02
blanco alpino	**A 401 TSAP WW**	**7,41**	02
negro	**A 401 TSAP SW**	**9,90**	02
aluminio	**A 401 TSAP AL**	**12,71**	02
2 fases, tecla individual			
blanco marfil	**A 402 TSAP**	**5,71**	02
blanco alpino	**A 402 TSAP WW**	**5,71**	02
negro	**A 402 TSAP SW**	**6,96**	02
aluminio	**A 402 TSAP AL**	**8,37**	02
4 fases, tecla individual arriba izquierda y abajo derecha			
blanco marfil	**A 404 TSAP 14**	**4,25**	02
blanco alpino	**A 404 TSAP WW 14**	**4,25**	02
negro	**A 404 TSAP SW 14**	**4,88**	02
aluminio	**A 404 TSAP AL 14**	**5,59**	02
4 fases, tecla individual arriba derecha y abajo izquierda			
blanco marfil	**A 404 TSAP 23**	**4,25**	02
blanco alpino	**A 404 TSAP WW 23**	**4,25**	02
negro	**A 404 TSAP SW 23**	**4,88**	02
aluminio	**A 404 TSAP AL 23**	**5,88**	02

Estación de relés

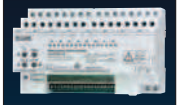


	Referencia	P.V.P.	/ PG
Teclas para módulo sensor 4008 TSM y módulo de ampliación 409x TSEM para serie CD			
1 fase, juego completo			
blanco marfil	**CD 401 TSA**	**5,80**	02
blanco alpino	**CD 401 TSA WW**	**7,29**	02
gris	**CD 401 TSA GR**	**8,29**	02
gris claro	**CD 401 TSA LG**	**8,29**	02
negro	**CD 401 TSA SW**	**8,29**	02
2 fases, juego completo			
blanco marfil	**CD 402 TSA**	**8,22**	02
blanco alpino	**CD 402 TSA WW**	**9,70**	02
gris	**CD 402 TSA GR**	**10,70**	02
gris claro	**CD 402 TSA LG**	**10,70**	02
negro	**CD 402 TSA SW**	**10,70**	02
3 fases, juego completo			
blanco marfil	**CD 403 TSA**	**9,42**	02
blanco alpino	**CD 403 TSA WW**	**10,92**	02
gris	**CD 403 TSA GR**	**11,91**	02
gris claro	**CD 403 TSA LG**	**11,91**	02
negro	**CD 403 TSA SW**	**11,91**	02
4 fases, juego completo			
blanco marfil	**CD 404 TSA**	**10,63**	02
blanco alpino	**CD 404 TSA WW**	**12,12**	02
gris	**CD 404 TSA GR**	**13,11**	02
gris claro	**CD 404 TSA LG**	**13,11**	02
negro	**CD 404 TSA SW**	**13,11**	02
Teclas para módulo sensor 42xx TSM para serie CD, con flechas			
1 fase, juego completo			
blanco marfil	**CD 401 TSAP**	**7,41**	02
blanco alpino	**CD 401 TSAP WW**	**8,90**	02
gris	**CD 401 TSAP GR**	**9,90**	02
gris claro	**CD 401 TSAP LG**	**9,90**	02
negro	**CD 401 TSAP SW**	**9,90**	02
2 fases, tecla individual			
blanco marfil	**CD 402 TSAP**	**5,71**	02
blanco alpino	**CD 402 TSAP WW**	**6,46**	02
gris	**CD 402 TSAP GR**	**6,96**	02
gris claro	**CD 402 TSAP LG**	**6,96**	02
negro	**CD 402 TSAP SW**	**6,96**	02
4 fases, tecla individual arriba izquierda y abajo derecha			
blanco marfil	**CD 404 TSAP 14**	**4,25**	02
blanco alpino	**CD 404 TSAP WW 14**	**4,64**	02
gris	**CD 404 TSAP GR 14**	**4,88**	02
gris claro	**CD 404 TSAP LG 14**	**4,88**	02
negro	**CD 404 TSAP SW 14**	**4,88**	02
4 fases, tecla individual arriba derecha y abajo izquierda			
blanco marfil	**CD 404 TSAP 23**	**4,25**	02
blanco alpino	**CD 404 TSAP WW 23**	**4,64**	02
gris	**CD 404 TSAP GR 23**	**4,88**	02
gris claro	**CD 404 TSAP LG 23**	**4,88**	02
negro	**CD 404 TSAP SW 23**	**4,88**	02
Marco adaptador para integrar la serie CD en el módulo sensor			
	CD 4 AR	**2,89**	02

Estación de relés

Estación de relés

Referencia P.V.P. / PG



Estación de relés universal de 8 canales, 16 AX
Dispone de 8 salidas a relés universal de potencial libre de 10 A, para conmutar cargas. Por cada salida dispone de una entrada binaria (E1 – E8) de 24 V AC/DC, 20 mA, que se puede controlar mediante el módulo sensor, o mediante cualquier pulsador convencional alimentado a 24 V AC/DC. También por cada canal existe una salida de baja tensión (A 1' – A 8'), con la que alimentar los LEDs de estado del módulo sensor.

RS 8 REGHE **250,30** 04

Este nuevo modelo universal permite además configurar cada salida como pulsador o como interruptor, y también unificar dos salidas para controlar una persiana. También dispone de control para apagado o encendido centralizado.
Ver características y conexionado en el capítulo de características técnicas.
Además se le pueden conectar hasta 4 módulos sensores de 8 fases, SM 1608.

NOVEDAD

Estación de regulación, 4 canales, 150 W
DIN 8 Módulos

UDS 4 REGHE **410,10** 04

Aplicaciones
- Accionamiento y regulación de lámparas incandescentes, halógenas 230 V, o bajo voltaje con trafo convencional o electrónico
- Combinación de las cargas mencionadas (no mezclar cargas capacitivas con inductivas)
- Manejo mediante módulos pulsadores, tanto de múltiples hilos como de bus a 2 hilos, módulos sensores o pulsadores convencionales
- Para montaje en carril DIN

Características funcionales
- Control local. La estación de regulación se puede manejar mediante los pulsadores de su carcasa, si no hay pulsadores externos conectados
- Dispone las salidas A1'...A4' para poder activar LEDs de estado externos.
- Protección electrónica contra cortocircuitos
- Protección electrónica contra sobretemperatura
- Función de memoria independiente para cada canal (almacena el nivel de luminosidad)
- Encendido suave para proteger la lámpara
- Apagado con función de atenuación progresiva
- Es posible aumentar la potencia de salida conectando canales en paralelo
- Posible conexión de amplificador
- Conexión especial para tarjetero de hotel
- Función de accionamiento central, todo On, todo Off
- Es posible su conexión en paralelo con otra estación, ya sea de regulación o de relés.

Función de tarjetero de hotel
Se puede conectar un tarjetero convencional de hotel mediante su entrada especialmente dedicada. Al insertar la tarjeta, la luz se enciende al nivel memorizado. Al extraer la tarjeta la luz permanece encendida, y se puede controlar, durante 1 minuto. Pasado este tiempo la luz empieza a atenuarse progresivamente hasta que se apaga, dentro de un tiempo de 3 minutos. La estación queda otra vez en servicio cuando se inserte nuevamente la tarjeta.

Estación de relés

Información técnica en página 177 Referencia P.V.P. / PG

Características técnicas UDS 4 REGHE

Tensión nominal:	230/240 V AC, 50 / 60 Hz
Pérdida de potencia:	máx. 20 W
Potencia en stand-by:	máx. 2 W
	Terminales -, +
Tensión de control:	24 DC V SELV
Máx. corriente admisible:	80 mA
Longitud del cable de control:	máx. 100 m
Número de unidades de control:	
Módulo sensor (ref. SM 1608):	máx. 4 (también si está conectada en paralelo a otras estaciones de regulación o de relés)
Módulo pulsador a 2 hilos (ref. 4008 TSM):	máx. 4 (también si está conectada en paralelo a otras estaciones de regulación o de relés)
Módulo pulsador multi-hilo:	Depende del pulsador. Considere el consumo de corriente
Entradas E1 ON/OFF ... E4 ON/OFF	
Tensión de control:	24 V DC SELV
Resistencia Ri:	200 kΩ
Salidas de estado A1' ... A4'	
Tensión de control:	24 V DC SELV
Máx. corriente admisible:	10 mA
Resistencia Ra:	330 Ω

Módulo sensor de 8 fases
para conectar a la estación de relés universal, RS 8 REGHE,
o bien a la estación de regulación UDS 4 REGHE.
Permite controlar los 8 canales de la estación de relés o de regulación, en cualquiera de sus funciones.
Dispone de 16 campos sensores que se pueden programar libremente, sin necesidad de software.
Sus LEDs azules proporcionan realimentación, y su intensidad se puede ajustar al 50 % o al 100 %.
Se pueden conectar hasta 4 módulos sensores a una estación de relés.

SM 1608 **130,67** 04

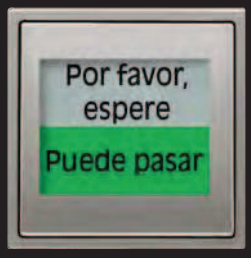
Tecnología LED

El sistema de señalización y orientación por LEDs de JUNG representa una solución tecnológica y estética.

En edificios de pública concurrencia, oficinas e instalaciones hoteleras es conveniente disponer de una correcta señalización luminosa.

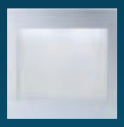
Este sistema de señalización por LED está adaptado a todo el diseño de la LS. De este modo se puede pre sentar todo tipo de iluminación de orientación y de señalización, conjugando práctica y estética.

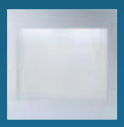
La luz de lectura LED se puede conectar a 230 V y a 48 V. Sus 12 LEDs se pueden accionar en dos niveles mediante control desde un doble interruptor convencional.



JUNG

LS Design
Señalización por LED

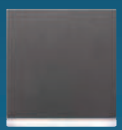




NOVEDAD

	Referencia	P.V.P.	/ PG
Fuente de alimentación			
AC 230 V ~	**SV 539 LED**	**37,29**	04
Este mecanismo sirve exclusivamente para alimentar los LEDs. No es regulable.			
Fuente de alimentación baja tensión			
9 – 36 V AC / 12 – 48 V DC	**SV 539-948 LED**	**40,91**	04
Placa de LED			
con LED's blancos y azules			
Dando tensión en los terminales L y N de la fuente de alimentación, se conectan los LEDs de color blanco. Si se da tensión a los terminales L' y N, entonces se iluminan los LEDs de color azul. No es posible conectar L + L' y neutro simultáneamente.			
La placa está disponible en los siguientes colores, y su lámina traslúcida se puede serigrafiar:			
blanco alpino	**LS 539 WW LEDWB**	**40,44**	04
gris claro	**LS 539 LG LEDWB**	**43,54**	04
negro	**LS 539 SW LEDWB**	**43,54**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2539 LEDWB**	**46,69**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 2539 AN LEDWB**	**46,69**	04
acero (aluminio lacado)	**ES 2539 LEDWB**	**46,69**	04
cromado brillante	**GCR 2539 LEDWB**	**72,52**	04
latón classic (lacado)	**ME 2539 LEDWB C**	**52,55**	04
latón antik (lacado)	**ME 2539 LEDWB AT**	**52,55**	04
latón dark (lacado)	**ME 2539 LEDWB D**	**52,55**	04
Placa de LED			
con LEDs RGB			
blanco alpino	**LS 539 WW RGB**	**56,76**	04
gris claro	**LS 539 LG RGB**	**59,76**	04
negro	**LS 539 SW RGB**	**59,76**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2539 RGB**	**62,75**	04
antracita	**AL 2539 AN RGB**	**62,75**	04
acero (aluminio lacado)	**ES 2539 RGB**	**62,75**	04
cromado brillante	**GCR 2539 RGB**	**87,50**	04
latón classic (lacado)	**ME 2539 RGB C**	**68,60**	04
latón antik (lacado)	**ME 2539 RGB AT**	**68,60**	04
latón dark (lacado)	**ME 2539 RGB D**	**68,60**	04
Luz de lectura con LEDs blancos			
Se enciende en dos niveles de intensidad, dependiendo del conexionado (L y L') de la fuente de alimentación de empotrar			
blanco alpino	**LS 539 WW LED LW-12**	**69,00**	04
gris claro	**LS 539 LG LED LW-12**	**72,10**	04
negro	**LS 539 SW LED LW-12**	**72,10**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2539 LED LW-12**	**75,25**	04
antracita	**AL 2539 AN LED LW-12**	**75,25**	04
acero (aluminio lacado)	**ES 2539 LED LW-12**	**75,25**	04

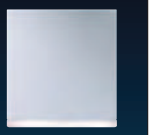
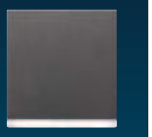
LS Design
Señalización por LED



	Referencia	P.V.P.	/ PG
Placa de LED con "función semáforo"			
lámina partida: arriba rojo / abajo verde			
Las zonas roja y verde se controlan separadamente. Al dar tensión en los terminales L' y N de la fuente de alimentación, se enciende la zona roja. Los terminales L y N alimentan la zona verde. No alimentar simultáneamente L + L', y N.			
La placa está disponible en los siguientes colores, y su lámina traslúcida se puede serigrafiar:			
blanco alpino	**LS 539-2 WW LEDRG**	**40,44**	04
gris claro	**LS 539-2 LG LEDRG**	**43,54**	04
negro	**LS 539-2 SW LEDRG**	**43,54**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2539-2 LEDRG**	**46,69**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 2539-2 AN LEDRG**	**46,69**	04
acero (aluminio lacado)	**ES 2539-2 LEDRG**	**46,69**	04
cromado brillante	**GCR 2539-2 LEDRG**	**72,52**	04
latón classic (lacado)	**ME 2539-2 LEDRG C**	**52,55**	04
latón antik (lacado)	**ME 2539-2 LEDRG AT**	**52,55**	04
latón dark (lacado)	**ME 2539-2 LEDRG D**	**52,55**	04
Placa de LED para luz de orientación			
con LEDs blancos			
proporciona luz por su parte inferior, para iluminar escaleras, por ejemplo.			
Se alimenta conectando los terminales L y N de la fuente de alimentación.			
La placa está disponible en los siguientes colores:			
blanco alpino	**LS 539-0 WW LEDW**	**36,72**	04
gris claro	**LS 539-0 LG LEDW**	**39,82**	04
negro	**LS 539-0 SW LEDW**	**39,82**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2539-0 LEDW**	**42,92**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 2539-0 AN LEDW**	**42,92**	04
acero (aluminio lacado)	**ES 2539-0 LEDW**	**42,92**	04
cromado brillante	**GCR 2539-0 LEDW**	**68,80**	04
latón classic (lacado)	**ME 2539-0 LEDW C**	**48,80**	04
latón antik (lacado)	**ME 2539-0 LEDW AT**	**48,80**	04
latón dark (lacado)	**ME 2539-0 LEDW D**	**48,80**	04
Placa de LED para luz de orientación			
con LEDs azules			
proporciona luz por su parte inferior, para iluminar escaleras, por ejemplo.			
Se alimenta conectando los terminales L y N de la fuente de alimentación.			
La placa está disponible en los siguientes colores:			
blanco alpino	**LS 539-0 WW LEDB**	**36,72**	04
gris claro	**LS 539-0 LG LEDB**	**39,82**	04
negro	**LS 539-0 SW LEDB**	**39,82**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2539-0 LEDB**	**42,92**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 2539-0 AN LEDB**	**42,92**	04
acero (aluminio lacado)	**ES 2539-0 LEDB**	**42,92**	04
cromado brillante	**GCR 2539-0 LEDB**	**68,80**	04
latón classic (lacado)	**ME 2539-0 LEDB C**	**48,80**	04
latón antik (lacado)	**ME 2539-0 LEDB AT**	**48,80**	04
latón dark (lacado)	**ME 2539-0 LEDB D**	**48,80**	04

LS Design
Señalización por LED

La rotulación de las placas se realiza bajo demanda	Referencia	P.V.P. / PG

Placa de LED para luz de orientación
con LEDs RGB

blanco alpino	**LS 539-O WW RGB**	**53,20**	04
gris claro	**LS 539-O LG RGB**	**56,20**	04
negro	**LS 539-O SW RGB**	**56,20**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2539-O RGB**	**59,14**	04
antracita	**AL 2539-O AN RGB**	**59,14**	04
acero (aluminio lacado)	**ES 2539-O RGB**	**59,14**	04
cromado brillante	**GCR 2539-O RGB**	**83,93**	04
latón classic (lacado)	**ME 2539-O RGB C**	**65,00**	04
latón antik (lacado)	**ME 2539-O RGB AT**	**65,00**	04
latón dark (lacado)	**ME 2539-O RGB D**	**65,00**	04

Placa de LED para señalización con placa de 71 x 142 mm

con LEDs blancos

blanco alpino	**LS 539 N71WWLEDW**	**70,55**	04
gris claro	**LS 539 N71LGLEDW**	**73,55**	04
negro	**LS 539 N71SWLEDW**	**73,55**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2539 N71LEDW**	**76,49**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 2539 N71ANLEDW**	**76,49**	04
acero (aluminio lacado)	**ES 2539 N71LEDW**	**76,49**	04
cromado brillante	**GCR 2539 N71LEDW**	**102,37**	04

con LEDs azules

blanco alpino	**LS 539 N71WWLEDB**	**70,55**	04
gris claro	**LS 539 N71LGLEDB**	**73,55**	04
negro	**LS 539 N71SWLEDB**	**73,55**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2539 N71LEDB**	**76,49**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 2539 N71ANLEDB**	**76,49**	04
acero (aluminio lacado)	**ES 2539 N71LEDB**	**76,49**	04
cromado brillante	**GCR 2539 N71LEDB**	**102,37**	04

con LEDs RGB

blanco alpino	**LS 539 N71WWRGB**	**85,64**	04
gris claro	**LS 539 N71LGRGB**	**88,48**	04
negro	**LS 539 N71SWRGB**	**88,48**	04
Acabados metálicos			
alumino	**AL 2539 N71RGB**	**91,32**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 2539 N71ANRGB**	**91,32**	04
acero (aluminio lacado)	**ES 2539 N71RGB**	**91,32**	04
cromado brillante	**GCR 2539 N71RGB**	**116,11**	04

CONFIGURACIÓN DE LOS COLORES RGB

Las versiones RGB disponen de 3 dip-switches en su parte posterior con los que se pueden configurar diferentes colores.

Conectando L y L', o bien F1 y F2 (puenteados)

rojo

azul

verde

violeta

amarillo

azul claro

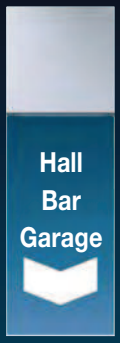
blanco

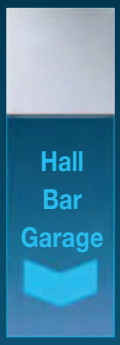
Se puede tener una función semáforo con la siguiente configuración:

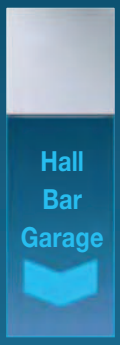
solamente L' o F2 alimentado: rojo
L y L' o F1 y F2: amarillo
solamente L o F1: verde

LS Design
Señalización por LED

La rotulación de las placas se realiza bajo demanda	Referencia	P.V.P. / PG







Placa de LED para señalización con placa de 71 x 213 mm

con LEDs blancos

blanco alpino	**LS 539 N142WWLEDW**	**94,31**	04
gris claro	**LS 539 N142LGLEDW**	**97,26**	04
negro	**LS 539 N142SWLEDW**	**97,26**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2539 N142LEDW**	**100,20**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 2539 N142ANLEDW**	**100,20**	04
acero (aluminio lacado)	**ES 2539 N142LEDW**	**100,20**	04
cromado brillante	**GCR 2539 N142LEDW**	**126,08**	04

con LEDs azules

blanco alpino	**LS 539 N142WWLEDB**	**94,31**	04
gris claro	**LS 539 N142LGLEDB**	**97,26**	04
negro	**LS 539 N142SWLEDB**	**97,26**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2539 N142LEDB**	**100,20**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 2539 N142ANLEDB**	**100,20**	04
acero (aluminio lacado)	**ES 2539 N142LEDB**	**100,20**	04
cromado brillante	**GCR 2539 N142LEDB**	**126,08**	04

con LEDs RGB

blanco alpino	**LS 539 N142WWRGB**	**108,36**	04
gris claro	**LS 539 N142LGRGB**	**111,20**	04
negro	**LS 539 N142SWRGB**	**111,20**	04
Acabados metálicos			
alumino	**AL 2539 N142RGB**	**114,04**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 2539 N142ANRGB**	**114,04**	04
acero (aluminio lacado)	**ES 2539 N142RGB**	**114,04**	04
cromado brillante	**GCR 2539 N142RGB**	**138,78**	04

Base SCHUKO 10 – 16 A 250 V con luz de orientación por LEDs, y protección para niños

blanco alpino	**LS 520-O WWLEDW**	**45,19**	04
gris claro	**LS 520-O LGLEDW**	**46,38**	04
negro	**LS 520-O SWLEDW**	**46,38**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2520-O LEDW**	**51,13**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 2520-O ANLEDW**	**51,13**	04
acero (aluminio lacado)	**ES 2520-O LEDW**	**51,13**	04
cromado brillante	**GCR 2520-O LEDW**	**89,15**	04

Luz de LEDs
Pieza de recambio para base SCHUKO con luz de orientación por LEDs

520-O LEDW-1	**43,54**	04

Control vía radio

Emisores

Mando a distancia portátil

Mando a distancia portátil
Estándar/Confort

Mando a distancia
„mini“

Teclado de superficie
Detector

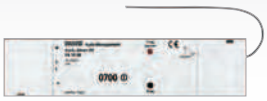
Teclado
de superficie

Detector
de movimiento

Teclado superficie

Receptores

Control de iluminación



Actuador falso techo

Regulador universal
para cable

Tecla sensora
con receptor de radio

Actuador / Dimmer
enchufable

Actuador empotrable
1 o 2 canales

Dimmer universal
empotrable

Regulador fluorescencia
falso techo

Dimmer universal
falso techo

Componentes para carril DIN

Dimmer universal
4 canales

Dimmer universal
1 canal

Regulador para
fluorescencia

Sensores empotrables

Multisensor

Emisor universal

Detectotres

Detector
de techo

Detector para
exteriores 180°

Repetidor

Actuador enchufe

Repetidor
en superficie

KNX

Interface KNX

Control de persianas

Tecla persianas
con receptor de radio

Actuador empotrable
persianas

Componentes para carril DIN

Actuador
4 canales

Actuador
1 canal

Cabeza
de radio

Antena

Actuador
persianas

Control vía radio

Control vía radio

	Referencia	P.V.P.	PG
Mando a distancia portátil			
Al pulsar una de sus teclas, envía un telegrama vía radio. Este telegrama será recibido en principio por todos los componentes del sistema vía radio, pero solamente aceptado por aquellos que sean sus destinatarios. Dispone de tres grupos de canales (A, B y C) cada uno de ellos con ocho canales. Es decir, se pueden controlar hasta 24 receptores con un solo mando y uno para control central.			
Estándar	**48 FH**	**85,95**	04
Confort	**48 KFH**	**94,31**	04
La versión confort dispone además de 5 botones para escenas,			
Este mando funciona con cuatro pilas Micro (AAA), Alcalinas (LR03), que no van incluídas de fábrica. Duración aproximada de la batería: 2 años.			
Mando a distancia "mini"			
antracita	**42 FH**	**59,24**	04
Dispone de dos canales independientes, cada uno con dos teclas, para enviar telegramas de accionamiento, regulación y persianas. Funciona con 2 baterías CR 2032.			
Cadena para mando a distancia "mini", 42 FH			
	42 FH KET	**7,76**	04
Emisor empotrable en pared			
Para empotrar en caja universal o en caja de superficie	**40 FW**	**76,13**	04
Este emisor funciona con dos pilas de botón (CR2032), que no van incluídas de fábrica. Duración aproximada de la batería: 2 años. Este dispositivo siempre debe montarse en combinación con un teclado estándar tipo INSTABUS de 1, 2 o 4 fases. Al pulsar una de sus teclas, envía un telegrama vía radio. Este telegrama será recibido en principio por todos los componentes del sistema vía radio, pero solamente aceptado por aquéllos que sean sus destinatarios. El número de canales depende siempre del teclado que se le conecte. Cada dos teclas corresponderán a un sólo canal (ON/OFF).			
Teclado para conectar al emisor empotrable 40 FW			
Serie LS 990 / LS plus (Completar con marco)			
Estándar, 1 fase (Emisor de 1 canal)			
blanco marfil	**LS 2071 NABS**	**44,86**	02
blanco alpino	**LS 2071 NABS WW**	**44,86**	02
negro	**LS 2071 NABS SW**	**47,12**	02
aluminio	**AL 2071 NABS**	**53,41**	02
antracita	**AL 2071 NABS AN**	**53,41**	02
Estándar, 2 fases (Emisor de 2 canales)			
blanco marfil	**LS 2072 NABS**	**56,86**	02
blanco alpino	**LS 2072 NABS WW**	**57,40**	02
negro	**LS 2072 NABS SW**	**59,23**	02
aluminio	**AL 2072 NABS**	**65,10**	02
antracita	**AL 2072 NABS AN**	**65,10**	02
Estándar, 4 fases (Emisor de 4 canales)			
blanco marfil	**LS 2074 NABS**	**88,32**	02
blanco alpino	**LS 2074 NABS WW**	**88,79**	02
negro	**LS 2074 NABS SW**	**91,21**	02
aluminio	**AL 2074 NABS**	**96,80**	02
antracita	**AL 2074 NABS AN**	**96,80**	02

	Referencia	P.V.P.	PG
Serie Acero / Cromado brillante / Latón			
Estándar, 1 fase (Emisor de 1 canal)			
acero	**ES 2071 NABS**	**53,41**	02
cromado brillante	**GCR 2071 NABS**	**94,45**	02
latón classic	**ME 2071 NABS C**	**70,41**	02
latón antik	**ME 2071 NABS AT**	**70,41**	02
latón dark	**ME 2071 NABS D**	**70,41**	02
Estándar, 2 fases (Emisor de 2 canales)			
acero	**ES 2072 NABS**	**65,10**	02
cromado brillante	**GCR 2072 NABS**	**106,19**	02
latón classic	**ME 2072 NABS C**	**81,62**	02
latón antik	**ME 2072 NABS AT**	**81,62**	02
latón dard	**ME 2072 NABS D**	**81,62**	02
Estándar, 4 fases (Emisor de 4 canales)			
acero	**ES 2074 NABS**	**96,80**	02
cromado brillante	**GCR 2074 NABS**	**137,97**	02
latón classic	**ME 2074 NABS C**	**113,48**	02
latón antik	**ME 2074 NABS AT**	**113,48**	02
latón dark	**ME 2074 NABS D**	**113,48**	02
Serie A 500 / A plus (Completar con marco)			
Estándar, 1 fase (Emisor de 1 canal)			
blanco alpino	**A 2071 NABS WW**	**44,86**	02
negro	**A 2071 NABS SW**	**45,17**	02
aluminio	**A 2071 NABS AL**	**49,18**	02
cava	**A 2071 NABS CH**	**49,18**	02
mokka	**A 2071 NABS MO**	**49,18**	02
Estándar, 2 fases (Emisor de 2 canales)			
blanco alpino	**A 2072 NABS WW**	**56,86**	02
negro	**A 2072 NABS SW**	**57,27**	02
aluminio	**A 2072 NABS AL**	**60,92**	02
cava	**A 2072 NABS CH**	**60,92**	02
mokka	**A 2072 NABS MO**	**60,92**	02
Estándar, 4 fases (Emisor de 4 canales)			
blanco alpino	**A 2074 NABS WW**	**88,37**	02
negro	**A 2074 NABS SW**	**88,68**	02
aluminio	**A 2074 NABS AL**	**91,52**	02
cava	**A 2074 NABS CH**	**91,52**	02
mokka	**A 2074 NABS MO**	**91,52**	02
Serie AS 500 / A plus (Completar con marco)			
Estándar, 1 fase (Emisor de 1 canal)			
blanco marfil	**A 2071 NABS**	**44,86**	02
blanco alpino	**A 2071 NABS WW**	**44,86**	02
Estándar, 2 fases (Emisor de 2 canales)			
blanco marfil	**A 2072 NABS**	**56,86**	02
blanco alpino	**A 2072 NABS WW**	**56,86**	02
Estándar, 4 fases (Emisor de 4 canales)			
blanco marfil	**A 2074 NABS**	**88,37**	02
blanco alpino	**A 2074 NABS WW**	**88,37**	02

Control vía radio

Serie CD 500 / CD plus (Completar con marco)

	Referencia	P.V.P.	PG
Estándar, 1 fase (Emisor de 1 canal)			
blanco marfil	**2071 NABS**	**44,86**	02
blanco alpino	**CD 2071 NABS WW**	**44,86**	02
colores	**CD 2071 NABS..**	**47,12**	02
Estándar, 2 fases (Emisor de 2 canales)			
blanco marfil	**2072 NABS**	**56,86**	02
blanco alpino	**CD 2072 NABS WW**	**57,37**	02
colores	**CD 2072 NABS..**	**59,00**	02
Estándar, 4 fases (Emisor de 4 canales)			
blanco marfil	**2074 NABS**	**88,32**	02
blanco alpino	**CD 2074 NABS WW**	**88,79**	02
colores	**CD 2074 NABS..**	**91,21**	02

Módulos sensores para serie FD Design

	Referencia	P.V.P.	PG
Módulo sensor estándar, 1 fase			
para conectar al 40 FW			
1 LED azul: Funcionamiento			
1 LED rojo: Estado	**2071 TSM**	**43,72**	02
Módulo sensor estándar, 2 fases			
para conectar al 40 FW			
1 LED azul: Funcionamiento			
2 LEDs rojos: Estado	**2072 TSM**	**54,49**	02
Módulo sensor estándar, 3 fases			
para conectar al 40 FW			
1 LED azul: Funcionamiento			
3 LEDs rojos: Estado	**2073 TSM**	**70,04**	02
Módulo sensor estándar, 4 fases			
para conectar al 40 FW o al 2070 U			
1 LED azul: Funcionamiento			
4 LEDs rojos: Estado	**2074 TSM**	**84,82**	02

Estos módulos se completan con las teclas de la serie FD para módulos sensores de 1, 2, 3 y 4 fases. Ver capítulo de la serie FD-Design para teclas y marcos.

Control vía radio

Teclado de superficie vía radio
Envía por radio telegramas de accionamiento, regulación, persianas, o escenas.
Alcance: 30 m (a campo libre)
Alimentación: 2 pilas CR 2016. Incluídas.

Serie LS 990 / LS plus

Teclado de superficie vía radio (Completar con marco)

	Referencia	P.V.P.	PG
1 canal			
blanco marfil	**LS 41 F**	**121,89**	04
blanco alpino	**LS 41 F WW**	**122,46**	04
negro	**LS 41 F SW**	**125,77**	04
aluminio	**AL 41 F**	**136,67**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 41 F AN**	**136,67**	04
2 canales			
blanco marfil	**LS 42 F**	**122,20**	04
blanco alpino	**LS 42 F WW**	**123,86**	04
negro	**LS 42 F SW**	**127,01**	04
aluminio	**AL 42 F**	**137,96**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 42 F AN**	**137,96**	04
4 canales			
blanco marfil	**LS 44 F**	**125,15**	04
blanco alpino	**LS 44 F WW**	**125,72**	04
negro	**LS 44 F SW**	**128,04**	04
aluminio	**AL 44 F**	**139,30**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 44 F AN**	**139,30**	04

Serie Acero / Cromado brillante / Latón

Teclado de superficie vía radio (Completar con marco)

	Referencia	P.V.P.	PG
1 canal			
acero	**ES 41 F**	**136,67**	04
cromado brillante	**GCR 41 F**	**175,30**	04
latón classic	**ME 41 F C**	**146,93**	04
latón antik	**ME 41 F AT**	**146,93**	04
latón dark	**ME 41 F D**	**146,93**	04
2 canales			
acero	**ES 42 F**	**137,96**	04
cromado brillante	**GCR 42 F**	**176,75**	04
latón classic	**ME 42 F C**	**148,38**	04
latón antik	**ME 42 F AT**	**148,38**	04
latón dark	**ME 42 F D**	**148,38**	04
4 canales			
acero	**ES 44 F**	**139,30**	04
cromado brillante	**GCR 44 F**	**178,04**	04
latón classic	**ME 44 F C**	**149,67**	04
latón antik	**ME 44 F AT**	**149,67**	04
latón dark	**ME 44 F D**	**149,67**	04

Control vía radio

Control vía radio

	Referencia	P.V.P. / PG

Serie A 500 / A plus / A creation (Completar con marco)
Teclado de superficie vía radio

1 canal

blanco alpino	**A 41 F WW**	**122,46**	04
negro	**A 41 F SW**	**123,91**	04
aluminio	**A 41 F AL**	**123,91**	04
cava	**A 41 F CH**	**123,91**	04
mokka	**A 41 F MO**	**123,91**	04

2 canales

blanco alpino	**A 42 F WW**	**123,86**	04
negro	**A 42 F SW**	**125,10**	04
aluminio	**A 42 F AL**	**125,10**	04
cava	**A 42 F CH**	**125,10**	04
mokka	**A 42 F MO**	**125,10**	04

4 canales

blanco alpino	**A 44 F WW**	**125,72**	04
negro	**A 44 F SW**	**127,11**	04
aluminio	**A 44 F AL**	**127,11**	04
cava	**A 44 F CH**	**127,11**	04
mokka	**A 44 F MO**	**127,11**	04

Serie AS 500 / A plus / A creation (Completar con marco)
Teclado de superficie vía radio

1 canal

blanco marfil	**A 41 F**	**121,89**	04
blanco alpino	**A 41 F WW**	**122,46**	04

2 canales

blanco marfil	**A 42 F**	**122,20**	04
blanco alpino	**A 42 F WW**	**123,86**	04

4 canales

blanco marfil	**A 44 F**	**125,15**	04
blanco alpino	**A 44 F WW**	**125,72**	04

Serie CD 500 / CD plus
Teclado de superficie vía radio (Completar con marco)

1 canal

blanco marfil	**CD 41 F**	**121,89**	04
blanco alpino	**CD 41 F WW**	**122,46**	04

2 canales

blanco marfil	**CD 42 F**	**122,20**	04
blanco alpino	**CD 42 F WW**	**123,86**	04

4 canales

blanco marfil	**CD 44 F**	**125,15**	04
blanco alpino	**CD 44 F WW**	**125,72**	04

Control vía radio

	Referencia	P.V.P. / PG

Emisor universal
vía radio, 2 canales **FUS 22 UP** **74,53** 04
Su aplicación principal es la de poder ampliar instalaciones ya existentes con un sistema vía radio; sin hilos adicionales. Este dispositivo envía telegramas vía radio, que pueden ser interpretados por cualquier receptor del sistema.
Puede enviar telegramas de accionamiento, pulsación o persianas. El control de las entradas E1 y E2 se lleva a cabo mediante tensión de 230 VAC.

Detector de movimiento vía radio, 180°, IP 55
su campo de detección es un semicírculo de 16 x 32 m, si se monta a 2,40 m de altura.
Dispone de 144 segmentos de detección en 3 planos.
Integra un LED de funcionamiento, y viene como accesorio una máscara que permite recortar el campo de detección.
Sensibilidad ajustable entre el 20 y el 100 %.
blanco alpino **FW 180 WW** **169,25** 04
Los telegramas que envía el detector serán recibidos por una central de potencia, según se haya programado.
El retardo se puede ajustar de forma continua entre 30 segundos y 15 minutos.
Mediante una pulsación corta emitida por cualquier emisor del sistema, el detector quedara continuamente encendido durante 1 minuto.

Unidad de potencia vía radio
Combinable con el detector FW 180 WW, mandos portátiles 48 FH y 48 KFH, y emisor de pared 40 FW
blanco alpino **FWL 2200 WW** **149,40** 04

Detector empotrable vía radio
La señal de estos detectores puede ser recibida por cualquier actuador o regulador vía radio, y también por la unidad de potencia.
Funcionan con una pila de Litio 3 V DC, tipo CR 2450, incluida en el embalaje.
No son adecuados para aplicaciones en alarmas.

Serie LS 990 / LS plus (Completar con marco)

blanco marfil	**LS FAS 180**	**147,77**	04
blanco alpino	**LS FAS 180 WW**	**147,77**	04
negro	**LS FAS 180 SW**	**149,53**	04
aluminio	**AL FAS 180**	**155,98**	04
antracita	**AL FAS 180 AN**	**155,98**	04

Serie Acero (Completar con marco)

acero	**ES FAS 180**	**155,98**	04

Serie A 500 / A plus (Completar con marco)

blanco alpino	**A FAS 180 WW**	**142,95**	04
negro	**A FAS 180 SW**	**149,42**	04
aluminio	**A FAS 180 AL**	**149,42**	04
cava	**A FAS 180 CH**	**149,42**	04
mokka	**A FAS 180 MO**	**149,42**	04

Serie AS 500 (completar con marco)

blanco marfil	**A FAS 180**	**147,67**	04
blanco alpino	**A FAS 180 WW**	**142,95**	04

Serie CD 500 / CD plus (Completar con marco)

blanco marfil	**CD FAS 180**	**147,77**	04
blanco alpino	**CD FAS 180 WW**	**147,77**	04

Control vía radio

Control vía radio

	Referencia	P.V.P. / PG

Detector de presencia vía radio
blanco alpino **FPM 360 WW** **160,63** 04
aluminio (lacado) **FPM 360 AL** **166,93** 04
Sensor de infrarrojos pasivos para montar en techo.
Reacciona a los movimientos de calor provocados por personas o animales, enviando un telegrama a cualquier tipo de actuador vía radio de la generación R2.
Permite enviar también comandos de regulación a un dimmer vía radio, para establecer una regulación automática de iluminación en función de una consigna. Cuando deje de detectar presencia, o la luz ambiente esté por encima de un determinado umbral, apagará la luz que controla.
Para cubrir superficies más amplias permite la interacción de otros detectores en modo máster / esclavo.
alcance de la señal v. radio: máx. 100 m. a campo libre
ángulo de detección: 360°
radio de detección: 4 metros
altura de montaje: 2,5 metros
ajuste de retardo: de 2 min. a 1 hora
ajuste de luminosidad: de 3 a 2000 Lux
Dimensiones del aparato:
diámetro: 103 mm
altura: 42 mm

Repetidor **100 FR** **216,31** 04
Tensión de red AC 230 V ~, 50 Hz
con un cable de 1,5 m, y conector.
La única función de este dispositivo es la de recibir telegramas, y repetirlos de nuevo para obtener un mayor alcance, o superar unas condiciones adversas de transmisión.

Repetidor enchufable
Para conectar a una base de enchufe
AC 230 V, 50 Hz **100 FRSG** **216,31** 04

Multisensor vía radio **FMS 4 UP** **118,33** 04
Emisor de 4 canales para utilizar con pulsadores.

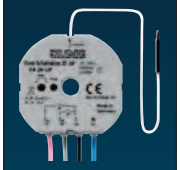
Actuador para falso techo vía radio
AC 230 V ~, 50 Hz, 10 A **FA 10 EB** **119,10** 04
1 canal
Dimensiones: 175 x 42 x 18 mm
Este actuador conmuta cargas eléctricas, según le venga especificado por una señal de radio.
Puede recibir señales de hasta 30 emisores.
Si recibe una orden directa desde un detector vía radio, entonces conecta la carga durante cerca de 1 minuto.
También dispone de una entrada auxiliar de 230 VAC, para su accionamiento manual.
Mediante los telegramas que vengan desde un mando a distancia portáti o un emisor de pared, se le puede hacer participar en una escena luminosa, aunque solamente para accionamiento, puesto que se trata de un actuador sin regulación.

Actuador empotrable
Vía radio 1 canal **FA 10 UP** **105,83** 04
De pequeñas dimensiones:
Diámetro: 52 mm
Grosor: 21 mm
Agujero central: 7,5 mm
Salida a relé, AC 230 V, 8 A, 400 VA – 1000 W

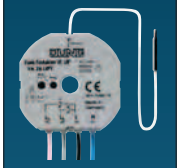
Control vía radio

	Referencia	P.V.P. / PG

Actuador empotrable vía radio
1 canal Función Timbre **FA 10 UPT** **105,83** 04
De pequeñas dimensiones:
Diámetro: 52 mm
Grosor: 21 mm
Agujero central: 7,5 mm
Salida a relé, AC 230 V, 8 A, 400 VA – 1000 W

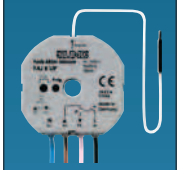


Actuador empotrable vía radio
2 canales **FA 26 UP** **126,28** 04
230 V AC, 50/60 Hz Relé (6 A)
(No apto para fluorescencia)
De pequeñas dimensiones:
Diámetro: 52 mm
Grosor: 21 mm
Agujero central: 7,5 mm
Cargas máxima:
Incandesc. 350 W
Trafo Electrónico 300 W
Trafo convencional 400 VA



Actuador empotrable vía radio
2 canales Función timbre
FA 26 UPT **126,28** 04
230 V AC, 50/60 Hz Relé (6 A)
De pequeñas dimensiones:
Diámetro: 52 mm
Grosor: 21 mm
Agujero central: 7,5 mm
Cargas máxima:
Incandesc. 350 W
Trafo Electrónico 300 W
Trafo convencional 400 VA

Actuador dimmer universal empotrable, vía radio, 1 canal, 50 – 210 W
Diámetro: 52 mm
Grosor: 21 mm
Incandescencia, halógenas 230 V, y halógenas bajo voltaje con trafo convencional.
Se pueden combinar distintos tipos de cargas, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas
FUD 1521 UP **142,14** 04



Actuador de persianas empotrable
Vía radio 1 canal **FAJ 6 UP** **126,28** 04
230 V AC, 50/60Hz
Máx. 1 motor 400 VA. 2 relés a libre potencial
De pequeñas dimensiones:
Diámetro: 52 mm
Grosor: 21 mm
Agujero central: 7,5 mm

Regulador de fluorescencia vía radio
1 – 10 V **FST 1240 EB** **159,96** 04
Para regulación de reactancias regulables, por sistema 1 – 10 V.
Corriente de control: max. 15 mA
Contacto: 8 A
Encapsulado para montaje en falso techo
Dimensiones: 187 x 28 x 28 mm

Regulador universal vía radio
montaje en falso techo **FUD 1253 EB** **159,96** 04
Para regular cualquier tipo de carga Incandescente o halógena.
Posibilidad de control auxiliar
Potencia: 315 W
Dimensiones: 187 x 28 x 28 mm

Control vía radio

	Referencia	P.V.P.	PG

Regulador universal para cable vía radio **FUSD 1253 SW** **163,73** 04
Para insertar en el cable de lámparas de pie o de mesa.
Válido para todo tipo de cargas incandescentes y halógenas 50 – 315 W/VA
Dimensiones: 126 x 60 x 28 mm

Actuador enchufable vía radio
blanco alpino **FZS 10 WW** **114,82** 04
Salida a relé, solamente para accionamiento de iluminación
Incandescencia 1000 W
Halógenas 230 V 1000 W
Trafo convencional 750 VA
Trafo TRONIC 750 W

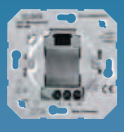
Regulador universal enchufable vía radio
blanco alpino **FZD 1254 WW** **142,71** 04
50 – 315 W/VA
para halógenas de 230 V, y halógenas bajo voltaje con trafo convencional, o electrónico.

REGULADORES ELECTRONICOS DE PULSACION MONTAJE EN CAJETIN UNIVERSAL

Mecanismo interruptor empotrable a relé **1201 URE** **66,99** 04
Conectable a teclas sensoras vía radio
Incandescencia 2300 W
Halógenas 230 V 2300 W
Trafos electrónicos 1500 W
Trafos convencionales 1000 W (incl. Pérdidas)
Fluorescencia
sin compensar 1200 VA
comp. Paralela 920 VA
dual 2300 VA

Mecanismo interruptor empotrable a relé libre de potencial
necesita neutro
1201-1 URE **87,50** 04

Dimmer para tecla sensora **1225 SDE** **73,39** 04
Incandescencia, halógenas 230 V, y halógenas bajo voltaje con trafo convencional 20 – 500 VA/W



Dimmer universal para tecla sensora **1254 UDE** **104,51** 04
Incandescencia, halógenas 230 V, halógenas bajo voltaje con trafo electrónico y con trafo convencional 50 – 420 VA/W
Se le pueden conectar los siguientes tipos de cargas:
Incandescentes de 230 V (carga óhmica)
Halógenas de 230 V (carga óhmica)
Halógenas con trafo convencional (carga inductiva)
Halógenas con trafo electrónico (carga capacitiva)
Se pueden también combinar las cargas anteriores, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas.
Para regular mayor potencia, se le pueden conectar un máximo de 10 amplificadores:
Refs. 245 TL REG, 247 EB, 245 NL REG, 246 EB.

Dimmer fluorescencia
1240 STE **126,30** 04
para reactancias con entrada 1 – 10V
corriente de control máx. 50 mA
tensión de control min. 0,5 V
tensión de control máx. 10 V
incorpora interruptor para 700 W carga incandescente.

Control vía radio – Persianas

	Referencia	P.V.P.	PG

Mecanismo auxiliar para dimmer de tecla sensora **1220 NE** **22,52** 04

Función de la tecla sensora:
1. Pulsación larga en parte superior: del min. al max. regulación
2. Pulsación corta en parte superior: ON
3. Pulsación larga en parte inferior: del max. al min. regulación
4. Pulsación corta en parte inferior: OFF
5. Pulsación corta sobre toda la tecla: ON/OFF
6. Pulsación larga sobre toda la tecla, durante más de 3 segundos:

El actual valor de luminosidad quedará memorizado.

Serie LS 990 / LS plus
Tecla sensora para dimmer universal 1254 UDE, dimmer 1225 SDE y 1240 STE, mecanismo auxiliar 1220 NE y mecanismos a relé 1201 URE y 1201-1 URE

blanco marfil	**LS 1561.07**	**11,83**	04
blanco alpino	**LS 1561.07 WW**	**12,84**	04
gris claro	**LS 1561.07 LG**	**15,01**	04
negro	**LS 1561.07 SW**	**15,01**	04
aluminio	**AL 1561.07**	**18,65**	04
antracita	**AL 1561.07 AN**	**18,65**	04

Tecla sensora con receptor de radio para dimmer universal 1254 UDE, dimmer 1225 SDE y 1240 STE y mecanismos a relé 1201 URE y 1201-1 URE

blanco marfil	**LS 1561.07 F**	**111,46**	04
blanco alpino	**LS 1561.07 F WW**	**112,29**	04
gris claro	**LS 1561.07 F LG**	**113,79**	04
negro	**LS 1561.07 F SW**	**113,79**	04
aluminio	**AL 1561.07 F**	**121,69**	04
antracita	**AL 1561.07 F AN**	**121,69**	04

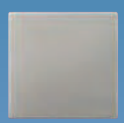
Tecla sensora con receptor VÍA RADIO y LED de función

blanco marfil	**LS 1561.07 F KO**	**120,03**	04
blanco alpino	**LS 1561.07 FKO WW**	**120,86**	04
gris claro	**LS 1561.07 F KO LG**	**122,36**	04
negro	**LS 1561.07 F KO SW**	**122,36**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 1561.07 F KO**	**130,21**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 1561.07 F KO AN**	**130,21**	04

NOVEDAD

Serie Acero / Cromado brillante / Latón
Tecla sensora para dimmer universal 1254 UDE, dimmer 1225 SDE y 1240 STE, mecanismo auxiliar 1220 NE y mecanismos a relé 1201 URE y 1201-1 URE

acero	**ES 1561.07**	**18,64**	04
cromado brillante	**GCR 1561.07**	**45,61**	04
latón classic	**ME 1561.07 C**	**22,38**	04
latón antik	**ME 1561.07 AT**	**22,38**	04
latón dark	**ME 1561.07 D**	**22,38**	04



Tecla sensora con receptor de radio para dimmer universal 1254 UDE, dimmer 1225 SDE y 1240 STE y mecanismos a relé 1201 URE y 1201-1 URE

acero	**ES 1561.07 F**	**121,69**	04
cromado brillante	**GCR 1561.07 F**	**147,56**	04
latón classic	**ME 1561.07 F C**	**125,42**	04
latón antik	**ME 1561.07 F AT**	**125,42**	04
latón dark	**ME 1561.07 F D**	**125,42**	04

Control vía radio – Persianas

NOVEDAD

Serie Acero / Cromado brillante / Latón
Tecla sensora con receptor VÍA RADIO y LED de función

	Referencia	P.V.P.	PG
acero	ES 1561.07 F KO	130,21	04
cromado brillante	GCR 1561.07 F KO	130,21	04
latón classic	ME 1561.07 F KO C		S/D
latón antik	ME 1561.07 F KO AT		S/D
latón dark	ME 1561.07 F KO D		S/D

A 500 / A plus / A creation
Tecla sensora para dimmer universal 1254 UDE, dimmer 1225 SDE y 1240 STE, mecanismo auxiliar 1220 NE y mecanismos a relé 1201 URE y 1201-1 URE

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco alpino	A 1561.07 WW	11,32	04
negro	A 1561.07 SW	13,17	04
aluminio	A 1561.07 AL	18,46	04
cava	A 1561.07 CH	18,46	04
mokka	A 1561.07 MO	18,46	04

Tecla sensora con receptor de radio para dimmer universal 1254 UDE, dimmer 1225 SDE y 1240 STE y mecanismos a relé 1201 URE y 1201-1 URE

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco alpino	A 1561.07 F WW	116,35	04
negro	A 1561.07 F SW	118,15	04
aluminio	A 1561.07 F AL	120,85	04
cava	A 1561.07 F CH	120,85	04
mokka	A 1561.07 F MO	120,85	04

NOVEDAD

Tecla sensora con receptor VÍA RADIO y LED de función

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco alpino	A 1561.07 F KO WW	128,14	04
negro	A 1561.07 F KO SW	129,95	04
aluminio	A 1561.07 F KO AL	129,95	04
cava	A 1561.07 F KO CH	129,95	04
mokka	A 1561.07 F KO MO	129,95	04

Serie AS 500
Tecla sensora para dimmer universal 1254 UDE, dimmer 1225 SDE y 1240 STE, mecanismo auxiliar 1220 NE y mecanismos a relé 1201 URE y 1201-1 URE

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	AS 1561.07	11,32	04
blanco alpino	AS 1561.07 WW	11,32	04

Tecla sensora con receptor de radio para dimmer universal 1254 UDE, dimmer 1225 SDE y 1240 STE y mecanismos a relé 1201 URE y 1201-1 URE

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	AS 1561.07 F	109,24	04
blanco alpino	AS 1561.07 F WW	109,24	04

NOVEDAD

Tecla sensora con receptor VÍA RADIO y LED de función

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	AS 1561.07 FKO	117,81	04
blanco alpino	AS 1561.07 FKO WW	117,81	04

Control vía radio – Persianas

Serie CD 500 / CD plus / ST 550
Tecla sensora para dimmer universal 1254 UDE, dimmer 1225 SDE y 1240 STE, mecanismo auxiliar 1220 NE y mecanismos a relé 1201 URE y 1201-1 URE

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco	CD 1561.07	12,22	04
blanco alpino	CD 1561.07 WW	13,26	04
marrón	CD 1561.07 BR	14,40	04
gris	CD 1561.07 GR	14,40	04
gris claro	CD 1561.07 LG	14,40	04
negro	CD 1561.07 SW	14,40	04
bronce-oro	CD 1561.07 GB	18,49	04
platino	CD 1561.07 PT	18,49	04

Tecla sensora con receptor de radio para dimmer universal 1254 UDE, dimmer 1225 SDE y 1240 STE y mecanismos a relé 1201 URE y 1201-1 URE

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco	CD 1561.07 F	109,24	04
blanco alpino	CD 1561.07 F WW	109,24	04
marrón	CD 1561.07 F BR	111,62	04
gris	CD 1561.07 F GR	111,62	04
gris claro	CD 1561.07 F LG	111,62	04
negro	CD 1561.07 F SW	111,62	04
bronce-oro	CD 1561.07 F GB	116,01	04
platino	CD 1561.07 F PT	116,01	04

NOVEDAD

Tecla sensora con receptor VÍA RADIO y LED de función

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco	CD 1561.07 FKO	117,81	04
blanco alpino	CD 1561.07 FKO WW	117,81	04

Serie SL 500
Tecla sensora para dimmer universal 1254 UDE, dimmer 1225 SDE y 1240 STE, mecanismo auxiliar 1220 NE y mecanismos a relé 1201 URE y 1201-1 URE

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco alpino	SL 1561.07 WW	18,14	04
bronce-oro	SL 1561.07 GB	18,14	04
negro	SL 1561.07 SW	18,14	04

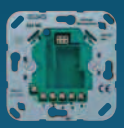
Tecla sensora con receptor de radio para dimmer universal 1254 UDE, dimmer 1225 SDE y 1240 STE y mecanismos a relé 1201 URE y 1201-1 URE

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco alpino	SL 1561.07 FWW	116,78	04
bronce-oro	SL 1561.07 FGB	116,78	04
negro	SL 1561.07 FSW	116,78	04

Control vía radio – Persianas

Control vía radio – Persianas

	Referencia	P.V.P. / PG



Función de la tecla con receptor de radio:

1. La tecla con receptor de radio es un componente del sistema de persianas. En conexión con el mecanismo de persianas 232 ME permite tanto el accionamiento manual como remoto de las persianas.
2. Pulsación corta (hasta 1 segundo). La persiana se moverá durante el tiempo que esté pulsada la tecla. Esta función se puede utilizar para regulación de inclinación de lamas. Pulsación larga (más de 1 segundo). El mecanismo acciona de forma continuada el motor durante unos dos minutos.
3. Hasta 30 emisores pueden funcionar conjuntamente: Mandos a distancia de pared y de mano, y emisores universales.
4. La posición final de la persiana (totalmente arriba/abajo) puede quedar integrada en una escena luminosa.

CONTROL ELECTRONICO DE PERSIANAS

Mecanismo de control de persianas	**230 ME**	**49,65**	04
Tensión de trabajo:	230 V AC, 50/60 Hz		
Potencia máxima:	1 motor de 1000 VA		
Salida:	2 relés a libre potencial, bloqueados contra accionamiento simultáneo		

A cada mecanismo solamente se le puede conectar 1 motor, cuya potencia no debe sobrepasar los 1000 VA. Observar las especificaciones del fabricante.

Mecanismo de control de persianas para motores de 24 V DC. Posible conexión paralela de motores hasta 3 A	**224 ME**	**84,50**	04

Serie LS 990 / LS plus
Tecla de control de persianas con receptor de radio para el mecanismo 232 ME y 224 ME

blanco marfil	**LS 5232 F**	**113,27**	04
blanco alpino	**LS 5232 F WW**	**113,27**	04
gris claro	**LS 5232 F LG**	**116,68**	04
negro	**LS 5232 F SW**	**116,68**	04
aluminio	**AL 5232 F**	**120,40**	04
antracita	**AL 5232 F AN**	**120,40**	04

con conexión a sensores 32 SD y para acoplamiento 32 K

blanco marfil	**LS 5232 FS**	**129,33**	04
blanco alpino	**LS 5232 FS WW**	**129,33**	04
gris claro	**LS 5232 FS LG**	**132,69**	04
negro	**LS 5232 FS SW**	**132,69**	04
aluminio	**AL 5232 FS**	**141,00**	04
antracita	**AL 5232 FS AN**	**141,00**	04

Serie Acero / Cromado brillante / Latón
Tecla de control de persianas con receptor de radio para el mecanismo 232 ME y 224 ME

acero	**ES 5232 F**	**120,40**	04
cromado brillante	**GCR 5232 F**	**146,27**	04
latón classic	**ME 5232 F C**	**126,92**	04
latón antik	**ME 5232 F AT**	**126,92**	04
latón dark	**ME 5232 F D**	**126,92**	04

con conexión a sensores 32 SD y para acoplamiento 32 K

acero	**ES 5232 FS**	**141,00**	04
latón classic	**ME 5232 FS C**	**151,58**	04
latón antik	**ME 5232 FS AT**	**151,58**	04
latón dark	**ME 5232 FS D**	**151,58**	04

	Referencia	P.V.P. / PG

Serie A 500 / A plus / A creation
Tecla de control de persianas con receptor de radio para el mecanismo 232 ME y 224 ME

blanco alpino	**A 5232 F WW**	**113,27**	04
negro	**A 5232 F SW**	**115,18**	04
aluminio	**A 5232 F AL**	**115,18**	04
cava	**A 5232 F CH**	**115,18**	04
mokka	**A 5232 F MO**	**115,18**	04

con conexión a sensores 32 G, 32 SD y para acoplamiento 32 K

blanco alpino	**A 5232 FS WW**	**129,33**	04
negro	**A 5232 FS SW**	**131,24**	04
aluminio	**A 5232 FS AL**	**133,05**	04
cava	**A 5232 FS CH**	**133,05**	04
mokka	**A 5232 FS MO**	**133,05**	04

Serie AS 500
Tecla de control de persianas con receptor de radio para el mecanismo 232 ME y 224 ME

blanco marfil	**AS 5232 F**	**113,27**	04
blanco alpino	**AS 5232 F WW**	**113,27**	04

con conexión a sensores 32 SD y para acoplamiento 32 K

blanco marfil	**AS 5232 FS**	**129,33**	04
blanco alpino	**AS 5232 FS WW**	**129,33**	04

Serie CD 500 / CD plus
Tecla de control de persianas con receptor de radio para el mecanismo 232 ME y 224 ME

blanco marfil	**CD 5232 F**	**113,27**	04
blanco alpino	**CD 5232 F WW**	**113,27**	04
marrón	**CD 5232 F BR**	**116,68**	04
gris	**CD 5232 F GR**	**116,68**	04
gris claro	**CD 5232 F LG**	**116,68**	04
negro	**CD 5232 F SW**	**122,39**	04
bronce-oro	**CD 5232 F GB**	**120,40**	04
platino	**CD 5232 F PT**	**120,40**	04

Tecla de control de persianas con receptor de radio para el mecanismo 232 ME y 224 ME con conexión a sensores 32 SD y para acoplamiento 32 K

blanco marfil	**CD 5232 FS**	**129,33**	04
blanco alpino	**CD 5232 FS WW**	**129,33**	04
bronce-oro	**CD 5232 FS GB**	**136,30**	04
platino	**CD 5232 FS PT**	**136,30**	04

Serie SL 500
Tecla de control de persianas con receptor de radio para el mecanismo 232 ME y 224 ME

blanco alpino	**SL 5232 F WW**	**116,78**	04
bronce-oro	**SL 5232 F GB**	**116,78**	04
negro	**SL 5232 F SW**	**116,78**	04

con conexión a sensores 32 SD y para acoplamiento 32 K

blanco alpino	**SL 5232 FS WW**	**136,51**	04
bronce-oro	**SL 5232 FS GB**	**136,51**	04
negro	**SL 5232 FS SW**	**136,51**	04

Via radio
Actuadores carril DIN

Via radio
Actuadores carril DIN

	Referencia	P.V.P. / PG

Cabeza de radio, carril DIN **FK 100 REG** **124,94** 04
DIN 2 Módulos
Este aparato recibe telegramas de radio de los distintos emisores, para transmitirlos a un máximo de 30 actuadores de vía radio a través del cable de unión. Dispone de antena integrada, pero se le puede conectar la antena exterior F-ANT en caso de que la recepción en el cuadro DIN no sea buena.
Se conecta mediante un par trenzado de dos hilos de 0,8 mm a los actuadores.
Debe respetarse la polaridad de conexión, y la longitud máxima del cable no sobrepasará los 3 metros.
Necesita conexión a la red de 230 V AC.

Actuador vía radio accionamiento, carril DIN **FA 10 REG** **119,21** 04
1 canal
DIN 2 Módulos
Este actuador recibe siempre los telegramas a través de la cabeza de radio, y puede conmutar en función de las órdenes recibidas de los diferentes emisores del sistema vía radio.
Puede ser relacionado con un máximo de 30 emisores.
Permite el accionamiento exterior mediante pulsadores convencionales 531 U o mecanismos 1220 NE, conectados a su entrada auxiliar.
Se conecta mediante un par trenzado de dos hilos de 0,8 mm a la cabeza de radio.
Debe respetarse la polaridad de conexión, y la longitud máxima del cable no sobrepasará los 3 metros.
Tensión de alimentación: AC 230 V, 50/60 Hz
Potencia de conmutación: 2300 W en incandescencia

Actuador vía radio accionamiento, carril DIN
1 canal, función timbre **FA 10 REGT** **119,21** 04
DIN 2 Módulos
Este actuador es una variante del FA 10 REG. Mantiene su contacto cerrado mientras esté recibiendo telegrama ON de un emisor de vía radio. Si la tecla del emisor se suelta antes del tiempo de pulsación del emisor, entonces se abre el contacto de inmediato. En caso contrario, permanece el contacto cerrado hasta 16 segundos, que es el máximo tiempo que puede estarlo. Ante una pulsación corta sobre la tecla del mando, se cierra el contacto durante unos 0,3 segundos

Actuador vía radio accionamiento, 4 canales, carril DIN **FA 14 REG** **331,02** 04
DIN 4 Módulos
Además de las prestaciones del de 1 canal, este modelo dispone en su carcasa de 4 pulsadores para accionamiento manual de las cargas por separado, con sus correspondientes LEDs de estado.

Tensión de alimentación:	AC 230 V, 50/60 Hz
Potencia de conmutación por canal:	
incandescencia	2300 W
halógenas 230 V	2300 W
halógenas trafo convencional	1000 W
halógenas trafo electrónico	1500 W
fluorescencia	consultar

Actuador vía radio persianas, carril DIN **FAJ 6 REG** **125,75** 04
DIN 2 Módulos
Este actuador recibe siempre los telegramas a través de la cabeza de radio, y puede controlar persianas en función de las órdenes recibidas de los diferentes emisores del sistema vía radio. Puede ser relacionado con un máximo de 14 emisores. Se conecta mediante un par trenzado de dos hilos de 0,8 mm a la cabeza de radio. Debe respetarse la polaridad de conexión, y la longitud máxima del cable no sobrepasará los 3 metros.
Tensión de alimentación: AC 230 V, 50/60 Hz
Potencia de conmutación: máx. 1 motor 700 W

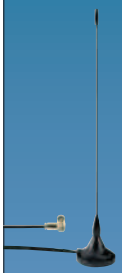
Via radio
Actuadores carril DIN

	Referencia	P.V.P. / PG

Regulador fluorescencia vía radio, carril DIN **FST 1240 REG** **159,60** 04
DIN 4 Módulos
Este regulador es capaz accionar y regular cargas fluorescentes y transformadores con control 1 – 10 V, en función de las órdenes de radio recibidas a través de la cabeza de radio.
Puede ser relacionado con un máximo de 30 emisores.
Al igual que en los modelos empotrables o de falso techo, este regulador dispone de memoria de valor, y puede almacenar un máximo de 5 escenas.
Se conecta mediante un par trenzado de dos hilos de 0,8 mm a la cabeza de radio.
Debe respetarse la polaridad de conexión, y la longitud máxima del cable no sobrepasará los 3 metros.
Tensión de alimentación: AC 230 V, 50/60 Hz
Salida de control: 1 – 10 V
Corriente de control: máx. 15 mA

Regulador universal vía radio, 1 canal **FUD 1254 REG** **159,96** 04
DIN 4 Módulos
Este dimmer universal reconoce automáticamente la carga que tiene conectada, y la regula en función de los telegramas que recibe a través de la cabeza de radio.
Puede ser relacionado con un máximo de 30 emisores.
Al igual que en los modelos empotrables o de falso techo, este regulador dispone de memoria de valor, y puede almacenar un máximo de 5 escenas.
Permite el accionamiento exterior mediante pulsadores convencionales 531 U o mecanismos 1220 NE, con un máximo de 30, a través de su entrada auxiliar.
Se conecta mediante un par trenzado de dos hilos de 0,8 mm a la cabeza de radio.
Debe respetarse la polaridad de conexión, y la longitud máxima del cable no sobrepasará los 3 metros.
Tensión de alimentación: AC 230 V, 50/60 Hz
Potencia de salida: 50 – 400 W VA

Regulador universal vía radio, 4 canales **FUD 4252 REG** **423,63** 04
DIN 4 Módulos
Potencia de salida: 50 – 210 W por canal
Características análogas al modelo de 1 canal



Antena **F-ANT** **55,94** 04
Antena magnética con pie para conectar a la cabeza de radio, en caso de que se encuentre en una zona poco favorable a la recepción.
Esta antena viene equipada con un cable de 275 cm de longitud, y tiene 20 cm. de altura.

LS 990
Aluminio
Antracita

Una serie sobradamente acreditada gracias a sus limpias formas y altos niveles de calidad, a un precio muy asequible. Es el secreto de la serie LS 990. La clásica forma de esta serie armoniza en cualquier entorno. Blanco marfil o alpino, gris claro, o negro. Son los colores disponibles en acabado de ba quelita. Esta flexibilidad en sus posibilidades hace posible dar respuesta a la mayoría de los requerimientos arquitectónicos.

Colores en Duroplast
LS 990: Duroplast

blanco marfil	RAL 1013
blanco alpino	RAL 9010
gris claro	RAL 7035
negro	RAL 9005

Aluminio: AlMg1
Tono natural, mate
Antracita: Aluminio lacado

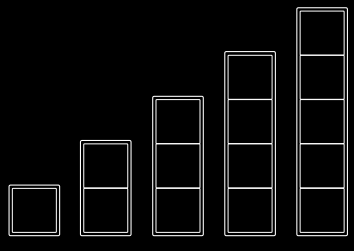
Radio exterior
Aluminio/Antracita R 1,5

Protección
IP 20
IP 44 – con junta estanca 551 WU

Dimensiones de los marcos

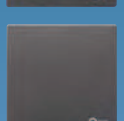
simple	81 mm x 81 mm
doble	81 mm x 152 mm
triple	81 mm x 223 mm
cuádruple	81 mm x 294 mm
quíntuple	81 mm x 365 mm

montaje horizontal o vertical



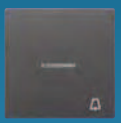
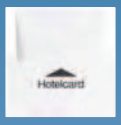
LS 990 / Aluminio / Antracita

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

		Referencia	P.V.P.	PG
	Mecanismo interruptor 10 AX/250 V			
	Interruptor unipolar	**501 U**	**4,65**	01
	Interruptor bipolar	**502 U**	**8,42**	01
	Conmutador	**506 U**	**5,71**	01
	Cruce	**507 U**	**11,75**	01
	Mecanismo interruptor de control 10 AX/250 V			
	con lamparita de neón 90 incluida			
	Conmutador	**506 KOU**	**14,26**	01
	Bipolar	**502 KOU**	**20,15**	01
	Mecanismo pulsador 10 AX/250 V			
	Unipolar	**531 U***	**5,15**	01
	Conmutador unipolar	**533 U***	**6,61**	01
	Conmutador bipolar	**533-2 U**	**16,25**	01
	Unipolar con contacto de indicación	**534 U**	**9,46**	01
	Lamparita neón para mecanismo simple			
	230 V, 1,1 mA	**90**	**3,65**	01
	Junta estanca			
	para alcanzar IP 44	**551 WU**	**1,33**	01
	Tecla para interruptor conmutador, cruce y pulsador			
	blanco marfil	■ **LS 990**	**2,89**	01
	blanco alpino	■ **LS 990 WW**	**2,89**	01
	gris claro	■ **LS 990 LG**	**5,40**	01
	negro	■ **LS 990 SW**	**5,40**	01
	Acabados metálicos			
	aluminio	■ **AL 2990**	**9,99**	01
	antracita (aluminio lacado)	■ **AL 2990 AN**	**9,99**	01
	Teclas para pulsador, con símbolo			
	blanco marfil			
	luz	■ **LS 990 L**	**3,80**	01
	timbre	■ **LS 990 K**	**3,80**	01
	puerta	■ **LS 990 T**	**3,80**	01
	blanco alpino			
	luz	■ **LS 990 L WW**	**3,80**	01
	timbre	■ **LS 990 K WW**	**3,80**	01
	puerta	■ **LS 990 T WW**	**3,80**	01
	gris claro			
	luz	■ **LS 990 L LG**	**6,41**	01
	timbre	■ **LS 990 K LG**	**6,41**	01
	puerta	■ **LS 990 T LG**	**6,18**	01
	negro			
	luz	■ **LS 990 L SW**	**6,41**	01
	timbre	■ **LS 990 K SW**	**6,41**	01
	puerta	■ **LS 990 T SW**	**6,18**	01
	Acabados metálicos			
	aluminio			
	luz	■ **AL 2990 L**	**10,93**	01
	timbre	■ **AL 2990 K**	**10,93**	01
	puerta	■ **AL 2990 T**	**10,93**	01
	antracita (aluminio lacado)			
	luz	■ **AL 2990 L AN**	**10,93**	01
	timbre	■ **AL 2990 K AN**	**10,93**	01
	puerta	■ **AL 2990 T AN**	**10,93**	01
	Tecla con regleta inscripción 57 x 7 mm para conmutador, cruce y pulsador			
	blanco marfil	■ **LS 990 NA**	**5,05**	01
	blanco alpino	■ **LS 990 NA WW**	**5,05**	01
	gris claro	■ **LS 990 NA LG**	**7,53**	01
	negro	■ **LS 990 NA SW**	**7,53**	01

LS 990 / Aluminio / Antracita

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

		Referencia	P.V.P.	PG
	Tecla con regleta inscripción 57 x 7 mm para conmutador, cruce y pulsador			
	Acabados metálicos			
	aluminio	■ **AL 2990 NA**	**10,44**	01
	antracita (aluminio lacado)	■ **AL 2990 NA AN**	**10,44**	01
	Tecla transparente para inscripciones o decoración			
		LS 990 NA GL	**9,04**	01
	Tecla para mecanismos simples, con tapa transparente de 52 x 70 mm para decoración			
	aluminio	**AL 2990 NA1**	**10,44**	01
	antracita (aluminio lacado)	**AL 2990 NA1 AN**	**10,44**	01
	Tecla con visor			
	blanco marfil	■ **LS 990 KO5**	**3,84**	01
	blanco alpino	■ **LS 990 KO5 WW**	**3,84**	01
	gris claro	■ **LS 990 KO5 LG**	**6,41**	01
	negro	■ **LS 990 KO5 SW**	**6,41**	01
	Acabados metálicos			
	aluminio	■ **AL 2990 KO5**	**9,13**	01
	antracita (aluminio lacado)	■ **AL 2990 KO5 AN**	**9,13**	01
	Teclas con visor y símbolo			
	blanco marfil			
	luz	■ **LS 990 KO5L**	**4,64**	01
	timbre	■ **LS 990 KO5K**	**4,64**	01
	puerta	■ **LS 990 KO5T**	**4,64**	01
	blanco alpino			
	luz	■ **LS 990 KO5L WW**	**4,64**	01
	timbre	■ **LS 990 KO5K WW**	**4,64**	01
	puerta	■ **LS 990 KO5T WW**	**4,64**	01
	negro			
	luz	■ **LS 990 KO5L SW**	**7,24**	01
	timbre	■ **LS 990 KO5K SW**	**7,24**	01
	puerta	■ **LS 990 KO5T SW**	**7,24**	01
	**Acabados metálicos**			
	aluminio			
	luz	■ **AL 2990 KO5L**	**12,46**	01
	timbre	■ **AL 2990 KO5K**	**12,46**	01
	puerta	■ **AL 2990 KO5T**	**12,46**	01
	antracita			
	luz	■ **AL 2990 KO5L AN**	**12,46**	01
	timbre	■ **AL 2990 KO5K AN**	**12,46**	01
	puerta	■ **AL 2990 KO5T AN**	**12,46**	01
	**Tarjetero de hotel (para pulsador 531 U, no incluido)**			
	blanco marfil	**LS 590 CARD**	**33,75**	01
	blanco alpino	**LS 590 CARD WW**	**33,75**	01
	gris claro	**LS 590 CARD LS**	**35,67**	01
	negro	**LS 590 CARD SW**	**35,67**	01
	Acabados metálicos			
	aluminio (lacado)	**AL 2990 CARD**	**41,72**	01
	antracita (lacado)	**AL 2990 CARD AN**	**41,72**	01

LS 990 / Aluminio / Antracita

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P.	PG
Mecanismo interruptor doble 10 AX/250V			
Doble interruptor	**505 U**	**7,38**	01
Doble conmutador	**509 U**	**13,02**	01
Doble con iluminación	**505 U5**	**13,09**	01
Mecanismo pulsador doble 10 AX/250 V			
Unipolar	**535 U**	**10,32**	01
Conmutador	**539 U**	**16,24**	01
Unipolar con iluminación de orientación	**535 U5**	**14,60**	01
Lamparita neón para mecanismo doble con iluminación			
230 V, 0,8 mA	**94**	**4,27**	01
Teclas dobles para interruptores y pulsadores dobles			
blanco marfil ■	**LS 995**	**4,95**	01
blanco alpino ■	**LS 995 WW**	**4,95**	01
gris claro ■	**LS 995 LG**	**7,33**	01
negro ■	**LS 995 SW**	**7,33**	01
Acabados metálicos			
aluminio ■	**AL 2995**	**14,40**	01
antracita (aluminio lac.) ■	**AL 2995 AN**	**14,40**	01
Mecanismo doble interruptor de control 10 AX/250 V			
con 2 lamparitas independientes	**505 KOU5**	**17,21**	01
Tecla doble con dos visores para mecanismo doble 505 U5, 535 U5, 505 KOU			
blanco marfil ■	**LS 995 KO5**	**6,37**	01
blanco alpino ■	**LS 995 KO5 WW**	**6,37**	01
gris claro ■	**LS 995 KO5 LG**	**8,88**	01
negro ■	**LS 995 KO5 SW**	**8,88**	01
Acabados metálicos			
aluminio ■	**AL 2995 KO5**	**12,34**	01
antracita (aluminio lacado) ■	**AL 2995 KO5 AN**	**12,34**	01
Mecanismo para persianas 10 AX/250 V			
Interruptor unipolar	**509 VU**	**14,96**	01
Pulsador unipolar	**539 VU**	**15,49**	01
Tecla para interruptores y pulsadores persianas			
blanco marfil ■	**LS 995 P**	**6,37**	01
blanco alpino ■	**LS 995 P WW**	**6,37**	01
gris claro ■	**LS 995 P LG**	**8,88**	01
negro ■	**LS 995 P SW**	**8,88**	01
Acabados metálicos			
aluminio ■	**AL 2995 P**	**15,77**	01
antracita (aluminio lacado) ■	**AL 2995 P AN**	**15,77**	01
Mecanismo persianas giratorio 10 AX/250 V			
Unipolar	**234.10**	**16,28**	01
Bipolar	**234.20**	**22,25**	01
Mecanismo interruptor giratorio			
3 posiciones y pos. cero	**101-4**	**43,25**	01
Interruptor bipolar	**101-20**	**54,59**	01

LS 990 / Aluminio / Antracita

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P.	PG
Mecanismo temporizador 16 AX/250 V			
Bipolar, 15 min.	**1015**	**51,29**	01
Unipolar, 2 horas	**1120-20**	**55,42**	01
Placa para interruptor botón persianas, multiposiciones y temporizador			
blanco marfil ■	**LS 941**	**3,91**	01
blanco alpino ■	**LS 941 WW**	**3,91**	01
gris claro ■	**LS 941 LG**	**7,17**	01
negro ■	**LS 941 SW**	**7,17**	01
Acabados metálicos			
aluminio ■	**AL 2941**	**12,91**	01
antracita (aluminio lacado) ■	**AL 2941 AN**	**12,91**	01
Mecanismo a llave 10 AX/250 V, para placas ...928 ...			
Interruptor bipolar persianas	**104.28**	**44,73**	04
Pulsador unipolar persianas	**134.18**	**37,70**	04
Pulsador bipolar persianas	**134.28**	**44,73**	04
Pulsador conmutador	**133.18**	**44,73**	04
Conmutador universal bipolar	**106.28**	**44,73**	04
Pulsador control con contacto accionamiento/cierre	**138.18**	**44,73**	04
Cilindro perfilado para mecanismo a llave con 3 llaves			
Cierres calibrados	**28**	**20,39**	04
Cierres idénticos	**28 G**	**24,90**	04
Placa para mecanismo a llave			
blanco ■	**LS 928**	**6,34**	01
blanco alpino ■	**LS 928 WW**	**8,21**	01
gris claro ■	**LS 928 LG**	**11,38**	01
negro ■	**LS 928 SW**	**11,38**	01
Acabados metálicos			
aluminio ■	**AL 2928**	**14,12**	01
antracita (aluminio lacado) ■	**AL 2928 AN**	**14,12**	01
Mecanismo a llave 10 AX/250 V, para placas ...925...			
Interruptor unipolar persianas	**104.15**	**44,73**	04
Pulsador unipolar persianas	**134.15**	**44,26**	04
Pulsador conmutador	**133.15**	**51,24**	04
Conmutador universal unipolar, 16 A	**106.15**	**50,20**	04
Placa central para mecanismo a llave ejecución plana			
blanco marfil	**LS 925**	**6,34**	01
blanco alpino	**LS 925 WW**	**6,34**	01
gris claro	**LS 925 LG**	**11,38**	01
negro	**LS 925 SW**	**11,38**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2925**	**17,97**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2925 AN**	**17,97**	01

LS 990 / Aluminio / Antracita

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).

	Referencia	P.V.P. / PG

Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V
Conexión a tornillo y protección para niños

blanco marfil	**LS 521 KI**	**6,27**	01
blanco alpino	**LS 521 KI WW**	**6,27**	01
gris claro	**LS 521 KI LG**	**9,02**	01
negro	**LS 521 KI SW**	**9,02**	01
naranja	**LS 521 KI O**	**9,02**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2521 KI**	**14,15**	01
antracita			
(aluminio lacado)	**AL 2521 KI AN**	**14,15**	01

Base de enchufe SCHUKO 16 A/250 V
SIN CAZOLETA

Conexión por tornillos	**521 EINS**	**3,93**	01
Conexión automática	**520 EINS**	**3,93**	01

Cazoleta para base de enchufe SCHUKO
con protección niños

blanco marfil	**LS 520 KI PL**	**4,71**	01
blanco alpino	**LS 520 KI WW PL**	**4,71**	01
gris claro	**LS 520 KI LG PL**	**7,46**	01
negro	**LS 520 KI SW PL**	**7,46**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2520 KIPL**	**10,58**	01
antracita			
(aluminio lacado)	**AL 2520 KIPL AN**	**10,58**	01

Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V
con regleta inscripción 57 x 7 mm

blanco marfil	**LS 521 NA**	**6,72**	01
blanco alpino	**LS 521 NA WW**	**6,72**	01
negro	**LS 521 NA SW**	**9,66**	01
gris claro	**LS 521 NA LG**	**9,66**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2521 NA**	**14,46**	01
antracita			
(aluminio lacado)	**AL 2521 NA AN**	**14,46**	01

Base de enchufe SCHUKO 45°
Conexión automática

blanco marfil	**LS 520-45**	**5,92**	01
blanco alpino	**LS 520-45 WW**	**5,92**	01
gris claro	**LS 520-45 LG**	**8,53**	01
negro	**LS 520-45 SW**	**8,53**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2520-45**	**13,17**	01
antracita			
(aluminio lacado)	**AL 2520-45 AN**	**13,17**	01

Base de enchufe con tapa abatible
conexión rápida

blanco marfil	■ **LS 520 KL KI**	**9,85**	01
blanco alpino	■ **LS 520 KL KI WW**	**9,85**	01
gris claro	■ **LS 520 KL KI LG**	**10,98**	01
negro	■ **LS 520 KL KI SW**	**10,98**	01
Acabados metálicos			
aluminio	■ **AL 2520 KL KI**	**16,33**	01
antracita			
(aluminio lacado)	■ **AL 2520 KL KI AN**	**16,33**	01

LS 990 / Aluminio / Antracita

Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P. / PG

Cargador USB
Para carga y alimentación de aparatos móviles
con dos conexiones USB, tipo A 055 032

	521-2 USB	**48,03**	04

Características técnicas

Tensión alimentación	AC 100 ... 240 V
Tensión de salida	5 V DC
Corriente de salida	2 x 700 mA o 1 x 1400 mA

Se completa con la placa LS 969 T ... Ver página 53

Marco intermedio
para adaptación a sistema de sonido E.G.I

blanco marfil	**LS SON EGI**	**4,90**	01
blanco alpino	**LS SON EGI WW**	**4,90**	01
aluminio	**LS SON EGI AL**	**13,05**	01

Marco intermedio con chasis metálico
para adaptación a sistema de sonido E.I.S

blanco marfil	**LS SON EIS**	**7,35**	01
blanco alpino	**LS SON EIS WW**	**7,35**	01
aluminio	**LS SON EIS AL**	**15,84**	01

Marco intermedio con chasis metálico
para adaptación a sistema de sonido Sonelco

blanco marfil	**LS SON SONELCO**	**7,35**	01
blanco alpino	**LS SON SONELCO WW**	**7,35**	01
aluminio	**LS SON SONELCO AL**	**15,84**	01

Marco intermedio con chasis metálico
para adaptación a sistema de sonido Optimus

blanco marfil	**LS 994 B OP**	**S/D**
blanco alpino	**LS 994 B OP WW**	**S/D**
aluminio	**AL 2994 B OP**	**S/D**

LS 990 / Aluminio / Antracita

LS 990 / Aluminio / Antracita

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Receptor de radio empotrable
Para la banda FM, de 87,5 a 108 MHz,
se monta en dos cajas empotrables
– Alta calidad de recepción y sonido
– Sonido estéreo mediante la conexión de un segundo altavoz
– Antena FM integrada con gran potencia de señal
– En caso de mala recepción de una emisora, conmuta a sonido mono de forma automática
– Manejo sencillo mediante 4 pulsadores
– Búsqueda manual y automática
– 4 presintonías, que se almacenan en memoria no volátil
– Función Sleep (30 minutos)
– Se conecta con la última emisora sintonizada y con el mismo volumen que antes de la desconexión
– Entrada auxiliar para ON/OFF remoto

blanco marfil	**R AN LS 914 W**	**123,31**	04
blanco alpino	**R AN LS 914 WW**	**125,58**	04
gris claro	**R AN LS 914 LG**	**127,22**	04
negro	**R AN LS 914 SW**	**127,22**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**R AN AL 2914**	**131,03**	04
antracita			
(aluminio lacado)	**R AN AL 2914 AN**	**131,03**	04

NOVEDAD

Juego de teclas para receptor de radio empotrable, vertical
(Recambio)

blanco marfil	**R AN LS 914 TS W**	**17,25**	04
blanco alpino	**R AN LS 914 TS WW**	**18,58**	04
gris claro	**R AN LS 914 TS LG**	**19,57**	04
negro	**R AN LS 914 TS SW**	**19,57**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**R AN AL 2914 TS**	**28,35**	04
antracita			
(aluminio lacado)	**R AN AL 2914 TS AN**	**28,35**	04

NOVEDAD

Juego de teclas para receptor de radio empotrable, horizontal
(Recambio)

blanco marfil	**R AN LS 9140 TS W**	**17,25**	04
blanco alpino	**R AN LS 9140 TS WW**	**18,58**	04
gris claro	**R AN LS 9140 TS LG**	**19,57**	04
negro	**R AN LS 9140 TS SW**	**19,57**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**R AN AL 29140 TS**	**28,35**	04
antracita			
(aluminio lacado)	**R AN AL 29140 TS AN**	**28,35**	04

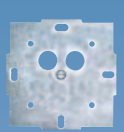
NOVEDAD

Altavoz para sonido estéreo en receptor de radio

blanco alpino	**LSM LS 4 WW**	**36,21**	04
gris claro	**LSM LS 4 LG**	**41,78**	04
negro	**LSM LS 4 SW**	**41,78**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**LSM AL 4**	**49,12**	04
antracita			
(aluminio lacado)	**LSM AL 4 AN**	**49,12**	04

Baliza autónoma con LED
5 lux – 1 h

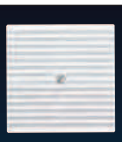
blanco marfil	**LS EC**	**48,04**	01
blanco alpino	**LS EC WW**	**48,04**	01
aluminio	**AL EC**	**69,14**	01



Zumbador
para timbre a 220 V AC

TZ 0061	**25,92**	01

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG



Placa para mecanismo zumbador

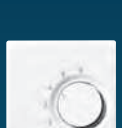
blanco marfil	**LS 967**	**4,99**	01
blanco alpino	**LS 967 WW**	**4,99**	01
aluminio (lacado)	**AL 2967**	**18,50**	01
antracita (lacado)	**AL 2967 AN**	**18,50**	01

Termostato sólo calefacción
10 (4) A, 230 V

blanco marfil	**TR LS 231**	**67,66**	04
blanco alpino	**TR LS 231 WW**	**69,68**	04
gris claro	**TR LS 231 LG**	**72,16**	04
negro	**TR LS 231 SW**	**72,16**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**TR AL 231**	**76,60**	04
antracita			
(aluminio lacado)	**TR AL 231 AN**	**76,60**	04

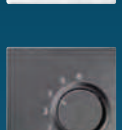
Termostato calefacción y refrigeración
calefacción 10 (4) A, 230 V
refrigeración 5 (2) A, 230 V

blanco marfil	**TR LS 236**	**68,69**	04
blanco alpino	**TR LS 236 WW**	**70,76**	04
gris claro	**TR LS 236 LG**	**73,19**	04
negro	**TR LS 236 SW**	**73,19**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**TR AL 236**	**77,63**	04
antracita			
(aluminio lacado)	**TR AL 236 AN**	**77,63**	04



Termostato para suelo radiante
10 A, 250 V, incluye sonda

blanco marfil	**FTR LS 231**	**136,00**	04
blanco alpino	**FTR LS 231 WW**	**137,95**	04
gris claro	**FTR LS 231 LG**	**144,98**	04
negro	**FTR LS 231 SW**	**144,98**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**FTR AL 231**	**144,60**	04
antracita			
(aluminio lacado)	**FTR AL 231 AN**	**144,60**	04



Sonda para suelo radiante
Pieza de recambio para el mecanismo FTR ...231 ...
Sensor NTC en vaina de plástico, diámetro 7,8 mm

con cable de 4 m	**FF 7.8**	**20,51**	04

Mecanismo para
termostato programador

	UT 238 E	**64,72**	04

Placa electrónica
para termostato programador UT 238 E

blanco marfil	**LS UT 238 D**	**128,66**	04
blanco alpino	**LS UT 238 D WW**	**129,81**	04
gris claro	**LS UT 238 D LG**	**131,14**	04
negro	**LS UT 238 D SW**	**131,14**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL UT 238 D**	**138,01**	04
antracita			
(aluminio lacado)	**AL UT 238 D AN**	**138,01**	04

LS 990 / Aluminio / Antracita

LS 990 / Aluminio / Antracita

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P.	PG

Sonda para suelo radiante
Para el mecanismo UT 238 E
Sensor NTC en vaina de plástico, diámetro 5 mm y 40 mm de largo

con cable de 4 m	**FF 5**	**24,65**	04

Mecanismo
para termostato programador vía radio
AC 230 V, 50 Hz

	F-HLKE	**85,22**	04

Termostato programador vía radio

blanco marfil	**LS HLK-FT**	**120,09**	04
blanco alpino	**LS HLK-FT WW**	**121,12**	04
negro	**LS HLK-FT SW**	**123,03**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL HLK-FT**	**127,32**	04
antracita	**AL HLK-FT AN**	**127,32**	04

Cabezal vía radio
para termostato programador vía radio

	HLK-FMS	**204,48**	04

Alimentación: 3 V
(2 pilas LR06 AA, no incluídas)

Higrostato
con control de temperatura
Dispone de sensores internos para medición de temperatura y de humedad ambiental. Si la humedad rebasa el umbral fijado mediante la rueda de ajuste, activa una salida con la que podremos poner en marcha un mecanismo de secado. El aparato considera también la temperatura ambiente, puesto que el aire más caliente absorbe más la humedad.

Campo de regulación:	20 % al 95 % humedad relativa		
Tensión:	230 V AC, 50 Hz		
Salida:	1 relé a libre potencial, de 8 A en carga resistiva		
blanco marfil	**LS 5201 HYG**	**192,09**	04
blanco alpino	**LS 5201 HYG WW**	**193,15**	04
negro	**LS 5201 HYG SW**	**196,37**	04
Acabados metálicos			
Aluminio	**AL 5201 HYG**	**202,95**	04
Antracita (aluminio lacado)	**AL 5201 HYG AN**	**202,95**	04

Mecanismo de señalización

Rosca E 10	**938-10 U**	**6,53**	01
Rosca E 14	**938-14 U**	**6,53**	01

Lamparita para mecanismo de señalización

E 14, 230 V / 3 W	**E 14-3 W**	**6,17**	01

31 mm de largo,
duración aprox. 1000 horas

Lamparita de LED para mecanismo de señalización
de alta luminancia y duración,
E 14, 230 V / 1,2 W

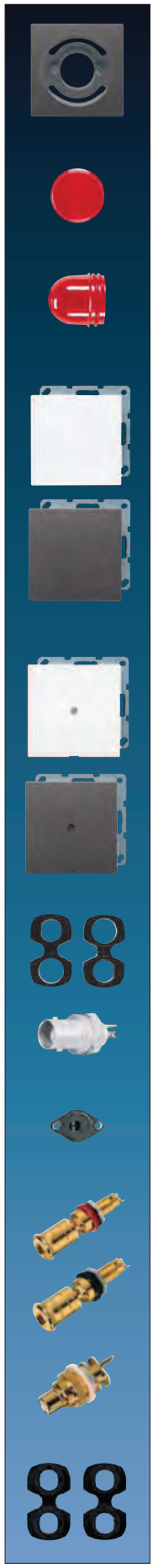
roja	**E 14-230 LED RT**	**21,64**	04
amarilla	**E 14-230 LED GE**	**21,64**	04
verde	**E 14-230 LED GN**	**32,80**	04

duración aproximada: 50.000 horas

Placa para mecanismo de señalización

blanco marfil	**LS 937**	**3,49**	01
blanco alpino	**LS 937 WW**	**3,49**	01
gris claro	**LS 937 LG**	**5,33**	01
negro	**LS 937 SW**	**5,33**	01

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P.	PG



Placa para mecanismo de señalización
Acabados metálicos

aluminio	**AL 2937**	**13,44**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2937 AN**	**13,44**	01

Lente de señalización
plana para lámparas long. máx. 35 mm

transparente	**37.02**	**2,55**	01
roja	**37.05**	**2,55**	01
verde	**37.06**	**2,55**	01
amarilla	**37.07**	**2,55**	01
alta para lámparas long. máx. 54 mm			
transparente	**37**	**2,55**	01
roja	**37 R**	**2,55**	01
verde	**37 G**	**2,55**	01
amarilla	**37 GE**	**2,55**	01

Placa ciega

blanco marfil	**LS 994 B**	**6,36**	01
blanco alpino	**LS 994 B WW**	**6,36**	01
gris claro	**LS 994 B LG**	**8,46**	01
negro	**LS 994 B SW**	**8,46**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2994 B**	**12,98**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2994 B AN**	**12,98**	01

Placa salida cable
con soporte metálico incluido

blanco marfil	**LS 990 A**	**8,93**	01
blanco alpino	**LS 990 A WW**	**8,93**	01
gris claro	**LS 990 A LG**	**11,55**	01
nego	**LS 990 A SW**	**11,55**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2990 A**	**15,85**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2990 A AN**	**15,85**	01

Arandelas aislantes BNC

9,7 mm Ø	**61 BNC**	**1,21**	01
12,7 mm Ø	**62 BNC**	**1,21**	01

Tomas BNC

9,7 mm Ø 75 Ω	**BNC 9.7**	**8,31**	01
12,7 mm Ø 50 Ω	**BNC 12.7**	**10,05**	01

Toma para altavoces bipolar

con conexión por tornillo	**L 2 S**	**2,64**	01

Toma de altavoz High-End

Anilla roja	**LPK 63 RT**	**14,34**	01
Anilla negra	**LPK 63 SW**	**14,34**	01

Conector RCA High-End

Anilla roja y blanca	**CIB 63**	**34,22**	01

Arandelas montaje conector RCA High-End

en placas ...562...	**63 WBT**	**3,54**	01

LS 990 / Aluminio / Antracita

	Referencia	P.V.P.	PG
Placa para 2 tomas altavoz, BNC o High-End			
blanco marfil	**LS 962**	**6,37**	01
blanco alpino	**LS 962 WW**	**6,37**	01
gris claro	**LS 962 LG**	**8,89**	01
negro	**LS 962 SW**	**8,89**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2962-2**	**16,18**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2962-2 AN**	**16,18**	01
Toma de altavoz estéreo 25 V AC, 60 V DC para cable de máximo 10 mm²			
blanco alpino	**SLA 2 WW**	**16,67**	01
antracita	**SLA 2 AN**	**16,67**	01
Toma de altavoz mono 25 V AC, 60 V DC para cable de máximo 10 mm²			
blanco alpino	**MLA 1 WW**	**14,67**	01
antracita	**MLA 1 AN**	**14,67**	01
Placa para módulo de comunicación KNX/USB, y para tomas de altavoz estéreo y mono, y adaptador para 2 tomas universal modular de informática			
blanco marfil	**LS 969 T**	**3,48**	01
blanco alpino	**LS 969 T WW**	**3,48**	01
gris claro	**LS 969 T LG**	**5,89**	01
negro	**LS 969 T SW**	**5,89**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2969 T**	**9,34**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2969 T AN**	**9,34**	01
Tomas televisión			
Toma paso MATV 10 dB	**5231**	**9,80**	01
Toma final MATV 4 dB	**5230**	**9,80**	01
Toma única SCATV R-TV	**5232**	**10,03**	01
Tomas televisión, bajas pérdidas			
Toma paso 14 dB + CC	**5227**	**13,05**	01
Toma final 4 dB + CC	**5229**	**13,05**	01
Toma única TV/FM-SAT	**5226**	**11,90**	01
Mecanismo de toma SAT-TV-FM (tres tomas independientes) toma individual para conexión de radio (FM) 5 – 118 MHz televisión (TV) 5 – 862 MHz y antena parabólica (SAT) 950 – 2150 (2400) MHz	**EDA 302 F**	**19,07**	01
Las señales deben venir mezcladas en un mismo cable.			
Placa para enchufes antena TV (dos tomas)			
blanco marfil	**LS 990 TV**	**2,91**	01
blanco alpino	**LS 990 TV WW**	**2,91**	01
gris claro	**LS 990 TV LG**	**5,89**	01
negro	**LS 990 TV SW**	**5,89**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2990 TV**	**11,32**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2990 TV AN**	**11,32**	01

	Referencia	P.V.P.	PG
Placa para enchufes antena con tres tomas			
blanco marfil	**LS 990 SAT**	**3,48**	01
blanco alpino	**LS 990 SAT WW**	**3,48**	01
gris claro	**LS 990 SAT LG**	**5,89**	01
negro	**LS 990 SAT SW**	**5,89**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2990 SAT**	**11,32**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2990 SAT AN**	**11,32**	01
– TOMAS TELEFONÍA –			
Toma telefónica UAE para clavijas de 4, 6 y 8 polos			
1 toma, 4 polos RJ 11	**UAE 4 UPO**	**10,08**	01
1 toma, 8 polos RJ 45	**UAE 8 UPO**	**11,37**	01
2 tomas puenteadas, 8 polos RJ 45	**UAE 2x8 UPO**	**14,19**	01
2 tomas independientes, 8 polos RJ 45	**UAE 8-8 UPO**	**19,15**	01
– TOMAS INFORMÁTICA –			
ATENCIÓN: La inserción de jacks telefónicos RJ 11 y RJ 12 en las tomas RJ 45 daña estas tomas informáticas.			
Toma RJ 45 Categoría 5			
1 toma de 8 polos	**UAE 8 UPOK5**	**16,25**	01
2 tomas de 8 polos	**UAE 8-8 UPOK5**	**22,12**	01
Toma RJ 45 Categoría 6 / Clase E			
1 toma de 8 polos	**UAE 8 UPOK6**	**16,25**	01
2 tomas de 8 polos	**UAE 8-8 UPOK6**	**22,12**	01
Placa central para tomas telefónicas UAE para 1 toma			
blanco marfil	**LS 969-1 UA**	**2,73**	01
blanco alpino	**LS 969-1 UA WW**	**2,73**	01
gris claro	**LS 969-1 UA LG**	**5,89**	01
negro	**LS 969-1 UA SW**	**5,89**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2969-1 UA**	**11,37**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2969-1 UA AN**	**11,37**	01
Placa central para tomas telefónicas UAE para 2 tomas			
blanco marfil	**LS 969-2 UA**	**3,48**	01
blanco alpino	**LS 969-2 UA WW**	**3,48**	01
gris claro	**LS 969-2 UA LG**	**5,89**	01
negro	**LS 969-2 UA SW**	**5,89**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2969-2 UA**	**11,79**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2969-2 UA AN**	**11,79**	01

LS 990 / Aluminio / Antracita

LS 990 / Aluminio / Antracita

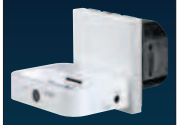
	Referencia	P.V.P.	/ PG
Placa central para tomas telefónicas UAE para 1 toma con regleta de inscripción			
blanco marfil	**LS 969-1 NAUA**	**5,59**	01
blanco alpino	**LS 969-1 NAUA WW**	**5,59**	01
gris claro	**LS 969-1 NAUA LG**	**8,00**	01
negro	**LS 969-1 NAUA SW**	**8,00**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2969-1 NAUA**	**11,42**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2969-1 NAUA AN**	**11,42**	01
Placa central para tomas telefónicas UAE para 2 tomas con regleta de inscripción			
blanco marfil	**LS 969-2 NAUA**	**5,59**	01
blanco alpino	**LS 969-2 NAUA WW**	**5,59**	01
gris claro	**LS 969-2 NAUA LG**	**8,00**	01
negro	**LS 969-2 NAUA SW**	**8,00**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2969-2 NAUA**	**12,43**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2969-2 NAUA AN**	**12,43**	01
Tomas Modular Jack, informática con clema de conexión			
6 polos RJ 12 cat. 3	**6 WE**	**5,25**	01
8 polos RJ 45 cat. 6	**8 WE-C6**	**14,90**	01
Toma modular universal, informática, Categoría 6a			
No necesita herramienta especial para conexión			
Tipo A	**UMA-CAT6A**	**8,76**	01
Tipo B	**UMB-CAT6A**	**8,76**	01
Placa central para 2 tomas 6 WE, 8 WE-C6, UMA-CAT6A, y tomas tipo Keystone			
blanco marfil	**LS 969-2 NWE**	**10,94**	01
blanco alpino	**LS 969-2 NWE WW**	**10,94**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2969-2 NWE**	**18,94**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2969-2 NWE AN**	**19,68**	01
para 2 tomas AT+T, LUCENT, AVAYA, SYSTIMAC o similares			
blanco marfil	**LS 969-2 NAT**	**10,54**	01
blanco alpino	**LS 969-2 NAT WW**	**10,54**	01
Adaptador de montaje para 2 tomas UMA-CAT 6A			
combinable con placas ...569 T... y ...969 T...	**UMA-MA 2**	**4,16**	01

	Referencia	P.V.P.	/ PG
Placa para módulo de comunicación KNX/USB, cargador USB, tomas de altavoz estéreo y mono, y adaptador para 2 tomas universal modular de informática			
blanco marfil	**LS 969 T**	**3,48**	01
blanco alpino	**LS 969 T WW**	**3,48**	01
gris claro	**LS 969 T LG**	**5,89**	01
negro	**LS 969 T SW**	**5,89**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2969 T**	**9,34**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2969 T AN**	**9,34**	01
Adaptador de montaje para 3 tomas UMB-CAT6A			
combinable con placas ...969-3 NAUA...	**UMB-MA 3**	**5,91**	01
Placa para adaptador de 3 tomas universal modular de informática			
blanco marfil	**LS 969-3 NAUA**	**5,59**	01
blanco alpino	**LS 969-3 NAUA WW**	**5,59**	01
gris claro	**LS 969-3 NAUA LG**	**8,00**	01
negro	**LS 969-3 NAUA SW**	**8,00**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2969-3 NAUA**	**12,43**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2969-3 NAUA AN**	**12,43**	01
Placa para sistema cableado IBM			
con regleta inscripción 57 x 7 mm			
blanco marfil	**LS 990 IBM**	**9,44**	01
blanco alpino	**LS 990 IBM WW**	**9,44**	01
Toma D-subminiatura			
9 polos	**D SUB 9**	**3,93**	01
15 polos	**D SUB 15**	**4,94**	01
25 polos	**D SUB 25**	**5,47**	01
Placa de montaje para tomas D-subminiatura			
para D SUB 9	**D 9**	**0,76**	01
para D SUB 15	**D 15**	**0,76**	01
Placa para conector D-Subminiatura			
para 1 conector			
blanco marfil	**LS 994-1**	**6,71**	01
blanco alpino	**LS 994-1 WW**	**6,71**	01
Placa para aparatos de mando con 22,5 mm Ø			
blanco marfil	**LS 964**	**6,37**	01
blanco alpino	**LS 964 WW**	**6,37**	01
aluminio	**AL 2964**	**12,34**	01
Placa para aparatos con tuerca central 19 mm Ø			
	LS 965	**6,37**	01
Caja conexiones ordenador			
blanco marfil	**TS 554**	**9,16**	01
blanco alpino	**TS 554 WW**	**9,16**	01
Ver placas de montaje en el capítulo de mecanismos			

LS 990 / Aluminio / Antracita

LS 990 / Aluminio / Antracita

	Referencia	P.V.P. / PG



Music Centre
- Diseñada para alojar dispositivos MP3, iPod y iPhone
- Instalación en caja de empotrar
- Función cargador para iPod y iPhone
- Entrada stereo para conexión de dispositivos auxiliares
- Amplificador integrado de 2 x 1.2 W y 4 ... 8 Ohm
- Control mediante mando IR
- Salida de audio para conexión a sistemas Hi-Fi o Multiroom
- Control de volumen directo en la unidad
- Función de cargador para teléfonos móviles con mini USB
- Alimentación directa a 230 V AC, 50/60 Hz

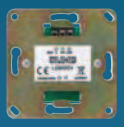
blanco alpino	**MC LS 100 WW**	**252,67**	04
negro	**MC LS 100 SW**	**253,91**	04
Acabados metálicos			
aluminio (lacado) (incluye mando a distancia)	**MC AL 100-L**	**258,77**	04

Mando a distancia IR
(Recambio)

MC FB 100 WW	**22,42**	04

Altavoz para Music Centre
- Potencia nominal aprox. 2.5 W
- Impedancia: 4 Ohm
- Frecuencia: 120 ... 15000 Hz (-10 dB)
- Humedad relativa: máx. 95%
- Instalación en caja empotrable universal
- Altavoz de alta calidad con encapsulado bass-reflex

blanco alpino	**LSM LS 4 WW**	**36,21**	04
gris claro	**LSM LS 4 LG**	**41,78**	04
negro	**LSM LS 4 SW**	**41,78**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**LSM AL 4**	**49,12**	04
acero	**LSM ES 4**	**49,12**	04
antracita (aluminio lacado)	**LSM AL 4 AN**	**49,12**	04



Transformador 100 V para sistemas de megafonía

LSM 100 V	**78,46**	04

Placa ciega para transformador LSM 100 V

blanco alpino	**LS 994 B WW PL**	**3,25**	01
gris claro	**LS 994 B LG PL**	**5,43**	01
negro	**LS 994 B SW PL**	**4,99**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2994 B PL**	**8,92**	01
acero	**ES 2994 B PL**	**8,92**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2994 B PL AN**	**8,92**	01

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión por tornillo)
Incandescencia

60 – 400 W	**244 EX**	**45,72**	04

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión automática)
Incandescencia

60 – 600 W	**266 GDE**	**57,64**	04

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión por tornillo)
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje
con trafo convencional

20 – 500 VA/W	**244 HEX**	**69,80**	04

	Referencia	P.V.P. / PG

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión automática)
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje
con trafo convencional

20 – 500 VA/W	**225 NVDE**	**60,38**	04

Dimmer giratorio con conmutador
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con
trafo electrónico

20 – 525 VA/W	**225 TDE**	**98,19**	04

Dimmer con conmutador
protegido contra cortocircuito

100 – 1000 W	**211 GDE**	**130,31**	04

Para incandescencia

Potenciómetro electrónico fluorescencia
para reactancias de entrada 1 – 10 V
corriente de control máx. 40 mA
tensión de control min. 0,7 V
tensión de control máx. 12 V
incorpora interruptor para 6 A

	240-10	**34,76**	04

Potenciómetro electrónico fluorescencia
para reactancias de entrada 1 – 10 V
incorpora pulsador 2 A

	240-31	**34,76**	04

Regulador LEDOTRON
para lámparas de bajo consumo y LED

	242 LTS DE	**91,50**	04

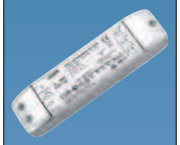
AC 230 V, 50 / 60 Hz
máx. 200 W, 10 lámparas
para accionamiento y regulación exclusivamente
de lámparas compatibles:
Osram DULUX INTELLIGENT LEDOTRON

NOVEDAD

Consultar modelos existentes en el mercado

Dimmer giratorio DALI
con fuente integrada para 26 componentes DALI
Este dimmer sirve para regular el nivel de intensidad
de luz en reactancias electrónicas tipo DALI.
Puede alimentar un total de 26 reactancias, ampliable
a 52 instalando dos reguladores en paralelo, conectados
a L y N.
Se pueden poner más reguladores DALI en paralelo
para control desde varios puntos, pero conectados de
forma pasiva, puesto que solamente dos de ellos pueden
estar conectados a L y N.

	240 PDPE	**100,05**	04



Transformador DALI, 105 W,
para halógenas de bajo voltaje

	D SNT 105	**83,26**	04

Capacidad:	35 – 105 W
Tensión entrada:	230 V AC, 50/60 Hz
Tensión de salida:	11,5 V efic. 40 kHz
Dimensiones:	170 x 44 x 34 mm
Temperatura ambiente:	máx. 50 °C

LS 990 / Aluminio / Antracita

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).

Información técnica en página 177		Referencia	P.V.P.	PG
Placa para regulador de botón				
blanco marfil	■	**LS 940**	**4,78**	04
blanco alpino	■	**LS 940 WW**	**4,78**	04
gris claro	■	**LS 940 LG**	**7,75**	04
negro	■	**LS 940 SW**	**7,75**	04
Acabados metálicos				
aluminio	■	**AL 2940**	**18,85**	04
antracita (aluminio lacado)	■	**AL 2940 AN**	**18,85**	04
Regulador de velocidad para motores				
0,1 – 2,3 A		**245.20**	**80,83**	04
Placa con botón de mando para regulador 245.20				
blanco marfil	■	**LS 940.20**	**5,27**	04
blanco alpino	■	**LS 940.20 WW**	**5,27**	04
negro	■	**LS 940.20 SW**	**8,59**	04
Acabados metálicos				
aluminio	■	**AL 2940.20**	**19,49**	04
antracita (aluminio lacado)	■	**AL 2940.20 AN**	**19,49**	04
Dimmer para tecla sensora Incandescencia, halógenas 230 V, y halógenas bajo voltaje con trafo convencional				
20 – 500 VA/W		**1225 SDE**	**73,39**	04
Dimmer universal para tecla sensora Incandescencia, halógenas 230 V, halógenas bajo voltaje con trafo electrónico y con trafo convencional				
50 – 420 VA/W		**1254 UDE**	**104,51**	04
Se pueden combinar distintos tipos de carga, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas.				
Dimmer fluorescencia para reactancias con entrada 1 – 10 V corriente de control máx. 50 mA tensión de control mín. 0,5 V tensión de control máx. 10 V incorpora interruptor para 700 W carga incandescente				
		1240 STE	**126,30**	04
Mecanismo auxiliar para mecanismos con tecla sensora		**1220 NE**	**22,52**	04
Tecla sensora para dimmer sensor				
blanco marfil		**LS 1561.07**	**11,83**	04
blanco alpino		**LS 1561.07 WW**	**12,84**	04
gris claro		**LS 1561.07 LG**	**15,01**	04
negro		**LS 1561.07 SW**	**15,01**	04
Acabados metálicos				
aluminio		**AL 1561.07**	**18,65**	04
antracita (aluminio lacado)		**AL 1561.07 AN**	**18,65**	04

LS 990 / Aluminio / Antracita

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P.	PG
Tecla sensora universal con funciones de memoria, simulación de presencia y temporizador escalera			
blanco marfil	**LS 1561.07 U**	**63,94**	04
blanco alpino	**LS 1561.07 U WW**	**65,49**	04
gris claro	**LS 1561.07 U LG**	**66,32**	04
negro	**LS 1561.07 U SW**	**66,32**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 1561.07 U**	**68,64**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 1561.07 U AN**	**68,64**	04
Tecla sensora con receptor vía radio			
blanco marfil	**LS 1561.07 F**	**111,46**	04
blanco alpino	**LS 1561.07 F WW**	**112,29**	04
gris claro	**LS 1561.07 F LG**	**113,78**	04
negro	**LS 1561.07 F SW**	**113,78**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 1561.07 F**	**121,69**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 1561.07 F AN**	**121,69**	04
Tecla sensora con receptor VÍA RADIO y LED de función			
blanco marfil	**LS 1561.07 F KO**	**120,03**	04
blanco alpino	**LS 1561.07 FKO WW**	**120,86**	04
gris claro	**LS 1561.07 F KO LG**	**122,36**	04
negro	**LS 1561.07 F KO SW**	**122,36**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 1561.07 F KO**	**130,21**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 1561.07 F KO AN**	**130,21**	04
Mando a distancia VÍA RADIO			
24 canales ESTANDAR	**48 FH**	**85,95**	04
24 canales CONFORT	**48 KFH**	**94,31**	04
2 canales mini	**42 FH**	**59,24**	04
Cadena para mando a distancia "mini", 42 FH			
	42 FH KET	**7,76**	04

NOVEDAD

LS 990 / Aluminio / Antracita

LS 990 / Aluminio / Antracita

	Referencia	P.V.P.	PG

Pulsador 2 canales para sistema EnOcean

blanco marfil	**ENO LS 990**	**64,86**	04
blanco alpino	**ENO LS 990 WW**	**66,18**	04
gris claro	**ENO LS 990 LG**	**67,45**	04
negro	**ENO LS 990 SW**	**67,45**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**ENO AL 2990-L**	**69,99**	04
acero	**ENO ES 2990-L**	**69,99**	04
con símbolos O I			
blanco marfil	**ENO LS 990-01**	**66,50**	04
blanco alpino	**ENO LS 990-01 WW**	**67,82**	04
gris claro	**ENO LS 990-01 LG**	**69,09**	04
negro	**ENO LS 990-01 SW**	**69,09**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**ENO AL 2990-01-L**	**73,58**	04
acero	**ENO ES 2990-01-L**	**73,58**	04
con símbolos de persiana			
blanco marfil	**ENO LS 990 P**	**66,50**	04
blanco alpino	**ENO LS 990 P WW**	**67,82**	04
gris claro	**ENO LS 990 P LG**	**69,09**	04
negro	**ENO LS 990 P SW**	**69,09**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**ENO AL 2990 P-L**	**71,63**	04
acero	**ENO ES 2990 P-L**	**71,63**	04

Pulsador 4 canales para sistema EnOcean

blanco marfil	**ENO LS 995**	**67,24**	04
blanco alpino	**ENO LS 995 WW**	**68,08**	04
gris claro	**ENO LS 995 LG**	**67,21**	04
negro	**ENO LS 995 SW**	**69,46**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**ENO AL 2995-L**	**72,00**	04
acero	**ENO ES 2995-L**	**72,00**	04
con símbolos O I			
blanco marfil	**ENO LS 995-01**	**70,09**	04
blanco alpino	**ENO LS 995-01 WW**	**71,31**	04
gris claro	**ENO LS 995-01 LG**	**72,68**	04
negro	**ENO LS 995-01 SW**	**72,68**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**ENO AL 2995-01-L**	**75,22**	04
acero	**ENO ES 2995-01-L**	**75,22**	04
con símbolos de persiana			
blanco marfil	**ENO LS 995 MP**	**70,09**	04
blanco alpino	**ENO LS 995 MP WW**	**71,31**	04
gris claro	**ENO LS 995 MP LG**	**72,68**	04
negro	**ENO LS 995 MP SW**	**72,68**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**ENO AL 2995 MP-L**	**75,22**	04
acero	**ENO ES 2995 MP-L**	**75,22**	04
con símbolos 0 I y de persiana			
blanco marfil	**ENO LS 995 P01**	**70,09**	04
blanco alpino	**ENO LS 995 P01 WW**	**71,31**	04
gris claro	**ENO LS 995 P01 LG**	**72,68**	04
negro	**ENO LS 995 P01 SW**	**72,68**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**ENO AL 2995 P01-L**	**75,22**	04
acero	**ENO ES 2995 P01-L**	**75,22**	04

Pulsador de 2 o 4 canales
para sistema EnOcean, serie LS
(Para recambio) **ENO LS 42 F** **55,49** 04

Film adhesivo para pulsador EnOcean
(Para recambio) **80 KLEFO** **7,10** 01

Interface KNX/EnOcean
ENO 610 **480,91** 02

LS 990 / Aluminio / Antracita

Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P.	PG

Dimmer universal 2 canales
para tecla sensora doble
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con trafo electrónico
y con trafo convencional
50 – 260 VA/W (por salida) **1252 UDE** **120,29** 04
Se pueden combinar distintos tipos de carga,
siempre que no se mezclen las capacitivas con
las inductivas.

Tecla sensora doble
para dimmer sensor

blanco marfil	**LS 1565.07**	**17,72**	04
blanco alpino	**LS 1565.07 WW**	**18,32**	04
gris claro	**LS 1565.07 LG**	**18,92**	04
negro	**LS 1565.07 SW**	**18,92**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 1565.07**	**24,22**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 1565.07 AN**	**24,22**	04

Mecanismo a relé para tecla programador horario
201 TE **75,25** 04
230 V AC, 50 Hz
Necesita conexión a neutro

Tecla programador horario universal
Para conectar al mecanismo 201 TE

blanco marfil	**LS 5201 DTU**	**94,78**	04
blanco alpino	**LS 5201 DTU WW**	**94,88**	04
gris claro	**LS 5201 DTU LG**	**94,88**	04
negro	**LS 5201 DTU SW**	**94,88**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 5201 DTU**	**104,80**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 5201 DTU AN**	**104,80**	04

– CONTROL ELECTRÓNICO DE PERSIANAS –

Mecanismo de Control de Persianas
Elemento básico
max. 1 motor de 1.000 VA
232 ME **75,41** 04

Mecanismo de Control de Persianas
para motores de 24 V DC.
Posible conexión paralela
de motores hasta 3 A **224 ME** **84,50** 04

Tecla persiana
para mecanismo 232 ME y 224 ME

blanco marfil	**LS 5232**	**50,57**	04
blanco alpino	**LS 5232 WW**	**51,03**	04
gris claro	**LS 5232 LG**	**52,94**	04
negro	**LS 5232 SW**	**52,94**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 5232**	**59,86**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 5232 AN**	**59,86**	04

Sensor crepuscular
32 SD **39,15** 04

Acoplamiento
32 K **23,29** 04

LS 990 / Aluminio / Antracita

LS 990 / Aluminio / Antracita

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Sensor de viento
montar en
combinación con 32 U — **VT 04** — **99,17** 04

Conversor — **32 U** — **113,17** 04
para conexión del sensor VT 04

Sensor de lluvia — **RW 95** — **333,30** 04
Este sensor lleva incorporada una resistencia calefactora, que seca su superficie al dejar de llover. Cuando detecta lluvia se cierra su relé de salida, y se vuelve a abrir si transcurren 10 minutos seguidos en que esté seco.
Alimentación 230 V AC, 50/60 Hz
Potencia máx. 1500 W (Óhmica)

Tecla persiana para mecanismo 232 ME y 224 ME
con conexión para sensores 32 SD y 32 K

blanco marfil	**LS 5232 S**	**73,76**	04
blanco alpino	**LS 5232 S WW**	**74,22**	04
gris claro	**LS 5232 S LG**	**76,18**	04
negro	**LS 5232 S SW**	**76,18**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 5232 S**	**83,21**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 5232 S AN**	**83,21**	04

Tecla persiana con receptor vía radio,
para mecanismo 232 ME y 224 ME

blanco marfil	**LS 5232 F**	**113,27**	04
blanco alpino	**LS 5232 F WW**	**113,37**	04
gris claro	**LS 5232 F LG**	**116,68**	04
negro	**LS 5232 F SW**	**116,68**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 5232 F**	**120,40**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 5232 F AN**	**120,40**	04

Tecla persiana con receptor vía radio,
para mecanismo 232 ME y 224 ME, y conexión a sensores 32 SD y 32 K

blanco marfil	**LS 5232 FS**	**129,33**	04
blanco alpino	**LS 5232 FS WW**	**129,43**	04
gris claro	**LS 5232 FS LG**	**132,69**	04
negro	**LS 5232 FS SW**	**132,69**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 5232 FS**	**141,00**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 5232 FS AN**	**141,00**	04

Tecla persiana ESTÁNDAR con programador horario,
para mecanismo 232 ME y 224 ME

blanco marfil	**LS 5232 ST**	**64,56**	04
blanco alpino	**LS 5232 ST WW**	**64,61**	04
gris claro	**LS 5232 ST LG**	**67,87**	04
negro	**LS 5232 ST SW**	**67,87**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 5232 ST**	**71,43**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 5232 ST AN**	**71,43**	04

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Tecla persiana UNIVERSAL con programador horario
para mecanismos 232 ME y 224 ME,
y conexión a sensores 32 SD y 32 K

blanco marfil	**LS 5232 TS3**	**139,15**	04
blanco alpino	**LS 5232 TS3 WW**	**139,56**	04
gris claro	**LS 5232 TS3 LG**	**143,07**	04
negro	**LS 5232 TS3 SW**	**143,07**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 5232 TS3**	**148,34**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 5232 TS3 AN**	**148,34**	04

– DETECTORES EMPOTRABLES DE MOVIMIENTO –

Mecanismo interruptor empotrable
a relé — **1201 URE** — **66,99** 04
Conectable a teclas sensoras vía radio
Incandescencia 2300 W
Halógenas 230 V 2300 W
Trafos electrónicos 1500 W
Trafos convencionales 1000 W (incl. Pérdidas)
Fluorescencia
sin compensar 1200 VA
comp. paralela 920 VA
dual 2300 VA
Necesita conexión a neutro.

Mecanismo interruptor empotrable
a relé libre de potencial
necesita neutro — **1201-1 URE** — **87,50** 04

Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro
Incandescencia, halógenas 230 V,
y halógenas bajo voltaje con
trafo convencional 40 – 400 VA/W — **1244 NVSE** — **52,27** 04

Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con
trafo electrónico y con trafo
convencional 50 – 420 VA/W — **1254 TSE** — **69,11** 04

Mecanismo para auxiliar a 3 hilos
Para conectar como auxiliar a un mecanismo 1201 URE, 1244 NVSE o 1254 TSE.
Puede ir terminado con un detector empotrable de presencia o movimiento.
Necesita neutro — **1223 NE** — **24,28** 04

Lente detector 180° IR ESTANDAR • montaje a 1.10 m
Retardo a la desconexión: 2 min.
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux
para mecan. 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE

blanco marfil	**LS 1180**	**52,15**	04
blanco alpino	**LS 1180 WW**	**53,20**	04
gris claro	**LS 1180 LG**	**54,39**	04
negro	**LS 1180 SW**	**54,39**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 1180**	**60,64**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 1180 AN**	**60,64**	04

LS 990 / Aluminio / Antracita

Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P. / PG**

Lente detector 180° IR UNIVERSAL – montaje a 1.10 m
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 30 min
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux
Sensibilidad ajustable: del 20 al 100 %
para mecan. 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE

blanco marfil	**LS 1180-1**	**83,26**	04
blanco alpino	**LS 1180-1 WW**	**83,78**	04
gris claro	**LS 1180-1 LG**	**85,95**	04
negro	**LS 1180-1 SW**	**85,95**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 1180-1**	**89,87**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 1180-1 AN**	**89,87**	04

Lente detector 180º IR ESTANDAR – montaje a 2.20 m
Retardo a la desconexión: 2 min.
Nivel luminoso ajustable: de 1 a 200 lux
Mediante juego de juntas, ref. AS CD 50 DS y marcos específicos para IP 44, se puede conseguir ese nivel de estanqueidad, que los hace adecuados tanto para su montaje en zonas interiores como exteriores.
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE

blanco marfil	**AS LS 1280**	**52,22**	04
blanco alpino	**AS LS 1280 WW**	**52,22**	04
gris claro	**AS LS 1280 LG**	**54,39**	04
negro	**AS LS 1280 SW**	**54,39**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AS AL 1280**	**60,64**	04
antracita (aluminio lacado)	**AS AL 1280 AN**	**60,64**	04

Lente detector 180º IR UNIVERSAL – montaje a 2.20 m
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 60 min.
Nivel luminoso ajustable: de 1 a 200 lux
Sensibilidad ajustable: del 25 al 100 %
Mediante juego de juntas, ref. AS CD 50 DS y marcos específicos para IP 44, se puede conseguir ese nivel de estanqueidad, que los hace adecuados tanto para su montaje en zonas interiores como exteriores.
Incluye mando a distancia, ref. AS FB IR
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE

blanco marfil	**AS LS 1280-1**	**83,26**	04
blanco alpino	**AS LS 1280-1 WW**	**83,26**	04
gris claro	**AS LS 1280-1 LG**	**85,95**	04
negro	**AS LS 1280-1 SW**	**85,95**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AS AL 1280-1**	**89,87**	04
antracita (aluminio lacado)	**AS AL 1280-1 AN**	**89,87**	04

Mando a distancia IR
para lente detector 180º IR UNIVERSAL, montaje a 2.20 m, ref. AS ... 1280-1 xx
Permite ON/OFF de luz, establecer períodos prolongados de encendido, y memorizar niveles de luz, entre otras funciones.
(Pieza de recambio)

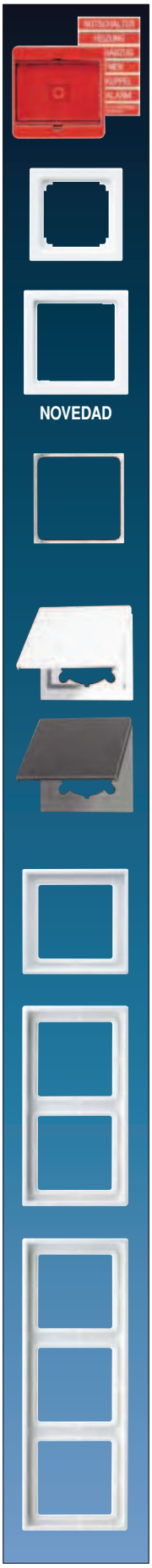
AS FB IR **28,41** 04

Juego de juntas para lente detector 2.20 m, ref. AS ... 1280x

AS CD 50 DS **1,71** 01

LS 990 / Aluminio / Antracita

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P. / PG**



Placa con tapa cristal, incl. recla roja
para alarma, no incluye mecanismo

rojo	**561 GL RT**	**13,77**	01
azul	**561 GL BL**	**13,77**	01
amarillo	**561 GL GE**	**13,77**	01
recambio cristal	**60 GL**	**1,35**	01

Marco intermedio para mecanismos de 50 x 50 mm según DIN 49075

blanco marfil	**LS 961 Z**	**1,87**	01
blanco alpino	**LS 961 Z WW**	**1,87**	01

Marco intermedio 55 x 55 para serie LS 990

blanco marfil	**LS 9961 Z 5**	**3,22**	01
blanco alpino	**LS 9961 Z 5 WW**	**3,22**	01
negro	**LS 9961 Z 5 SW**	**4,51**	01
aluminio (lacado)	**AL 2961 Z 5-L**	**10,58**	01

Marco intermedio
para la integración de placas especiales CD 500 en el programa LS 990

blanco marfil	**LS 981 Z**	**1,87**	01
blanco alpino	**LS 981 Z WW**	**2,62**	01

Tapa abatible para LS 990
Combinable con mecanismos 50 x 50

blanco marfil	**LS 990 KL**	**4,39**	01
blanco alpino	**LS 990 KL WW**	**4,39**	01
gris claro	**LS 990 KL LG**	**6,51**	01
negro	**LS 990 KL SW**	**6,51**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2990 KL**	**10,73**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 2990 KL AN**	**10,73**	01

Marcos para montaje vertical y horizontal

blanco marfil			
simple	**LS 981 W**	**1,89**	01
doble	**LS 982 W**	**3,45**	01
triple	**LS 983 W**	**5,98**	01
cuádruple	**LS 984 W**	**12,49**	01
quíntuple	**LS 985 W**	**17,95**	01
blanco alpino			
simple	**LS 981 WW**	**1,89**	01
doble	**LS 982 WW**	**3,45**	01
triple	**LS 983 WW**	**5,98**	01
cuádruple	**LS 984 WW**	**12,49**	01
quíntuple	**LS 985 WW**	**17,95**	01
gris claro			
simple	**LS 981 LG**	**3,84**	01
doble	**LS 982 LG**	**6,33**	01
triple	**LS 983 LG**	**10,08**	01
cuádruple	**LS 984 LG**	**15,04**	01
quíntuple	**LS 985 LG**	**21,05**	01
negro			
simple	**LS 981 SW**	**3,84**	01
doble	**LS 982 SW**	**6,33**	01
triple	**LS 983 SW**	**10,08**	01
cuádruple	**LS 984 SW**	**15,04**	01
quíntuple	**LS 985 SW**	**21,05**	01

LS 990 / Aluminio / Antracita

LS 990 / Aluminio / Antracita

	Referencia	P.V.P. / PG

Marcos para montaje vertical y horizontal

Acabados metálicos
aluminio

simple	**AL 2981**	**11,32**	01
doble	**AL 2982**	**16,91**	01
triple	**AL 2983**	**27,51**	01
cuádruple	**AL 2984**	**44,12**	01
quíntuple	**AL 2985**	**65,88**	01

antracita (aluminio lacado)

simple	**AL 2981 AN**	**11,32**	01
doble	**AL 2982 AN**	**16,91**	01
triple	**AL 2983 AN**	**27,51**	01
cuádruple	**AL 2984 AN**	**44,12**	01
quíntuple	**AL 2985 AN**	**65,88**	01

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P. / PG

Caja de superficie para la instalación de mecanismos empotrables. No necesita marco.
simple, 81 x 81 x 47 mm

blanco marfil	**LS 581 A W**	**11,36**	01
blanco alpino	**LS 581 A WW**	**11,36**	01
negro	**LS 581 A SW**	**11,36**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2581 A-L**	**12,73**	01
acero	**ES 2581 A-L**	**14,17**	01
doble,152 x 81 x 47 mm			
blanco marfil	**LS 582 A W**	**18,23**	01
blanco alpino	**LS 582 A WW**	**18,23**	01
negro	**LS 582 A SW**	**22,04**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2582 A-L**	**22,04**	01
acero	**ES 2582 A-L**	**22,04**	01
triple, 223 x 81 x 47 mm			
blanco marfil	**LS 583 A W**	**29,92**	01
blanco alpino	**LS 583 A WW**	**29,92**	01
negro	**LS 583 A SW**	**34,65**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2583 A-L**	**37,29**	01
acero	**ES 2583 A-L**	**37,29**	01

Base de montaje para caja de superficie
(Recambio)

simple	**581 A**	**5,11**	01
doble	**582 A**	**8,52**	01
triple	**583 A**	**11,92**	01

Descarga de tracción
para caja de superficie
para cables entre 3 x 1,5 mm^2 y 5 x 2,5 mm^2
58 A ZUG **5,41** 01

Accesorios para cables, tubos y canales

para 1 hilo o minicanal

blanco marfil	**11**	**0,31**	01
blanco alpino	**11 WW**	**0,31**	01

para canal de cable

blanco marfil	**12**	**0,31**	01
blanco alpino	**12 WW**	**0,31**	01

para tubo con o exterior hasta 16 mm

blanco marfil	**13**	**1,81**	01
blanco marfil	**13 WW**	**1,81**	01

LS 990 en latón

La serie LS 990 cobra una nueva dimensión: Latón de alta calidad con tres acabados resultado de un tratamiento manual: Classic, Antik y Dark. La simbiosis perfecta entre formas sencillas y brillante elegancia.

Su exclusivo diseño con marcos delgados y tecla de gran superficie armoniza perfectamente con los tonos del latón. Las tres variantes tienen un excelente resultado estético gracias al material de primera calidad y la tonalidad de color. Los tres acabados disponen de una amplia gama de accesorios.

LS Cromado

El punto brillante de un modo de vida con expectativas.
El metal sigue siendo el material estrella de la construcción y la vivienda. Ahora lanza Jung una nueva interpretación de ese clásico material: Un interruptor acabado en metal con una capa de galvanizado brillante. Con esta pieza brillante gana la serie LS un atractivo, destacando su efecto en la arquitectura interior. Este impactante acabado da a la forma cuadrada una óptica muy especial. El interruptor se convierte en un elemento decorativo y exclusivo. Esta serie también cuenta con un amplio espectro de posibilidades. Se puede dar respuesta técnica a las mejores expectativas profesionales. Con esta gama de posibilidades, la serie LS Cromado es apta para todo tipo de edificaciones, donde hayan los requerimientos más avanzados.

Acero

La serie Acero de JUNG proporciona a cada ambiente un toque de exclusividad. Intemporal y elegante. Diseñada para la moderna arquitectura. El programa también ofrece todo tipo de soluciones tecnológicas para la instalación eléctrica. Gracias a su excepcional presencia, se convierten en un punto destacado en la decoración de un ambiente. La serie ofrece todo tipo de soluciones técnicas a través de los sistemas de control de iluminación o persianas, Vía Radio, e KNX de JUNG.

Colores
acero
cromado brillante
latón classic
latón antik
latón dark

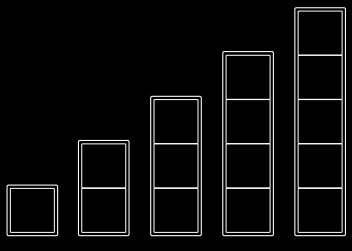
Radio exterior
Acero/Cromado R 2

Protección
IP 20
IP 44 – con junta
estanca 551 WU

Dimensiones de los marcos

simple	81 mm x 81 mm
doble	81 mm x 152 mm
triple	81 mm x 223 mm
cuádruple	81 mm x 294 mm
quíntuple	81 mm x 365 mm

montaje horizontal o vertical



Acero / Cromado brillante / Latón

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

		Referencia	P.V.P.	PG
	Mecanismo interruptor 10 AX/250 V			
	Interruptor unipolar	**501 U**	**4,65**	01
	Interruptor bipolar	**502 U**	**8,42**	01
	Conmutador	**506 U**	**5,71**	01
	Cruce	**507 U**	**11,75**	01
	Mecanismo interruptor de control 10 AX/250 V			
	con lamparita de neón 90 incluida			
	Conmutador	**506 KOU**	**14,26**	01
	Bipolar	**502 KOU**	**20,15**	01
	Mecanismo pulsador 10 AX/250 V			
	Unipolar	**531 U**	**5,15**	01
	Conmutador unipolar	**533 U**	**6,61**	01
	Conmutador bipolar	**533-2 U**	**16,25**	01
	Unipolar con contacto de indicación	**534 U**	**9,46**	01
	Lamparita neón para mecanismo simple			
	230 V, 1,1 mA	**90**	**3,65**	01
	Junta estanca			
	para alcanzar IP 44	**551 WU**	**1,33**	01
	Tecla sencilla para interruptores			
	acero ■	**ES 2990**	**12,93**	01
	cromado brillante ■	**GCR 2990**	**36,82**	01
	latón classic	**ME 2990 C**	**13,70**	02
	latón antik	**ME 2990 AT**	**13,70**	02
	latón dark	**ME 2990 D**	**13,70**	02
	Tecla sencilla con regleta inscripción 12 x 55 mm			
	acero ■	**ES 2990 NA**	**17,78**	01
	cromado brillante ■	**GCR 2990 NA**	**39,00**	01
	latón classic	**ME 2990 NA C**	**15,78**	02
	latón antik	**ME 2990 NA AT**	**15,78**	02
	latón dark	**ME 2990 NA D**	**15,78**	02
	Tecla sencilla con visor			
	acero ■	**ES 2990 KO5**	**15,93**	01
	cromado brillante ■	**GCR 2990 KO5**	**41,74**	01
	latón classic	**ME 2990 KO5 C**	**14,49**	02
	latón antik	**ME 2990 KO5 AT**	**14,49**	02
	latón dark	**ME 2990 KO5 D**	**14,49**	02
	Tecla sencilla con visor de puntos			
	acero ■	**ES 2990 KO2**	**15,93**	01
	Tecla sencilla con símbolo luz			
	acero ■	**ES 2990 L**	**13,40**	01
	cromado brillante ■	**GCR 2990 L**	**46,66**	01
	latón classic	**ME 2990 L C**	**15,77**	02
	latón antik, luz	**ME 2990 L AT**	**15,77**	02
	latón dark, luz	**ME 2990 L D**	**15,77**	02
	Tecla sencilla con símbolo timbre			
	acero ■	**ES 2990 K**	**13,40**	01
	cromado brillante ■	**GCR 2990 K**	**46,66**	01
	latón classic	**ME 2990 T C**	**15,77**	02
	latón antik	**ME 2990 T AT**	**15,77**	02
	latón dark	**ME 2990 T D**	**15,77**	02
	Tecla sencilla con símbolo puerta			
	acero ■	**ES 2990 T**	**13,40**	01
	cromado brillante ■	**GCR 2990 T**	**46,66**	01
	latón classic	**ME 2990 T C**	**15,77**	02
	latón antik	**ME 2990 T AT**	**15,77**	02
	latón dark	**ME 2990 T D**	**15,77**	02

Acero / Cromado brillante / Latón

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

		Referencia	P.V.P.	PG
	Tecla con visor y símbolo luz			
	acero ■	**ES 2990 KO5 L**	**17,73**	01
	latón classic	**ME 2990 KO5 L C**	**17,54**	02
	latón antik	**ME 2990 KO5 L AT**	**17,54**	02
	latón dark	**ME 2990 KO5 L D**	**17,54**	02
	Tecla con visor y símbolo timbre			
	acero ■	**ES 2990 KO5 K**	**17,73**	01
	latón classic	**ME 2990 KO5 K C**	**17,54**	02
	latón antik	**ME 2990 KO5 K AT**	**17,54**	02
	latón dark	**ME 2990 KO5 K D**	**17,54**	02
	Tecla con visor y símbolo puerta			
	acero ■	**ES 2990 KO5 T**	**17,73**	01
	latón classic	**ME 2990 KO5 T C**	**17,54**	02
	latón antik	**ME 2990 KO5 T AT**	**17,54**	02
	latón dark	**ME 2990 KO5 T D**	**17,54**	02
	Tarjetero de hotel (para pulsador 531 U, no incluido)			
	acero (lacado)	**ES 2990 CARD**	**38,60**	01
	latón classic	**ME 2990 CARD C**	**53,13**	02
	latón antik	**ME 2990 CARD AT**	**53,13**	02
	latón dark	**ME 2990 CARD D**	**53,13**	02
	Mecanismo interruptor doble 10 AX/250V			
	Doble interruptor	**505 U**	**7,38**	01
	Doble conmutador	**509 U**	**13,01**	01
	Doble con iluminación	**505 U5**	**13,09**	01
	Mecanismo pulsador doble 10 AX/250 V			
	Unipolar	**535 U**	**10,32**	01
	Conmutador	**539 U**	**16,24**	01
	Unipolar con iluminación de orientación	**535 U5**	**14,60**	01
	Lamparita neón para mecanismo doble con iluminación			
	230 V, 0,8 mA	**94**	**4,27**	01
	Tecla para mecanismos dobles			
	acero ■	**ES 2995**	**18,82**	01
	cromado brillante ■	**GCR 2995**	**48,14**	01
	latón classic	**ME 2995 C**	**15,76**	02
	latón antik	**ME 2995 AT**	**15,76**	02
	latón dark	**ME 2995 D**	**15,76**	02
	Mecanismo doble interruptor de control 10 AX/250 V			
	con 2 lamparitas independientes	**505 KOU5**	**17,21**	01
	Tecla doble con dos visores para mecanismo doble 505 U5, 535 U5, 505 KOU			
	acero ■	**ES 2995 KO5**	**20,21**	01
	cromado brillante ■	**GCR 2995 KO5**	**56,39**	01
	latón classic	**ME 2995 KO5 C**	**17,94**	02
	latón antik	**ME 2995 KO5 AT**	**17,94**	02
	latón dark	**ME 2995 KO5 D**	**17,94**	02
	Mecanismo para persianas 10 AX/250 V			
	Interruptor unipolar	**509 VU**	**14,96**	01
	Pulsador unipolar	**539 VU**	**15,49**	01

Acero / Cromado brillante / Latón

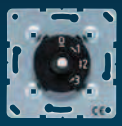
■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

Tecla doble para interruptores y pulsadores de persianas

		Referencia	P.V.P.	PG
acero	■	ES 2995 P	18,58	01
cromado brillante	■	GCR 2995 P	56,39	01
latón classic		ME 2995 P C	17,34	02
latón antik		ME 2995 P AT	17,34	02
latón dark		ME 2995 P D	17,34	02

Mecanismo persianas giratorio 10 AX/250 V

	Referencia	P.V.P.	PG
Unipolar	234.10	16,28	01
Bipolar	234.20	22,25	01



Mecanismo interruptor giratorio

	Referencia	P.V.P.	PG
3 posiciones y pos. cero	101-4	43,25	04
Interruptor bipolar	101-20	54,58	04

Mecanismo temporizador 16 AX/250 V

	Referencia	P.V.P.	PG
Bipolar, 15 min.	1015	51,29	04
Unipolar, 2 horas	1120-20	55,42	04

Tecla para interruptor giratorio persianas, multiposiciones y temporizador

	Referencia	P.V.P.	PG
acero	ES 2941	12,91	01
cromado brillante	GCR 2941	58,93	01
latón classic	ME 2941 C	23,17	02
latón antik	ME 2941 AT	23,17	02
latón dark	ME 2941 D	23,17	02

Mecanismo a llave 10 AX/250 V, para placas ...2928

	Referencia	P.V.P.	PG
Interruptor bipolar persianas	104.28	44,73	04
Pulsador unipolar persianas	134.18	37,70	04
Pulsador bipolar persianas	134.28	44,73	04
Pulsador conmutador	133.18	44,73	04
Conmutador universal bipolar	106.28	44,73	04
Pulsador control con contacto accionamiento/cierre	138.18	44,73	04

Cilindro perfilado para mecanismo a llave con 3 llaves

	Referencia	P.V.P.	PG
Cierres calibrados	28	20,39	04
Cierres idénticos	28 G	24,90	04

Placa para mecanismo a llave

		Referencia	P.V.P.	PG
acero	■	ES 2928	14,12	01
cromado brillante	■	GCR 2928	56,56	01
latón classic		ME 2928 C	23,96	04
latón antik		ME 2928 AT	23,96	04
latón dark		ME 2928 D	23,96	04

Mecanismo a llave 10 AX/250 V, para placas ...2925

	Referencia	P.V.P.	PG
Interruptor unipolar persianas	104.15	44,73	04
Pulsador unipolar persianas	134.15	44,26	04
Pulsador conmutador	133.15	51,24	04
Conmutador universal unipolar, 16 A	106.15	50,20	04

Placa para mecanismo a llave ejecución plana

	Referencia	P.V.P.	PG
acero	ES 2925	17,97	01
latón classic	ME 2925 C	27,81	04
latón antik	ME 2925 AT	27,81	04
latón dark	ME 2925 D	27,81	04

Acero / Cromado brillante / Latón

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).

Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V conexión a tornillo y protección para niños

	Referencia	P.V.P.	PG
acero	ES 2521 KI	14,95	01
cromado brillante	GCR 2521 KI	55,97	01
latón classic	ME 2521 KI C	19,09	01
latón antik	ME 2521 KI AT	19,09	01
latón dark	ME 2521 KI D	19,09	01

Base de enchufe SCHUKO 16 A/250 V SIN CAZOLETA

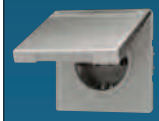
	Referencia	P.V.P.	PG
Conexión por tornillos	521 EINS	3,93	01
Conexión automática	520 EINS	3,93	01

Cazoleta para bases de enchufe con protección para niños

	Referencia	P.V.P.	PG
acero	ES 2520 KIPL	10,19	01
cromado brillante	GCR 2520 KIPL		S/D
latón classic	ME 2520 KIPL C		S/D
latón antik	ME 2520 KIPL AT		S/D
latón dark	ME 2520 KIPL D		S/D

Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V con regleta de inscripción 12 x 55 mm

	Referencia	P.V.P.	PG
acero	ES 2520 NA	14,85	01
cromado brillante	GCR 2520 KINA	58,19	01
latón classic	ME 2520 NA C	19,69	02
latón antik	ME 2520 NA AT	19,69	02
latón dark	ME 2520 NA D	19,69	02



Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V, con tapa abatible
conexión rápida

		Referencia	P.V.P.	PG
acero	■	ES 2520 KL KI	16,33	01
cromado brillante	■	GCR 2520 KL KI	67,87	01
latón classic		ME 2520 KL KI C	23,82	01
latón antik		ME 2520 KL KI AT	23,82	01
latón dark		ME 2520 KL KI D	23,82	01

Cargador USB
Para carga y alimentación de aparatos móviles
con dos conexiones USB, tipo A 055 032

Referencia	P.V.P.	PG
521-2 USB	48,03	04

Características técnicas

Tensión alimentación	AC 100 ... 240 V
Tensión de salida	5 V DC
Corriente de salida	700 mA

Se completa con la placa ... 2969 T.

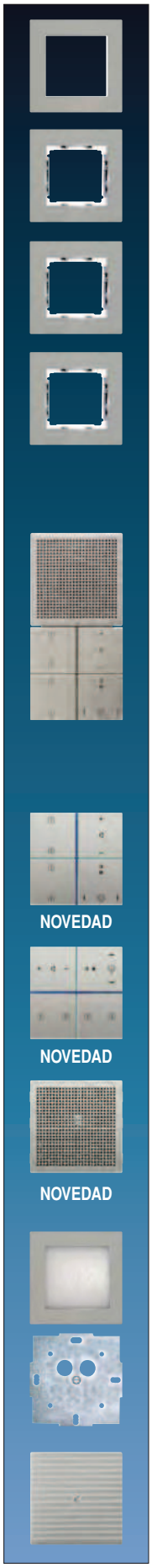
Placa para módulo de comunicación KNX/USB, cargador USB, y para tomas de altavoz estéreo y mono, y adaptador para 2 tomas universal modular de informática

	Referencia	P.V.P.	PG
acero	ES 2969 T	9,14	01
cromado brillante	GCR 2969 T	37,25	01
latón classic	ME 2969 T C	13,05	02
latón antik	ME 2969 T AT	13,05	02
latón dark	ME 2969 T D	13,05	02

Acero / Cromado brillante / Latón

Acero / Cromado brillante / Latón

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG



Marco intermedio
para adaptación a sistema de sonido E.G.I.
acero **LS SON EGI ES** **13,05** 01

Marco intermedio
para adaptación a sistema de sonido E.I.S
acero **LS SON EIS ES** **15,62** 01

Marco intermedio
para adaptación a sistema de sonido Sonelco
acero **LS SON SONELCO ES** **15,62** 01

Marco intermedio con chasis metálico
para adaptación a sistema de sonido Optimus
acero **ES 2994 B OP** **S/D**

Receptor de radio empotrable
Para la banda FM, de 87,5 a 108 MHz,
se monta en dos cajas empotrables
– Alta calidad de recepción y sonido
– Sonido estéreo mediante la conexión de un segundo altavoz
– Antena FM integrada con gran potencia de señal
– En caso de mala recepción de una emisora, conmuta a sonido mono de forma automática
– Manejo sencillo mediante 4 pulsadores
– Búsqueda manual y automática
– 4 presintonías, que se almacenan en memoria no volátil
– Función Sleep (30 minutos)
– Se conecta con la última emisora sintonizada y con el mismo volumen que antes de la desconexión
– Entrada auxiliar para ON/OFF remoto
acero **R AN ES 2914** **131,03** 04

NOVEDAD

Juego de teclas para receptor de radio empotrable, vertical
(Recambio)
acero **R AN ES 2914 TS** **28,35** 04

NOVEDAD

Juego de teclas para receptor de radio empotrable, horizontal
(Recambio)
acero **R AN ES 29140 TS** **28,35** 04

NOVEDAD

Altavoz para sonido estéreo en receptor de radio
acero **LSM ES 4** **49,12** 04

Baliza autónoma con LED
5 lux – 1 h
acero **ES EC** **69,15** 01

Zumbador
para timbre a 220 V AC
TZ 0061 **25,92** 01

Placa para mecanismo zumbador
acero lacado **LS 967 ES** **19,90** 01

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Termostato sólo calefacción
10 (4) A, 230 V

acero	**TR ES 231**	**76,60**	04
cromado brillante	**TR GCR 231**	**129,02**	04
latón classic	**TR ME 231 C**	**83,15**	04
latón antik	**TR ME 231 AT**	**83,15**	04
latón dark	**TR ME 231 D**	**83,15**	04

Termostato calefacción y refrigeración
calefacción 10 (4) A, 230 V
refrigeración 5 (2) A, 230 V

acero	**TR ES 236**	**77,63**	04
cromado brillante	**TR GCR 236**	**130,05**	04
latón classic	**TR ME 236 C**	**84,15**	04
latón antik	**TR ME 236 AT**	**84,15**	04
latón dark	**TR ME 236 D**	**84,15**	04

Termostato para suelo radiante
10 A, 250 V, incluye sonda

acero	**FTR ES 231**	**144,60**	04
cromado brillante	**FTR GCR 231**	**201,85**	04
latón classic	**FTR ME 231 C**	**151,15**	04
latón antik	**FTR ME 231 AT**	**151,15**	04
latón dark	**FTR ME 231 D**	**151,15**	04

Sonda para suelo radiante
Pieza de recambio para el mecanismo FTR ...231
Sensor NTC en vaina de plástico, diámetro 7,8 mm
con cable de 4 m **FF 7.8** **20,51** 04

Mecanismo para
termostato programador **UT 238 E** **64,72** 04

Placa electrónica
para termostato programador UT 238 E

acero	**ES UT 238 D**	**138,01**	04
latón classic	**ME UT 238 D C**	**144,55**	04
latón antik	**ME UT 238 D AT**	**144,55**	04
latón dark	**ME UT 238 D D**	**144,55**	04

Sonda para suelo radiante
Para el mecanismo UT 238 E
Sensor NTC en vaina de plástico, diámetro 5 mm
y 40 mm de largo
con cable de 4 m **FF 5** **24,65** 04

Mecanismo
para termostato programador vía radio
AC 230 V, 50 Hz
F-HLKE **85.22** 04

Termostato programador vía radio
acero **ES HLK-FT** **128,56** 04

Cabezal vía radio
para termostato programador vía radio
HLK-FMS **204,49** 04
Alimentación: 3 V
(2 pilas LR06 AA, no incluídas)

Acero / Cromado brillante / Latón

Acero / Cromado brillante / Latón

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Higrostato
con control de temperatura
Dispone de sensores internos para medición de temperatura y de humedad ambiental. Si la humedad rebasa el umbral fijado mediante la rueda de ajuste, activa una salida con la que podremos poner en marcha un mecanismo de secado. El aparato considera también la temperatura ambiente, puesto que el aire más caliente absorbe más la humedad.
Campo de regulación: 20 % al 95 % humedad relativa
Tensión: 230 V AC, 50 Hz
Salida: 1 relé a libre potencial, de 8 A en carga resistiva

acero	**ES 5201 HYG**	**202,95**	04

Placa ciega

acero	**ES 2994 B**	**14,54**	01
cromado brillante	**GCR 2994 B**	**45,49**	01

Placa salida de cable
con soporte metálico

acero	**ES 2990 A**	**18,76**	01
cromado brillante	**GCR 2990 A**	**70,36**	01
latón classic	**ME 2990 A C**	**20,90**	02
latón antik	**ME 2990 A AT**	**20,90**	02
latón dark	**ME 2990 A D**	**20,90**	02

Toma de altavoz High-End

Anilla roja	**LPK 63 RT**	**14,34**	01
Anilla negro	**LPK 63 SW**	**14,34**	01

Conector RCA High-End

Anilla roja y blanca	**CIB 63**	**34,22**	01

Arandelas montaje conector RCA High-End

en placas ...562...	**63 WBT**	**3,54**	01

Placa para 1 toma altavoz, BNC o High-End

acero	**ES 2962-1**	**16,18**	01
cromado brillante	**GCR 2962-1**	**67,24**	01

Placa para 2 tomas altavoz, BNC o High-End

acero	**ES 2962-2**	**16,18**	01
cromado brillante	**GCR 2962-2**	**73,90**	01
latón classic	**ME 2962-2 C**	**22,65**	02
latón antik	**ME 2962-2 AT**	**22,65**	02
latón dark	**ME 2962-2 D**	**22,65**	02

Toma de altavoz estéreo
25 V AC, 60 V DC
para cable de máximo 10 mm²

blanco alpino	**SLA 2 WW**	**16,67**	01
antracita	**SLA 2 AN**	**16,67**	01

Toma de altavoz mono
25 V AC, 60 V DC
para cable de máximo 10 mm²

blanco alpino	**MLA 1 WW**	**14,67**	01
antracita	**MLA 1 AN**	**14,67**	01

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Placa para módulo de comunicación KNX/USB,
cargador USB,
y para tomas de altavoz estéreo y mono,
y adaptador para 2 tomas universal modular
de informática

acero	**ES 2969 T**	**9,14**	01
cromado brillante	**GCR 2969 T**	**37,25**	01
latón classic	**ME 2969 T C**	**13,05**	02
latón antik	**ME 2969 T AT**	**13,05**	02
latón dark	**ME 2969 T D**	**13,05**	02

Tomas televisión

Toma paso MATV 10 dB	**5231**	**9,80**	01
Toma final MATV 4 dB	**5230**	**9,80**	01
Toma única SCATV R-TV	**5232**	**10,03**	01

Tomas televisión, bajas pérdidas

Toma paso 14 dB + CC	**5227**	**13,05**	01
Toma final 4 dB + CC	**5229**	**13,05**	01
Toma única TV/FM-SAT	**5226**	**11,90**	01

Mecanismo de toma SAT-TV-FM
(tres tomas independientes)
toma individual
para conexión de radio (FM)
5 – 118 MHz
televisión (TV) 5 – 862 MHz
y antena parabólica (SAT)

950 – 2150 (2400) MHz	**EDA 302 F**	**19,07**	01

Las señales deben venir mezcladas en un mismo cable.

Placa para bases de antena TV

acero	**ES 2990 TV**	**13,40**	01
cromado brillante	**GCR 2990 TV**	**42,58**	01
latón classic	**ME 2990 TV C**	**13,05**	02
latón antik	**ME 2990 TV AT**	**13,05**	02
latón dark	**ME 2990 TV D**	**13,05**	02

Placa para bases antena parabólica

acero	**ES 2990 SAT**	**13,40**	01
cromado brillante	**GCR 2990 SAT**	**38,68**	01
latón classic	**ME 2990 SAT C**	**13,05**	02
latón antik	**ME 2990 SAT AT**	**13,05**	02
latón dark	**ME 2990 SAT D**	**13,05**	02

– TOMAS TELEFONÍA –

Toma telefónica UAE
para clavijas de 4, 6 y 8 polos

1 toma, 4 polos RJ 11	**UAE 4 UPO**	**10,08**	01
1 toma, 8 polos RJ 45	**UAE 8 UPO**	**11,37**	01
2 tomas puenteadas, 8 polos RJ 45	**UAE 2x8 UPO**	**14,19**	01
2 tomas independientes, 8 polos RJ 45	**UAE 8-8 UPO**	**19,15**	01

– TOMAS INFORMÁTICA –

ATENCIÓN: La inserción de jacks telefónicos RJ 11 y RJ 12 en las tomas RJ 45 daña estas tomas informáticas.

Toma RJ 45 Categoría 5

1 toma de 8 polos	**UAE 8 UPOK5**	**16,25**	01
2 tomas de 8 polos	**UAE 8-8 UPOK5**	**22,12**	01

Acero / Cromado brillante / Latón

Acero / Cromado brillante / Latón

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Toma RJ 45 Categoría 6 / Clase E

1 toma de 8 polos	**UAE 8 UPOK6**	**16,25**	01
2 tomas de 8 polos	**UAE 8-8 UPOK6**	**22,12**	01

Placa central para tomas telefónicas e informáticas UAE-UPO

para 1 toma			
acero	**ES 2969-1 UA**	**17,11**	01
cromado brillante	**GCR 2969-1 UA**	**45,58**	01
latón classic	**ME 2969-1 UA C**	**13,05**	02
latón antik	**ME 2969-1 UA AT**	**13,05**	02
latón dark	**ME 2969-1 UA D**	**13,05**	02
para 2 tomas			
acero	**ES 2969-2 UA**	**17,11**	01
cromado brillante	**GCR 2969-2 UA**	**42,90**	01
latón classic	**ME 2969-2 UA C**	**14,45**	02
latón antik	**ME 2969-2 UA AT**	**14,45**	02
latón dark	**ME 2969-2 UA D**	**14,45**	02

Placa con rótulo de inscripción para tomas UAE-UPO

para 1 toma			
acero	**ES 2969-1 NAUA**	**17,32**	01
cromado brillante	**GCR 2969-1 NAUA**	**40,89**	01
latón classic	**ME 2969-1 NAUA C**	**16,00**	02
latón antik	**ME 2969-1 NAUA AT**	**16,00**	02
latón dark	**ME 2969-1 NAUA D**	**16,00**	02
para 2 tomas			
acero	**ES 2969-2 NAUA**	**17,32**	01
cromado brillante	**GCR 2969-2 NAUA**	**47,19**	01
latón classic	**ME 2969-2 NAUA C**	**17,45**	02
latón antik	**ME 2969-2 NAUA AT**	**17,45**	02
latón dark	**ME 2969-2 NAUA D**	**17,45**	02

Placa central 50 x 50 para tomas UAE

para 1 toma			
blanco marfil	**169-1 UAE**	**3,47**	01
blanco alpino	**169-1 UAE WW**	**3,47**	01
para 2 tomas			
blanco marfil	**169-2 UAE**	**3,47**	01
blanco alpino	**169-2 UAE WW**	**3,47**	01

Tomas Modular Jack, informática con clema de conexión

6 polos RJ 12 cat. 3	**6 WE**	**5,25**	01
8 polos RJ 45 cat. 6	**8 WE-C6**	**14,90**	01

Toma modular universal, informática, Categoría 6a
No necesita herramienta especial para conexión

Tipo A	**UMA-CAT6A**	**8,76**	01
Tipo B	**UMB-CAT6A**	**8,76**	01

Placa central para tomas 6 WE, 8 WE-C6, UMA-CAT6A, y tomas tipo Keystone

	ES 2969-2 NWE	**18,55**	01

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Adaptador de montaje para 2 tomas UMA-CAT6A
combinable con placas ...569 T... y ...969 T...

	UMA-MA2	**4,16**	01

Placa para módulo de comunicación KNX/USB, cargador USB, tomas de altavoz estéreo y mono, y adaptador para 2 tomas universal modular de informática

acero	**ES 2969 T**	**9,14**	01
cromado brillante	**GCR 2969 T**	**37,25**	01
latón classic	**ME 2969 T C**	**13,05**	02
latón antik	**ME 2969 T AT**	**13,05**	02
latón dark	**ME 2969 T D**	**13,05**	02

Adaptador de montaje para 3 tomas UMB-CAT6A
combinable con placas ...969-3 NAUA...

	UMB-MA3	**5,91**	01

Placa para adaptador de 3 tomas universal modular de informática

acero	**ES 2969-3 NA UA**	**12,18**	01
latón classic	**ME 2969-3 NA UA C**	**17,45**	04
latón antik	**ME 2969-3 NA UA AT**	**17,45**	04
latón dark	**ME 2969-3 NA UA D**	**17,45**	04

Tapa abatible para sistema 50 x 50

acero	**ES 2990 KL**	**17,59**	01
latón classic	**ME 2990 KL C**	**17,70**	02
latón antik	**ME 2990 KL AT**	**17,70**	02
latón dark	**ME 2990 KL D**	**17,70**	02

Dimmer giratorio con conmutador (conexión por tornillo)
Incandescencia

60 – 400 W	**244 EX**	**45,72**	04

Dimmer giratorio con conmutador (conexión automática)
Incandescencia

60 – 600 W	**266 GDE**	**57,64**	04

Dimmer giratorio con conmutador (conexión por tornillo)
Incandescencia, halógenas 230 V, halógenas bajo voltaje con trafo convencional

20 – 500 VA/W	**244 HEX**	**69,80**	04

Dimmer giratorio con conmutador (conexión automática)
Incandescencia, halógenas 230 V, halógenas bajo voltaje con trafo convencional

20 – 500 VA/W	**225 NVDE**	**60,38**	04

Dimmer giratorio con conmutador
Incandescencia, halógenas 230 V, halógenas bajo voltaje con trafo electrónico

20 – 525 VA/W	**225 TDE**	**98,19**	04

Dimmer con conmutador protegido contra cortocircuito

100 – 1000 W	**211 GDE**	**130,31**	04

Para incandescencia

Acero / Cromado brillante / Latón

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Potenciómetro electrónico fluorescencia
para reactancias de entrada 1 – 10 V
corriente de control máx. 40 mA
tensión de control min. 0,7 V
tensión de control máx. 12 V
incorpora interruptor para 6 A

240-10	**34,76**	04

Potenciómetro electrónico fluorescencia
para reactancias de entrada 1 – 10 V
incorpora pulsador 2 A

240-31	**34,76**	04

NOVEDAD

Regulador LEDOTRON
para lámparas de bajo consumo y LED

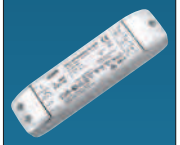
242 LTS DE	**91,50**	04

AC 230 V, 50 / 60 Hz
máx. 200 W, 10 lámparas
para accionamiento y regulación exclusivamente de lámparas compatibles:
Osram DULUX INTELLIGENT LEDOTRON

Consultar modelos existentes en el mercado

Dimmer giratorio DALI
con fuente integrada para 26 componentes DALI
Este dimmer sirve para regular el nivel de intensidad de luz en reactancias electrónicas tipo DALI.
Puede alimentar un total de 26 reactancias, ampliable a 52 instalando dos reguladores en paralelo, conectados a L y N.
Se pueden poner más reguladores DALI en paralelo para control desde varios puntos, pero conectados de forma pasiva, puesto que solamente dos de ellos pueden estar conectados a L y N.

240 PDPE	**100,05**	04



Transformador DALI, 105 W,
para halógenas de bajo voltaje

	D SNT 105	**83,26** 04
Capacidad:	35 – 105 W	
Tensión entrada:	230 V AC, 50/60 Hz	
Tensión de salida:	11,5 V efic. 40 kHz	
Dimensiones:	170 x 44 x 34 mm	
Temperatura ambiente:	máx. 50 °C	

Placa central para dimmer
con botón giratorio

acero	**ES 2940**	**18,85**	01
cromado brillante	**GCR 2940**	**78,82**	01
latón classic	**ME 2940 C**	**22,38**	04
latón antik	**ME 2940 AT**	**22,38**	04
latón dark	**ME 2940 D**	**22,38**	04

Regulador de velocidad para motores

0,1 – 2,3 A	**245.20**	**80,83** 04

Placa con botón de mando
para regulador 245.20

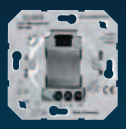
acero	**ES 2940.20**	**19,49**	01
cromado brillante	**GCR 2940.20**	**79,49**	01
latón classic	**ME 2940.20 C**	**23,17**	04
latón antik	**ME 2940.20 AT**	**23,17**	04
latón dark	**ME 2940.20 D**	**23,17**	04

Acero / Cromado brillante / Latón

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Dimmer para tecla sensora
Incandescencia, halógenas 230 V,
y halógenas bajo voltaje con
trafo convencional

20 – 500 VA/W	**1225 SDE**	**73,39**	04



Dimmer universal para tecla sensora
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con
trafo electrónico
y con trafo convencional

50 – 420 VA/W	**1254 UDE**	**104,51**	04

Se pueden combinar distintos tipos de carga, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas.

Dimmer fluorescencia
para reactancias con entrada 1 – 10 V
corriente de control máx. 50 mA
tensión de control mín. 0,5 V
tensión de control máx. 10 V
incorpora interruptor para 700 W carga incandescente

1240 STE	**126,30**	04

Mecanismo auxiliar para mecanismos
con tecla sensora **1220 NE** **22,52** 04

Tecla sensora
para dimmer electrónico de pulsación

acero	**ES 1561.07**	**18,64**	04
cromado brillante	**GCR 1561.07**	**45,61**	04
latón classic	**ME 1561.07 C**	**22,38**	04
latón antik	**ME 1561.07 AT**	**22,38**	04
latón dark	**ME 1561.07 D**	**22,38**	04

Tecla sensora universal
con funciones de memoria, simulación de presencia y temporizador escalera

acero	**ES 1561.07 U**	**68,64**	04
cromado brillante	**GCR 1561.07 U**	**97,00**	04

Tecla sensora con receptor vía radio

acero	**ES 1561.07 F**	**121,69**	04
cromado brillante	**GCR 1561.07 F**	**147,56**	04
latón classic	**ME 1561.07 F C**	**125,42**	04
latón antik	**ME 1561.07 F AT**	**125,42**	04
latón dark	**ME 1561.07 F D**	**125,42**	04

NOVEDAD

Tecla sensora con receptor VÍA RADIO y LED de función

acero	**ES 1561.07 F KO**	**130,21**	04
cromado brillante	**GCR 1561.07 F KO**	**130,21**	04

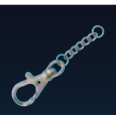
Mando a distancia
VÍA RADIO

24 canales ESTANDAR	**48 FH**	**85,95**	04
24 canales CONFORT	**48 KFH**	**94,31**	04
2 canales mini	**42 FH**	**59,24**	04

Acero / Cromado brillante / Latón

Acero / Cromado brillante / Latón

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P.	PG



Cadena para mando a distancia "mini", 42 FH

	42 FH KET	**7,76**	04

Dimmer universal 2 canales
para tecla sensora doble
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con trafo electrónico
y con trafo convencional

50 – 260 VA/W (por salida)	**1252 UDE**	**120,29**	04

Se pueden combinar distintos tipos de carga, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas.

Tecla sensora doble
para dimmer sensor

acero	**ES 1565.07**	**24,22**	04
latón classic	**ME 1565.07 C**	**34,83**	04
latón antik	**ME 1565.07 AT**	**34,83**	04
latón dark	**ME 1565.07 D**	**34,83**	04

Mecanismo a relé para tecla programador horario

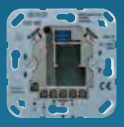
	201 TE	**75,25**	04

230 V AC, 50 Hz
Necesita conexión a neutro

Tecla programador horario universal
Para conectar al mecanismo 201 TE

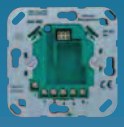
acero	**ES 5201 DTU**	**104,80**	04
latón classic	**ME 5201 DTU C**	**107,48**	04
latón antik	**ME 5201 DTU AT**	**107,48**	04
latón dark	**ME 5201 DTU D**	**107,48**	04

– CONTROL ELECTRÓNICO DE PERSIANAS –



Mecanismo de Control de Persianas
Elemento básico
max. 1 motor de 1.000 VA

	232 ME	**75,41**	04



Mecanismo de Control de Persianas
para motores de 24 V DC.
Posible conexión paralela

de motores hasta 3 A	**224 ME**	**84,50**	04

Tecla persiana
para mecanismo 232 ME y 224 ME

acero	**ES 5232**	**59,86**	04
cromado brillante	**GCR 5232**	**89,35**	04
latón classic	**ME 5232 C**	**66,38**	04
latón antik	**ME 5232 AT**	**66,38**	04
latón dark	**ME 5232 D**	**66,38**	04

Sensor crepuscular

	32 SD	**39,15**	04

Acoplamiento

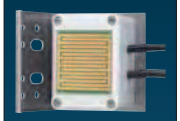
	32 K	**23,29**	04

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P.	PG

Sensor de viento
montar en

combinación con 32 U	**VT 04**	**99,17**	04

Conversor **32 U** **113,17** 04
para conexión del sensor VT 04



Sensor de lluvia **RW 95** **333,30** 04
Este sensor lleva incorporada una resistencia calefactora, que seca su superficie al dejar de llover. Cuando detecta lluvia se cierra su relé de salida, y se vuelve a abrir si transcurren 10 minutos seguidos en que esté seco.

Alimentación	230 V AC, 50/60 Hz
Potencia	máx. 1500 W (Óhmica)

Tecla persiana con receptor vía radio,
para mecanismo 232 ME y 224 ME

acero	**ES 5232 F**	**120,40**	04
cromado brillante	**GCR 5232 F**	**146,27**	04
latón classic	**ME 5232 F C**	**126,92**	04
latón antik	**ME 5232 F AT**	**126,92**	04
latón dark	**ME 5232 F D**	**126,92**	04

Tecla persiana con receptor VIA RADIO,
para mecanismo 232 ME y 224 ME, y conexión a sensores 32 SD y 32 K

acero	**ES 5232 FS**	**141,00**	04
latón classic	**ME 5232 FS C**	**151,58**	04
latón antik	**ME 5232 FS AT**	**151,58**	04
latón dark	**ME 5232 FS D**	**151,58**	04

Tecla persiana ESTÁNDAR con programador horario,
para mecanismo 232 ME y 224 ME

acero	**ES 5232 ST**	**71,43**	04
cromado brillante	**GCR 5232 ST**	**124,42**	04

Tecla persiana universal con programador horario
para mecanismos 232 ME y 224 ME, y conexión a sensores 32 SD y 32 K

acero	**ES 5232 TS3**	**148,34**	04
cromado brillante	**GCR 5232 TS3**	**186,97**	04
latón classic	**ME 5232 TS3 C**	**152,13**	04
latón antik	**ME 5232 TS3 AT**	**152,13**	04
latón dark	**ME 5232 TS3 D**	**152,13**	04

– DETECTORES EMPOTRABLES DE MOVIMIENTO –

Mecanismo interruptor empotrable

a relé	**1201 URE**	**66,99**	04

Conectable a teclas sensoras vía radio

Incandescencia	2300 W
Halógenas 230 V	2300 W
Trafos electrónicos	1500 W
Trafos convencionales	1000 W (incl. Pérdidas)
Fluorescencia	
sin compensar	1200 VA
comp. paralela	920 VA
dual	2300 VA

Necesita conexión a neutro.

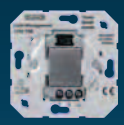
Acero / Cromado brillante / Latón

Acero / Cromado brillante / Latón

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Mecanismo interruptor empotrable
a relé libre de potencial
necesita neutro
1201-1 URE **87,50** 04

Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro
Incandescencia, halógenas 230 V,
y halógenas bajo voltaje con
trafo convencional 40 – 400 VA/W
1244 NVSE **52,27** 04



Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con
trafo electrónico y con trafo
convencional 50 – 420 VA/W
1254 TSE **69,11** 04

Mecanismo para auxiliar a 3 hilos
Para conectar como auxiliar a un mecanismo
1201 URE, 1244 NVSE o 1254 TSE.
Puede ir terminado con un detector empotrable
de presencia o movimiento.
Necesita neutro **1223 NE** **24,28** 04

Lente detector 180° IR ESTANDAR • montaje a 1.10 m
Retardo a la desconexión: 2 min.
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE,
1254 TSE y 1223 NE

acero	**ES 1180**	**60,64**	04
latón classic	**ME 1180 C**	**77,65**	04
latón antik	**ME 1180 AT**	**77,65**	04
latón dark	**ME 1180 D**	**77,65**	04

NOVEDAD

Lente detector 180° IR ESTANDAR • montaje a 1.10 m, estanco
Retardo a la desconexión: 2 min.
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254
TSE y 1223 NE
acero **ES 1180 WU** **68,80** 04
para alcanzar la estanqueidad IP 44
necesita la junta estanca 551 WU

Lente detector 180° IR UNIVERSAL • montaje a 1.10 m
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 30 min
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux
Sensibilidad ajustable: del 20 al 100 %
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE,
1254 TSE y 1223 NE

acero	**ES 1180-1**	**89,87**	04
latón classic	**ME 1180-1 C**	**106,90**	04
latón antik	**ME 1180-1 AT**	**106,90**	04
latón dark	**ME 1180-1 D**	**106,90**	04

NOVEDAD

Lente detector 180° IR UNIVERSAL • montaje a 1.10 m, estanco
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 30 min
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux
Sensibilidad ajustable: del 20 al 100 %
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254
TSE y 1223 NE
acero **ES 1180-1 WU** **95,19** 04
para alcanzar la estanqueidad IP 44
necesita la junta estanca 551 WU

Junta estanca
para alcanzar IP 44
551 WU **1,33** 01

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG

NOVEDAD

Lente detector 180º IR ESTANDAR – montaje a 2.20 m
Retardo a la desconexión: 2 min.
Nivel luminoso ajustable: de 1 a 200 lux
Mediante juego de juntas, ref. AS CD 50 DS y marcos
específicos para IP 44, se puede conseguir ese nivel de
estanqueidad, que los hace adecuados tanto para su
montaje en zonas interiores como exteriores.
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE,
1254 TSE y 1223 NE

acero	**AS ES 1280**	**60,64**	04
latón classic	**AS ME 1280 C**	**77,65**	04
latón antik	**AS ME 1280 AT**	**77,65**	04
latón dark	**AS ME 1280 D**	**77,65**	04

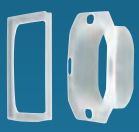
NOVEDAD

Lente detector 180º IR UNIVERSAL – montaje a 2.20 m
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 60 min.
Nivel luminoso ajustable: de 1 a 200 lux
Sensibilidad ajustable: del 25 al 100%
Mediante juego de juntas, ref. AS CD 50 DS y marcos
específicos para IP 44, se puede conseguir ese nivel de
estanqueidad, que los hace adecuados tanto para su
montaje en zonas interiores como exteriores.
Incluye mando a distancia, ref. AS FB IR
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE,
1254 TSE y 1223 NE

acero	**AS ES 1280-1**	**89,87**	04
latón classic	**AS ME 1280-1 C**	**106,90**	04
latón antik	**AS ME 1280-1 AT**	**106,90**	04
latón dark	**AS ME 1280-1 D**	**106,90**	04

NOVEDAD

Mando a distancia IR
para lente detector 180º IR UNIVERSAL, montaje a 2.20 m,
ref. AS ... 1280-1 xx
Permite ON/OFF de luz, establecer períodos prolongados de
encendido, y memorizar niveles de luz, entre otras funciones.
(Pieza de recambio)
AS FB IR **28,41** 04



NOVEDAD

Juego de juntas para lente detector 2.20 m,
ref. AS ... 1280x
AS CD 50 DS **1,71** 01

NOVEDAD

Marco intermedio 55 x 55
para serie Acero
ES 2961 Z 5-L **10,58** 01

Acero / Cromado brillante

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).

Marcos acero para montaje horizontal y vertical

		Referencia	P.V.P.	PG
acero				
simple	■	**ES 2981**	**12,39**	01
doble	■	**ES 2982**	**17,57**	01
triple	■	**ES 2983**	**28,35**	01
cuádruple	■	**ES 2984**	**41,51**	01
quíntuple	■	**ES 2985**	**65,88**	01
cromado brillante				
simple	■	**GCR 2981**	**42,69**	01
doble	■	**GCR 2982**	**48,56**	01
triple	■	**GCR 2983**	**59,46**	01
cuádruple	■	**GCR 2984**	**76,02**	01
quíntuple	■	**GCR 2985**	**101,94**	01

Latón

Marcos acero para montaje horizontal y vertical

	Referencia	P.V.P.	PG
latón classic			
simple	**ME 2981 C**	**20,64**	02
doble	**ME 2982 C**	**34,18**	02
triple	**ME 2983 C**	**59,00**	02
cuádruple	**ME 2984 C**	**101,60**	02
quíntuple	**ME 2985 C**	**168,80**	02
latón antik			
simple	**ME 2981 AT**	**20,64**	02
doble	**ME 2982 AT**	**34,18**	02
triple	**ME 2983 AT**	**59,00**	02
cuádruple	**ME 2984 AT**	**101,60**	02
quíntuple	**ME 2985 AT**	**168,80**	02
latón dark			
simple	**ME 2981 D**	**20,64**	02
doble	**ME 2982 D**	**34,18**	02
triple	**ME 2983 D**	**59,00**	02
cuádruple	**ME 2984 D**	**101,60**	02
quíntuple	**ME 2985 D**	**168,80**	02

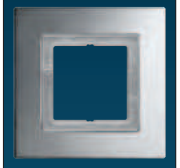
LS plus

	Referencia	P.V.P. / PG

Las teclas y todo tipo de placas centrales de la serie LS 990, LS Aluminio, Acero, Antracita y Cromado son válidas para la serie LS plus.

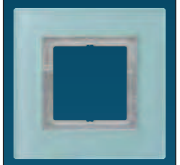
Marcos embellecedores para montaje vertical y horizontal

simple	115 x 115 mm
doble	115 x 186 mm
triple	115 x 257 mm
cuádruple	115 x 328 mm
quíntuple	115 x 399 mm



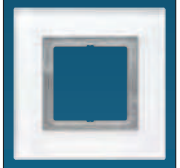
Cromado brillante

simple	**LSP 981 GCR**	**82,61**	01
doble	**LSP 982 GCR**	**132,05**	01
triple	**LSP 983 GCR**	**178,57**	01
cuádruple	**LSP 984 GCR**	**247,61**	01
quíntuple	**LSP 985 GCR**	**316,63**	01



Cristal satinado

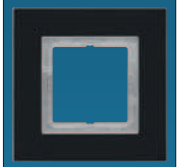
simple	**LSP 981 GLAS**	**30,79**	01
doble	**LSP 982 GLAS**	**53,63**	01
triple	**LSP 983 GLAS**	**91,62**	01
cuádruple	**LSP 984 GLAS**	**121,21**	01
quíntuple	**LSP 985 GLAS**	**150,80**	01



NOVEDAD

Cristal satinado, blanco alpino

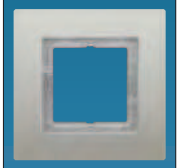
simple	**LSP 981 GL WW**	**30,79**	01
doble	**LSP 982 GL WW**	**53,63**	01
triple	**LSP 983 GL WW**	**91,62**	01
cuádruple	**LSP 984 GL WW**	**121,21**	01
quíntuple	**LSP 985 GL WW**	**150,80**	01



NOVEDAD

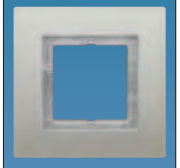
Cristal satinado, negro

simple	**LSP 981 GL SW**	**30,79**	01
doble	**LSP 982 GL SW**	**53,63**	01
triple	**LSP 983 GL SW**	**91,62**	01
cuádruple	**LSP 984 GL SW**	**121,21**	01
quíntuple	**LSP 985 GL SW**	**150,80**	01



Aluminio

simple	**LSP 981 AL**	**30,79**	01
doble	**LSP 982 AL**	**53,63**	01
triple	**LSP 983 AL**	**91,62**	01
cuádruple	**LSP 984 AL**	**121,21**	01
quíntuple	**LSP 985 AL**	**150,80**	01



Acero

simple	**LSP 981 ES**	**30,79**	01
doble	**LSP 982 ES**	**53,63**	01
triple	**LSP 983 ES**	**91,62**	01
cuádruple	**LSP 984 ES**	**121,21**	01
quíntuple	**LSP 985 ES**	**150,80**	01

LS plus

La serie LS plus combina un gran diseño con materiales de alta calidad. Los marcos fabricados en cristal, aluminio, Corian, acero y cromado constituyen un perfecto complemento para cualquier ambiente. Se completan con las teclas de la serie LS 990 en cualquier acabado, y de la serie LS Acero.

Acabados
Cristal: Cristal de seguridad, ESG, superficie satinada, parte posterior

Aluminio: AlMg Si 05, Superficie anodizada E1 EV1

Acero: 1.4301
Superficie tratada al cristal

Cromado brillante: AlMg Si 05
Superficie cromada

Radio exterior del marco
0,5 x 45°

Protección IP 20

Dimensiones de los marcos
para montaje horizontal y vertical

simple	115 x 115 mm
doble	186 x 115 mm
triple	257 x 115 mm
cuádruple	328 x 115 mm
quíntuple	399 x 115 mm

LS Design

La nueva serie LS Design convence por su flexibilidad: Su elegante marco combina con todas las placas de las series LS 990, Aluminio, Acero, Antracita, Cromada, Latón y FD Design.

Materiales
Duroplástico

Colores

blanco marfil	RAL 1013
blanco alpino	RAL 9010
gris claro	RAL 7035
negro	RAL 9005

Materiales/Colores
Alumínio: AlMg 1
Tono natural, mate
Antracita: Alumínio lacado
Acero: 1.4301 X4 CrNi 18-12
Cromado: Metal cromado

Radio exterior de la esquina R 1,5

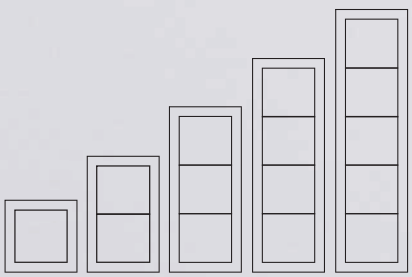
Dimensiones de los marcos

simple	96 mm x 96 mm
doble	96 mm x 167 mm
triple	96 mm x 238 mm

Duroplástico

cuádruple	96 mm x 309 mm
quíntuple	96 mm x 380 mm

Los marcos se pueden montar en horizontal o en vertical.



LS Design

LS Design

	Referencia	P.V.P. / PG

Marcos
para montaje vertical y horizontal
con las placas de las series FD Design y LS Design

blanco marfil

simple	**LSD 981 W**	**3,89**	01
doble	**LSD 982 W**	**7,32**	01
triple	**LSD 983 W**	**10,85**	01
cuádruple	**LSD 984 W**	**14,05**	01
quíntuple	**LSD 985 W**	**17,49**	01

blanco alpino

simple	**LSD 981 WW**	**3,89**	01
doble	**LSD 982 WW**	**7,32**	01
triple	**LSD 983 WW**	**10,85**	01
cuádruple	**LSD 984 WW**	**14,80**	01
quíntuple	**LSD 985 WW**	**18,24**	01

gris claro

simple	**LSD 981 LG**	**5,40**	01
doble	**LSD 982 LG**	**8,84**	01
triple	**LSD 983 LG**	**12,37**	01
cuádruple	**LSD 984 LG**	**15,61**	01
quíntuple	**LSD 985 LG**	**19,04**	01

negro

simple	**LSD 981 SW**	**5,40**	01
doble	**LSD 982 SW**	**8,84**	01
triple	**LSD 983 SW**	**12,37**	01
cuádruple	**LSD 984 SW**	**15,61**	01
quíntuple	**LSD 985 SW**	**19,04**	01

Aluminio

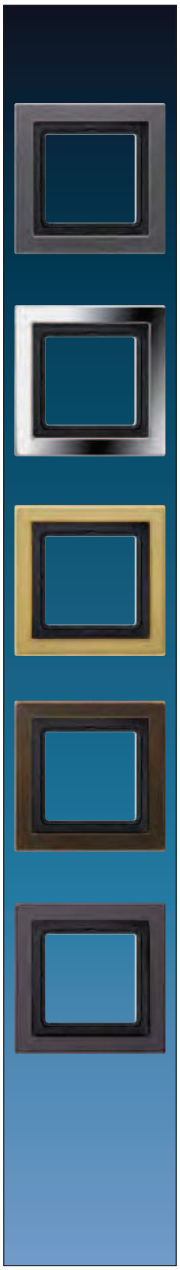
simple	**ALD 2981**	**12,54**	01
doble	**ALD 2982**	**15,91**	01
triple	**ALD 2983**	**29,25**	01
cuádruple (lacado)	**ALD 2984-L**	**31,28**	01
quíntuple (lacado)	**ALD 2985-L**	**49,65**	01

Acero

simple	**ESD 2981**	**12,21**	01
doble	**ESD 2982**	**15,58**	01
triple	**ESD 2983**	**29,25**	01
cuádruple (lacado)	**ESD 2984-L**	**32,48**	01
quíntuple (lacado)	**ESD 2985-L**	**51,58**	01

LS Design

	Referencia	P.V.P. / PG



Marcos
para montaje vertical y horizontal
con las placas de las series FD Design y LS Design

Antracita (aluminio lacado)

simple	**ALD 2981 AN**	**12,46**	01
doble	**ALD 2982 AN**	**15,91**	01
triple	**ALD 2983 AN**	**29,25**	01

Cromado brillante

simple	**GCRD 2981**	**51,79**	01
doble	**GCRD 2982**	**63,61**	01
triple	**GCRD 2983**	**77,74**	01

Latón classic

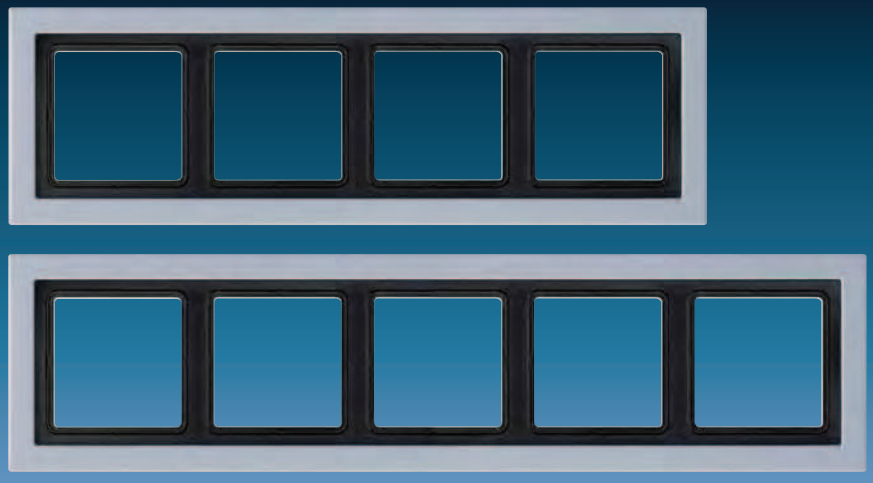
simple	**MED 2981 C**	**24,20**	01
doble	**MED 2982 C**	**36,45**	01
triple	**MED 2983 C**	**62,85**	01

Latón antik

simple	**MED 2981 AT**	**24,20**	01
doble	**MED 2982 AT**	**36,45**	01
triple	**MED 2983 AT**	**62,85**	01

Latón dark

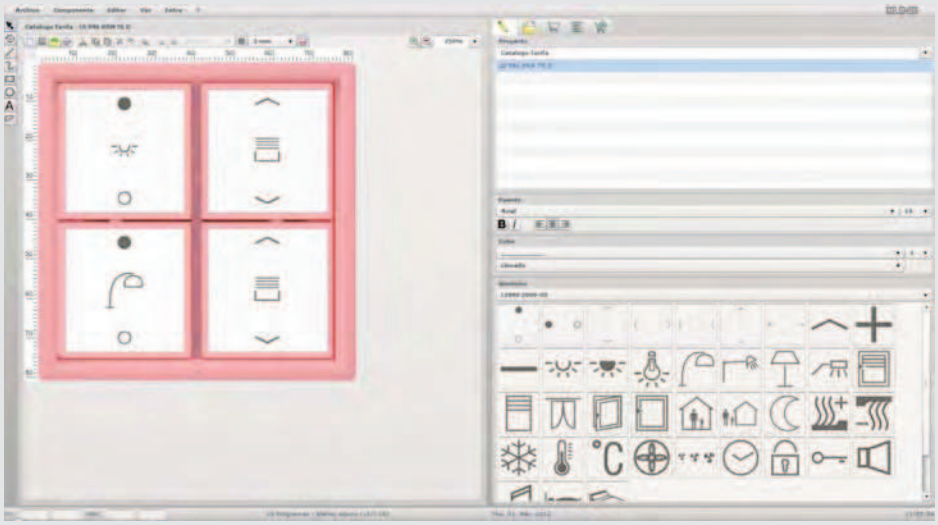
simple	**MED 2981 D**	**24,20**	01
doble	**MED 2982 D**	**36,45**	01
triple	**MED 2983 D**	**62,85**	01



Los marcos de la LS Design se combinan con todas las placas de las series FD Design, LS 990, Aluminio, Acero, Antracita, Cromado y Latón.

Serigrafiado de teclas FD Design

En la web:
www.jung-lasern.de
podrá Vd. encontrar una sencilla aplicación de software para producir su propia serigrafía y generar la hoja de pedido.
Esta aplicación dispone de una amplia librería de símbolos, y la posibilidad de importar otros diseños.



	Referencia	PVP	PG
Estampación símbolo normalizado, 1 tecla	SE_1	1,42	02
Realización cliché a medida	CLI	357,89	02
Serigrafía láser, 1 tecla Adecuada para serigrafiar teclas con distintos símbolos o letras definidas por el cliente, en tiradas pequeñas.			
material plástico	LA_P	4,38	02
acabado metálico	LA_M	5,47	02

FD Design

El diseño extraplano de la FD lo hace posible:
El marco queda prácticamente enrasado con la pared en una superficie extraplana perfectamente integrada en su entorno.

Materiales
Thermoplast
Colores

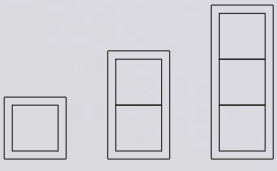
blanco marfil	RAL 1013
blanco alpino	RAL 9010
gris claro	RAL 7035
negro	RAL 9005

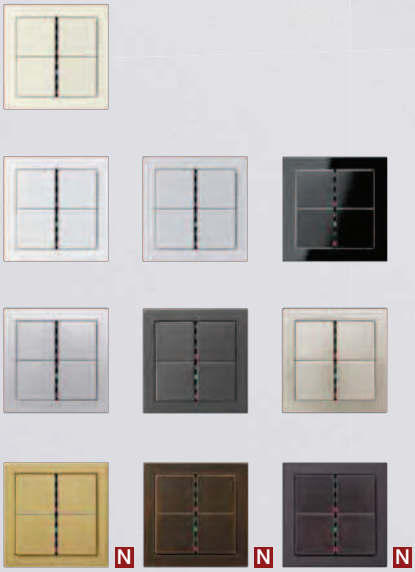
Materiales/Colores
Aluminio
Antracita lacado
Acerio
Latón classic
Latón antik
Latón dark

Radio exterior de la esquina
R 1,5
Dimensiones de los marcos

simple	96 mm x 96 mm
doble	96 mm x 167 mm
triple	96 mm x 238 mm

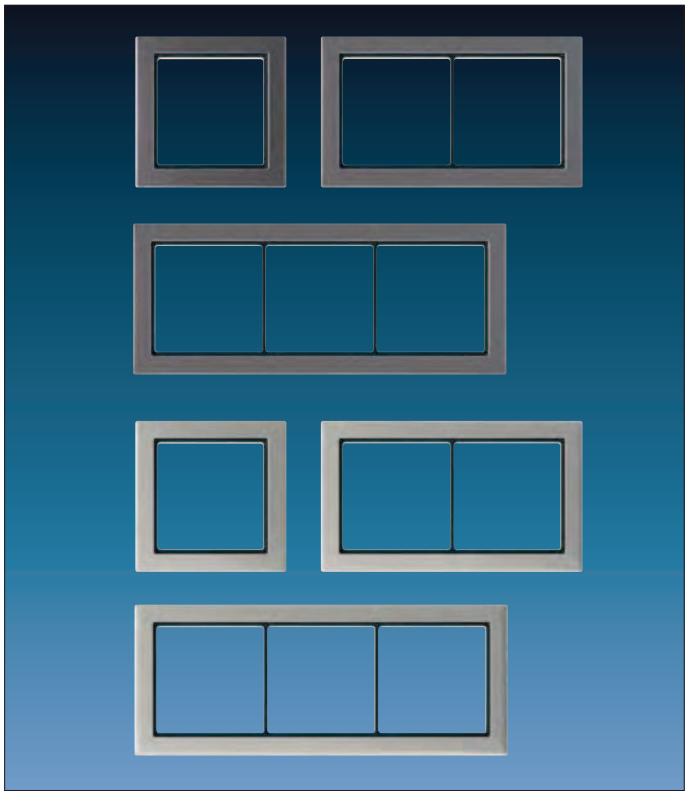
Los marcos se pueden montar en horizontal o en vertical





FD Design

	Referencia	P.V.P. / PG
Marco intermedio		
Para montar bases de enchufe y otros componentes de la serie LS en los marcos de la FD Design	**FD 981 Z**	**1,95** 01
Marcos para montaje horizontal y vertical		
1 fase 96 x 96 x 6,3 mm		
2 fases 96 x 167 x 6,3 mm		
3 fases 96 x 238 x 6,3 mm		
blanco marfil		
1 fase	**FD 981 W**	**3,89** 01
2 fases	**FD 982 W**	**7,32** 01
3 fases	**FD 983 W**	**10,85** 01
blanco alpino		
1 fase	**FD 981 WW**	**3,89** 01
2 fases	**FD 982 WW**	**7,32** 01
3 fases	**FD 983 WW**	**10,85** 01
gris claro		
1 fase	**FD 981 LG**	**5,40** 01
2 fases	**FD 982 LG**	**8,84** 01
3 fases	**FD 983 LG**	**12,37** 01



FD Design

	Referencia	P.V.P. / PG
Marcos para montaje horizontal y vertical		
Acabados metálicos		
aluminio		
1 fase	**FDAL 2981**	**11,33** 01
2 fases	**FDAL 2982**	**17,52** 01
3 fases	**FDAL 2983**	**29,25** 01
antracita (aluminio lacado)		
1 fase	**FDAL 2981 AN**	**11,33** 01
2 fases	**FDAL 2982 AN**	**17,52** 01
3 fases	**FDAL 2983 AN**	**29,25** 01
acero		
1 fase	**FDES 2981**	**11,33** 01
2 fases	**FDES 2982**	**17,52** 01
3 fases	**FDES 2983**	**29,25** 01
latón classic		
1 fase	**FDME 2981 C**	**24,20** 01
2 fases	**FDME 2982 C**	**36,45** 01
3 fases	**FDME 2983 C**	**62,85** 01
latón antik		
1 fase	**FDME 2981 AT**	**24,20** 01
2 fases	**FDME 2982 AT**	**36,45** 01
3 fases	**FDME 2983 AT**	**62,85** 01
latón dark		
1 fase	**FDME 2981 D**	**24,20** 01
2 fases	**FDME 2982 D**	**36,45** 01
3 fases	**FDME 2983 D**	**62,85** 01

*** Los modelos con BCU-KNX incorporada también pueden completarse con los marcos de la serie LS en cualquiera de sus variantes y acabados.**

AS 500

La serie AS 500 establece un estándar en cuanto a diseño proporcionadamente elegante, donde se unifican forma y funcionalidad. Un énfasis visual se crea gracias a sus líneas armoniosas y a la superficie biselada de su tecla. Todos los marcos y teclas siguen una línea uniforme en sus colores blanco marfil y blanco alpino. Al igual que en el resto de las series, aquí también se integran todos los mecanismos electrónicos y los sistemas KNX y vía radio. La serie AS universal convence gracias a su material antigolpes disponible con el mismo diseño de la serie AS 500. Ambas versiones pueden alcanzar el IP 44 de estanqueidad con sólo instalar una pequeña junta estanca.

En su versión antibacterias es especialmente adecuada para hospitales: La tecnología del Duroplast con iones de plata representa una protección segura contra la propagación de microorganismos. Tiene el mismo diseño que la normal, por lo que es muy fácil actualizar instalaciones.

Colores
blanco marfil RAL 1013
blanco alpino RAL 9010

Material Duroplast

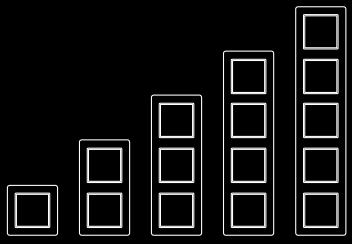
Protección
IP 20
IP 44 – con junta estanca 551 WU

Radio de los marcos R 3,1

Dimensiones de los marcos

simple	80,5 mm x 80,5 mm
doble	80,5 mm x 151,5 mm
triple	80,5 mm x 222,5 mm
cuádruple	80,5 mm x 293,5 mm
quíntuple	80,5 mm x 364,5 mm

montaje horizontal o vertical



AS 500

NOVEDAD – Con tratamiento anti-bacterias

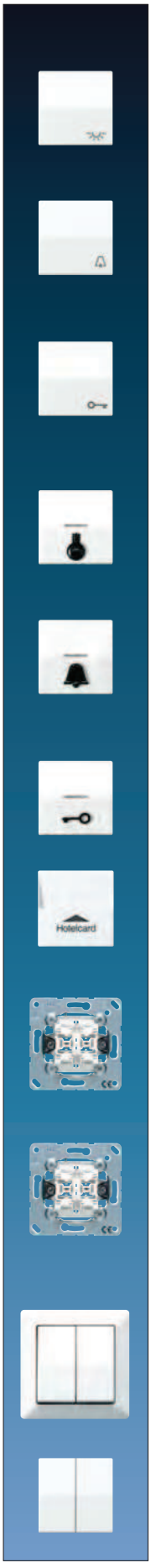
■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

		Referencia	P.V.P.	PG
	Mecanismo interruptor 10 AX/250 V			
	Interruptor unipolar	**501 U**	**4,65**	01
	Interruptor bipolar	**502 U**	**8,42**	01
	Conmutador	**506 U**	**5,71**	01
	Cruce	**507 U**	**11,75**	01
	Mecanismo interruptor de control 10 AX/250 V			
	con lamparita de neón 90 incluida			
	Conmutador	**506 KOU**	**14,26**	01
	Bipolar	**502 KOU**	**20,15**	01
	Mecanismo pulsador 10 AX/250 V			
	Unipolar	**531 U**	**5,15**	01
	Conmutador unipolar	**533 U**	**6,61**	01
	Conmutador bipolar	**533-2 U**	**16,25**	01
	Unipolar con contacto de indicación	**534 U**	**9,46**	01
	Lamparita neón para mecanismo simple			
	230 V, 1,1 mA	**90**	**3,65**	01
	Junta estanca			
	para alcanzar IP 44	**551 WU**	**1,33**	01
	Tecla para mecanismos simples placa compacta con marco incorporado			
	blanco marfil	■ **AS 590**	**2,88**	01
	blanco alpino	■ **AS 590 WW**	**2,88**	01
	Tecla para mecanismos simples placa central sin marco			
	blanco marfil	■ **AS 591**	**1,93**	01
	blanco alpino	■ **AS 591 WW**	**1,93**	01
	Con tratamiento anti-bacterias			
	blanco marfil	■ **ABAS 591**	**2,82**	01
	blanco alpino	■ **ABAS 591 WW**	**2,82**	01
	Tecla con visor para mecanismos simples placa compacta con marco incorporado			
	blanco marfil	■ **AS 590 KO5**	**4,87**	01
	blanco alpino	■ **AS 590 KO5 WW**	**4,87**	01
	Tecla con visor para mecanismos simples placa central sin marco			
	blanco marfil	■ **AS 591 KO5**	**3,12**	01
	blanco alpino	■ **AS 591 KO5 WW**	**3,12**	01
	Teclas con visor y símbolo			
	blanco marfil			
	Símbolo luz	■ **AS 591 KO5L**	**3,91**	01
	Símbolo campana	■ **AS 591 KO5K**	**3,91**	01
	Símbolo puerta	■ **AS 591 KO5T**	**3,91**	01
	blanco alpino			
	Símbolo luz	■ **AS 591 KO5L WW**	**3,91**	01
	Símbolo campana	■ **AS 591 KO5K WW**	**3,91**	01
	Símbolo puerta	■ **AS 591 KO5T WW**	**3,91**	01

AS 500

NOVEDAD – Con tratamiento anti-bacterias

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

		Referencia	P.V.P.	PG
	**Tecla para mecanismos simples, con símbolo**			
	blanco marfil			
	Símbolo luz	■ **AS 591 L**	**3,12**	01
	Símbolo campana	■ **AS 591 K**	**3,12**	01
	Símbolo puerta	■ **AS 591 T**	**3,12**	01
	Con tratamiento anti-bacterias			
	Símbolo luz	■ **ABAS 591 L**	**3,75**	01
	Símbolo campana	■ **ABAS 591 K**	**3,75**	01
	Símbolo puerta	■ **ABAS 591 T**	**3,75**	01
	blanco alpino			
	Símbolo luz	■ **AS 591 L WW**	**3,12**	01
	Símbolo campana	■ **AS 591 K WW**	**3,12**	01
	Símbolo puerta	■ **AS 591 T WW**	**3,12**	01
	Con tratamiento anti-bacterias			
	Símbolo luz	■ **ABAS 591 L WW**	**3,75**	01
	Símbolo campana	■ **ABAS 591 K WW**	**3,75**	01
	Símbolo puerta	■ **ABAS 591 T WW**	**3,75**	01
	Tecla sencilla con símbolo saliente y con visor			
	blanco marfil			
	Símbolo luz	■ **AS 591 L1KO5**	**6,17**	01
	Símbolo campana	■ **AS 591 K1KO5**	**6,17**	01
	Símbolo puerta	■ **AS 591 T1KO5**	**6,17**	01
	Con tratamiento anti-bacterias			
	Símbolo luz	■ **ABAS 591 L1KO5**	**7,41**	01
	Símbolo campana	■ **ABAS 591 K1KO5**	**7,41**	01
	Símbolo puerta	■ **ABAS 591 T1KO5**	**7,41**	01
	blanco alpino			
	Símbolo luz	■ **AS 591 L1KO5 WW**	**6,17**	01
	Símbolo campana	■ **AS 591 K1KO5 WW**	**6,17**	01
	Símbolo puerta	■ **AS 591 T1KO5 WW**	**6,17**	01
	Con tratamiento anti-bacterias			
	Símbolo luz	■ **ABAS 591 L1KO5 WW**	**7,41**	01
	Símbolo campana	■ **ABAS 591 K1KO5 WW**	**7,41**	01
	Símbolo puerta	■ **ABAS 591 T1KO5 WW**	**7,41**	01
	Tarjetero de hotel (para pulsador 531 U, no incluido)			
	blanco marfil	**A 590 CARD**	**33,44**	01
	blanco alpino	**A 590 CARD WW**	**33,44**	01
	Mecanismo interruptor doble 10 AX/250V			
	Doble interruptor	**505 U**	**7,38**	01
	Doble conmutador	**509 U**	**13,01**	01
	Doble interruptor con lámparas independientes	**505 U5**	**13,09**	01
	Mecanismo pulsador doble 10 AX/250 V			
	Unipolar	**535 U**	**10,32**	01
	Conmutador	**539 U**	**16,24**	01
	Unipolar con iluminación de orientación	**535 U5**	**14,60**	01
	Lamparita neón para mecanismo doble con iluminación			
	230 V, 0,8 mA	**94**	**4,27**	01
	Tecla para mecanismos dobles placa compacta con marco incorporado			
	blanco marfil	■ **AS 590-5**	**3,99**	01
	blanco alpino	■ **AS 590-5 WW**	**3,99**	01
	Tecla para mecanismos dobles placa central sin marco			
	blanco marfil	**AS 591-5**	**4,25**	01
	blanco alpino	**AS 591-5 WW**	**4,25**	01

AS 500 NOVEDAD – Con tratamiento anti-bacterias

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P. / PG
Tecla para mecanismos dobles placa central sin marco Con tratamiento anti-bacterias		
blanco marfil	**ABAS 591-5**	**5,09** 01
blanco alpino	**ABAS 591-5 WW**	**5,09** 01
Mecanismo doble interruptor de control 10 AX/250 V		
con 2 lamparitas independientes	**505 KOU5**	**17,21** 01
Tecla con visor para mecanismo doble 505 U5, 535 U5, 505 KOU placa compacta con marco incorporado		
blanco marfil	■ **AS 590-5 KO5**	**7,57** 01
blanco alpino	■ **AS 590-5 KO5 WW**	**7,57** 01
Tecla con visor para mecanismo doble 505 U5, 535 U5, 505 KOU placa central sin marco		
blanco marfil	■ **AS 591-5 KO5**	**5,83** 01
blanco alpino	■ **AS 591-5 KO5 WW**	**5,83** 01
Con tratamiento anti-bacterias		
blanco marfil	■ **ABAS 591-5 KO5**	**7,00** 01
blanco alpino	■ **ABAS 591-5 KO5 WW**	**7,00** 01
Mecanismo para persianas 10 AX/250 V		
Interruptor unipolar	**509 VU**	**14,96** 01
Pulsador unipolar	**539 VU**	**15,49** 01
Tecla para interruptor y pulsador de persianas, con símbolo placa compacta con marco incorporado		
blanco marfil	■ **AS 590-5 P**	**7,57** 01
blanco alpino	■ **AS 590-5 P WW**	**7,57** 01
Tecla para interruptor y pulsador de persianas, con símbolo placa central sin marco		
blanco marfil	■ **AS 591-5 P**	**5,83** 01
blanco alpino	■ **AS 591-5 P WW**	**5,83** 01
Con tratamiento anti-bacterias		
blanco marfil	■ **ABAS 591-5 P**	**7,00** 01
blanco alpino	■ **ABAS 591-5 P WW**	**7,00** 01
Mecanismo persianas giratorio 10 AX/250 V		
Unipolar	**234.10**	**16,28** 01
Bipolar	**234.20**	**22,25** 01
Mecanismo interruptor giratorio		
3 posiciones y pos. cero	**101-4**	**43,25** 01
Interruptor bipolar	**101-20**	**54,58** 01
Mecanismo temporizador 16 AX/250 V		
Bipolar, 15 min.	**1015**	**51,29** 01
Unipolar, 2 horas	**1120-20**	**55,42** 01
Placa con botón de mando para persianas multi-posiciones y temporizador		
blanco marfil	■ **A 541**	**4,05** 01
blanco alpino	■ **A 541 WW**	**4,05** 01
Con tratamiento anti-bacterias		
blanco marfil	■ **ABA 541**	**4,87** 01
blanco alpino	■ **ABA 541 WW**	**4,87** 01

AS 500 NOVEDAD – Con tratamiento anti-bacterias

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P. / PG
Mecanismo a llave 10 AX/250 V, para placas A 528 PL..		
Interruptor bipolar persianas	**104.28**	**44,73** 04
Pulsador unipolar persianas	**134.18**	**37,70** 04
Pulsador bipolar persianas	**134.28**	**44,73** 04
Pulsador conmutador	**133.18**	**44,73** 04
Conmutador universal bipolar	**106.28**	**44,73** 04
Pulsador control con contacto accionamiento/cierre	**138.18**	**44,73** 04
Cilindro perfilado para mecanismo a llave con 3 llaves		
Cierres calibrados	**28**	**20,39** 04
Cierres idénticos	**28 G**	**24,90** 04
Placa central para mecanismo a llave		
blanco marfil	■ **A 528 PL**	**6,34** 01
blanco alpino	■ **A 528 PL WW**	**6,34** 01
Mecanismo a llave 10 AX/250 V, para placas ..A 525 PL..		
Interruptor unipolar persianas	**104.15**	**44,73** 04
Pulsador unipolar persianas	**134.15**	**44,26** 04
Pulsador conmutador	**133.15**	**51,24** 04
Conmutador universal unipolar, 16 A	**106.15**	**50,20** 04
Placa central para mecanismo a llave ejecución plana		
blanco marfil	**A 525 PL**	**6,34** 01
blanco alpino	**A 525 PL WW**	**6,34** 01
Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V Conexión por tornillos y protección para niños placa compacta con marco incorporado		
blanco marfil	**AS 521 KI**	**5,47** 01
blanco alpino	**AS 521 KI WW**	**5,47** 01
Base de enchufe SCHUKO 10 –16 A/250 V Conexión por tornillos Con protección para niños placa central sin marco		
blanco marfil	**A 521 KI**	**5,89** 01
blanco alpino	**A 521 KI WW**	**5,89** 01
Base de enchufe SCHUKO 16 A/250 V SIN CAZOLETA		
Conexión por tornillos	**521 EINS**	**3,93** 01
Conexión automática	**520 EINS**	**3,93** 01
Cazoleta para bases de enchufe SCHUKO con protección para niños		
blanco marfil	**A 520 KI PL**	**3,68** 01
blanco alpino	**A 520 KI WW PL**	**3,93** 01
Con tratamiento anti-bacterias		
blanco marfil	**ABA 520 KI PL**	**3,68** 01
blanco alpino	**ABA 520 KI WW PL**	**3,68** 01

AS 500

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG

Base SCHUKO 10 – 16 A/250V
con tapa abatible, conexión rápida

blanco marfil	■ **AS 520 KL KI**	**8,53**	01
blanco alpino	■ **AS 520 KL KI WW**	**8,53**	01

Cargador USB
Para carga y alimentación de aparatos móviles
con dos conexiones USB, tipo A 055 032

521-2 USB **48,03** 04

Características técnicas

Tensión alimentación	AC 100 ... 240 V
Tensión de salida	5 V DC
Corriente de salida	2 x 700 mA o 1 x 1400 mA

Se completa con la placa A 569 PLT ... Ver página 83

Marco intermedio
para adaptación a sistema de sonido E.G.I

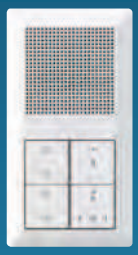
blanco marfil	**A 500 EGI**	**4,89**	01
blanco alpino	**A 500 EGI WW**	**4,89**	01

Marco intermedio
para adaptación a sistema de sonido E.I.S

blanco marfil	**A 500 EIS**	**7,34**	01
blanco alpino	**A 500 EIS WW**	**7,34**	01

Marco intermedio
para adaptación a sistema de sonido Sonelco

blanco marfil	**A 500 SONEL**	**7,34**	01
blanco alpino	**A 500 SONEL WW**	**7,34**	01



Receptor de radio empotrable
Para la banda FM, de 87,5 a 108 MHz,
se monta en dos cajas empotrables
– Alta calidad de recepción y sonido
– Sonido estéreo mediante la conexión de un segundo altavoz
– Antena FM integrada con gran potencia de señal
– En caso de mala recepción de una emisora, conmuta a sonido mono de forma automática
– Manejo sencillo mediante 4 pulsadores
– Búsqueda manual y automática
– 4 presintonías, que se almacenan en memoria no volátil
– Función Sleep (30 minutos)
– Se conecta con la última emisora sintonizada y con el mismo volumen que antes de la desconexión
– Entrada auxiliar para ON/OFF remoto

blanco marfil	**RANASM 514 W**	**124,90**	04
blanco alpino	**RANASM 514 WW**	**124,90**	04

NOVEDAD

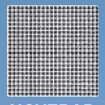
Juego de teclas para receptor de radio empotrable, vertical
(Recambio)

blanco marfil	**R AN A 514 TS W**	**17,25**	04
blanco alpino	**R AN A 514 TS WW**	**17,25**	04

NOVEDAD

Juego de teclas para receptor de radio empotrable, horizontal
(Recambio)

blanco marfil	**R AN A 5140 TS W**	**17,25**	04
blanco alpino	**R AN A 5140 TS WW**	**17,25**	04



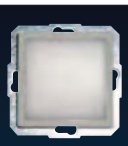
NOVEDAD

Altavoz para sonido estéreo en receptor de radio

blanco alpino	**LSM A 4 WW**	**33,83**	04

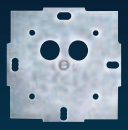
AS 500

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG



Baliza autónoma con LED
5 lux – 1 h

blanco marfil	**A EC**	**44,10**	01
blanco alpino	**A EC WW**	**44,10**	01



Zumbador
para timbre a 220 V AC

TZ 0061 **25,92** 01

Placa para mecanismo zumbador

blanco marfil	**A 567**	**4,84**	01
blanco alpino	**A 567 WW**	**4,84**	01

Termostato sólo calefacción
10 (4) A, 230 V

blanco marfil	**TR A 231**	**67,66**	04
blanco alpino	**TR A 231 WW**	**67,66**	04

Termostato calefacción y refrigeración
calefacción 10 (4) A, 230 V
refrigeración 5 (2) A, 230 V

blanco marfil	**TR A 236**	**68,69**	04
blanco alpino	**TR A 236 WW**	**68,69**	04

Termostato para suelo radiante
10 A, 250 V, incluye sonda

blanco marfil	**FTR A 231**	**136,00**	04
blanco alpino	**FTR A 231 WW**	**136,00**	04

Sonda para suelo radiante
Pieza de recambio para el mecanismo FTR A 231...
Sensor NTC en vaina de plástico, diámetro 7,8 mm
con cable de 4 m **FF 7.8** **20,51** 04

Mecanismo para
termostato programador **UT 238 E** **64,72** 04

Placa electrónica
para termostato programador UT 238 E

blanco marfil	**A UT 238 D**	**127,83**	04
blanco alpino	**A UT 238 D WW**	**127,83**	04

Sonda para suelo radiante
Para el mecanismo UT 238 E
Sensor NTC en vaina de plástico, diámetro 5 mm
y 40 mm de largo
con cable de 4 m **FF 5** **24,65** 04

Mecanismo
para termostato programador vía radio
AC 230 V, 50 Hz

F-HLKE **85,22** 04

Termostato programador vía radio

blanco marfil	**A HLK-FT**	**119,31**	04
blanco alpino	**A HLK-FT WW**	**119,31**	04

AS 500

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG

Cabezal vía radio
para termostato programador vía radio
HLK-FMS 204,48 04
Alimentación: 3 V
(2 pilas LR06 AA, no incluídas)

Higrostato
con control de temperatura
Dispone de sensores internos para medición de temperatura y de humedad ambiental. Si la humedad rebasa el umbral fijado mediante la rueda de ajuste, activa una salida con la que podremos poner en marcha un mecanismo de secado. El aparato considera también la temperatura ambiente, puesto que el aire más caliente absorbe más la humedad.

Campo de regulación:	20 % al 95 % humedad relativa		
Tensión:	230 V AC, 50 Hz		
Salida:	1 relé a libre potencial, de 8 A en carga resistiva		
blanco marfil	**A 5201 HYG**	**191,36**	04
blanco alpino	**A 5201 HYG WW**	**191,36**	04

Mecanismo de señalización

Rosca E 10	**938-10 U**	**6,53**	01
Rosca E 14	**938-14 U**	**6,53**	01

Lamparita para mecanismo de señalización

E 14, 230 V / 3 W 31 mm de largo, duración aprox. 1000 horas	**E 14-3 W**	**6,17**	01

Lamparita de LED para mecanismo de señalización
de alta luminancia y duración,
E 14, 230 V / 1,2 W

roja	**E 14-230 LED RT**	**21,64**	04
amarilla	**E 14-230 LED GE**	**21,64**	04
verde	**E 14-230 LED GN**	**32,80**	04

duración aproximada: 50.000 horas

Placa central mecanismo
señalización 938-10 U y 938-14 U

blanco marfil	**A 537 PL**	**3,49**	01
blanco alpino	**A 537 PL WW**	**3,49**	01

Lente de señalización
plana para lámparas long. máx. 35 mm

transparente	**37.02**	**2,55**	01
roja	**37.05**	**2,55**	01
verde	**37.06**	**2,55**	01
amarilla	**37.07**	**2,55**	01

alta para lámparas long. máx. 54 mm

transparente	**37**	**2,55**	01
roja	**37 R**	**2,55**	01
verde	**37 G**	**2,55**	01
amarilla	**37 GE**	**2,55**	01

Placa ciega para cortes y perforaciones individuales

blanco marfil	**A 594-0**	**4,11**	01
blanco alpino	**A 594-0 WW**	**4,11**	01

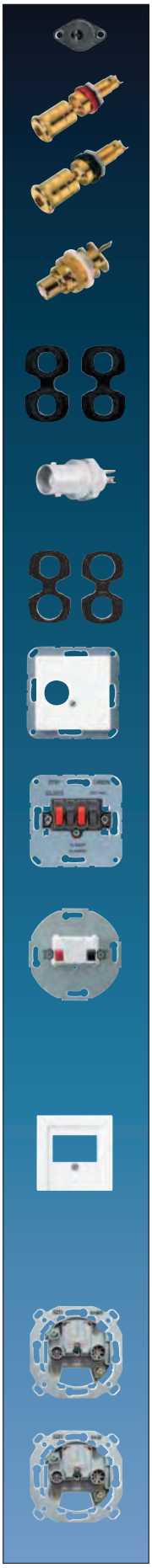
Placa central con salida de cable
con mecanismo de soporte incluido

blanco marfil	**AS 590 A**	**6,56**	01
blanco alpino	**AS 590 A WW**	**6,56**	01

AS 500

NOVEDAD – Con tratamiento anti-bacterias

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG



Toma para altavoces bipolar
con conexión por tornillo **L 2 S** **2,64** 01

Toma de altavoz High-End
Anilla roja **LPK 63 RT** **14,34** 01

Anilla negra **LPK 63 SW** **14,34** 01

Conector RCA High-End
Anilla roja y blanca **CIB 63** **34,22** 01

Arandelas montaje conector RCA High-End
en placas ...562... **63 WBT** **3,54** 01

Tomas BNC

9,7 mm Ø 75 Ω	**BNC 9.7**	**8,31**	01
12,7 mm Ø 50 Ω	**BNC 12.7**	**10,05**	01

Arandelas aislantes BNC

9,7 mm Ø	**61 BNC**	**1,21**	01
12,7 mm Ø	**62 BNC**	**1,21**	01

Placa para 2 tomas de altavoz, BNC o High-End

blanco marfil	**A 562**	**6,71**	01
blanco alpino	**A 562 WW**	**6,71**	01

Toma de altavoz estéreo
25 V AC, 60 V DC
para cable de máximo 10 mm²

blanco alpino	**SLA 2 WW**	**16,67**	01
antracita	**SLA 2 AN**	**16,67**	01

Toma de altavoz mono
25 V AC, 60 V DC
para cable de máximo 10 mm²

blanco alpino	**MLA 1 WW**	**14,67**	01
antracita	**MLA 1 AN**	**14,67**	01

Placa para módulo de comunicación KNX/USB, cargador USB, tomas de altavoz estéreo y mono, y adaptador para 2 tomas universal modular de informática

blanco marfil	**A 569 PLT**	**3,48**	01
blanco alpino	**A 569 PLT WW**	**3,48**	01
Con tratamiento anti-bacterias			
blanco marfil	**ABA 569 PLT**	**4,18**	01
blanco alpino	**ABA 569 PLT WW**	**4,18**	01

Tomas televisión

Toma paso MATV 10 dB	**5231**	**9,80**	01
Toma final MATV 4 dB	**5230**	**9,80**	01
Toma única SCATV R-TV	**5232**	**10,03**	01

Tomas televisión, bajas pérdidas

Toma paso 14 dB + CC	**5227**	**13,05**	01
Toma final 4 dB + CC	**5229**	**13,05**	01
Toma única TV/FM-SAT	**5226**	**11,90**	01

AS 500

NOVEDAD – Con tratamiento anti-bacterias

AS 500

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P.	PG

Mecanismo de toma SAT-TV-FM
(tres tomas independientes)
toma individual
para conexión de radio (FM)
5 – 118 MHz
televisión (TV) 5 – 862 MHz
y antena parabólica (SAT)
950 – 2150 (2400) MHz **EDA 302 F** **19,07** 01
Las señales deben venir mezcladas en un mismo cable.

Placa central solo para tomas TV (2 entradas)
blanco marfil **A 561 PLTV** **2,47** 01
blanco alpino **A 561 PLTV WW** **2,47** 01
Con tratamiento anti-bacterias
blanco marfil **ABA 561 PLTV** **4,18** 01
blanco alpino **ABA 561 PLTV WW** **4,18** 01

Placa central tomas TV según DIN 45330
y toma TV Satélite (3 entradas)
blanco marfil **A 561 PLSAT** **3,48** 01
blanco alpino **A 561 PLSAT WW** **3,48** 01

– TOMAS TELEFONÍA –

Toma telefónica UAE
para clavijas de 4, 6 y 8 polos
1 toma, 4 polos RJ 11 **UAE 4 UPO** **10,08** 01
1 toma, 8 polos RJ 45 **UAE 8 UPO** **11,37** 01

2 tomas puenteadas,
8 polos RJ 45 **UAE 2x8 UPO** **14,19** 01
2 tomas independientes,
8 polos RJ 45 **UAE 8-8 UPO** **19,15** 01

– TOMAS INFORMÁTICA –

ATENCIÓN: La inserción de jacks telefónicos RJ 11 y RJ 12 en las tomas RJ 45 daña estas tomas informáticas.

Toma RJ 45 Categoría 5
1 toma de 8 polos **UAE 8 UPOK5** **16,25** 01
2 tomas de 8 polos **UAE 8-8 UPOK5** **22,12** 01

Toma RJ 45 Categoría 6 / Clase E
1 toma de 8 polos **UAE 8 UPOK6** **16,25** 01
2 tomas de 8 polos **UAE 8-8 UPOK6** **22,12** 01

Placa central

para toma telefónica UAE 1 x 8 polos
blanco marfil **A 569-1 PLUA** **2,74** 01
blanco alpino **A 569-1 PLUA WW** **2,74** 01

para toma telefónica UAE 2 x 8 polos
blanco marfil **A 569-2 BFPLUA** **3,48** 01
blanco alpino **A 569-2 BFPLUA WW** **3,48** 01

Tomas Modular Jack, informática
con clema de conexión
6 polos RJ 12 cat. 3 **6 WE** **5,25** 01

8 polos RJ 45 cat. 6 **8 WE-C6** **14,90** 01

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P.	PG

Toma modular universal, informática, Categoría 6a
No necesita herramienta especial para conexión
Tipo A **UMA-CAT6A** **8,76** 01

Placa central
para tomas 6 WE, 8 WE-C6, UMA-CAT6A,
y tomas tipo Keystone
para 1 toma
blanco marfil **A 569-1 NWE** **9,63** 01
blanco alpino **A 569-1 NWE WW** **9,63** 01
para 2 tomas
blanco marfil **A 569-2 NWE** **10,17** 01
blanco alpino **A 569-2 NWE WW** **10,17** 01

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión por tornillo)
Incandescencia
60 – 400 W **244 EX** **45,72** 04

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión automática)
Incandescencia
60 – 600 W **266 GDE** **57,64** 04

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión por tornillo)
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje
con trafo convencional
20 – 500 VA/W **244 HEX** **69,80** 04

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión automática)
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje
con trafo convencional
20 – 500 VA/W **225 NVDE** **60,38** 04

Dimmer giratorio con conmutador
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con
trafo electrónico
20 – 525 VA/W **225 TDE** **98,19** 04

Dimmer con conmutador
protegido contra cortocircuito
100 – 1000 W **211 GDE** **130,31** 04
Para incandescencia

Potenciómetro electrónico fluorescencia
para reactancias de entrada 1 – 10 V
corriente de control máx. 40 mA
tensión de control min. 0,7 V
tensión de control máx. 12 V
incorpora interruptor para 6 A
240-10 **34,76** 04

Potenciómetro electrónico fluorescencia
para reactancias de entrada 1 – 10 V
incorpora pulsador 2 A
240-31 **34,76** 04

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG

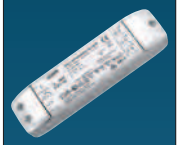
NOVEDAD

Regulador LEDOTRON
para lámparas de bajo consumo y LED
242 LTS DE **91,50** 04

AC 230 V, 50 / 60 Hz
máx. 200 W, 10 lámparas
para accionamiento y regulación exclusivamente de lámparas compatibles:
Osram DULUX INTELLIGENT LEDOTRON

Consultar modelos existentes en el mercado

Dimmer giratorio DALI
con fuente integrada para 26 componentes DALI
Este dimmer sirve para regular el nivel de intensidad de luz en reactancias electrónicas tipo DALI.
Puede alimentar un total de 26 reactancias, ampliable a 52 conectando dos reguladores en paralelo, conectados a L y N.
Se pueden conectar más reguladores DALI en paralelo para control desde varios puntos, pero conectados de forma pasiva, puesto que solamente dos de ellos pueden estar conectados a L y N.
240 PDPE **100,05** 04



Transformador DALI, 105 W,
para halógenas de bajo voltaje
D SNT 105 **83,26** 04

Capacidad:	35 – 105 W
Tensión entrada:	230 V AC, 50/60 Hz
Tensión de salida:	11,5 V efic. 40 kHz
Dimensiones:	170 x 44 x 34 mm
Temperatura ambiente:	máx. 50 °C

Placa compacta con marco y botón de mando
con botón de mando
para dimmer giratorio

blanco marfil	■ **AS 540**	**4,98**	04
blanco alpino	■ **AS 540 WW**	**4,98**	04

Placa central sin marco y con botón de mando
para dimmer giratorio

blanco marfil	■ **A 540**	**4,40**	04
blanco alpino	■ **A 540 WW**	**4,40**	04
Con tratamiento anti-bacterias			
blanco marfil	■ **ABA 540**	**5,28**	04
blanco alpino	■ **ABA 540 WW**	**5,28**	04

Regulador de velocidad para motores
0,1 – 2,3 A **245.20** **80,83** 04

Placa compacta con marco y botón de mando
para regulador de velocidad

blanco marfil	■ **AS 540.20**	**6,98**	04
blanco alpino	■ **AS 540.20 WW**	**6,98**	04

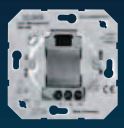
Placa central con botón de mando
para regulador de velocidad

blanco marfil	■ **A 540.20**	**6,54**	04
blanco alpino	■ **A 540.20 WW**	**6,54**	04
Con tratamiento anti-bacterias			
blanco marfil	■ **ABA 540.20**	**8,37**	04
blanco alpino	■ **ABA 540.20 WW**	**8,37**	04

AS 500 NOVEDAD – Con tratamiento anti-bacterias

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG

Dimmer para tecla sensora
Incandescencia, halógenas 230 V,
y halógenas bajo voltaje con
trafo convencional
20 – 500 VA/W **1225 SDE** **73,39** 04



Dimmer universal para tecla sensora
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con
trafo electrónico
y con trafo convencional
50 – 420 VA/W **1254 UDE** **104,51** 04
Se pueden combinar distintos tipos de carga, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas.

Dimmer fluorescencia
para reactancias con entrada 1 – 10 V
corriente de control máx. 50 mA
tensión de control mín. 0,5 V
tensión de control máx. 10 V
incorpora interruptor para 700 W carga incandescente
1240 STE **126,30** 04

Mecanismo auxiliar para mecanismos
con tecla sensora **1220 NE** **22,52** 04

Tecla sensora para dimmer sensor

blanco marfil	**AS 1561.07**	**11,32**	04
blanco alpino	**AS 1561.07 WW**	**11,32**	04
Con tratamiento anti-bacterias			
blanco marfil	**ABAS 1561.07**	**14,67**	04
blanco alpino	**ABAS 1561.07 WW**	**14,67**	04

Tecla sensora universal
con funciones de memoria, simulación de presencia y temporizador escalera

blanco marfil	**AS 1561.07 U**	**61,67**	04
blanco alpino	**AS 1561.07 U WW**	**61,67**	04

Tecla sensora con receptor VÍA RADIO

blanco marfil	**AS 1561.07 F**	**109,24**	04
blanco alpino	**AS 1561.07 F WW**	**109,24**	04
Con tratamiento anti-bacterias			
blanco marfil	**ABAS 1561.07 F**	**131,09**	04
blanco alpino	**ABAS 1561.07 F WW**	**131,09**	04

Tecla sensora con receptor VÍA RADIO y LED de función

blanco marfil	**AS 1561.07 FKO**	**117,81**	04
blanco alpino	**AS 1561.07 FKO WW**	**117,81**	04

NOVEDAD

Mando a distancia
VÍA RADIO

24 canales ESTANDAR **48 FH** **85,95** 04

Mando a distancia
VÍA RADIO

24 canales CONFORT **48 KFH** **94,31** 04

2 canales mini **42 FH** **59,24** 04

Cadena para mando a distancia "mini", 42 FH
42 FH KET **7,76** 04

AS 500 NOVEDAD – Con tratamiento anti-bacterias

	Referencia	P.V.P.	PG

Dimmer universal 2 canales para tecla sensora doble
Incandescencia, halógenas 230 V, halógenas bajo voltaje con trafo electrónico y con trafo convencional
50 – 260 VA/W (por salida) **1252 UDE** **120,29** 04
Se pueden combinar distintos tipos de carga, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas.

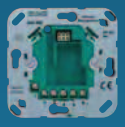
Tecla sensora doble para dimmer sensor
blanco marfil **AS 1565.07** **17,16** 04
blanco alpino **AS 1565.07 WW** **17,16** 04
Con tratamiento anti-bacterias
blanco marfil **ABAS 1565.07** **20,00** 04
blanco alpino **ABAS 1565.07 WW** **20,00** 04

Mecanismo a relé para tecla programador horario
201 TE **75,25** 04
230 V AC, 50 Hz
Necesita conexión a neutro

Tecla programador horario universal
Para conectar al mecanismo 201 TE
blanco marfil **A 5201 DTU** **90,70** 04
blanco alpino **A 5201 DTU WW** **90,70** 04

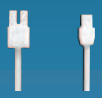
– CONTROL ELECTRÓNICO DE PERSIANAS –

Mecanismo de Control de Persianas
Elemento básico
max. 1 motor de 1.000 VA
232 ME **75,41** 04



Mecanismo de Control de Persianas
para motores de 24 V DC.
Posible conexión paralela de motores hasta 3 A **224 ME** **84,50** 04

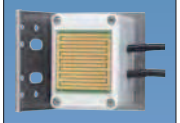
Sensor crepuscular
32 SD **39,15** 04



Acoplamiento
32 K **23,29** 04

Sensor de viento
montar en combinación con 32 U **VT 04** **99,17** 04

Conversor **32 U** **113,17** 04
para conexión del sensor VT 04



Sensor de lluvia **RW 95** **333,30** 04
Este sensor lleva incorporada una resistencia calefactora, que seca su superficie al dejar de llover. Cuando detecta lluvia se cierra su relé de salida, y se vuelve a abrir si transcurren 10 minutos seguidos en que esté seco.
Alimentación 230 V AC, 50/60 Hz
Potencia máx. 1500 W (Óhmica)

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P.	PG

Tecla persiana simple
para mecanismo 232 ME y 224 ME
blanco marfil **AS 5232** **49,64** 04
blanco alpino **AS 5232 WW** **49,64** 04
Con tratamiento anti-bacterias
blanco marfil **ABAS 5232** **59,55** 04
blanco alpino **ABAS 5232 WW** **59,55** 04

Tecla persiana con receptor vía radio
para mecanismo 232 ME y 224 ME
Placa central
blanco marfil **AS 5232 F** **113,27** 04
blanco alpino **AS 5232 F WW** **113,27** 04

Tecla persiana con receptor vía radio
para mecanismo 232 ME y 224 ME
con conexión para sensores 32 SD y 32 K
blanco marfil **AS 5232 FS** **129,33** 04
blanco alpino **AS 5232 FS WW** **129,33** 04
Con tratamiento anti-bacterias
blanco marfil **ABAS 5232 FS** **155,21** 04
blanco alpino **ABAS 5232 FS WW** **155,21** 04

Tecla persiana ESTÁNDAR con programación horaria,
para mecanismo 232 ME y 224 ME
blanco marfil **A 5232 ST** **63,20** 04
blanco alpino **A 5232 ST WW** **63,20** 04

Tecla persiana UNIVERSAL con programador horario
para mecanismos 232 ME y 224 ME, y conexión a sensores 32 SD y 32 K
blanco marfil **A 5232 TS3** **138,27** 04
blanco alpino **A 5232 TS3 WW** **138,27** 04

– DETECTORES EMPOTRABLES DE MOVIMIENTO –

Mecanismo interruptor empotrable
a relé **1201 URE** **66,99** 04
Conectable a teclas sensoras vía radio
Incandescencia 2300 W
Halógenas 230 V 2300 W
Trafos electrónicos 1500 W
Trafos convencionales 1000 W (incl. Pérdidas)
Fluorescencia
sin compensar 1200 VA
comp. paralela 920 VA
dual 2300 VA
Necesita conexión a neutro.

Mecanismo interruptor empotrable a relé libre de potencial
necesita neutro
1201-1 URE **87,50** 04

Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro
Incandescencia, halógenas 230 V, y halógenas bajo voltaje con trafo convencional 40 – 400 VA/W
1244 NVSE **52,27** 04

Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro
Incandescencia, halógenas 230 V, halógenas bajo voltaje con trafo electrónico y con trafo convencional 50 – 420 VA/W
1254 TSE **69,11** 04

AS 500

Información técnica en página 177 — **Referencia** — **P.V.P. / PG**

Mecanismo para auxiliar a 3 hilos
Para conectar como auxiliar a un mecanismo 1201 URE, 1244 NVSE o 1254 TSE.
Puede ir terminado con un detector empotrable de presencia o movimiento.
Necesita neutro — **1223 NE** — **24,28** 04

Lente detector 180° IR ESTANDAR – montaje a 1.10 m
Retardo a la desconexión: 2 min.
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE,1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE
blanco marfil — **A 1180** — **51,39** 04
blanco alpino — **A 1180 WW** — **51,39** 04

Lente detector 180° IR UNIVERSAL – montaje a 1.10 m
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 30 min
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux
Sensibilidad ajustable: del 20 al 100 %
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE,1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE
blanco marfil — **A 1180-1** — **83,03** 04
blanco alpino — **A 1180-1 WW** — **83,03** 04

NOVEDAD

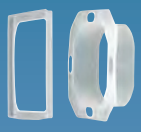
Lente detector 180º IR ESTANDAR – montaje a 2.20 m
Retardo a la desconexión: 2 min.
Nivel luminoso ajustable: de 1 a 200 lux
Mediante juego de juntas, ref. AS A 50 DS y marcos específicos para IP 44, se puede conseguir ese nivel de estanqueidad, que los hace adecuados tanto para su montaje en zonas interiores como exteriores.
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE
blanco marfil — **AS A 1280** — **51,39** 04
blanco alpino — **AS A 1280 WW** — **51,39** 04

NOVEDAD

Lente detector 180º IR UNIVERSAL – montaje a 2.20 m
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 60 min.
Nivel luminoso ajustable: de 1 a 200 lux
Sensibilidad ajustable: del 25 al 100 %
Mediante juego de juntas, ref. AS A 50 DS y marcos específicos para IP 44, se puede conseguir ese nivel de estanqueidad, que los hace adecuados tanto para su montaje en zonas interiores como exteriores.
Incluye mando a distancia, ref. AS FB IR
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE
blanco marfil — **AS A 1280-1** — **83,26** 04
blanco alpino — **AS A 1280-1 WW** — **83,26** 04

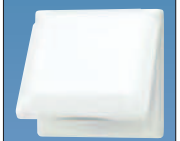
NOVEDAD

Mando a distancia IR
para lente detector 180º IR UNIVERSAL, montaje a 2.20 m, ref. AS A 1280-1 xx
Permite ON/OFF de luz, establecer períodos prolongados de encendido, y memorizar niveles de luz, entre otras funciones.
(Pieza de recambio)
AS FB IR — **28,41** 04



NOVEDAD

Juego de juntas para lente detector 2.20 m, ref. AS A 1280x
AS A 50 DS — **1,71** 01



Tapa abatible con marco
Combinable con mecanismos 50 x 50
blanco marfil — **AS 581 BFKL** — **8,60** 01
blanco alpino — **AS 581 BFKL WW** — **8,60** 01

AS 500 NOVEDAD – Con tratamiento anti-bacterias

Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7). — **Referencia** — **P.V.P. / PG**

Marcos embellecedores
para montaje vertical y horizontal

blanco marfil
simple — **AS 581** — **1,22** 01
doble — **AS 582** — **1,87** 01
triple — **AS 583** — **3,99** 01
cuádruple — **AS 584** — **6,62** 01
quíntuple — **AS 585** — **14,23** 01
blanco alpino
simple — **AS 581 WW** — **1,22** 01
doble — **AS 582 WW** — **1,87** 01
triple — **AS 583 WW** — **3,99** 01
cuádruple — **AS 584 WW** — **6,62** 01
quíntuple — **AS 585 WW** — **14,23** 01
cava metalizado
simple — **AS 581 BF CHSI** — **5,23** 01
doble — **AS 582 BF CHSI** — **8,53** 01
triple — **AS 583 BF CHSI** — **11,56** 01
gris metalizado
simple — **AS 581 BF ANM** — **5,23** 01
doble — **AS 582 BF ANM** — **8,53** 01
triple — **AS 583 BF ANM** — **11,56** 01
marrón cobre
simple — **AS 581 BF KBM** — **5,23** 01
doble — **AS 582 BF KBM** — **8,53** 01
triple — **AS 583 BF KBM** — **11,56** 01
azul nocturno
simple — **AS 581 BF DBM** — **5,23** 01
doble — **AS 582 BF DBM** — **8,53** 01
triple — **AS 583 BF DBM** — **11,56** 01

Marcos embellecedores
para montaje vertical y horizontal
Con tratamiento anti-bacterias

blanco marfil
simple — **ABAS 581** — **2,09** 01
doble — **ABAS 582** — **3,58** 01
triple — **ABAS 583** — **5,99** 01
cuádruple — **ABAS 584** — **10,37** 01
quíntuple — **ABAS 585** — **17,07** 01
blanco alpino
simple — **ABAS 581 WW** — **2,09** 01
doble — **ABAS 582 WW** — **3,58** 01
triple — **ABAS 583 WW** — **5,99** 01
cuádruple — **ABAS 584 WW** — **10,37** 01
quíntuple — **ABAS 585 WW** — **17,07** 01

Caja de superficie
con marco integrado

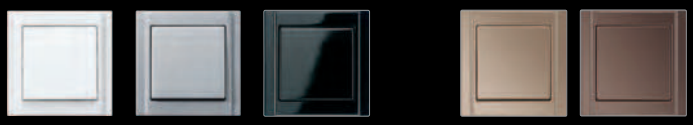
simple, 85 x 85 x 46,1 mm
blanco marfil — **AS 581 A W** — **8,71** 01
blanco alpino — **AS 581 A WW** — **8,71** 01
doble, 156 x 85 x 46,3 mm
blanco marfil — **AS 582 A W** — **15,54** 01
blanco alpino — **AS 582 A WW** — **15,54** 01
triple, 227 x 85 x 46,3 mm
blanco marfil — **AS 583 A W** — **22,76** 01
blanco alpino — **AS 583 A WW** — **22,76** 01

Accesorios para cables, tubos y canales
para 1 hilo o minicanal
blanco marfil — **11** — **0,31** 01
blanco alpino — **11 WW** — **0,31** 01
para canal de cable
blanco marfil — **12** — **0,31** 01
blanco alpino — **12 WW** — **0,31** 01
para tubo con diámetro exterior hasta 16 mm
blanco marfil — **13** — **1,81** 01
blanco alpino — **13 WW** — **1,81** 01

JUNG

A 500

Líneas rectas y bien terminadas en blanco alpino, negro, aluminio, cava y mokka: La serie A 500 marca nuevas tendencias en interiorismo.



Colores

blanco alpino	RAL 9010
aluminio	lacado
negro	RAL 9005
cava	lacado
mokka	lacado

Bajo demanda, también en colores

azul	RAL 5013
verde	RAL 6029
naranja	RAL 2004
rojo	RAL 3003

Material
Duroplast

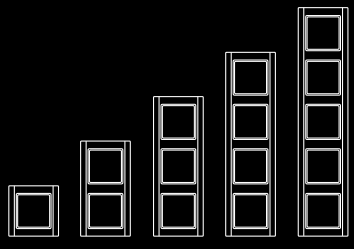
Radio de los marcos R 1,1

Protección
IP 20
IP 44 – con junta estanca 551 WU

Dimensiones de los marcos

simple	81 mm x 81 mm
doble	81 mm x 152 mm
triple	81 mm x 223 mm
cuádruple	81 mm x 294 mm
quíntuple	81 mm x 365 mm

montaje horizontal o vertical

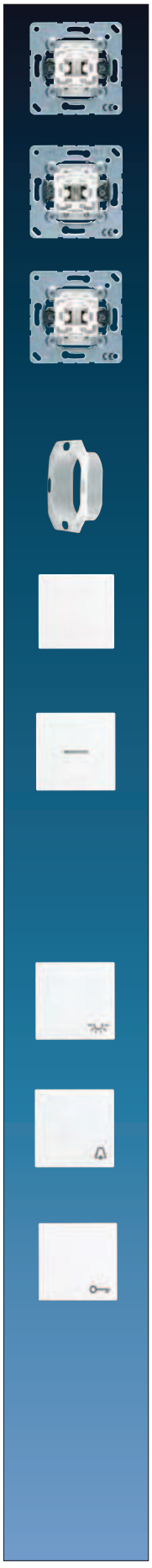


A 500

A 500

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P.	/ PG



Mecanismo interruptor 10 AX/250 V

Interruptor unipolar	501 U	4,65	01
Interruptor bipolar	502 U	8,42	01
Conmutador	506 U	5,71	01
Cruce	507 U	11,75	01

Mecanismo interruptor de control 10 AX/250 V
con lamparita de neón 90 incluida

Conmutador	506 KOU	14,26	01
Bipolar	502 KOU	20,15	01

Mecanismo pulsador 10 AX/250 V

Unipolar	531 U	5,15	01
Conmutador unipolar	533 U	6,61	01
Conmutador bipolar	533-2 U	16,25	01
Unipolar con contacto de indicación	534 U	9,46	01

Lamparita neón para mecanismo simple

230 V, 1,1 mA	90	3,65	01

Junta estanca

para alcanzar IP 44	551 WU	1,33	01

Tecla para mecanismos simples

blanco alpino	■ A 590 WW	1,46	01
negro	■ A 590 SW	2,63	01
aluminio	■ A 590 AL	4,88	01
cava	■ A 590 CH	6,23	01
mokka	■ A 590 MO	6,23	01

Tecla con visor para mecanismos simples

blanco alpino	■ A 590 KO5 WW	3,12	01
negro	■ A 590 KO5 SW	3,54	01
aluminio	■ A 590 KO5 AL	7,05	01
cava	■ A 590 KO5 CH	7,32	01
mokka	■ A 590 KO5 MO	7,32	01

Tecla para mecanismos simples, con símbolo

blanco alpino

Símbolo luz	■ A 590 L WW	3,12	01
Símbolo campana	■ A 590 K WW	3,12	01
Símbolo puerta	■ A 590 T WW	3,12	01

negro

Símbolo luz	■ A 590 L SW	3,41	01
Símbolo campana	■ A 590 K SW	3,41	01
Símbolo puerta	■ A 590 T SW	3,41	01

aluminio

Símbolo luz	■ A 590 L AL	7,05	01
Símbolo campana	■ A 590 K AL	7,05	01
Símbolo puerta	■ A 590 T AL	7,05	01

cava

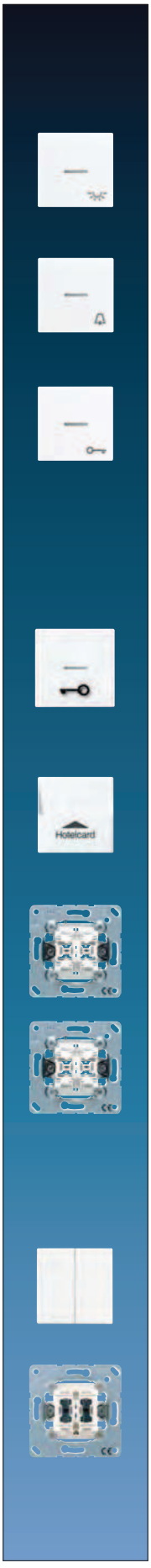
Símbolo luz	■ A 590 L CH	7,32	01
Símbolo campana	■ A 590 K CH	7,32	01
Símbolo puerta	■ A 590 T CH	7,32	01

mokka

Símbolo luz	■ A 590 L MO	7,32	01
Símbolo campana	■ A 590 K MO	7,32	01
Símbolo puerta	■ A 590 T MO	7,32	01

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P.	/ PG



Tecla para mecanismos simples con visor y símbolo

blanco alpino

Símbolo luz	■ A 590 KO5L WW	4,10	01
Símbolo campana	■ A 590 KO5K WW	4,10	01
Símbolo puerta	■ A 590 KO5T WW	4,10	01

negro

Símbolo luz	■ A 590 KO5L SW	4,40	01
Símbolo campana	■ A 590 KO5K SW	4,40	01
Símbolo puerta	■ A 590 KO5T SW	4,40	01

aluminio

Símbolo luz	■ A 590 KO5L AL	7,83	01
Símbolo campana	■ A 590 KO5K AL	7,83	01
Símbolo puerta	■ A 590 KO5T AL	7,92	01

cava

Símbolo luz	■ A 590 KO5L CH	8,14	01
Símbolo campana	■ A 590 KO5K CH	8,14	01
Símbolo puerta	■ A 590 KO5T CH	8,14	01

mokka

Símbolo luz	■ A 590 KO5L MO	8,14	01
Símbolo campana	■ A 590 KO5K MO	8,14	01
Símbolo puerta	■ A 590 KO5T MO	8,14	01

Tecla sencilla con símbolo saliente y con visor
blanco alpino

Símbolo luz	■ A 590 L1KO WW	6,17	01
Símbolo campana	■ A 590 K1KO WW	6,17	01
Símbolo puerta	■ A 590 T1KO WW	6,17	01

Tarjetero de hotel (para pulsador 531 U, no incluido)

blanco alpino	A 590 CARD WW	33,44	01
negro	A 590 CARD SW	36,31	01
aluminio	A 590 CARD AL	37,08	01
cava	A 590 CARD CH	38,51	01
mokka	A 590 CARD MO	38,51	01

Mecanismo interruptor doble 10 AX/250V

Doble interruptor	505 U	7,38	01
Doble conmutador	509 U	13,01	01
Doble con iluminación	505 U5	13,09	01

Mecanismo pulsador doble 10 AX/250 V

Unipolar	535 U	10,32	01
Conmutador	539 U	16,24	01
Unipolar con iluminación de orientación	535 U5	14,60	01

Lamparita neón para mecanismo doble con iluminación

230 V, 0,8 mA	94	4,27	01

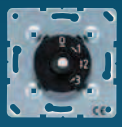
Tecla para mecanismos dobles

blanco alpino	■ A 595 WW	2,97	01
negro	■ A 595 SW	4,98	01
aluminio	■ A 595 AL	8,17	01
cava	■ A 595 CH	8,49	01
mokka	■ A 595 MO	8,49	01

Mecanismo doble interruptor de control 10 AX/250 V
con 2 lamparitas independientes — 505 KOU5 — 17,21 — 01

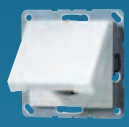
A 500

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P.	PG
	Tecla doble con visor para mecanismo doble 505 U5, 535 U5, 505 KOU		
blanco alpino	**A 595 KO5 WW**	**5,83**	01
negro	**A 595 KO5 SW**	**6,35**	01
aluminio	**A 595 KO5 AL**	**9,69**	01
cava	**A 595 KO5 CH**	**10,06**	01
mokka	**A 595 KO5 MO**	**10,06**	01
	Mecanismo para persianas 10 AX/250 V		
Interruptor unipolar	**509 VU**	**14,96**	01
Pulsador unipolar	**539 VU**	**15,49**	01
	Tecla para interruptor y pulsador de persianas, con símbolo ▲▼		
blanco alpino	**A 595 P WW**	**5,85**	01
negro	**A 595 P SW**	**6,35**	01
aluminio	**A 595 P AL**	**9,69**	01
cava	**A 595 P CH**	**10,06**	01
mokka	**A 595 P MO**	**10,06**	01
	Mecanismo persianas giratorio 10 AX/250 V		
Unipolar	**234.10**	**16,28**	01
Bipolar	**234.20**	**22,25**	01
	**Mecanismo interruptor giratorio**		
3 posiciones y pos. cero	**101-4**	**43,25**	04
Interruptor bipolar	**101-20**	**54,58**	04
	Mecanismo temporizador 16 AX/250 V		
Bipolar, 15 min.	**1015**	**51,29**	04
Unipolar, 2 horas	**1120-20**	**55,42**	04
	Placa con botón de mando para persianas multi-posiciones y temporizador		
blanco alpino	**A 541 WW**	**4,05**	01
negro	**A 541 SW**	**6,13**	01
aluminio	**A 541 AL**	**11,08**	01
cava	**A 541 CH**	**11,51**	01
mokka	**A 541 MO**	**11,51**	01
	Mecanismo a llave 10 AX/250 V, para placas ...2928		
Interruptor bipolar persianas	**104.28**	**44,73**	04
Pulsador unipolar persianas	**134.18**	**37,70**	04
Pulsador bipolar persianas	**134.28**	**44,73**	04
Pulsador conmutador	**133.18**	**44,73**	04
Conmutador universal bipolar	**106.28**	**44,73**	04
Pulsador control con contacto accionamiento/cierre	**138.18**	**44,73**	04
	Cilindro perfilado para mecanismo a llave con 3 llaves		
Cierres calibrados	**28**	**20,39**	04
Cierres idénticos	**28 G**	**24,90**	04
	Placa central para interruptor a llave		
blanco alpino	**A 528 PL WW**	**6,34**	01
negro	**A 528 PL SW**	**8,58**	01
aluminio	**A 528 PL AL**	**13,57**	01
cava	**A 528 PL CH**	**13,57**	01
mokka	**A 528 PL MO**	**13,57**	01

A 500

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P.	PG
	Mecanismo a llave 10 AX/250 V, para placas ..A 525 PL..		
Interruptor unipolar persianas	**104.15**	**44,73**	04
Pulsador unipolar persianas	**134.15**	**44,26**	04
Pulsador conmutador	**133.15**	**51,24**	04
Conmutador universal unipolar, 16 A	**106.15**	**50,20**	04
	Placa central para mecanismo a llave ejecución plana		
blanco alpino	**A 525 PL WW**	**6,34**	01
negro	**A 525 PL SW**	**8,58**	01
aluminio	**A 525 PL AL**	**13,57**	01
cava	**A 525 PL CH**	**13,57**	01
mokka	**A 525 PL MO**	**13,57**	01
	Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V Conexión por tornillos y protección para niños placa central sin marco		
blanco alpino	**A 521 KI WW**	**5,87**	01
negro	**A 521 KI SW**	**8,15**	01
aluminio	**A 521 KI AL**	**8,17**	01
cava	**A 521 KI CH**	**8,17**	01
mokka	**A 521 KI MO**	**8,17**	01
	Base de enchufe SCHUKO 16 A/250 V SIN CAZOLETA		
Conexión por tornillos	**521 EINS**	**3,93**	01
Conexión automática	**520 EINS**	**3,93**	01
	Cazoleta para bases de enchufe SCHUKO con protección para niños		
blanco alpino	**A 520 KI WW PL**	**3,93**	01
negro	**A 520 KI SW PL**	**4,75**	01
aluminio	**A 520 KI AL PL**	**5,80**	01
cava	**A 520 KI CH PL**	**5,80**	01
mokka	**A 520 KI MO PL**	**5,80**	01
	**Base SCHUKO 10 – 16 A/250V con tapa abatible, conexión rápida**		
blanco alpino	**A 520 KL KI WW**	**8,53**	01
negro	**A 520 KL KI SW**	**9,63**	01
aluminio	**A 520 KL KI AL**	**12,38**	01
cava	**A 520 KL KI CH**	**14,76**	01
mokka	**A 520 KL KI MO**	**14,76**	01
	Base SCHUKO 16 A 250 V con protección diferencial de 30 mA y protección para niños		
blanco alpino	**A 520.30 WW**	**125,69**	04
aluminio	**A 520.30 AL**	**130,24**	04

A 500

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG

Cargador USB
Para carga y alimentación de aparatos móviles
con dos conexiones USB, tipo A 055 032

	521-2 USB	**48,03**	04

Características técnicas
Tensión alimentación AC 100 ... 240 V
Tensión de salida 5 V DC
Corriente de salida 2 x 700 mA o 1 x 1400 mA
Se completa con la placa A 569 PLT ... Ver página 93

Marco intermedio
para adaptación a sistema de sonido E.G.I

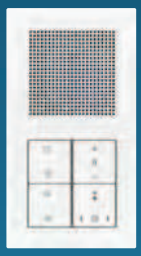
blanco alpino	**A 500 EGI WW**	**4,89**	01
aluminio	**A 500 EGI AL**	**11,17**	01
cava	**A 500 EGI CH**	**11,17**	01
mokka	**A 500 EGI MO**	**11,17**	01

Marco intermedio
para adaptación a sistema de sonido E.I.S

blanco alpino	**A 500 EIS WW**	**7,34**	01
aluminio	**A 500 EIS AL**	**13,85**	01
cava	**A 500 EIS CH**	**13,85**	01
mokka	**A 500 EIS MO**	**13,85**	01

Marco intermedio
para adaptación a sistema de sonido Sonelco

blanco alpino	**A 500 SONEL WW**	**7,34**	01
aluminio	**A 500 SONEL AL**	**13,85**	01
cava	**A 500 SONEL CH**	**13,85**	01
mokka	**A 500 SONEL MO**	**13,85**	01



Receptor de radio empotrable
Para la banda FM, de 87,5 a 108 MHz,
se monta en dos cajas empotrables
– Alta calidad de recepción y sonido
– Sonido estéreo mediante la conexión de un segundo altavoz
– Antena FM integrada con gran potencia de señal
– En caso de mala recepción de una emisora, conmuta a sonido mono de forma automática
– Manejo sencillo mediante 4 pulsadores
– Búsqueda manual y automática
– 4 presintonías, que se almacenan en memoria no volátil
– Función Sleep (30 minutos)
– Se conecta con la última emisora sintonizada y con el mismo volumen que antes de la desconexión
– Entrada auxiliar para ON/OFF remoto

blanco alpino	**RANACM 514 WW**	**127,59**	04
negro	**RANACM 514 SW**	**130,13**	04
aluminio	**RANACM 514 AL**	**137,01**	04

NOVEDAD

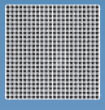
Juego de teclas para receptor de radio empotrable, vertical
(Recambio)

blanco alpino	**R AN A 514 TS WW**	**17,25**	04
negro	**R AN A 514 TS SW**	**19,75**	04
aluminio	**R AN A 514 TS A**	**22,62**	04

NOVEDAD

Juego de teclas para receptor de radio empotrable, horizontal
(Recambio)

blanco marfil	**R AN A 5140 TS W**	**17,25**	04
blanco alpino	**R AN A 5140 TS WW**	**17,25**	04
negro	**R AN A 5140 TS SW**	**19,75**	04
aluminio	**R AN A 5140 TS AL**	**22,62**	04

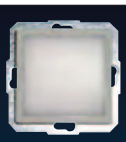


NOVEDAD

Altavoz para sonido estéreo en receptor de radio

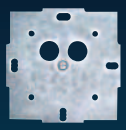
blanco alpino	**LSM A 4 WW**	**33,83**	04
negro	**LSM A 4 SW**	**36,31**	04
aluminio	**LSM A 4 AL**	**43,02**	04

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG



Baliza autónoma con LED
5 lux – 1 h

blanco alpino	**A EC WW**	**44,10**	01
aluminio	**A EC AL**	**44,10**	01



Zumbador
para timbre a 220 V AC

	TZ 0061	**25,92**	01

Placa para mecanismo zumbador

blanco alpino	**A 567 WW**	**4,84**	01
aluminio	**A 567 AL**	**6,36**	01

Termostato sólo calefacción
10 (4) A, 230 V

blanco alpino	**TR A 231 WW**	**67,66**	04
negro	**TR A 231 SW**	**69,57**	04
aluminio	**TR A 231 AL**	**74,25**	04
cava	**TR A 231 CH**	**74,25**	04
mokka	**TR A 231 MO**	**74,25**	04

Termostato calefacción y refrigeración
calefacción 10 (4) A, 230 V
refrigeración 5 (2) A, 230 V

blanco alpino	**TR A 236 WW**	**68,69**	04
negro	**TR A 236 SW**	**70,61**	04
aluminio	**TR A 236 AL**	**75,41**	04
cava	**TR A 236 CH**	**75,41**	04
mokka	**TR A 236 MO**	**75,41**	04

Termostato para suelo radiante
10 A, 250 V, incluye sonda

blanco alpino	**FTR A 231 WW**	**136,00**	04
negro	**FTR A 231 SW**	**137,85**	04
aluminio	**FTR A 231 AL**	**141,90**	04
cava	**FTR A 231 CH**	**141,90**	04
mokka	**FTR A 231 MO**	**141,90**	04

Sonda para suelo radiante
Pieza de recambio para el mecanismo FTR A 231...
Sensor NTC en vaina de plástico, diámetro 7,8 mm

con cable de 4 m	**FF 7.8**	**20,51**	04

Mecanismo para
termostato programador **UT 238 E** **64,72** 04
Salida a 230 V AC

Placa electrónica
para termostato programador UT 238 E

blanco alpino	**A UT 238 D WW**	**127,83**	04
negro	**A UT 238 D SW**	**129,74**	04
aluminio	**A UT 238 D AL**	**132,59**	04
cava	**A UT 238 D CH**	**132,59**	04
mokka	**A UT 238 D MO**	**132,59**	04

Sonda para suelo radiante
Para el mecanismo UT 238 E
Sensor NTC en vaina de plástico, diámetro 5 mm
y 40 mm de largo

con cable de 4 m	**FF 5**	**24,65**	04

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P.	PG

Mecanismo
para termostato programador vía radio
AC 230 V, 50 Hz

	F-HLKE	**85,22**	04

Termostato programador vía radio

blanco alpino	**A HLK-FT WW**	**119,31**	04
negro	**A HLK-FT SW**	**121,22**	04
aluminio	**A HLK-FT AL**	**121,22**	04
cava	**A HLK-FT CH**	**121,22**	04
mokka	**A HLK-FT MO**	**121,22**	04

Cabezal vía radio
para termostato programador vía radio

	HLK-FMS	**204,48**	04

Alimentación: 3 V
(2 pilas LR06 AA, no incluídas)

Higrostato
con control de temperatura

Dispone de sensores internos para medición de temperatura y de humedad ambiental. Si la humedad rebasa el umbral fijado mediante la rueda de ajuste, activa una salida con la que podremos poner en marcha un mecanismo de secado. El aparato considera también la temperatura ambiente, puesto que el aire más caliente absorbe más la humedad.

Campo de regulación:	20 % al 95 % humedad relativa
Tensión:	230 V AC, 50 Hz
Salida:	1 relé a libre potencial, de 8 A en carga resistiva

blanco alpino	**A 5201 HYG WW**	**191,36**	04
negro	**A 5201 HYG SW**	**193,95**	04
aluminio	**A 5201 HYG AL**	**193,95**	04
cava	**A 5201 HYG CH**	**193,95**	04
mokka	**A 5201 HYG MO**	**193,95**	04

Mecanismo de señalización

Rosca E 10	**938-10 U**	**6,53**	01
Rosca E 14	**938-14 U**	**6,53**	01

Lamparita para mecanismo de señalización
E 14, 230 V / 3 W — **E 14-3 W** — **6,17** 01
31 mm de largo,
duración aprox. 1000 horas

Lamparita de LED para mecanismo de señalización
de alta luminancia y duración,
E 14, 230 V / 1,2 W

roja	**E 14-230 LED RT**	**21,64**	04
amarilla	**E 14-230 LED GE**	**21,64**	04
verde	**E 14-230 LED GN**	**32,80**	04

duración aproximada: 50.000 horas

Placa central mecanismo
señalización 938-10 U y 938-14 U

blanco alpino	**A 537 PL WW**	**3,49**	01
negro	**A 537 PL SW**	**4,97**	01
aluminio	**A 537 PL AL**	**6,68**	01
cava	**A 537 PL CH**	**6,94**	01
mokka	**A 537 PL MO**	**6,94**	01

A 500

	Referencia	P.V.P.	PG

Lente de señalización
plana para lámparas long. máx. 35 mm

transparente	**37.02**	**2,55**	01
roja	**37.05**	**2,55**	01
verde	**37.06**	**2,55**	01
amarilla	**37.07**	**2,55**	01

alta para lámparas long. máx. 54 mm

transparente	**37**	**2,55**	01
roja	**37 R**	**2,55**	01
verde	**37 G**	**2,55**	01
amarilla	**37 GE**	**2,55**	01

Placa ciega para cortes y
perforaciones individuales

blanco alpino	**A 594-0 WW**	**4,11**	01
negro	**A 594-0 SW**	**7,82**	01
aluminio	**A 594-0 AL**	**10,62**	01
cava	**A 594-0 CH**	**11,01**	01
mokka	**A 594-0 MO**	**11,01**	01

Placa central con salida de cable
con mecanismo de soporte incluido

blanco alpino	**A 590 A WW**	**6,84**	01
negro	**A 590 A SW**	**11,31**	01
aluminio	**A 590 A AL**	**12,95**	01
cava	**A 590 A CH**	**13,45**	01
mokka	**A 590 A MO**	**13,45**	01

Toma para altavoces bipolar

con conexión por tornillo	**L 2 S**	**2,64**	01

Toma de altavoz High-End

Anilla roja	**LPK 63 RT**	**14,34**	01
Anilla negra	**LPK 63 SW**	**14,34**	01

Conector RCA High-End

Anilla roja y blanca	**CIB 63**	**34,22**	01

Arandelas montaje conector RCA High-End

en placas ...562...	**63 WBT**	**3,54**	01

Tomas BNC

9,7 mm Ø 75 Ω	**BNC 9.7**	**8,31**	01
12,7 mm Ø 50 Ω	**BNC 12.7**	**10,05**	01

Arandelas aislantes BNC

9,7 mm Ø	**61 BNC**	**1,21**	01
12,7 mm Ø	**62 BNC**	**1,21**	01

Placa para 2 tomas de altavoz, BNC o High-End

blanco alpino	**A 562 WW**	**6,71**	01
negro	**A 562 SW**	**8,17**	01
aluminio	**A 562 AL**	**9,31**	01
cava	**A 562 CH**	**9,66**	01
mokka	**A 562 MO**	**9,66**	01

A 500

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG

Toma de altavoz estéreo
25 V AC, 60 V DC
para cable de máximo 10 mm²

blanco alpino	**SLA 2 WW**	**16,67**	01
antracita	**SLA 2 AN**	**16,67**	01

Toma de altavoz mono
25 V AC, 60 V DC
para cable de máximo 10 mm²

blanco alpino	**MLA 1 WW**	**14,67**	01
antracita	**MLA 1 AN**	**14,67**	01

Placa para módulo de comunicación KNX/USB, cargador USB,
y para tomas de altavoz estéreo y mono,
y adaptador para 2 tomas universal modular de informática

blanco alpino	**A 569 PLT WW**	**3,48**	01
negro	**A 569 PLT SW**	**4,85**	01
aluminio	**A 569 PLT AL**	**7,79**	01
cava	**A 569 PLT CH**	**8,08**	01
mokka	**A 569 PLT MO**	**8,08**	01

Tomas televisión

Toma paso MATV 10 dB	**5231**	**9,80**	01
Toma final MATV 4 dB	**5230**	**9,80**	01
Toma única SCATV R-TV	**5232**	**10,03**	01

Tomas televisión, bajas pérdidas

Toma paso 14 dB + CC	**5227**	**13,05**	01
Toma final 4 dB + CC	**5229**	**13,05**	01
Toma única TV/FM-SAT	**5226**	**11,90**	01

Mecanismo de toma SAT-TV-FM
(tres tomas independientes)
toma individual
para conexión de radio (FM)
5 – 118 MHz
televisión (TV) 5 – 862 MHz
y antena parabólica (SAT)
950 – 2150 (2400) MHz **EDA 302 F** **19,07** 01
Las señales deben venir mezcladas en el mismo cable.

Placa central solo para tomas TV (2 entradas)

blanco alpino	**A 561 PLTV WW**	**2,47**	01
negro	**A 561 PLTV SW**	**4,95**	01
aluminio	**A 561 PLTV AL**	**7,79**	01
cava	**A 561 PLTV CH**	**8,08**	01
mokka	**A 561 PLTV MO**	**8,08**	01

Placa central tomas TV según DIN 45330
y toma TV Satélite (3 entradas)

blanco alpino	**A 561 PLSAT WW**	**3,48**	01
negro	**A 561 PLSAT SW**	**4,95**	01
aluminio	**A 561 PLSAT AL**	**7,79**	01
cava	**A 561 PLSAT CH**	**8,08**	01
mokka	**A 561 PLSAT MO**	**8,08**	01

– TOMAS TELEFONÍA –

Toma telefónica UAE
para clavijas de 4, 6 y 8 polos

1 toma, 4 polos RJ 11	**UAE 4 UPO**	**10,08**	01
1 toma, 8 polos RJ 45	**UAE 8 UPO**	**11,37**	01

2 tomas puenteadas, 8 polos RJ 45	**UAE 2x8 UPO**	**14,19**	01
2 tomas independientes, 8 polos RJ 45	**UAE 8-8 UPO**	**19,15**	01

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG

– TOMAS INFORMÁTICA –

ATENCIÓN: La inserción de jacks telefónicos RJ 11 y RJ 12 en las tomas RJ 45 daña estas tomas informáticas.

Toma RJ 45 Categoría 5

1 toma de 8 polos	**UAE 8 UPOK5**	**16,25**	01
2 tomas de 8 polos	**UAE 8-8 UPOK5**	**22,12**	01

Toma RJ 45 Categoría 6 / Clase E

1 toma de 8 polos	**UAE 8 UPOK6**	**16,25**	01
2 tomas de 8 polos	**UAE 8-8 UPOK6**	**22,12**	01

Placa central

para toma telefónica UAE 1 x 8 polos

blanco alpino	**A 569-1 PLUA WW**	**2,74**	01
negro	**A 569-1 PLUA SW**	**5,26**	01
aluminio	**A 569-1 PLUA AL**	**7,79**	01
cava	**A 569-1 PLUA CH**	**8,08**	01
mokka	**A 569-1 PLUA MO**	**8,08**	01

para toma telefónica UAE 2 x 8 polos

blanco alpino	**A 569-2 BFPLUA WW**	**3,48**	01
negro	**A 569-2 BFPLUA SW**	**5,14**	01
aluminio	**A 569-2 BFPLUA AL**	**7,79**	01
cava	**A 569-2 BFPLUA CH**	**8,08**	01
mokka	**A 569-2 BFPLUA MO**	**8,08**	01

Tomas Modular Jack, informática
con clema de conexión

6 polos RJ 12 cat. 3	**6 WE**	**5,25**	01

8 polos RJ 45 cat. 6	**8 WE-C6**	**14,90**	01

Toma modular universal, informática, Categoría 6a
No necesita herramienta especial para conexión

Tipo A	**UMA-CAT6A**	**8,76**	01

Placa central
para tomas 6 WE, 8 WE-C6, UMA-CAT6A,
y tomas tipo Keystone
para 1 toma

blanco alpino	**A 569-1 NWE WW**	**9,63**	01
negro	**A 569-1 NWE SW**	**11,11**	01
aluminio	**A 569-1 NWE AL**	**12,51**	01
cava	**A 569-1 NWE CH**	**12,98**	01
mokka	**A 569-1 NWE MO**	**12,98**	01

para 2 tomas

blanco alpino	**A 569-2 NWE WW**	**10,17**	01
negro	**A 569-2 NWE SW**	**11,73**	01
aluminio	**A 569-2 NWE AL**	**12,92**	01
cava	**A 569-2 NWE CH**	**13,40**	01
mokka	**A 569-2 NWE MO**	**13,40**	01

A 500

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG

Music Centre
– Diseñada para alojar dispositivos MP3, iPod y iPhone
– Instalación en caja de empotrar
– Función cargador para iPod y iPhone
– Entrada stereo para conexión de dispositivos auxiliares
– Amplificador integrado de 2 x 1.2 W y 4 ... 8 Ohm
– Control mediante mando IR
– Salida de audio para conexión a sistemas Hi-Fi o Multiroom
– Control de volumen directo en la unidad
– Función de cargador para teléfonos móviles con mini USB
– Alimentación directa a 230 V AC, 50/60 Hz

blanco alpino	**MC A 100 WW**	**250,81**	04
negro	**MC A 100 SW**	**253,24**	04
aluminio	**MC A 100 AL**	**259,95**	04

(incluye mando a distancia)

Mando a distancia IR
(Recambio) **MC FB 100 WW** **22,42** 04

Altavoz para music Centre
– Potencia nominal aprox. 2.5 W
– Impedancia: 4 Ohm
– Frecuencia: 120 ... 15000 Hz (–10 dB)
– Humedad relativa: máx. 95 %
– Instalación en caja empotrable universal
– Altavoz de alta calidad con encapsulado bass-reflex

blanco alpino	**LSM A 4 WW**	**33,83**	04
negro	**LSM A 4 SW**	**36,31**	04
aluminio	**LSM A 4 AL**	**43,02**	04

Transformador 100 V para sistemas de megafonía
LSM 100 V **78,46** 04

Placa ciega para transformador LSM 100 V

blanco alpino	**A 594-0 PL WW**	**3,56**	01
negro	**A 594-0 PL SW**	**4,86**	01
aluminio	**A 594-0 PL AL**	**7,82**	01

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión por tornillo)
Incandescencia
60 – 400 W **244 EX** **45,72** 04

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión automática)
Incandescencia
60 – 600 W **266 GDE** **57,64** 04

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión por tornillo)
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje
con trafo convencional
20 – 500 VA/W **244 HEX** **69,80** 04

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión automática)
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje
con trafo convencional
20 – 500 VA/W **225 NVDE** **60,38** 04

Dimmer giratorio con conmutador
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con
trafo electrónico
20 – 525 VA/W **225 TDE** **98,19** 04

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG

Dimmer con conmutador
protegido contra cortocircuito
100 – 1000 W **211 GDE** **130,31** 04
Para incandescencia

Potenciómetro electrónico fluorescencia
para reactancias de entrada 1 – 10 V
corriente de control máx. 40 mA
tensión de control min. 0,7 V
tensión de control máx. 12 V
incorpora interruptor para 6 A
240-10 **34,76** 04

Potenciómetro electrónico fluorescencia
para reactancias de entrada 1 – 10 V
incorpora pulsador 2 A
240-31 **34,76** 04

Regulador LEDOTRON
para lámparas de bajo consumo y LED
242 LTS DE **91,50** 04
AC 230 V, 50 / 60 Hz
máx. 200 W, 10 lámparas
para accionamiento y regulación exclusivamente
de lámparas compatibles:
Osram DULUX INTELLIGENT LEDOTRON

NOVEDAD

Consultar modelos existentes en el mercado

Dimmer giratorio DALI
con fuente integrada para 26 componentes DALI
Este dimmer sirve para regular el nivel de intensidad
de luz en reactancias electrónicas tipo DALI.
Puede alimentar un total de 26 reactancias, ampliable
a 52 instalando dos reguladores en paralelo, conectados
a L y N.
Se pueden conectar más reguladores DALI en paralelo
para control desde varios puntos, pero conectados de
forma pasiva, puesto que solamente dos de ellos pueden
estar conectados a L y N.
240 PDPE **100,05** 04

Transformador DALI, 105 W,
para halógenas de bajo voltaje
D SNT 105 **83,26** 04

Capacidad:	35 – 105 W
Tensión entrada:	230 V AC, 50/60 Hz
Tensión de salida:	11,5 V efic. 40 kHz
Dimensiones:	170 x 44 x 34 mm
Temperatura ambiente:	máx. 50 °C

Placa central sin marco y con botón de mando
para dimmer giratorio

blanco alpino	**A 540 WW**	**4,40**	04
negro	**A 540 SW**	**6,64**	04
aluminio	**A 540 AL**	**12,00**	04
cava	**A 540 CH**	**12,00**	04
mokka	**A 540 MO**	**12,00**	04

Regulador de velocidad para motores
0,1 – 2,3 A **245.20** **80,83** 04

Placa central con botón de mando
para regulador de velocidad

blanco alpino	**A 540.20 WW**	**6,98**	04
negro	**A 540.20 SW**	**9,20**	04
aluminio	**A 540.20 AL**	**12,84**	04
cava	**A 540.20 CH**	**12,84**	04
mokka	**A 540.20 MO**	**12,84**	04

Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P.	PG
Dimmer para tecla sensora			
Incandescencia, halógenas 230 V, y halógenas bajo voltaje con trafo convencional			
20 – 500 VA/W	**1225 SDE**	**73,39**	04
Dimmer universal para tecla sensora			
Incandescencia, halógenas 230 V, halógenas bajo voltaje con trafo electrónico y con trafo convencional			
50 – 420 VA/W	**1254 UDE**	**104,51**	04
Se pueden combinar distintos tipos de carga, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas.			
Dimmer fluorescencia			
para reactancias con entrada 1 – 10 V			
corriente de control máx. 50 mA			
tensión de control mín. 0,5 V			
tensión de control máx. 10 V			
incorpora interruptor para 700 W carga incandescente			
	1240 STE	**126,30**	04
Mecanismo auxiliar para mecanismos con tecla sensora	**1220 NE**	**22,52**	04
Tecla sensora para dimmer sensor			
blanco alpino	**A 1561.07 WW**	**11,32**	04
negro	**A 1561.07 SW**	**13,17**	04
aluminio	**A 1561.07 AL**	**18,46**	04
cava	**A 1561.07 CH**	**18,46**	04
mokka	**A 1561.07 MO**	**18,46**	04
Tecla sensora universal con funciones de memoria, simulación de presencia y temporizador escalera			
blanco alpino	**A 1561.07 U WW**	**61,67**	04
negro	**A 1561.07 U SW**	**63,58**	04
aluminio	**A 1561.07 U AL**	**64,25**	04
cava	**A 1561.07 U CH**	**64,25**	04
mokka	**A 1561.07 U MO**	**64,25**	04
Tecla sensora con receptor VÍA RADIO			
blanco alpino	**A 1561.07 F WW**	**116,35**	04
negro	**A 1561.07 F SW**	**118,15**	04
aluminio	**A 1561.07 F AL**	**120,85**	04
cava	**A 1561.07 F CH**	**120,85**	04
mokka	**A 1561.07 F MO**	**120,85**	04
Tecla sensora con receptor VÍA RADIO y LED de función			
blanco alpino	**A 1561.07 FKO WW**	**128,14**	04
negro	**A 1561.07 FKO SW**	**129,95**	04
aluminio	**A 1561.07 FKO AL**	**129,95**	04
cava	**A 1561.07 FKO CH**	**129,95**	04
mokka	**A 1561.07 FKO MO**	**129,95**	04
Mando a distancia VÍA RADIO			
24 canales ESTANDAR	**48 FH**	**85,95**	04
24 canales CONFORT	**48 KFH**	**94,31**	04
2 canales mini	**42 FH**	**59,24**	04
Cadena para mando a distancia "mini", 42 FH			
	42 FH KET	**7,76**	04

NOVEDAD

A 500

	Referencia	P.V.P.	PG
Pulsador 2 canales para sistema EnOcean			
blanco alpino	**ENO A 590 WW**	**64,27**	04
negro	**ENO A 590 SW**	**64,59**	04
aluminio	**ENO A 590 AL**	**68,08**	04
con símbolos O I			
blanco alpino	**ENO A 590-01 WW**	**65,91**	04
negro	**ENO A 590-01 SW**	**66,23**	04
aluminio	**ENO A 590-01 AL**	**69,72**	04
con símbolos de persiana			
blanco alpino	**ENO A 590 P WW**	**65,91**	04
negro	**ENO A 590 P SW**	**66,23**	04
aluminio	**ENO A 590 P AL**	**69,72**	04
Pulsador 4 canales para sistema EnOcean			
blanco alpino	**ENO A 595 WW**	**66,28**	04
negro	**ENO A 595 SW**	**66,60**	04
aluminio	**ENO A 595 AL**	**71,68**	04
con símbolos O I			
blanco alpino	**ENO A 595-01 WW**	**69,51**	04
negro	**ENO A 595-01 SW**	**69,83**	04
aluminio	**ENO A 595-01 AL**	**74,96**	04
con símbolos de persiana			
blanco alpino	**ENO A 595 MP WW**	**69,51**	04
negro	**ENO A 595 MP SW**	**69,83**	04
aluminio	**ENO A 595 MP AL**	**74,96**	04
con símbolos 0 I y de persiana			
blanco alpino	**ENO A 595 P01 WW**	**69,51**	04
negro	**ENO A 595 P01 SW**	**69,83**	04
aluminio	**ENO A 595 P01 AL**	**74,96**	04
Pulsador de 2 o 4 canales para sistema EnOcean, serie A 500, A Plus y A Creation			
(Para recambio)	**ENO A 42 F**	**55,49**	04
Film adhesivo para pulsador EnOcean			
(Para recambio)	**80 KLEFO**	**7,10**	01
Interface KNX/EnOcean			
	ENO 610	**480,91**	02

NOVEDAD

A 500

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG

Dimmer universal 2 canales
para tecla sensora doble
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con trafo electrónico
y con trafo convencional
50 – 260 VA/W (por salida) **1252 UDE** **120,29** 04
Se pueden combinar distintos tipos de carga, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas.

Tecla sensora doble
para dimmer sensor

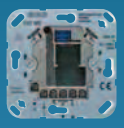
blanco alpino	**A 1565.07 WW**	**17,16**	04
negro	**A 1565.07 SW**	**19,07**	04
aluminio	**A 1565.07 AL**	**20,09**	04
cava	**A 1565.07 CH**	**20,09**	04
mokka	**A 1565.07 MO**	**20,09**	04

Mecanismo a relé
para tecla programador horario
201 TE **75,25** 04
230 V AC, 50 Hz
Necesita conexión a neutro

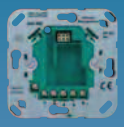
Tecla programador horario universal
Para conectar al mecanismo 201 TE

blanco alpino	**A 5201 DTU WW**	**90,70**	04
negro	**A 5201 DTU SW**	**92,61**	04
aluminio	**A 5201 DTU AL**	**92,61**	04
cava	**A 5201 DTU CH**	**92,61**	04
mokka	**A 5201 DTU MO**	**92,61**	04

– CONTROL ELECTRÓNICO DE PERSIANAS –



Mecanismo de Control de Persianas
Elemento básico
max. 1 motor de 1.000 VA
232 ME **75,41** 04



Mecanismo de Control de Persianas
para motores de 24 V DC.
Posible conexión paralela
de motores hasta 3 A **224 ME** **84,50** 04

Tecla persiana simple
para mecanismo 232 ME y 224 ME

blanco alpino	**A 5232 WW**	**49,64**	04
negro	**A 5232 SW**	**51,55**	04
aluminio	**A 5232 AL**	**52,68**	04
cava	**A 5232 CH**	**52,68**	04
mokka	**A 5232 MO**	**52,68**	04

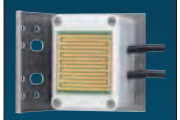
Sensor crepuscular
32 SD **39,15** 04

	Referencia	P.V.P. / PG

Acoplamiento
32 K **23,29** 04

Sensor de viento
montar en
combinación con 32 U **VT 04** **99,17** 04

Conversor **32 U** **113,17** 04
para conexión del sensor VT 04



Sensor de lluvia **RW 95** **333,30** 04
Este sensor lleva incorporada una resistencia calefactora, que seca su superficie al dejar de llover. Cuando detecta lluvia se cierra su relé de salida, y se vuelve a abrir si transcurren 10 minutos seguidos en que esté seco.
Alimentación 230 V AC, 50/60 Hz
Potencia máx. 1500 W (Óhmica)

Tecla persiana simple
para mecanismo 232 ME y 224 ME
con conexión para sensores
32 SD y 32 K

blanco alpino	**A 5232 S WW**	**72,88**	04
negro	**A 5232 S SW**	**74,79**	04
aluminio	**A 5232 S AL**	**75,15**	04
cava	**A 5232 S CH**	**75,15**	04
mokka	**A 5232 S MO**	**75,15**	04

Tecla persiana con receptor vía radio,
para mecanismo 232 ME y 224 ME
placa central

blanco alpino	**A 5232 F WW**	**113,27**	04
negro	**A 5232 F SW**	**115,18**	04
aluminio	**A 5232 F AL**	**115,18**	04
cava	**A 5232 F CH**	**115,18**	04
mokka	**A 5232 F MO**	**115,18**	04

Tecla persiana con receptor vía radio,
para mecanismo 232 ME y 224 ME, y conexión
a sensores 32 SD y 32 K

blanco alpino	**A 5232 FS WW**	**129,33**	04
negro	**A 5232 FS SW**	**131,24**	04
aluminio	**A 5232 FS AL**	**133,05**	04
cava	**A 5232 FS CH**	**133,05**	04
mokka	**A 5232 FS MO**	**133,05**	04

Tecla persiana ESTÁNDAR con programación horaria,
para mecanismo 232 ME y 224 ME

blanco alpino	**A 5232 ST WW**	**63,20**	04
negro	**A 5232 ST SW**	**66,42**	04
aluminio	**A 5232 ST AL**	**66,42**	04
cava	**A 5232 ST CH**	**66,42**	04
mokka	**A 5232 ST MO**	**66,42**	04

Tecla persiana UNIVERSAL con programador horario
para mecanismos 232 ME y 224 ME,
y conexión a sensores 32 G, 32 SD y 32 K

blanco alpino	**A 5232 TS3 WW**	**138,27**	04
negro	**A 5232 TS3 SW**	**140,18**	04
aluminio	**A 5232 TS3 AL**	**140,18**	04
cava	**A 5232 TS3 CH**	**140,18**	04
mokka	**A 5232 TS3 MO**	**140,18**	04

A 500

Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P. / PG**

– DETECTORES EMPOTRABLES DE MOVIMIENTO –

Mecanismo interruptor empotrable

a relé	**1201 URE**	**66,99**	04

Conectable a teclas sensoras vía radio

Incandescencia	2300 W
Halógenas 230 V	2300 W
Trafos electrónicos	1500 W
Trafos convencionales	1000 W (incl. Pérdidas)
Fluorescencia	
sin compensar	1200 VA
comp. paralela	920 VA
dual	2300 VA

Necesita conexión a neutro.

Mecanismo interruptor empotrable
a relé libre de potencial
necesita neutro

1201-1 URE	**87,50**	04

Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro
Incandescencia, halógenas 230 V,
y halógenas bajo voltaje con
trafo convencional 40 – 400 VA/W

1244 NVSE	**52,27**	04

Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con
trafo electrónico y con trafo
convencional 50 – 420 VA/W

1254 TSE	**69,11**	04

Mecanismo para auxiliar a 3 hilos
Para conectar como auxiliar a un mecanismo
1201 URE, 1244 NVSE o 1254 TSE. Puede ir terminado
con una tecla sensora, o bien con un detector empotrable
de presencia o movimiento.

Necesita neutro	**1223 NE**	**24,28** 04

Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P. / PG**

Lente detector 180° IR ESTANDAR – montaje a 1.10 m
Retardo a la desconexión: 2 min.
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE,1244 NVSE,
1254 TSE y 1223 NE

blanco alpino	**A 1180 WW**	**51,39**	04
negro	**A 1180 SW**	**53,15**	04
aluminio	**A 1180 AL**	**53,97**	04
cava	**A 1180 CH**	**53,97**	04
mokka	**A 1180 MO**	**53,97**	04

Lente detector 180° IR UNIVERSAL – montaje a 1.10 m
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 30 min
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux
Sensibilidad ajustable: del 20 al 100 %
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE,1244 NVSE,
1254 TSE y 1223 NE

blanco alpino	**A 1180-1 WW**	**83,03**	04
negro	**A 1180-1 SW**	**84,01**	04
aluminio	**A 1180-1 AL**	**85,64**	04
cava	**A 1180-1 CH**	**85,64**	04
mokka	**A 1180-1 MO**	**85,64**	04

NOVEDAD

Lente detector 180º IR ESTANDAR – montaje a 2.20 m
Retardo a la desconexión: 2 min.
Nivel luminoso ajustable: de 1 a 200 lux
Mediante juego de juntas, ref. AS A 50 DS y marcos
específicos para IP 44, se puede conseguir ese nivel de
estanqueidad, que los hace adecuados tanto para su montaje
en zonas interiores como exteriores.
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE,
1254 TSE y 1223 NE

blanco alpino	**AS A 1280 WW**	**51,39**	04
negro	**AS A 1280 SW**	**53,15**	04
aluminio	**AS A 1280 AL**	**53,97**	04
cava	**AS A 1280 CH**	**53,97**	04
mokka	**AS A 1280 MO**	**53,97**	04

NOVEDAD

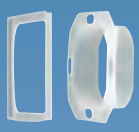
Lente detector 180º IR UNIVERSAL – montaje a 2.20 m
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 60 min.
Nivel luminoso ajustable: de 1 a 200 lux
Sensibilidad ajustable: del 25 al 100 %
Mediante juego de juntas, ref. AS A 50 DS y marcos
específicos para IP 44, se puede conseguir ese nivel de
estanqueidad, que los hace adecuados tanto para su montaje
en zonas interiores como exteriores.
Incluye mando a distancia, ref. AS FB IR
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE,
1254 TSE y 1223 NE

blanco alpino	**AS A 1280-1 WW**	**83,26**	04
negro	**AS A 1280-1 SW**	**84,81**	04
aluminio	**AS A 1280-1 AL**	**84,81**	04
cava	**AS A 1280-1 CH**	**84,81**	04
mokka	**AS A 1280-1 MO**	**84,81**	04

NOVEDAD

Mando a distancia IR
para lente detector 180º IR UNIVERSAL, montaje a 2.20 m,
ref. AS A 1280-1 xx
Permite ON/OFF de luz, establecer períodos prolongados de
encendido, y memorizar niveles de luz, entre otras funciones.
(Pieza de recambio)

AS FB IR	**28,41**	04



NOVEDAD

Juego de juntas para lente detector 2.20 m,
ref. AS A 1280x

AS A 50 DS	**1,71**	01

A 500

■ Alcanza IP 44 (Ver pág.6/7).

	Referencia	P.V.P. / PG
Marcos embellecedores		
para montaje vertical y horizontal		
simple, 81 x 81 mm		
blanco alpino	■ **A 581 WW**	**1,37** 01
negro	■ **A 581 SW**	**3,97** 01
aluminio	■ **A 581 AL**	**3,97** 01
cava	■ **A 581 CH**	**5,11** 01
mokka	■ **A 581 MO**	**5,11** 01
doble, 81 x 152 mm		
blanco alpino	■ **A 582 WW**	**2,08** 01
negro	■ **A 582 SW**	**6,11** 01
aluminio	■ **A 582 AL**	**7,57** 01
cava	■ **A 582 CH**	**8,25** 01
mokka	■ **A 582 MO**	**8,25** 01
triple, 81 x 223 mm		
blanco alpino	■ **A 583 WW**	**4,35** 01
negro	■ **A 583 SW**	**10,60** 01
aluminio	■ **A 583 AL**	**13,64** 01
cava	■ **A 583 CH**	**14,17** 01
mokka	■ **A 583 MO**	**14,17** 01
cuádruple, 81 x 294 mm		
blanco alpino	■ **A 584 WW**	**5,82** 01
negro	■ **A 584 SW**	**17,06** 01
aluminio	■ **A 584 AL**	**21,96** 01
cava	■ **A 584 CH**	**22,80** 01
mokka	■ **A 584 MO**	**22,80** 01
quíntuple, 81 x 365 mm		
blanco alpino	■ **A 585 WW**	**24,84** 01
negro	■ **A 585 SW**	**25,96** 01
aluminio	■ **A 585 AL**	**33,47** 01
cava	■ **A 585 CH**	**34,76** 01
mokka	■ **A 585 MO**	**34,76** 01
Marco		
con regleta para inscripción (17 x 54 mm)		
simple, 81 x 81 mm		
blanco alpino	**A 581 NA WW**	**6,11** 01
aluminio	**A 581 NA AL**	**7,11** 01
cava	**A 581 NA CH**	**7,37** 01
mokka	**A 581 NA MO**	**7,37** 01
Para montaje vertical		
Marco con regleta para inscripción		
(17 x 54 mm + 13 x 54 mm)		
doble, 81 x 152 mm		
blanco alpino	**A 582 NA WW**	**9,66** 01
aluminio	**A 582 NA AL**	**12,33** 01
cava	**A 582 NA CH**	**12,80** 01
mokka	**A 582 NA MO**	**12,80** 01
triple, 81 x 223 mm		
blanco alpino	**A 583 NA WW**	**16,59** 01
aluminio	**A 583 NA AL**	**20,18** 01
cava	**A 583 NA CH**	**20,95** 01
mokka	**A 583 NA MO**	**20,95** 01
Para montaje horizontal		
Marco con regleta para inscripción (17 x 54 mm)		
doble, 152 x 81 mm		
blanco alpino	**A 5820 NA WW**	**9,66** 01
aluminio	**A 5820 NA AL**	**12,33** 01
cava	**A 5820 NA CH**	**12,80** 01
mokka	**A 5820 NA MO**	**12,80** 01
triple, 223 x 81 mm		
blanco alpino	**A 5830 NA WW**	**16,59** 01
aluminio	**A 5830 NA AL**	**20,18** 01
cava	**A 5830 NA CH**	**20,95** 01
mokka	**A 5830 NA MO**	**20,95** 01

A 500

	Referencia	P.V.P. / PG
Caja de superficie		
con marco integrado		
simple, 85 x 85 x 46,1 mm		
blanco marfil	**AS 581 A W**	**8,71** 01
blanco alpino	**AS 581 A WW**	**8,71** 01
doble, 156 x 85 x 46,3 mm		
blanco marfil	**AS 582 A W**	**15,54** 01
blanco alpino	**AS 582 A WW**	**15,54** 01
triple, 227 x 85 x 46,3 mm		
blanco marfil	**AS 583 A W**	**22,76** 01
blanco alpino	**AS 583 A WW**	**22,76** 01
Accesorios para cables, tubos y canales		
para 1 hilo o minicanal		
blanco marfil	**11**	**0,31** 01
blanco alpino	**11 WW**	**0,31** 01
para canal de cable		
blanco marfil	**12**	**0,31** 01
blanco alpino	**12 WW**	**0,31** 01
para tubo con diámetro exterior hasta 16 mm		
blanco marfil	**13**	**1,81** 01
blanco alpino	**13 WW**	**1,81** 01

A plus

Las teclas y todo tipo de placas centrales de las series AS 500 y A 500 son válidas para la serie A plus.

	Referencia	P.V.P. / PG	

Marcos embellecedores
para montaje vertical y horizontal
simple 89 x 93 mm
doble 160 x 93 mm
triple 231 x 93 mm
cuádruple 302 x 93 mm
quíntuple 373 x 93 mm
Material Duroplast/Thermoplast
Protección IP 20

blanco alpino			
simple	**AP 581 BF WW**	**2,58**	01
doble	**AP 582 BF WW**	**4,03**	01
triple	**AP 583 BF WW**	**6,20**	01
aluminio			
simple	**AP 581 AL**	**5,92**	01
doble	**AP 582 AL**	**10,06**	01
triple	**AP 583 AL**	**18,21**	01
cuádruple	**AP 584 AL**	**27,17**	01
quíntuple	**AP 585 AL**	**41,54**	01
antracita-aluminio			
simple	**AP 581 ANT AL**	**5,48**	01
doble	**AP 582 ANT AL**	**8,93**	01
triple	**AP 583 ANT AL**	**15,61**	01
cuádruple	**AP 584 ANT AL**	**24,73**	01
quíntuple	**AP 585 ANT AL**	**37,64**	01
azul-aluminio			
simple	**AP 581 BL AL**	**5,48**	01
doble	**AP 582 BL AL**	**8,93**	01
triple	**AP 583 BL AL**	**15,61**	01
cuádruple	**AP 584 BL AL**	**24,73**	01
quíntuple	**AP 585 BL AL**	**37,64**	01
aluminio-blanco alpino			
simple	**AP 581 AL WW**	**5,48**	01
doble	**AP 582 AL WW**	**8,93**	01
triple	**AP 583 AL WW**	**15,61**	01
cuádruple	**AP 584 AL WW**	**26,53**	01
quíntuple	**AP 585 AL WW**	**40,34**	01
antracita-blanco alpino			
simple	**AP 581 ANT WW**	**4,73**	01
doble	**AP 582 ANT WW**	**7,04**	01
triple	**AP 583 ANT WW**	**11,41**	01
cuádruple	**AP 584 ANT WW**	**17,12**	01
quíntuple	**AP 585 ANT WW**	**26,04**	01
azul-blanco alpino			
simple	**AP 581 BL WW**	**4,73**	01
doble	**AP 582 BL WW**	**7,04**	01
triple	**AP 583 BL WW**	**11,41**	01
cuádruple	**AP 584 BL WW**	**17,12**	01
quíntuple	**AP 585 BL WW**	**26,04**	01
cromado brillante-aluminio			
simple	**AP 581 GCR AL**	**24,63**	01
doble	**AP 582 GCR AL**	**42,13**	01
triple	**AP 583 GCR AL**	**70,20**	01
cuádruple	**AP 584 GCR AL**	**96,94**	01
quíntuple	**AP 585 GCR AL**	**151,24**	01
cromado brillante-blanco alpino			
simple	**AP 581 GCR WW**	**24,63**	01
doble	**AP 582 GCR WW**	**42,13**	01
triple	**AP 583 GCR WW**	**70,20**	01
cuádruple	**AP 584 GCR WW**	**96,94**	01
quíntuple	**AP 585 GCR WW**	**151,24**	01

A plus

La serie A plus fija en cada estancia un punto decorativo que se adapta al estilo de vida moderno. Su gama de colores va desde lo más discreto a lo atrevido.

Colores
Aluminio y blanco alpino con cromado brillante
aluminio
Antracita similar a RAL 7016
azul similar a RAL 5002

Radio de los marcos R 1,5

Material
Duroplast / Termoplástico

Dimensiones de los marcos
para montaje horizontal y vertical
simple 93 mm x 89 mm
doble 93 mm x 160 mm
triple 93 mm x 231 mm
cuádruple 93 mm x 302 mm
quíntuple 93 mm x 373 mm

JUNG

A creation

Un soplo de aire fresco con forma. Líneas limpias con marcos en plástico o cristal, de diferentes colores.

Colores
Duroplast:

bianco alpino	RAL 9010
aluminio	
negro	RAL 9005
cava	lacado
mokka	lacado

Glas:
negro, rojo, azul-metal, blanco mate, bianco alpino, plateado, cava, mokka

Radio exterior de la esquina R 1,25

Material
Duroplast
Cristal: Cristal laminado ESG, impreso o coloreado por su cara posterior

Dimensiones de los marcos

simple	84 mm x 84 mm
doble	84 mm x 155 mm
triple	84 mm x 226 mm
cuádruple	84 mm x 297 mm
quíntuple	84 mm x 368 mm

montaje horizontal o vertical

A creation

	Referencia	P.V.P. / PG

Marcos embellecedores
para montaje vertical y horizontal

blanco alpino

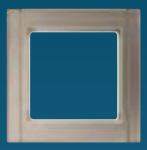
1 elemento	AC 581 WW	4,03	01
2 elementos	AC 582 WW	5,52	01
3 elementos	AC 583 WW	10,09	01
4 elementos	AC 584 WW	16,25	01
5 elementos	AC 585 WW	24,84	01

aluminio

1 elemento	AC 581 AL	6,56	01
2 elementos	AC 582 AL	9,94	01
3 elementos	AC 583 AL	16,31	01
4 elementos	AC 584 AL	26,45	01
5 elementos	AC 585 AL	40,28	01

negro

1 elemento	AC 581 SW	4,24	01
2 elementos	AC 582 SW	6,11	01
3 elementos	AC 583 SW	10,60	01
4 elementos	AC 584 SW	17,06	01
5 elementos	AC 585 SW	25,96	01



NOVEDAD

cava

1 elemento	AC 581 CH	6,44	01
2 elementos	AC 582 CH	9,45	01
3 elementos	AC 583 CH	15,50	01
4 elementos	AC 584 CH	25,15	01
5 elementos	AC 585 CH	38,30	01

NOVEDAD

mokka

1 elemento	AC 581 MO	6,44	01
2 elementos	AC 582 MO	9,45	01
3 elementos	AC 583 MO	15,50	01
4 elementos	AC 584 MO	25,15	01
5 elementos	AC 585 MO	38,30	01

A creation

	Referencia	P.V.P. / PG

Marcos embellecedores
para montaje vertical y horizontal

negro brillante

1 elemento	AC 581 GL SW	24,63	01
2 elementos	AC 582 GL SW	42,15	01
3 elementos	AC 583 GL SW	70,21	01
4 elementos	AC 584 GL SW	96,97	01
5 elementos	AC 585 GL SW	120,64	01

rojo burdeos

1 elemento	AC 581 GL RT	24,63	01
2 elementos	AC 582 GL RT	42,15	01
3 elementos	AC 583 GL RT	70,21	01
4 elementos	AC 584 GL RT	96,97	01
5 elementos	AC 585 GL RT	120,64	01

azul-metal

1 elemento	AC 581 GL BLGR	24,63	01
2 elementos	AC 582 GL BLGR	42,15	01
3 elementos	AC 583 GL BLGR	70,21	01
4 elementos	AC 584 GL BLGR	96,97	01
5 elementos	AC 585 GL BLGR	120,64	01

blanco mate

1 elemento	AC 581 GL WMT	20,53	01
2 elementos	AC 582 GL WMT	32,37	01
3 elementos	AC 583 GL WMT	58,34	01
4 elementos	AC 584 GL WMT	96,97	01
5 elementos	AC 585 GL WMT	120,64	01

blanco cristal

1 elemento	AC 581 GL WW	24,63	01
2 elementos	AC 582 GL WW	42,15	01
3 elementos	AC 583 GL WW	70,21	01
4 elementos	AC 584 GL WW	96,97	01
5 elementos	AC 585 GL WW	120,64	01

plateado

1 elemento	AC 581 GL SI	24,63	01
2 elementos	AC 582 GL SI	42,15	01
3 elementos	AC 583 GL SI	70,21	01
4 elementos	AC 584 GL SI	96,97	01
5 elementos	AC 585 GL SI	120,64	01

CD 500

Forma, color y funcionalidad configuran una unidad perfecta en la serie CD 500, que armoniza en cualquier ambiente. La tecla plana ligeramente biselada refuerza esa impresión. El interruptor se convierte en uncomplemento muy especial, que puede ser elegido en función del estilo decorativo. La paleta de colores de la serie permite múltiples combinaciones entre marcos y teclas. Un ejemplo destacado puede ser la tecla platino, combinada con un marco gris.

Colores

blanco marfil	RAL 1013
blanco alpino	RAL 9010
gris claro	RAL 7035
gris	RAL 7038
marrón	RAL 8022
negro	RAL 9005
naranja	RAL 2004
verde	RAL 6029

Acabados metálicos
aluminio
bronce-oro
platino

Radio de los marcos R 8,5

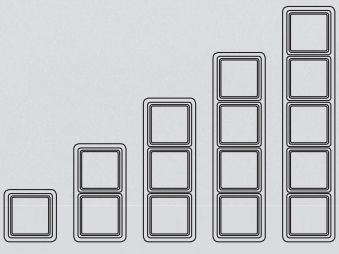
Material
Duroplast

Protección
IP 20
IP 44 – con junta estanca 551 WU

Dimensiones de los marcos

simple	81 mm x 81 mm
doble	81 mm x 152 mm
triple	81 mm x 223 mm
cuádruple	81 mm x 294 mm
quíntuple	81 mm x 365 mm

montaje horizontal o vertical



CD 500 / CD plus
SL 500

CD 500

¡ATENCIÓN! Los colores marrón, gris y negro solamente se suministran bajo pedido.

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

		Referencia	P.V.P.	/ PG
Mecanismo interruptor 10 AX/250 V				
Interruptor unipolar		**501 U**	**4,65**	01
Interruptor bipolar		**502 U**	**8,42**	01
Conmutador		**506 U**	**5,71**	01
Cruce		**507 U**	**11,75**	01
Mecanismo interruptor de control 10 AX/250 V				
con lamparita de neón 90 incluida				
Conmutador		**506 KOU**	**14,26**	01
Bipolar		**502 KOU**	**20,15**	01
Mecanismo pulsador 10 AX/250 V				
Unipolar		**531 U**	**5,15**	01
Conmutador unipolar		**533 U**	**6,61**	01
Conmutador bipolar		**533-2 U**	**16,25**	01
Unipolar con contacto de indicación		**534 U**	**9,46**	01
Lamparita neón para mecanismo simple				
230 V, 1,1 mA		**90**	**3,65**	01
Junta estanca				
para alcanzar IP 44		**551 WU**	**1,33**	01
Tecla para mecanismos simples				
blanco marfil	■	**CD 590**	**2,39**	01
blanco alpino	■	**CD 590 WW**	**2,39**	01
marrón	■	**CD 590 BR**	**5,40**	01
gris	■	**CD 590 GR**	**5,40**	01
gris claro	■	**CD 590 LG**	**5,40**	01
negro	■	**CD 590 SW**	**5,40**	01
Acabados metálicos				
bronce-oro		**CD 590 GB**	**7,97**	01
platino		**CD 590 PT**	**7,97**	01
Tecla con regleta inscripción 57 x 7 mm				
blanco marfil	■	**CD 590 NA**	**4,45**	01
blanco alpino	■	**CD 590 NA WW**	**4,45**	01
marrón	■	**CD 590 NA BR**	**7,53**	01
gris	■	**CD 590 NA GR**	**7,53**	01
gris claro	■	**CD 590 NA LG**	**7,53**	01
negro	■	**CD 590 NA SW**	**7,53**	01
Acabados metálicos				
bronce-oro		**CD 590 NA GB**	**10,02**	01
platino		**CD 590 NA PT**	**10,02**	01
Tecla con símbolo "Luz"				
blanco marfil	■	**CD 590 L**	**3,14**	01
blanco alpino	■	**CD 590 L WW**	**3,14**	01
marrón	■	**CD 590 L BR**	**6,42**	01
gris	■	**CD 590 L GR**	**6,42**	01
gris claro	■	**CD 590 L LG**	**6,42**	01
negro	■	**CD 590 L SW**	**6,42**	01
Acabados metálicos				
bronce-oro		**CD 590 L GB**	**9,11**	01
platino		**CD 590 L PT**	**9,11**	01
Tecla con símbolo "Timbre"				
blanco marfil	■	**CD 590 K**	**3,14**	01
blanco alpino	■	**CD 590 K WW**	**3,14**	01
marrón	■	**CD 590 K BR**	**6,42**	01
gris	■	**CD 590 K GR**	**6,42**	01
gris claro	■	**CD 590 K LG**	**6,42**	01
negro	■	**CD 590 K SW**	**6,42**	01
Acabados metálicos				
bronce-oro		**CD 590 K GB**	**9,11**	01
platino		**CD 590 K PT**	**9,11**	01

CD 500

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).

		Referencia	P.V.P.	/ PG
Tecla con símbolo "Puerta"				
blanco marfil	■	**CD 590 T**	**3,14**	01
blanco alpino	■	**CD 590 T WW**	**3,14**	01
marrón	■	**CD 590 T BR**	**6,42**	01
gris	■	**CD 590 T GR**	**6,42**	01
gris claro	■	**CD 590 T LG**	**6,42**	01
negro	■	**CD 590 T SW**	**6,42**	01
Acabados metálicos				
bronce-oro		**CD 590 T GB**	**9,11**	01
platino		**CD 590 T PT**	**9,11**	01
Tecla con visor para mecanismos simples				
blanco marfil	■	**CD 590 KO**	**3,24**	01
blanco alpino	■	**CD 590 KO WW**	**3,24**	01
marrón	■	**CD 590 KO BR**	**6,43**	01
gris	■	**CD 590 KO GR**	**6,43**	01
gris claro	■	**CD 590 KO LG**	**6,43**	01
negro	■	**CD 590 KO SW**	**6,43**	01
Acabados metálicos				
bronce-oro		**CD 590 KO GB**	**9,13**	01
platino		**CD 590 KO PT**	**9,13**	01
Tecla con visor de control y con regleta inscripción 57 x 7 mm				
blanco marfil	■	**CD 590 NAKO**	**5,22**	01
blanco alpino	■	**CD 590 NAKO WW**	**5,22**	01
marrón	■	**CD 590 NAKO BR**	**8,53**	01
gris	■	**CD 590 NAKO GR**	**8,53**	01
gris claro	■	**CD 590 NAKO LG**	**8,53**	01
negro	■	**CD 590 NAKO SW**	**8,53**	01
Símbolos para teclas CD 590 KO				
blanco marfil				
luz		**33 L**	**0,84**	01
timbre		**33 K**	**0,84**	01
puerta		**33 T**	**0,84**	01
blanco alpino				
luz		**33 L WW**	**0,84**	01
timbre		**33 K WW**	**0,84**	01
puerta		**33 T WW**	**0,84**	01
verde, neutra		**33 GN**	**0,84**	01
transparente		**33 KLAR**	**0,84**	01
naranja, neutra		**33 O**	**0,84**	01
Tecla con visor pequeño para mecanismos simples				
blanco marfil	■	**CD 590 KO5**	**3,24**	01
blanco alpino	■	**CD 590 KO5 WW**	**3,24**	01
marrón	■	**CD 590 KO5 BR**	**6,43**	01
gris	■	**CD 590 KO5 GR**	**6,43**	01
gris claro	■	**CD 590 KO5 LG**	**6,43**	01
negro	■	**CD 590 KO5 SW**	**6,43**	01
Acabados metálicos				
bronce-oro		**CD 590 KO5 GB**	**9,13**	01
platino		**CD 590 KO5 PT**	**9,13**	01
Teclas con visor y símbolo "Luz"				
blanco marfil	■	**CD 590 KO5L**	**3,99**	01
blanco alpino	■	**CD 590 KO5L WW**	**3,99**	01
colores	■	**CD 590 KO5L ..**	**7,19**	01
Acabados metálicos				
bronce-oro		**CD 590 KO5L GB**	**9,86**	01
platino		**CD 590 KO5L PT**	**9,86**	01
Teclas con visor y símbolo "Timbre"				
blanco marfil	■	**CD 590 KO5K**	**3,99**	01
blanco alpino	■	**CD 590 KO5K WW**	**3,99**	01
colores	■	**CD 590 KO5K ..**	**7,19**	01
Acabados metálicos				
bronce-oro		**CD 590 KO5K GB**	**9,86**	01
platino		**CD 590 KO5K PT**	**9,86**	01

CD 500

¡ATENCIÓN! Los colores marrón, gris y negro solamente se suministran bajo pedido.

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P.	/ PG
Teclas con visor y símbolo "Puerta"			
blanco marfil ■	**CD 590 KO5T**	**3,99**	01
blanco alpino ■	**CD 590 KO5T WW**	**3,99**	01
colores ■	**CD 590 KO5T ..**	**7,19**	01
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 590 KO5T GB**	**9,86**	01
platino	**CD 590 KO5T PT**	**9,86**	01
Tarjetero de hotel (para pulsador 531 U, no incluido)			
blanco marfil	**590 CARD**	**33,75**	01
blanco alpino	**CD 590 CARD WW**	**33,75**	01
gris	**CD 590 CARD GR**	**35,67**	01
gris claro	**CD 590 CARD LG**	**35,67**	01
negro	**CD 590 CARD SW**	**35,67**	01
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 590 CARDGB-L**	**39,73**	01
platino	**CD 590 CARDPT-L**	**39,73**	01
Mecanismo interruptor doble 10 AX/250V			
Doble interruptor	**505 U**	**7,38**	01
Doble conmutador	**509 U**	**13,01**	01
Doble con iluminación	**505 U5**	**13,09**	01
Mecanismo pulsador doble 10 AX/250 V			
Unipolar	**535 U**	**10,32**	01
Conmutador	**539 U**	**16,24**	01
Unipolar con iluminación de orientación	**535 U5**	**14,60**	01
Lamparita neón para mecanismo doble con iluminación			
230 V, 0,8 mA	**94**	**4,27**	01
Tecla doble para interruptores y pulsadores dobles			
blanco marfil ■	**CD 595**	**3,58**	01
blanco alpino ■	**CD 595 WW**	**3,58**	01
marrón ■	**CD 595 BR**	**7,33**	01
gris ■	**CD 595 GR**	**7,33**	01
gris claro ■	**CD 595 LG**	**7,33**	01
rojo ■	**CD 595 RT**	**7,33**	01
negro ■	**CD 595 SW**	**7,33**	01
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 595 GB**	**10,28**	01
platino	**CD 595 PT**	**10,28**	01
Mecanismo doble interruptor de control 10 AX/250 V			
con 2 lamparitas independientes	**505 KOU5**	**17,21**	01
Tecla doble con dos visores para mecanismo doble 505 U5, 535 U5, 505 KOU			
blanco marfil	**CD 595 KO5**	**5,83**	01
blanco alpino	**CD 595 KO5 WW**	**5,83**	01
resto de colores bajo demanda			
Mecanismo para persianas 10 AX/250 V			
Interruptor unipolar	**509 VU**	**14,96**	01
Pulsador unipolar	**539 VU**	**15,49**	01

CD 500

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P.	/ PG
Tecla doble para interruptores/ pulsadores persianas			
blanco marfil ■	**CD 595 P**	**5,83**	01
blanco alpino ■	**CD 595 P WW**	**5,83**	01
marrón ■	**CD 595 P BR**	**8,76**	01
gris ■	**CD 595 P GR**	**8,76**	01
gris claro ■	**CD 595 P LG**	**8,76**	01
rojo ■	**CD 595 P RT**	**8,76**	01
negro ■	**CD 595 P SW**	**8,76**	01
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 595 P GB**	**11,81**	01
platino	**CD 595 P PT**	**11,81**	01
Mecanismo persianas giratorio 10 AX/250 V			
Unipolar	**234.10**	**16,28**	01
Bipolar	**234.20**	**22,25**	01
Mecanismo interruptor giratorio			
3 posiciones y pos. cero	**101-4**	**43,25**	01
Interruptor bipolar	**101-20**	**54,58**	01
Mecanismo temporizador 16 AX/250 V			
Bipolar, 15 min.	**1015**	**51,29**	01
Unipolar, 2 horas	**1120-20**	**55,42**	01
Placa central interruptor persianas giratorio, posiciones multiples y temporizador			
blanco marfil ■	**541 Z**	**4,05**	01
blanco alpino ■	**CD 541 WW**	**4,05**	01
marrón ■	**CD 541 BR**	**7,17**	01
gris ■	**CD 541 GR**	**7,17**	01
gris claro ■	**CD 541 LG**	**7,17**	01
rojo ■	**CD 541 RT**	**7,17**	01
negro ■	**CD 541 SW**	**7,17**	01
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 541 GB**	**8,55**	01
platino	**CD 541 PT**	**8,55**	01
Mecanismo a llave 10 AX/250 V, para placas A 528 PL..			
Interruptor bipolar persianas	**104.28**	**44,73**	04
Pulsador unipolar persianas	**134.18**	**37,70**	04
Pulsador bipolar persianas	**134.28**	**44,73**	04
Pulsador conmutador	**133.18**	**44,73**	04
Conmutador universal bipolar	**106.28**	**44,73**	04
Pulsador control con contacto accionamiento/cierre	**138.18**	**44,73**	04
Cilindro perfilado para mecanismo a llave con 3 llaves			
Cierres calibrados	**28**	**20,39**	04
Cierres idénticos	**28 G**	**24,90**	04
Placa central para mecanismo a llave			
blanco marfil ■	**528**	**6,34**	01
blanco alpino ■	**CD 528 WW**	**6,34**	01
marrón ■	**CD 528 BR**	**11,38**	01
gris ■	**CD 528 GR**	**11,38**	01
gris claro ■	**CD 528 LG**	**11,38**	01
negro ■	**CD 528 SW**	**11,38**	01
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 528 GB**	**14,21**	01
platino	**CD 528 PT**	**14,21**	01

CD 500

¡ATENCIÓN! Los colores marrón, gris y negro solamente se suministran bajo pedido.

CD 500

Información técnica en página 177

Mecanismo a llave 10 AX/250 V, para placas ...525...

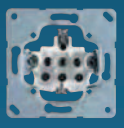
Interruptor unipolar persianas	**104.15**	**44,73**	04
Pulsador unipolar persianas	**134.15**	**44,26**	04
Pulsador conmutador	**133.15**	**51,24**	04
Conmutador universal unipolar, 16 A	**106.15**	**50,20**	04

Placa central para mecanismo a llave, ejecución plana

blanco marfil	**525**	**6,34**	01
blanco alpino	**CD 525 WW**	**6,34**	01
marrón	**CD 525 BR**	**11,38**	01
gris	**CD 525 GR**	**11,38**	01
gris claro	**CD 525 LG**	**11,38**	01
negro	**CD 525 SW**	**11,38**	01
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 525 GB**	**14,21**	01
platino	**CD 525 PT**	**14,21**	01

Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V
Conexión a tornillo y protección para niños

blanco marfil	**521 ZKIBF**	**5,60**	01
blanco alpino	**CD 521 KIBF WW**	**5,60**	01
marrón	**CD 521 KIBF BR**	**9,69**	01
gris	**CD 521 KIBF GR**	**9,69**	01
gris claro	**CD 521 KIBF LG**	**9,69**	01
negro	**CD 521 KIBF SW**	**9,69**	01
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 521 KI GB**	**10,85**	01
platino	**CD 521 KI PT**	**10,85**	01



Base de enchufe SCHUKO 16 A/250 V
SIN CAZOLETA

Conexión por tornillos	**521 EINS**	**3,93**	01
Conexión automática	**520 EINS**	**3,93**	01

Cazoleta para base de enchufe SCHUKO, con protección para niños

blanco marfil	**520 Z KIBF PL**	**4,29**	01
blanco alpino	**CD 520 KIBF WW PL**	**4,29**	01
marrón	**CD 520 KIBF BR PL**	**7,83**	01
gris	**CD 520 KIBF GR PL**	**7,83**	01
gris claro	**CD 520 KIBF LG PL**	**7,83**	01
negro	**CD 520 KIBF SW PL**	**7,83**	01
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 520 KI GB PL**	**9,83**	01
platino	**CD 520 KI PT PL**	**9,02**	01

Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V
con regleta inscripción 37 x 6 mm conexión a tornillo

blanco marfil	**521 Z NA**	**6,11**	01
blanco alpino	**CD 521 NA WW**	**6,11**	01
gris	**CD 521 NA GR**	**10,13**	01
gris claro	**CD 521 NA LG**	**10,13**	01
negro	**CD 521 NA SW**	**10,13**	01

Base de enchufe SCHUKO 45° bipolar + tomatierra
conexión a tornillo
especialmente adecuado para combinación vertical

blanco	**521-45 NZ**	**5,39**	01
blanco alpino	**CD 521-45 NWW**	**5,39**	01

Base de enchufe SCHUKO 45°
conexión automática

blanco marfil	**520-45**	**5,39**	01
blanco alpino	**CD 520-45 WW**	**5,39**	01

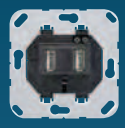
Referencia P.V.P. / PG

Base de enchufe, bipolar + toma tierra frontal
16 A-AC/10 A-DC/250 V, sist. franco-belga
placa central, conexión a tornillo

blanco marfil	**521 FUZ**	**6,26**	01
blanco alpino	**CD 521 F WW**	**6,26**	01
marrón	**CD 521 F BR**	**9,41**	01
gris	**CD 521 F GR**	**9,41**	01
gris claro	**CD 521 F LG**	**9,41**	01
negro	**CD 521 F SW**	**9,41**	01
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 521 F GB**	**11,62**	01
platino	**CD 521 F PT**	**11,62**	01

Base de enchufe SCHUKO 16 A-AC/250 V
con protección contra sobretensión

blanco marfil	**521 KIZNAUF**	**136,61**	04
blanco alpino	**CD 521 KINAUFWW**	**136,61**	04
marrón	**CD 521 KINAUFBR**	**138,22**	04
gris	**CD 521 KINAUFGR**	**138,22**	04
gris claro	**CD 521 KINAUFLG**	**138,22**	04
naranja	**CD 521 KINAUFO**	**138,22**	04
negro	**CD 521 KINAUFSW**	**138,22**	04



NOVEDAD

Cargador USB
Para carga y alimentación de aparatos móviles
con dos conexiones USB, tipo A 055 032

	521-2 USB	**48,03**	04

Características técnicas

Tensión alimentación	AC 100 ... 240 V
Tensión de salida	5 V DC
Corriente de salida	2 x 700 mA o 1 x 1400 mA

Se completa con la placa ... 569 T ... Ver página 109

Base SCHUKO 16 A 250 V
con protección diferencial de 30 mA
y protección para niños

blanco marfil	**CD 520.30**	**125,69**	04
blanco alpino	**CD 520.30 WW**	**125,80**	04

Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V
Tapa central 50 x 50. Completar con tapa abatible.
Conexión a tornillo

blanco marfil	**CD 121**	**4,32**	01
blanco alpino	**CD 121 WW**	**4,32**	01
naranja	**CD 121 O**	**5,29**	01
bronce/beige	**CD 121 BB**	**5,29**	01
marrón	**CD 121 BR**	**5,29**	01
gris	**CD 121 GR**	**5,29**	01
platino/gris	**CD 121 PG**	**5,29**	01
negro	**CD 121 SW**	**5,29**	01

CD 500

¡ATENCIÓN! Los colores marrón, gris y negro solamente se suministran bajo pedido.

CD 500

Información técnica en página 177

Tapa abatible para enchufes (50 x 50)

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**CD 590 KL**	**4,38**	01
blanco alpino	**CD 590 KL WW**	**4,38**	01
marrón	**CD 590 KL BR**	**6,51**	01
gris	**CD 590 KL GR**	**6,51**	01
gris claro	**CD 590 KL LG**	**6,51**	01
naranja (para ZSV)	**CD 590 KL O**	**6,51**	01
negro	**CD 590 KL SW**	**6,51**	01
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 590 KL GB**	**7,13**	01
platino	**CD 590 KL PT**	**7,13**	01

Base de enchufe compensación potencia (Hospitales)

blanco marfil	**565-2**	**22,32**	01
blanco alpino	**CD 565-2 WW**	**22,32**	01
marrón	**CD 565-2 BR**	**23,85**	01
gris	**CD 565-2 GR**	**23,85**	01
gris claro	**CD 565-2 LG**	**23,85**	01
negro	**CD 565-2 SW**	**23,85**	01

Clavija angular

para 565-2	**65 WIS**	**16,91**	01

Interruptor-conmutador con tirador 10 A/250 V (incluye marco)

compacta, blanco marfil	**5506 ZU**	**16,02**	01
compacta, blanco alpino	**5506 ZU WW**	**16,02**	01

Marco intermedio para adaptación de dispositivos 50 x 50 mm

blanco marfil	**590 Z**	**1,87**	01
blanco alpino	**CD 590 Z WW**	**1,87**	01

Marco intermedio para adaptación a sistemas de sonido E.I.S y Sonelco

blanco marfil	**14911**	**7,77**	01
blanco alpino	**14901**	**7,77**	01

Receptor de radio empotrable

Para la banda FM, de 87,5 a 108 MHz, se monta en dos cajas empotrables
– Alta calidad de recepción y sonido
– Sonido estéreo mediante la conexión de un segundo altavoz
– Antena FM integrada con gran potencia de señal
– En caso de mala recepción de una emisora, conmuta a sonido mono de forma automática
– Manejo sencillo mediante 4 pulsadores
– Búsqueda manual y automática
– 4 presintonías, que se almacenan en memoria no volátil
– Función Sleep (30 minutos)
– Se conecta con la última emisora sintonizada y con el mismo volumen que antes de la desconexión.
– Entrada auxiliar para ON/OFF remoto.

blanco marfil	**RANCDM 514 W**	**128,49**	04
blanco alpino	**RANCDM 514 WW**	**131,56**	04

CD 500

NOVEDAD

Juego de teclas para receptor de radio empotrable, vertical

(Recambio)

blanco marfil	**R AN CD 514 TS W**	**17,25**	04
blanco alpino	**R AN CD 514 TS WW**	**17,25**	04

NOVEDAD

Juego de teclas para receptor de radio empotrable, horizontal

(Recambio)

blanco marfil	**R AN CD 5140 TS W**	**17,25**	04
blanco alpino	**R AN CD 5140 TS WW**	**17,25**	04

NOVEDAD

Altavoz para sonido estéreo en receptor de radio (fett)

blanco marfil	**LSM CD 4**	**34,43**	04
blanco alpino	**LSM CD 4 WW**	**34,43**	04

Zumbador

para timbre a 220 V AC

	TZ 0061	**25,92**	01

Placa para mecanismo zumbador

blanco marfil	**567**	**4,84**	01
blanco alpino	**CD 567 WW**	**4,84**	01

Termostato sólo calefacción 10 (4) A, 230 V

blanco marfil	**TR CD 231**	**67,66**	04
blanco alpino	**TR CD 231 WW**	**67,66**	04
marrón	**TR CD 231 BR**	**72,16**	04
gris	**TR CD 231 GR**	**72,16**	04
gris claro	**TR CD 231 LG**	**72,16**	04
negro	**TR CD 231 SW**	**72,16**	04
Acabados metálicos			
bronce-oro	**TR CD 231 GB**	**75,67**	04
platino	**TR CD 231 PT**	**75,67**	04

Termostato calefacción y refrigeración calefacción 10 (4) A, 230 V refrigeración 5 (2) A, 230 V

blanco marfil	**TR CD 236**	**68,69**	04
blanco alpino	**TR CD 236 WW**	**68,69**	04
marrón	**TR CD 236 BR**	**73,19**	04
gris	**TR CD 236 GR**	**73,19**	04
gris claro	**TR CD 236 LG**	**73,19**	04
negro	**TR CD 236 SW**	**73,19**	04
Acabados metálicos			
bronce-oro	**TR CD 236 GB**	**76,75**	04
platino	**TR CD 236 PT**	**76,75**	04

Termostato para suelo radiante 10 A, 250 V, incluye sonda

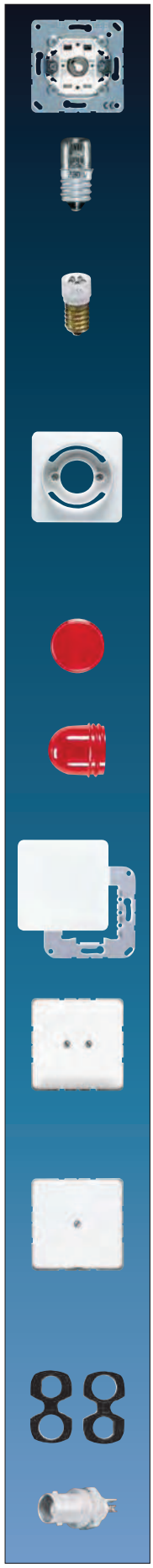
blanco marfil	**FTR CD 231**	**140,49**	04
blanco alpino	**FTR CD 231 WW**	**140,49**	04
marrón	**FTR CD 231 BR**	**144,98**	04
gris	**FTR CD 231 GR**	**144,98**	04
gris claro	**FTR CD 231 LG**	**144,98**	04
negro	**FTR CD 231 SW**	**144,98**	04
Acabados metálicos			
bronce-oro	**FTR CD 231 GB**	**148,34**	04
platino	**FTR CD 231 PT**	**148,34**	04

CD 500

¡ATENCIÓN! Los colores marrón, gris y negro solamente se suministran bajo pedido.

CD 500

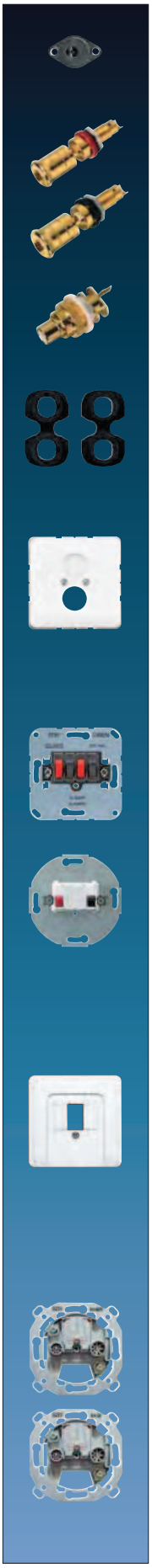
	Referencia	P.V.P.	/ PG
Sonda para suelo radiante			
Pieza de recambio para el mecanismo FTR CD 231...			
Sensor NTC en vaina de plástico, diámetro 7,8 mm			
con cable de 4 m	**FF 7.8**	**20,51**	04
Tapa anti-manipulación, válida para todos los mecanismo termostatos			
Placa central			
blanco marfil	**MS TR 231**	**9,24**	04
blanco alpino	**MS TR 231 WW**	**11,13**	04
marrón	**MS TR 231 BR**	**11,40**	04
gris	**MS TR 231 GR**	**11,40**	04
gris claro	**MS TR 231 LG**	**11,40**	04
negro	**MS TR 231 SW**	**11,40**	04
Mecanismo para termostato programador	**UT 238 E**	**64,72**	04
Salida a 230 V AC			
Placa electrónica para termostato programador UT 238 E			
blanco marfil	**CD UT 238 D**	**128,66**	04
blanco alpino	**CD UT 238 D WW**	**129,85**	04
marrón	**CD UT 238 D BR**	**131,14**	04
gris	**CD UT 238 D GR**	**131,14**	04
gris claro	**CD UT 238 D LG**	**131,14**	04
negro	**CD UT 238 D SW**	**131,14**	04
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD UT 238 D GB**	**133,57**	04
platino	**CD UT 238 D PT**	**133,57**	04
Sonda para suelo radiante Para el mecanismo UT 238 E			
Sensor NTC en vaina de plástico, diámetro 5 mm y 40 mm de largo			
con cable de 4 m	**FF 5**	**24,65**	04
Mecanismo para termostato programador vía radio			
AC 230 V, 50 Hz			
	F-HLKE	**85,22**	04
Termostato programador vía radio			
blanco marfil	**CD HLK-FT**	**120,09**	04
blanco alpino	**CD HLK-FT WW**	**121,12**	04
Cabezal vía radio para termostato programador vía radio			
	HLK-FMS	**204,48**	04
Alimentación: 3 V (2 pilas LR06 AA, no incluídas)			
Higrostato con control de temperatura			
Dispone de sensores internos para medición de temperatura y de humedad ambiental. Si la humedad rebasa el umbral fijado mediante la rueda de ajuste, activa una salida con la que podremos poner en marcha un mecanismo de secado. El aparato considera también la temperatura ambiente, puesto que el aire más caliente absorbe más la humedad.			
Campo de regulación:	20 % al 95 % humedad relativa		
Tensión:	230 V AC, 50 Hz		
Salida:	1 relé a libre potencial, de 8 A en carga resistiva		
blanco marfil	**CD 5201 HYG**	**200,76**	04
blanco alpino	**CD 5201 HYG WW**	**201,85**	04
gris	**CD 5201 HYG GR**	**205,26**	04
gris claro	**CD 5201 HYG LG**	**205,26**	04



	Referencia	P.V.P.	/ PG
Mecanismo de señalización			
Rosca E 10	**938-10 U**	**6,53**	01
Rosca E 14	**938-14 U**	**6,53**	01
Lamparita para mecanismo de señalización			
E 14, 230 V / 3 W	**E 14-3 W**	**6,17**	01
31 mm de largo, duración aprox. 1000 horas			
Lamparita de LED para mecanismo de señalización			
de alta luminancia y duración, E 14, 230 V / 1,2 W			
roja	**E 14-230 LED RT**	**21,64**	04
amarilla	**E 14-230 LED GE**	**21,64**	04
verde	**E 14-230 LED GN**	**32,80**	04
duración aproximada: 50.000 horas			
Placa central para señalización			
blanco marfil	**537**	**3,49**	01
blanco alpino	**CD 537 WW**	**3,49**	01
marrón	**CD 537 BR**	**5,33**	01
gris	**CD 537 GR**	**5,33**	01
gris claro	**CD 537 LG**	**5,33**	01
negro	**CD 537 SW**	**5,33**	01
Lente de señalización plana para lámparas long. máx. 35 mm			
transparente	**37.02**	**2,55**	01
roja	**37.05**	**2,55**	01
verde	**37.06**	**2,55**	01
amarilla	**37.07**	**2,55**	01
alta para lámparas long. máx. 54 mm			
transparente	**37**	**2,55**	01
roja	**37 R**	**2,55**	01
verde	**37 G**	**2,55**	01
amarilla	**37 GE**	**2,55**	01
Tapa ciega a presión			
blanco marfil	**594-0**	**6,36**	01
blanco alpino	**CD 594-0 WW**	**6,36**	01
marrón	**CD 594-0 BR**	**8,46**	01
gris	**CD 594-0 GR**	**8,46**	01
gris claro	**CD 594-0 LG**	**8,46**	01
negro	**CD 594-0 SW**	**8,46**	01
Tapa ciega con tornillos			
blanco marfil	**561 B**	**6,37**	01
blanco alpino	**CD 561 B WW**	**6,37**	01
bronce-oro	**CD 561 B GB**	**10,64**	01
platino	**CD 561 B PT**	**10,64**	01
Placa salida cable con soporte metálico incluíd			
blanco marfil	**590 A**	**7,58**	01
blanco alpino	**CD 590 A WW**	**7,58**	01
marrón	**CD 590 A BR**	**11,55**	01
gris	**CD 590 A GR**	**11,55**	01
gris claro	**CD 590 A LG**	**11,55**	01
negro	**CD 590 A SW**	**11,55**	01
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 590 A GB**	**14,69**	01
platino	**CD 590 A PT**	**14,69**	01
Arandelas aislantes BNC			
9,7 mm Ø	**61 BNC**	**1,21**	01
12,7 mm Ø	**62 BNC**	**1,21**	01
Tomas BNC			
9,7 mm Ø 75 Ω	**BNC 9.7**	**8,31**	01
12,7 mm Ø 50 Ω	**BNC 12.7**	**10,05**	01

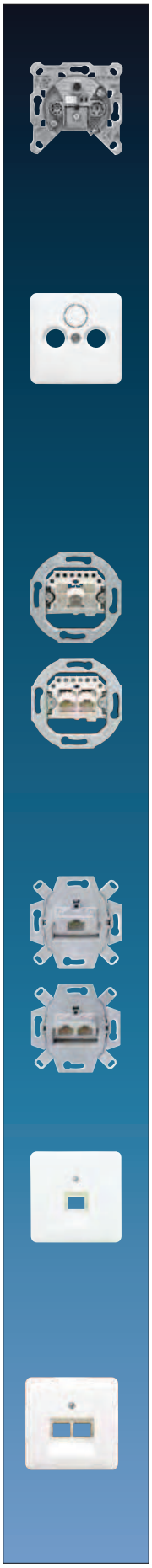
CD 500

¡ATENCIÓN! Los colores marrón, gris y negro solamente se suministran bajo pedido.



	Referencia	P.V.P. / PG
Toma para altavoces bipolar		
con conexión por tornillo	**L 2 S**	**2,64** 01
Toma de altavoz High-End		
Anilla roja	**LPK 63 RT**	**14,34** 01
Anilla negra	**LPK 63 SW**	**14,34** 01
Conector RCA High-End		
Anilla roja y blanca	**CIB 63**	**34,22** 01
Arandelas montaje conector RCA High-End en placas ...562...	**63 WBT**	**3,54** 01
Placa para 2 tomas altavoz, BNC o High-End		
blanco marfil	**562**	**6,36** 01
blanco alpino	**CD 562 WW**	**6,36** 01
marrón	**CD 562 BR**	**8,89** 01
gris	**CD 562 GR**	**8,89** 01
gris claro	**CD 562 LG**	**8,89** 01
negro	**CD 562 SW**	**8,89** 01
Acabados metálicos		
bronce-oro	**CD 562 GB**	**11,12** 01
platino	**CD 562 PT**	**11,12** 01
Toma de altavoz estéreo 25 V AC, 60 V DC para cable de máximo 10 mm²		
blanco alpino	**SLA 2 WW**	**16,67** 01
antracita	**SLA 2 AN**	**16,67** 01
Toma de altavoz mono 25 V AC, 60 V DC para cable de máximo 10 mm²		
blanco alpino	**MLA 1 WW**	**14,67** 01
antracita	**MLA 1 AN**	**14,67** 01
Placa para módulo de comunicación KNX/USB, cargador USB, y para tomas de altavoz estéreo y mono, y adaptador para 2 tomas universal modular de informática		
blanco marfil	**569 T**	**3,48** 01
blanco alpino	**CD 569 T WW**	**3,48** 01
marrón	**CD 569 T BR**	**5,89** 01
gris	**CD 569 T GR**	**5,89** 01
gris claro	**CD 569 T LG**	**5,89** 01
negro	**CD 569 T SW**	**5,89** 01
Acabados metálicos		
bronce-oro	**CD 569 T GB**	**8,43** 01
platino	**CD 569 T PT**	**8,43** 01
Tomas televisión		
Toma paso MATV 10 dB	**5231**	**9,80** 01
Toma final MATV 4 dB	**5230**	**9,80** 01
Toma única SCATV R-TV	**5232**	**10,03** 01
Tomas televisión, bajas pérdidas		
Toma paso 14 dB + CC	**5227**	**13,05** 01
Toma final 4 dB + CC	**5229**	**13,05** 01
Toma única TV/FM-SAT	**5226**	**11,90** 01

CD 500



	Referencia	P.V.P. / PG
Mecanismo de toma SAT-TV-FM (tres tomas independientes)		
toma individual para conexión de radio (FM) 5 – 118 MHz televisión (TV) 5 – 862 MHz y antena parabólica (SAT) 950 – 2150 (2400) MHz	**EDA 302 F**	**19,07** 01
Las señales deben venir mezcladas en un mismo cable.		
Tapa para enchufe antena TV y parabólica Dos tomas abiertas		
blanco marfil	**561 SAT**	**3,48** 01
blanco alpino	**CD 561 SAT WW**	**1,97** 01
marrón	**CD 561 SAT BR**	**5,89** 01
gris	**CD 561 SAT GR**	**5,89** 01
gris claro	**CD 561 SAT LG**	**5,89** 01
rojo	**CD 561 SAT RT**	**5,89** 01
negro	**CD 561 SAT SW**	**5,89** 01
Acabados metálicos		
bronce-oro	**CD 561 SAT GB**	**8,43** 01
platino	**CD 561 SAT PT**	**8,43** 01
– TOMAS TELEFONÍA –		
Toma telefónica UAE para clavijas de 4, 6 y 8 polos		
1 toma, 4 polos RJ 11	**UAE 4 UPO**	**10,08** 01
1 toma, 8 polos RJ 45	**UAE 8 UPO**	**11,37** 01
2 tomas puenteadas, 8 polos RJ 45	**UAE 2x8 UPO**	**14,19** 01
2 tomas independientes, 8 polos RJ 45	**UAE 8-8 UPO**	**19,15** 01
– TOMAS INFORMÁTICA –		
ATENCIÓN: La inserción de jacks telefónicos RJ 11 y RJ 12 en las tomas RJ 45 daña estas tomas informáticas.		
Toma RJ 45 Categoría 5		
1 toma de 8 polos	**UAE 8 UPOK5**	**16,25** 01
2 tomas de 8 polos	**UAE 8-8 UPOK5**	**22,12** 01
Toma RJ 45 Categoría 6 / Clase E		
1 toma de 8 polos	**UAE 8 UPOK6**	**16,25** 01
2 tomas de 8 polos	**UAE 8-8 UPOK6**	**22,12** 01
Tapa para toma telefónica sencilla UAE 1 x 8 polos		
blanco marfil	**569-1 UA**	**2,53** 01
blanco alpino	**CD 569-1 UA WW**	**2,53** 01
marrón	**CD 569-1 UA BR**	**5,89** 01
gris	**CD 569-1 UA GR**	**5,89** 01
gris claro	**CD 569-1 UA LG**	**5,89** 01
negro	**CD 569-1 UA SW**	**5,89** 01
Acabados metálicos		
bronce-oro	**CD 569-1 UA GB**	**8,43** 01
platino	**CD 569-1 UA PT**	**8,43** 01
Tapa para tomas telefónicas dobles UAE 2 x 8 polos		
blanco marfil	**569-2 UA**	**3,48** 01
blanco alpino	**CD 569-2 UA WW**	**3,48** 01
marrón	**CD 569-2 UA BR**	**5,89** 01
gris	**CD 569-2 UA GR**	**5,89** 01
gris claro	**CD 569-2 UA LG**	**5,89** 01
negro	**CD 569-2 UA SW**	**5,89** 01
Acabados metálicos		
bronce-oro	**CD 569-2 UA GB**	**8,43** 01
platino	**CD 569-2 UA PT**	**8,43** 01

CD 500

¡ATENCIÓN! Los colores marrón, gris y negro solamente se suministran bajo pedido.

CD 500

	Referencia	P.V.P.	PG
Tapa para tomas telefónicas dobles UAE 2 x 8 polos			
Con regleta de inscripción			
blanco marfil	**569-2 NAUA**	**5,59**	01
blanco alpino	**CD 569-2 NAUAWW**	**5,59**	01
marrón	**CD 569-2 NAUABR**	**8,01**	01
gris	**CD 569-2 NAUAGR**	**8,01**	01
gris claro	**CD 569-2 NAUALG**	**8,01**	01
negro	**CD 569-2 NAUASW**	**8,01**	01
Tomas Modular Jack, informática			
con clema de conexión			
6 polos RJ 12 cat. 3	**6 WE**	**5,25**	01
Tomas Modular Jack, informática			
con clema de conexión			
8 polos RJ 45 cat. 6	**8 WE-C6**	**14,90**	01
Toma modular universal, informática, Categoría 6a			
No necesita herramienta especial para conexión			
Tipo A	**UMA-CAT6A**	**8,76**	01
Placa central			
para tomas 6 WE, 8 WE-C6, UMA-CAT6A,			
y tomas tipo Keystone			
para 1 toma			
blanco marfil	**569-1 NWE**	**9,22**	01
blanco alpino	**CD 569-1 NWE WW**	**9,22**	01
marrón	**CD 569-1 NWE BR**	**12,12**	01
gris	**CD 569-1 NWE GR**	**12,62**	01
gris claro	**CD 569-1 NWE LG**	**12,62**	01
Placa central			
para tomas 6 WE, 8 WE-C6, UMA-CAT6A,			
y tomas tipo Keystone			
para 2 tomas			
blanco marfil	**569-2 NWE**	**10,17**	01
blanco alpino	**CD 569-2 NWE WW**	**10,17**	01
marrón	**CD 569-2 NWE BR**	**13,17**	01
gris	**CD 569-2 NWE GR**	**13,17**	01
gris claro	**CD 569-2 NWE LG**	**13,17**	01
para 2 tomas			
blanco marfil	**569-25 NWE**	**10,17**	01
blanco alpino	**CD 569-25 NWEWW**	**10,17**	01
Placa central para IBM-ACS, protegido, cat. 5			
blanco marfil	**569-21 ACS**	**10,17**	01
blanco alpino	**CD 569-21 ACSWW**	**10,17**	01
marrón	**CD 569-21 ACSBR**	**13,17**	01
gris	**CD 569-21 ACSGR**	**13,17**	01
gris claro	**CD 569-21 ACSLG**	**13,17**	01
Placa central para sistema Modular Jack AT & T, LUCENT,			
AVAYA, SYSTIMAC o similares			
para 2 tomas			
blanco marfil	**569-2 AT**	**10,17**	01
blanco alpino	**CD 569-2 AT WW**	**10,17**	01
Toma D-subminiatura			
9 polos	**D SUB 9**	**3,93**	01
15 polos	**D SUB 15**	**4,94**	01
25 polos	**D SUB 25**	**5,47**	01

	Referencia	P.V.P.	PG
Placa de montaje			
para tomas D-subminiatura			
para D SUB 9	**D 9**	**0,76**	01
para D SUB 15	**D 15**	**0,76**	01
Placa central conector D-subminiatura			
blanco marfil,			
para 1 toma	**594-1**	**6,71**	01
para 2 tomas	**594-2**	**6,71**	01
blanco alpino,			
para 1 toma	**CD 594-1 WW**	**6,71**	01
para 2 tomas	**CD 594-2 WW**	**6,71**	01
Placa central base de enchufe XLR			
blanco marfil	**568**	**6,71**	01
blanco alpino	**CD 568 WW**	**6,71**	01
Placa central para aparato de mando 22,5 mm Ø			
blanco marfil	**564**	**6,36**	01
blanco alpino	**CD 564 WW**	**6,36**	01
Caja para conexión ordenador			
para salida vertical y de 15° o 30° de inclinada			
blanco marfil	**554**	**9,16**	01
blanco alpino	**CD 554 WW**	**9,16**	01
gris	**CD 554 GR**	**11,54**	01
otros colores sobre demanda			
Ver placas de montaje en capítulo de la serie ST 550.			
Dimmer giratorio			
con conmutador (conexión por tornillo)			
Incandescencia			
60 – 400 W	**244 EX**	**45,72**	04
Dimmer giratorio			
con conmutador (conexión automática)			
Incandescencia			
60 – 600 W	**266 GDE**	**57,64**	04
Dimmer giratorio			
con conmutador (conexión por tornillo)			
Incandescencia, halógenas 230 V,			
halógenas bajo voltaje			
con trafo convencional			
20 – 500 VA/W	**244 HEX**	**69,80**	04
Dimmer giratorio			
con conmutador (conexión automática)			
Incandescencia, halógenas 230 V,			
halógenas bajo voltaje			
con trafo convencional			
20 – 500 VA/W	**225 NVDE**	**60,38**	04
Dimmer giratorio con conmutador			
Incandescencia, halógenas 230 V,			
halógenas bajo voltaje con			
trafo electrónico			
20 – 525 VA/W	**225 TDE**	**98,18**	04

CD 500

¡ATENCIÓN! Los colores marrón, gris y negro solamente se suministran bajo pedido.

■ Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).

Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P. / PG**

Dimmer con conmutador protegido contra cortocircuito
100 – 1000 W | **211 GDE** | **130,31** 04
Para incandescencia

Potenciómetro electrónico fluorescencia para reactancias de entrada 1 – 10 V
corriente de control máx. 40 mA
tensión de control min. 0,7 V
tensión de control máx. 12 V
incorpora interruptor para 6 A
240-10 | **34,76** 04

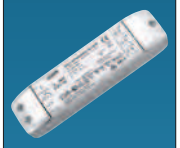
Potenciómetro electrónico fluorescencia para reactancias de entrada 1 – 10 V
incorpora pulsador 2 A
240-31 | **34,76** 04

Regulador LEDOTRON para lámparas de bajo consumo y LED
242 LTS DE | **91,50** 04
AC 230 V, 50 / 60 Hz
máx. 200 W, 10 lámparas
para accionamiento y regulación exclusivamente de lámparas compatibles:
Osram DULUX INTELLIGENT LEDOTRON

Consultar modelos existentes en el mercado

NOVEDAD

Dimmer giratorio DALI con fuente integrada para 26 componentes DALI
Este dimmer sirve para regular el nivel de intensidad de luz en reactancias electrónicas tipo DALI.
Puede alimentar un total de 26 reactancias, ampliable a 52 conectando dos reguladores en paralelo, conectados a L y N.
Se pueden conectar más reguladores DALI en paralelo para control desde varios puntos, pero conectados de forma pasiva, puesto que solamente dos de ellos pueden estar conectados a L y N.
240 PDPE | **100,05** 04



Transformador DALI, 105 W, para halógenas de bajo voltaje
D SNT 105 | **83,26** 04

Capacidad:	35 – 105 W
Tensión entrada:	230 V AC, 50/60 Hz
Tensión de salida:	11,5 V efic. 40 kHz
Dimensiones:	170 x 44 x 34 mm
Temperatura ambiente:	máx. 50 ºC

Placa con botón de mando para dimmers

blanco marfil	■	**540 Z**	**4,40** 04
blanco alpino	■	**CD 540 WW**	**4,40** 04
marrón	■	**CD 540 BR**	**7,75** 04
gris	■	**CD 540 GR**	**7,75** 04
gris claro	■	**CD 540 LG**	**7,75** 04
negro	■	**CD 540 SW**	**7,75** 04
Acabados metálicos			
bronce-oro		**CD 540 GB**	**10,87** 04
platino		**CD 540 PT**	**10,87** 04

Regulador de velocidad para motores
0,1 – 2,3 A | **245.20** | **80,83** 04

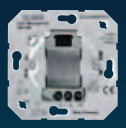
Placa con botón de mando para regulador 254.20

blanco marfil	■	**540.20 Z**	**5,27** 04
blanco alpino	■	**CD 540.20 WW**	**5,27** 04

CD 500

Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P. / PG**

Dimmer para tecla sensora
Incandescencia, halógenas 230 V, y halógenas bajo voltaje con trafo convencional
20 – 500 VA/W | **1225 SDE** | **73,39** 04



Dimmer universal para tecla sensora
Incandescencia, halógenas 230 V, halógenas bajo voltaje con trafo electrónico y con trafo convencional
50 – 420 VA/W | **1254 UDE** | **104,51** 04
Se pueden combinar distintos tipos de carga, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas.

Dimmer fluorescencia
para reactancias con entrada 1 – 10 V
corriente de control máx. 50 mA
tensión de control mín. 0,5 V
tensión de control máx. 10 V
incorpora interruptor para 700 W carga incandescente
1240 STE | **126,30** 04

Mecanismo auxiliar para mecanismos con tecla sensora | **1220 NE** | **22,52** 04

Tecla sensora para dimmer sensor
placa central

blanco marfil		**CD 1561.07**	**12,22** 04
blanco alpino		**CD 1561.07 WW**	**13,26** 04
marrón		**CD 1561.07 BR**	**14,40** 04
gris		**CD 1561.07 GR**	**14,40** 04
gris claro		**CD 1561.07 LG**	**14,40** 04
negro		**CD 1561.07 SW**	**14,40** 04
Acabados metálicos			
bronce-oro		**CD 1561.07 GB**	**18,49** 04
platino		**CD 1561.07 PT**	**18,49** 04

Tecla sensora universal con funciones de memoria, simulación de presencia y temporizador escalera

blanco marfil		**CD 1561.07 U**	**61,67** 04
blanco alpino		**CD 1561.07 U WW**	**61,67** 04
marrón		**CD 1561.07 U BR**	**64,10** 04
gris		**CD 1561.07 U GR**	**64,10** 04
gris claro		**CD 1561.07 U LG**	**64,10** 04
negro		**CD 1561.07 U SW**	**64,10** 04
Acabados metálicos			
bronce-oro		**CD 1561.07 U GB**	**68,64** 04
platino		**CD 1561.07 U PT**	**68,64** 04

Tecla sensora con receptor VÍA RADIO

blanco marfil		**CD 1561.07 F**	**109,24** 04
blanco alpino		**CD 1561.07 FWW**	**109,24** 04
marrón		**CD 1561.07 FBR**	**111,62** 04
gris		**CD 1561.07 FGR**	**111,62** 04
gris claro		**CD 1561.07 FLG**	**111,62** 04
negro		**CD 1561.07 FSW**	**111,62** 04
Acabados metálicos			
bronce-oro		**CD 1561.07 FGB**	**116,01** 04
platino		**CD 1561.07 FPT**	**116,01** 04

Tecla sensora con receptor VÍA RADIO y LED de función

blanco marfil		**CD 1561.07 FKO**	**117,81** 04
blanco alpino		**CD 1561.07 FKO WW**	**117,81** 04

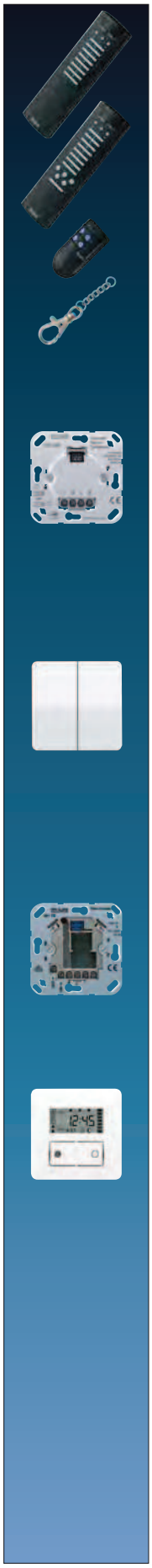
NOVEDAD

CD 500

¡ATENCIÓN! Los colores marrón, gris y negro solamente se suministran bajo pedido.

CD 500

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG



Mando a distancia
VÍA RADIO

24 canales ESTANDAR	**48 FH**	**85,95**	04
24 canales CONFORT	**48 KFH**	**94,31**	04
2 canales mini	**42 FH**	**59,24**	04

Cadena para mando a distancia "mini", 42 FH

	42 FH KET	**7,76**	04

Dimmer universal 2 canales
para tecla sensora doble
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con trafo electrónico
y con trafo convencional

50 – 260 VA/W (por salida)	**1252 UDE**	**120,29**	04

Se pueden combinar distintos tipos de carga, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas.

Tecla sensora doble
para dimmer sensor

blanco marfil	**CD 1565.07**	**17,72**	04
blanco alpino	**CD 1565.07 WW**	**18,32**	04
marrón	**CD 1565.07 BR**	**18,92**	04
gris	**CD 1565.07 GR**	**18,92**	04
gris claro	**CD 1565.07 LG**	**18,92**	04
negro	**CD 1565.07 SW**	**18,92**	04
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 1565.07 GB**	**20,57**	04
platino	**CD 1565.07 PT**	**20,57**	04

Mecanismo a relé para tecla programador horario

	201 TE	**75,25**	04

230 V AC, 50 Hz
Necesita conexión a neutro

Tecla programador horario universal
Para conectar al mecanismo 201 TE

blanco marfil	**CD 5201 DTU**	**94,78**	04
blanco alpino	**CD 5201 DTU WW**	**94,78**	04
marrón	**CD 5201 DTU BR**	**99,84**	04
gris	**CD 5201 DTU GR**	**99,84**	04
gris claro	**CD 5201 DTU LG**	**99,84**	04
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 5201 DTU GB**	**110,22**	04
platino	**CD 5201 DTU PT**	**110,22**	04

CD 500

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

– CONTROL ELECTRÓNICO DE PERSIANAS –

Mecanismo de Control de Persianas
Elemento básico
max. 1 motor de 1.000 VA

	232 ME	**75,41**	04

Mecanismo de Control de Persianas
para motores de 24 V DC.
Posible conexión paralela

de motores hasta 3 A	**224 ME**	**84,50**	04

Tecla persiana simple
para mecanismos 232 ME y 224 ME
Placa central

blanco marfil	**CD 5232**	**50,57**	04
blanco alpino	**CD 5232 WW**	**51,03**	04
marrón	**CD 5232 BR**	**52,94**	04
gris	**CD 5232 GR**	**52,94**	04
gris claro	**CD 5232 LG**	**52,94**	04
negro	**CD 5232 SW**	**52,94**	04
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 5232 GB**	**59,09**	04
platino	**CD 5232 PT**	**59,09**	04

Sensor crepuscular

	32 SD	**39,15**	04

Acoplamiento

	32 K	**23,29**	04

Sensor de viento
montar en

combinación con 32 U	**VT 04**	**99,17**	04

Conversor **32 U** **113,17** 04
para conexión del sensor VT 04

Sensor de lluvia **RW 95** **333,30** 04
Este sensor lleva incorporada una resistencia calefactora, que seca su superficie al dejar de llover. Cuando detecta lluvia se cierra su relé de salida, y se vuelve a abrir si transcurren 10 minutos seguidos en que esté seco.

Alimentación	230 V AC, 50/60 Hz
Potencia	máx. 1500 W (Óhmica)

Tecla persiana simple para mecanismos 232 ME y 224 ME
con conexión para sensores 32 SD y 32 K

blanco marfil	**CD 5232 S**	**73,76**	04
blanco alpino	**CD 5232 S WW**	**74,22**	04
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 5232 S GB**	**82,23**	04
platino	**CD 5232 S PT**	**82,23**	04

CD 500

¡ATENCIÓN! Los colores marrón, gris y negro solamente se suministran bajo pedido.

Tecla persiana con receptor VIA RADIO, para mecanismos 232 ME y 224 ME

blanco marfil	**CD 5232 F**	**113,27**	04
blanco alpino	**CD 5232 F WW**	**113,27**	04
marrón	**CD 5232 F BR**	**116,68**	04
gris	**CD 5232 F GR**	**116,68**	04
gris claro	**CD 5232 F LG**	**116,68**	04
negro	**CD 5232 F SW**	**122,39**	04
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 5232 F GB**	**120,40**	04
platino	**CD 5232 F PT**	**120,40**	04

Tecla persiana con receptor VÍA RADIO, para mecanismos 232 ME y 224 ME, y conexión a sensores 32 G, 32 SD y 32 K

blanco marfil	**CD 5232 FS**	**129,33**	04
blanco alpino	**CD 5232 FS WW**	**129,33**	04
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 5232 FS GB**	**136,30**	04
platino	**CD 5232 FS PT**	**136,30**	04

Tecla persiana con memoria para mecanismos 232 ME y 224 ME

blanco marfil	**CD 5232 MS**	**84,50**	04
blanco alpino	**CD 5232 MS WW**	**84,86**	04
marrón	**CD 5232 MS BR**	**86,88**	04
gris	**CD 5232 MS GR**	**86,88**	04
gris claro	**CD 5232 MS LG**	**86,88**	04
negro	**CD 5232 MS SW**	**86,88**	04
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 5232 MS GB**	**92,92**	04
platino	**CD 5232 MS PT**	**92,92**	04

Tecla persiana ESTÁNDAR con programador horario digital para mecanismos 232 ME y 224 ME

blanco marfil	**CD 5232 ST**	**64,56**	04
blanco alpino	**CD 5232 ST WW**	**64,61**	04
marrón	**CD 5232 ST BR**	**67,87**	04
gris	**CD 5232 ST GR**	**67,87**	04
gris claro	**CD 5232 ST LG**	**67,87**	04
negro	**CD 5232 ST SW**	**67,87**	04
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 5232 ST GB**	**71,64**	04
platino	**CD 5232 ST PT**	**71,64**	04

Tecla persiana UNIVERSAL con programador horario para mecanismos 232 ME y 224 ME, y conexión a sensores 32 G, 32 SD y 32 K

blanco marfil	**CD 5232 TS3**	**138,27**	04
blanco alpino	**CD 5232 TS3 WW**	**139,56**	04
marrón	**CD 5232 TS3 BR**	**143,07**	04
gris	**CD 5232 TS3 GR**	**143,07**	04
gris claro	**CD 5232 TS3 LG**	**143,07**	04
negro	**CD 5232 TS3 SW**	**143,07**	04
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 5232 TS3 GB**	**144,88**	04
platino	**CD 5232 TS3 PT**	**144,88**	04

CD 500

Información técnica en página 177 **Referencia** **P.V.P. / PG**

– DETECTORES EMPOTRABLES DE MOVIMIENTO –

Mecanismo interruptor empotrable

a relé	**1201 URE**	**66,99**	04

Conectable a teclas sensoras vía radio

Incandescencia	2300 W
Halógenas 230 V	2300 W
Trafos electrónicos	1500 W
Trafos convencionales	1000 W (incl. Pérdidas)
Fluorescencia	
sin compensar	1200 VA
comp. paralela	920 VA
dual	2300 VA

Necesita conexión a neutro.

Mecanismo interruptor empotrable a relé libre de potencial

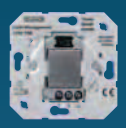
necesita neutro

	1201-1 URE	**87,50**	04

Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro

Incandescencia, halógenas 230 V, y halógenas bajo voltaje con trafo convencional 40 – 400 VA/W

	1244 NVSE	**52,27**	04



Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro

Incandescencia, halógenas 230 V, halógenas bajo voltaje con trafo electrónico y con trafo convencional 50 – 420 VA/W

	1254 TSE	**69,11**	04

Mecanismo para auxiliar a 3 hilos

Para conectar como auxiliar a un mecanismo 1201 URE, 1244 NVSE o 1254 TSE.
Puede ir terminado con un detector empotrable de presencia o movimiento.

Necesita neutro	**1223 NE**	**24,28**	04

Lente detector 180° IR ESTANDAR – montaje a 1.10 m
Retardo a la desconexión: 2 min.
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux

para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE

blanco marfil	**CD 1180**	**51,39**	04
blanco alpino	**CD 1180 WW**	**51,39**	04
marrón	**CD 1180 BR**	**54,39**	04
gris	**CD 1180 GR**	**54,39**	04
gris claro	**CD 1180 LG**	**54,39**	04
negro	**CD 1180 SW**	**54,39**	04

Lente detector 180° IR UNIVERSAL – montaje a 1.10 m
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 30 min
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux
Sensibilidad ajustable: del 20 al 100 %

para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE

blanco marfil	**CD 1180-1**	**83,10**	04
blanco alpino	**CD 1180-1 WW**	**83,26**	04
marrón	**CD 1180-1 BR**	**86,10**	04
gris	**CD 1180-1 GR**	**86,10**	04
gris claro	**CD 1180-1 LG**	**86,10**	04
negro	**CD 1180-1 SW**	**86,10**	04

CD 500

¡ATENCIÓN! Los colores marrón, gris y negro solamente se suministran bajo pedido.

Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).
Información técnica en página 177

NOVEDAD

Lente detector 180º IR ESTANDAR – montaje a 2.20 m
Retardo a la desconexión: 2 min.
Nivel luminoso ajustable: de 1 a 200 lux
Mediante juego de juntas, ref. AS CD 50 DS y marcos específicos para IP 44, se puede conseguir ese nivel de estanqueidad, que los hace adecuados tanto para su montaje en zonas interiores como exteriores.
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**AS CD 1280**	**51,39**	04
blanco alpino	**AS CD 1280 WW**	**51,39**	04
gris	**AS CD 1280 GR**	**54,39**	04
gris claro	**AS CD 1280 LG**	**54,39**	04
negro	**AS CD 1280 SW**	**54,39**	04

NOVEDAD

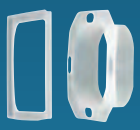
Lente detector 180º IR UNIVERSAL – montaje a 2.20 m
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 60 min.
Nivel luminoso ajustable: de 1 a 200 lux
Sensibilidad ajustable: del 25 al 100 %
Mediante juego de juntas, ref. AS CD 50 DS y marcos específicos para IP 44, se puede conseguir ese nivel de estanqueidad, que los hace adecuados tanto para su montaje en zonas interiores como exteriores.
Incluye mando a distancia, ref. AS FB IR
para mecanismos 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE

	Referencia	P.V.P.	PG
blanco marfil	**AS CD 1280-1**	**83,10**	04
blanco alpino	**AS CD 1280-1 WW**	**83,10**	04
gris	**AS CD 1280-1 GR**	**86,10**	04
gris claro	**AS CD 1280-1 LG**	**86,10**	04
negro	**AS CD 1280-1 SW**	**86,10**	04

NOVEDAD

Mando a distancia IR
para lente detector 180º IR UNIVERSAL, montaje a 2.20 m, ref. AS CD 1280-1 xx
Permite ON/OFF de luz, establecer períodos prolongados de encendido, y memorizar niveles de luz, entre otras funciones.
(Pieza de recambio)

AS FB IR **28,41** 04



NOVEDAD

Juego de juntas para lente detector 2.20 m, ref. AS CD 1280xX

AS CD 50 DS **1,71** 01

Marcos montaje horizontal y vertical

blanco marfil

		Referencia	P.V.P.	PG
simple	■	**CD 581 W**	**1,43**	01
doble	■	**CD 582 W**	**2,73**	01
triple	■	**CD 583 W**	**8,53**	01
cuádruple	■	**CD 584 W**	**12,49**	01
quíntuple	■	**CD 585 W**	**17,95**	01

blanco alpino

		Referencia	P.V.P.	PG
simple	■	**CD 581 WW**	**1,43**	01
doble	■	**CD 582 WW**	**2,73**	01
triple	■	**CD 583 WW**	**8,53**	01
cuádruple	■	**CD 584 WW**	**12,49**	01
quíntuple	■	**CD 585 WW**	**17,95**	01

marrón

		Referencia	P.V.P.	PG
simple	■	**CD 581 BR**	**3,84**	01
doble	■	**CD 582 BR**	**6,08**	01
triple	■	**CD 583 BR**	**10,08**	01
cuádruple	■	**CD 584 BR**	**15,04**	01
quintuple	■	**CD 585 BR**	**21,05**	01

gris

		Referencia	P.V.P.	PG
simple	■	**CD 581 GR**	**3,84**	01
doble	■	**CD 582 GR**	**6,08**	01
triple	■	**CD 583 GR**	**10,08**	01
cuádruple	■	**CD 584 GR**	**15,04**	01
quintuple	■	**CD 585 GR**	**21,05**	01

CD 500

Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).

Marcos montaje horizontal y vertical

gris claro

		Referencia	P.V.P.	PG
simple	■	**CD 581 LG**	**3,84**	01
doble	■	**CD 582 LG**	**6,08**	01
triple	■	**CD 583 LG**	**10,08**	01
cuádruple	■	**CD 584 LG**	**15,04**	01
quintuple	■	**CD 585 LG**	**21,05**	01

negro

		Referencia	P.V.P.	PG
simple	■	**CD 581 SW**	**3,84**	01
doble	■	**CD 582 SW**	**6,08**	01
triple	■	**CD 583 SW**	**10,08**	01
cuádruple	■	**CD 584 SW**	**15,04**	01
quintuple	■	**CD 585 SW**	**21,05**	01

naranja

	Referencia	P.V.P.	PG
para ZSV, simple	**CD 581 O**	**3,84**	01
para ZSV, doble	**CD 582 O**	**6,08**	01

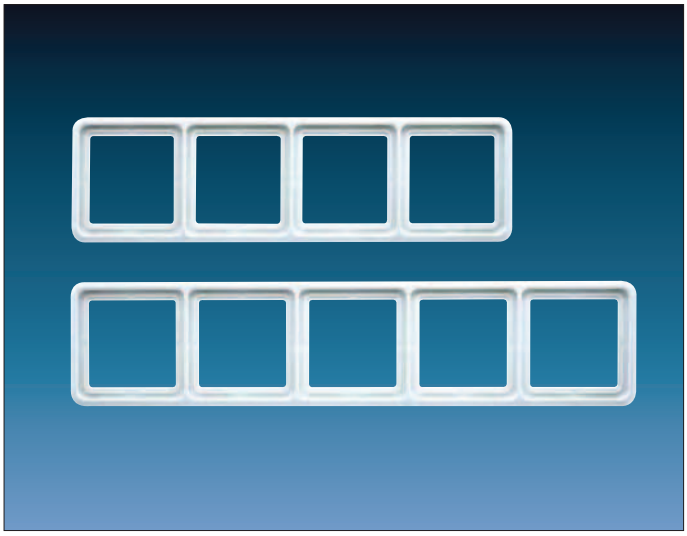
Acabados metálicos

bronce-oro

	Referencia	P.V.P.	PG
simple	**CD 581 GB**	**7,27**	01
doble	**CD 582 GB**	**12,00**	01
triple	**CD 583 GB**	**17,55**	01
cuádruple	**CD 584 GB**	**26,27**	01
quíntuple	**CD 585 GB**	**35,57**	01

platino

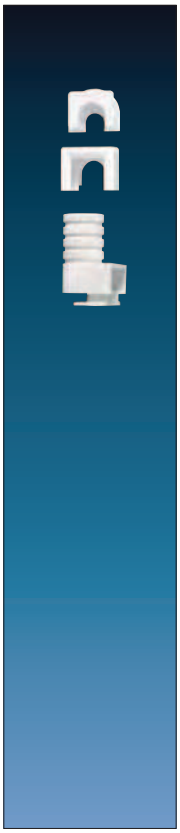
	Referencia	P.V.P.	PG
simple	**CD 581 PT**	**7,27**	01
doble	**CD 582 PT**	**12,00**	01
triple	**CD 583 PT**	**17,55**	01
cuádruple	**CD 584 PT**	**26,27**	01
quíntuple	**CD 585 PT**	**35,57**	01



CD 500

	Referencia	P.V.P. / PG
Caja de superficie con marco incorporado		
simple, 81 x 81 x 47 mm		
blanco marfil	**CD 581 A W**	**9,35** 01
blanco alpino	**CD 581 A WW**	**9,35** 01
marrón	**CD 581 A BR**	**12,26** 01
doble, 152 x 81 x 47 mm		
blanco marfil	**CD 582 A W**	**17,37** 01
blanco alpino	**CD 582 A WW**	**17,37** 01
marrón	**CD 582 A BR**	**21,22** 01
triple, 223 x 81 x 47 mm		
blanco marfil	**CD 583 A W**	**27,85** 01
blanco alpino	**CD 583 A WW**	**27,85** 01
marrón	**CD 583 A BR**	**34,33** 01
Base de montaje para caja de superficie		
(Recambio)		
simple	**581 A**	**5,11** 01
doble	**582 A**	**8,52** 01
triple	**583 A**	**11,92** 01

CD 500



	Referencia	P.V.P. / PG
Accesorios para cables, tubos y canales		
para 1 hilo o minicanal		
blanco marfil	**11**	**0,31** 01
blanco alpino	**11 WW**	**0,31** 01
marrón	**11 BR**	**0,61** 01
para canal de cable		
blanco marfil	**12**	**0,31** 01
blanco alpino	**12 WW**	**0,31** 01
marrón	**12 BR**	**0,62** 01
para tubo con diámetro exterior hasta 16 mm		
blanco marfil	**13**	**1,81** 01
blanco alpino	**13 WW**	**1,81** 01
marrón	**13 BR**	**2,17** 01

JUNG

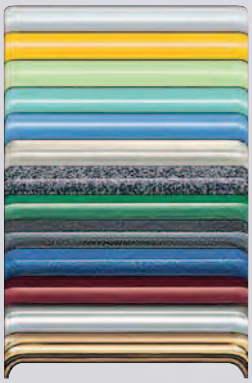
CD plus

Con marcos hasta de cinco elementos, en tres colores distintos, y embellecedores de diferentes colores, la CD plus ofrece una extensa gama de combinaciones.

Colores de los marcos

blanco alpino	RAL 9010
gris claro	RAL 7035
negro	RAL 9005

Embellecedores



gris claro
amarillo
verde menta
verde claro
azul claro
acero (galvanizado)
granito
verde metálico
negro metálico
azul metálico
rojo metálico
cromado (galvanizado)
dorado (galvanizado)

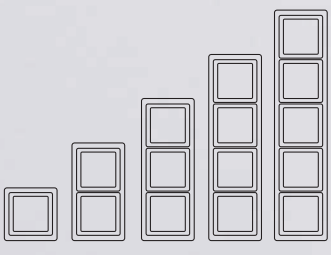
Material
Duroplast (marcos)
Thermoplast (embellecedores)

Radio exterior de la esquina R 5,4

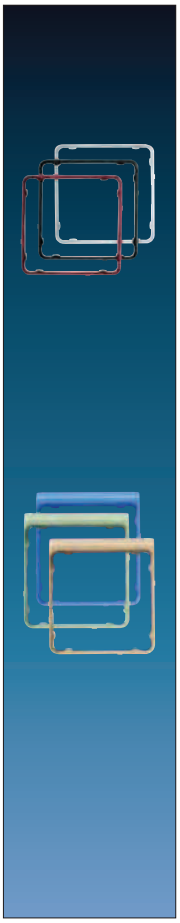
Dimensiones de los marcos

simple	84 mm x 84 mm
doble	84 mm x 155 mm
ttriple	84 mm x 226 mm
cuádruple	84 mm x 297 mm
quíntuple	84 mm x 368 mm

montaje horizontal o vertical

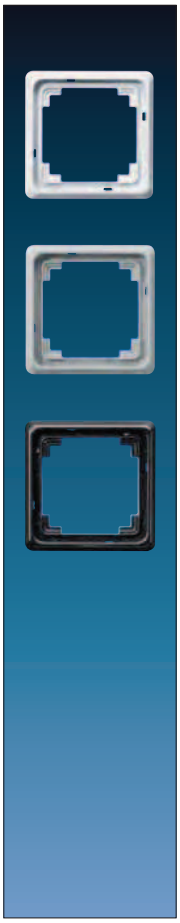


CD plus

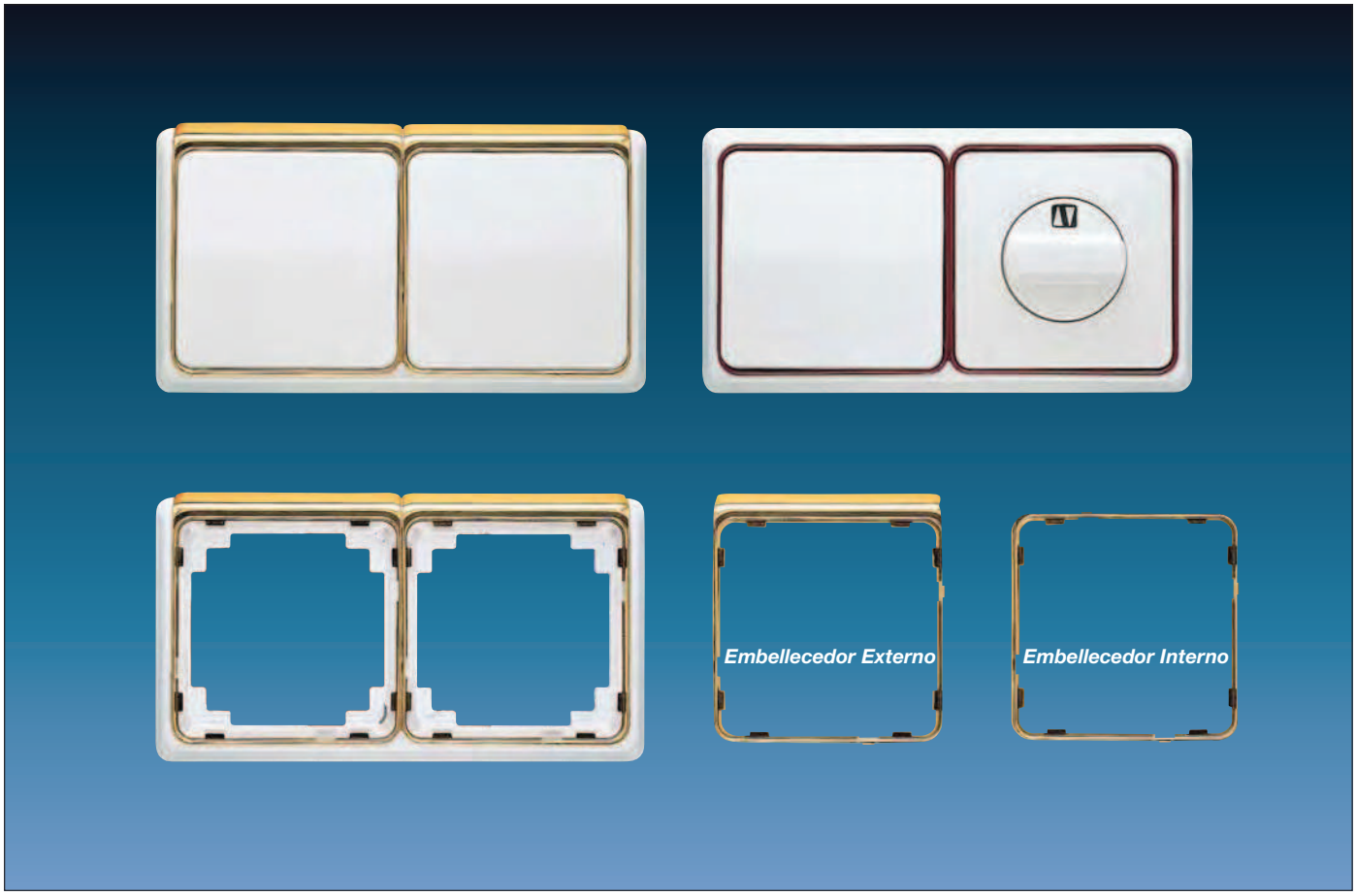


	Referencia	P.V.P. / PG
Embellecedor Interno		
dorado	**CDP 81 GGO**	**2,99** 01
cromado	**CDP 81 GCR**	**2,99** 01
verde claro	**CDP 81 LGN**	**0,40** 01
azul claro	**CDP 81 LBL**	**0,40** 01
gris claro	**CDP 81 LG**	**0,40** 01
amarillo	**CDP 81 GE**	**0,40** 01
verde menta	**CDP 81 MINT**	**0,40** 01
negro metálico	**CDP 81 SWM**	**0,44** 01
azul metálico	**CDP 81 BLM**	**0,44** 01
verde metálico	**CDP 81 GNM**	**0,44** 01
rojo metálico	**CDP 81 RTM**	**0,44** 01
acero	**CDP 81 ES**	**4,26** 01
granito	**CDP 81 GT**	**0,53** 01
Embellecedor Externo		
dorado	**CDP 82 GGO**	**5,93** 01
cromado	**CDP 82 GCR**	**5,93** 01
verde claro	**CDP 82 LGN**	**0,78** 01
azul claro	**CDP 82 LBL**	**0,78** 01
gris claro	**CDP 82 LG**	**0,78** 01
amarillo	**CDP 82 GE**	**0,78** 01
verde menta	**CDP 82 MINT**	**0,78** 01
negro metálico	**CDP 82 SWM**	**0,85** 01
azul metálico	**CDP 82 BLM**	**0,85** 01
verde metálico	**CDP 82 GNM**	**0,85** 01
rojo metálico	**CDP 82 RTM**	**0,85** 01
acero	**CDP 82 ES**	**8,55** 01
granito	**CDP 82 GT**	**1,06** 01

CD plus



	Referencia	P.V.P. / PG
Marcos		
Color blanco alpino		
1 Elemento	**CDP 581 WW**	**3,73** 01
2 Elementos	**CDP 582 WW**	**6,07** 01
3 Elementos	**CDP 583 WW**	**9,46** 01
4 Elementos	**CDP 584 WW**	**13,87** 01
5 Elementos	**CDP 585 WW**	**19,54** 01
Color gris claro		
1 Elemento	**CDP 581 LG**	**3,84** 01
2 Elementos	**CDP 582 LG**	**6,08** 01
3 Elementos	**CDP 583 LG**	**10,08** 01
4 Elementos	**CDP 584 LG**	**15,04** 01
5 Elementos	**CDP 585 LG**	**21,05** 01
Color negro		
1 Elemento	**CDP 581 SW**	**3,84** 01
2 Elementos	**CDP 582 SW**	**6,08** 01
3 Elementos	**CDP 583 SW**	**10,08** 01
4 Elementos	**CDP 584 SW**	**15,04** 01
5 Elementos	**CDP 585 SW**	**21,05** 01



SL 500

Materiales auténticos en un línea elegante; son los elementos de la SL 500. La forma resultante desprende calidad en combinación con una técnica avanzada.

Colores
blanco alpino
bronce-oro
negro-plata

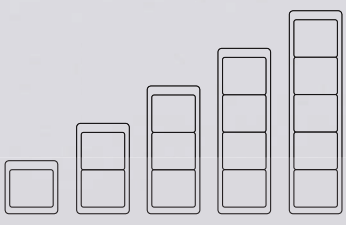
Material
Teclas de aluminio lacado, marcos de metacrilato con una placa trasera de aluminio anodizado.

Radio exterior de la esquina R 5

Dimensiones de los marcos

simple	85 mm x 85 mm
doble	85 mm x 156 mm
triple	85 mm x 227 mm
cuádruple	85 mm x 298 mm
quíntuple	85 mm x 369 mm

Diferenciados para montaje horizontal o vertical.



SL 500

SL 500

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG

Mecanismo interruptor 10 AX/250 V

Interruptor unipolar	**501 U**	**4,65**	01
Interruptor bipolar	**502 U**	**8,42**	01
Conmutador	**506 U**	**5,71**	01
Cruce	**507 U**	**11,75**	01

Mecanismo interruptor de control 10 AX/250 V

con lamparita de neón 90 incluida

Conmutador	**506 KOU**	**14,26**	01
Bipolar	**502 KOU**	**20,15**	01

Mecanismo pulsador 10 AX/250 V

Unipolar	**531 U**	**5,15**	01
Conmutador unipolar	**533 U**	**6,61**	01
Conmutador bipolar	**533-2 U**	**16,25**	01
Unipolar con contacto de indicación	**534 U**	**9,46**	01

Lamparita neón para mecanismo simple

230 V, 1,1 mA	**90**	**3,65**	01

Junta estanca

para alcanzar IP 44	**551 WU**	**1,33**	01

Teclas para interruptor conmutador, cruce y pulsador

blanco alpino	**SL 590 WW**	**7,67**	01
bronce-oro	**SL 590 GB**	**7,67**	01
negro	**SL 590 SW**	**7,67**	01

Teclas sencilla para interruptor de control y pulsadores con iluminación

blanco alpino	**SL 590 KO WW**	**8,47**	01
bronce-oro	**SL 590 KO GB**	**8,47**	01
negro	**SL 590 KO SW**	**8,47**	01

Tarjetero de hotel (para pulsador 531 U, no incluido)

blanco alpino	**SL 590 CARD WW**	**39,17**	01
bronce-oro	**SL 590 CARD GB**	**39,17**	01
negro	**SL 590 CARD SW**	**39,17**	01

Mecanismo interruptor doble 10 AX/250V

Doble interruptor	**505 U**	**7,38**	01
Doble conmutador	**509 U**	**13,01**	01
Doble con iluminación	**505 U5**	**13,09**	01

Mecanismo pulsador doble 10 AX/250 V

Unipolar	**535 U**	**10,32**	01
Conmutador	**539 U**	**16,24**	01
Unipolar con iluminación de orientación	**535 U5**	**14,60**	01

Lamparita neón para mecanismo doble con iluminación

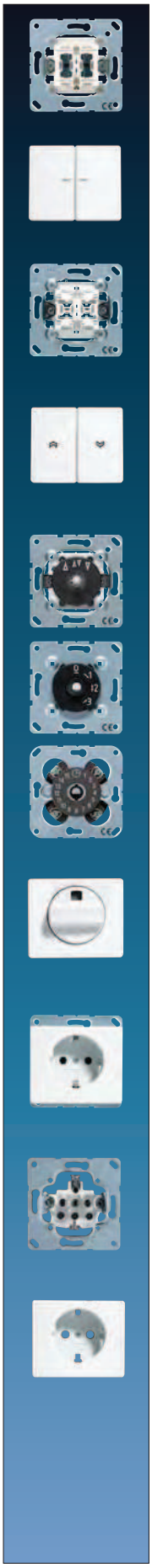
230 V, 0,8 mA	**94**	**4,27**	01

Teclas dobles para interruptores y pulsadores dobles

blanco alpino	**SL 595 WW**	**11,86**	01
bronce-oro	**SL 595 GB**	**11,86**	01
negro	**SL 595 SW**	**11,86**	01

SL 500

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P. / PG



Mecanismo doble interruptor de control 10 AX/250 V

con 2 lamparitas

independientes	**505 KOU5**	**17,21**	01

Teclas dobles con visor para mecanismo doble 505 U5, 535 U5, 505 KOU

blanco alpino	**SL 595 KO5 WW**	**13,42**	01
bronce-oro	**SL 595 KO5 GB**	**13,42**	01
negro	**SL 595 KO5 SW**	**13,42**	01

Mecanismo para persianas 10 AX/250 V

Interruptor unipolar	**509 VU**	**14,96**	01
Pulsador unipolar	**539 VU**	**15,49**	01

Teclas dobles con símbolo de persianas

blanco alpino	**SL 595 P WW**	**13,42**	01
bronce-oro	**SL 595 P GB**	**13,42**	01
negro	**SL 595 P SW**	**13,42**	01

Mecanismo persianas giratorio 10 AX/250 V

Unipolar	**234.10**	**16,28**	01
Bipolar	**234.20**	**22,25**	01

Mecanismo interruptor giratorio

3 posiciones y pos. cero	**101-4**	**43,25**	04
Interruptor bipolar	**101-20**	**54,58**	04

Mecanismo temporizador 16 AX/250 V

Bipolar, 15 min.	**1015**	**51,29**	04
Unipolar, 2 horas	**1120-20**	**55,42**	04

Placa central interruptor persianas giratorio, posiciones multiples y temporizador

blanco alpino	**SL 541 WW**	**12,01**	01
bronce-oro	**SL 541 GB**	**12,01**	01
negro	**SL 541 SW**	**12,01**	01

Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V conexión a tornillo y protección para niños

blanco alpino	**SL 521 KI WW**	**12,61**	01
bronce-oro	**SL 521 KI GB**	**12,61**	01
negro	**SL 521 KI SW**	**12,61**	01

Base de enchufe SCHUKO 16 A/250 V SIN CAZOLETA

Conexión por tornillos	**521 EINS**	**3,93**	01
Conexión automática	**520 EINS**	**3,93**	01

Cazoleta para bases de enchufe SCHUKO 16 A/250 V

521 EINS ó 520 EINS

blanco alpino	**SL 520 WW KI PL**	**8,68**	01
bronce-oro	**SL 520 GB KI PL**	**8,68**	01
negro	**SL 520 SW KI PL**	**8,68**	01

SL 500

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P.	PG

Termostato sólo calefacción
10 (4) A, 230 V

blanco alpino	**TR SL 231 WW**	**76,13**	04
bronce-oro	**TR SL 231 GB**	**76,13**	04
negro	**TR SL 231 SW**	**76,13**	04

Termostato calefacción y refrigeración
calefacción 10 (4) A, 230 V
refrigeración 5 (2) A, 230 V

blanco alpino	**TR SL 236 WW**	**77,17**	04
bronce-oro	**TR SL 236 GB**	**77,17**	04
negro	**TR SL 236 SW**	**77,17**	04

Termostato para suelo radiante
10 A, 250 V, incluye sonda

blanco alpino	**FTR SL 231 WW**	**148,91**	04
bronce-oro	**FTR SL 231 GB**	**148,91**	04
negro	**FTR SL 231 SW**	**148,91**	04

Sonda para suelo radiante
Pieza de recambio para el mecanismo FTR SL 231...
Sensor NTC en vaina de plástico, diámetro 7,8 mm

con cable de 4 m	**FF 7.8**	**20,51**	04

Tapa anti-manipulación, válida para todos los mecanismo termostatos

blanco alpino	**MS TR 231 WW**	**11,13**	04
bronce-oro	**MS TR 231 GB**	**11,13**	04
negro	**MS TR 231 SW**	**11,13**	04

Mecanismo para
termostato programador **UT 238 E** **64,72** 04
Salida a 230 V AC

Placa electrónica
para termostato programador UT 238 E

blanco alpino	**SL UT 238 D WW**	**136,25**	04
bronce-oro	**SL UT 238 D GB**	**136,25**	04
negro	**SL UT 238 D SW**	**136,25**	04

Sonda para suelo radiante
Para el mecanismo UT 238 E
Sensor NTC en vaina de plástico, diámetro 5 mm
y 40 mm de largo

con cable de 4 m	**FF 5**	**24,65**	04

Placa ciega
completa con soporte metálico

blanco alpino	**SL 561 B WW**	**11,51**	01
bronce-oro	**SL 561 B GB**	**11,51**	01
negro	**SL 561 B SW**	**11,51**	01

Placa salida cable
completa con soporte metálico

blanco alpino	**SL 590 A WW**	**14,94**	01
bronce-oro	**SL 590 A GB**	**14,94**	01
negro	**SL 590 A SW**	**14,94**	01

Arandelas aislantes BNC

9,7 mm Ø	**61 BNC**	**1,21**	01
12,7 mm Ø	**62 BNC**	**1,21**	01

Información técnica en página 177	Referencia	P.V.P.	PG

Tomas BNC

9,7 mm Ø 75 Ω	**BNC 9.7**	**8,31**	01
12,7 mm Ø 50 Ω	**BNC 12.7**	**10,05**	01

Toma para altavoces bipolar

con conexión por tornillo	**L 2 S**	**2,64**	01

Toma de altavoz High-End

Anilla roja	**LPK 63 RT**	**14,34**	01
Anilla negra	**LPK 63 SW**	**14,34**	01

Conector RCA High-End

Anilla roja y blanca	**CIB 63**	**34,22**	01

Arandelas montaje conector RCA High-End
en placas ...562... **63 WBT** **3,54** 01

Placa para 2 tomas altavoz, BNC o High-End

blanco alpino	**SL 562 WW**	**11,51**	01
bronce-oro	**SL 562 GB**	**11,51**	01
negro	**SL 562 SW**	**11,51**	01

Toma de altavoz estéreo
25 V AC, 60 V DC
para cable de máximo 10 mm²

blanco alpino	**SLA 2 WW**	**16,67**	01
antracita	**SLA 2 AN**	**16,67**	01

Toma de altavoz mono
25 V AC, 60 V DC
para cable de máximo 10 mm²

blanco alpino	**MLA 1 WW**	**14,67**	01
antracita	**MLA 1 AN**	**14,67**	01

Placa para módulo de comunicación KNX/USB,
y para tomas de altavoz estéreo y mono,
y adaptador para 2 tomas universal modular
de informática

blanco alpino	**SL 569 T WW**	**9,08**	01
bronce-oro	**SL 569 T GB**	**9,08**	01
negro	**SL 569 T SW**	**9,08**	01

Tomas televisión

Toma paso MATV 10 dB	**5231**	**9,80**	01
Toma final MATV 4 dB	**5230**	**9,80**	01
Toma única SCATV R-TV	**5232**	**10,03**	01

Tomas televisión, bajas pérdidas

Toma paso 14 dB + CC	**5227**	**13,05**	01
Toma final 4 dB + CC	**5229**	**13,05**	01
Toma única TV/FM-SAT	**5226**	**11,90**	01

SL 500

	Referencia	P.V.P. / PG

Mecanismo de toma SAT-TV-FM
(tres tomas independientes)
toma individual
para conexión de radio (FM)
5 – 118 MHz
televisión (TV) 5 – 862 MHz
y antena parabólica (SAT)
950 – 2150 (2400) MHz **EDA 302 F** **19,07** 01
Las señales deben venir mezcladas en un mismo cable.

Placa para enchufes de televisión (dos tomas)
blanco alpino **SL 561 TV WW** **10,31** 01
bronce-oro **SL 561 TV GB** **10,31** 01
negro **SL 561 TV SW** **10,31** 01

Placa para enchufe antena TV y parabólica
blanco alpino **SL 561 SAT WW** **10,31** 01
bronce-oro **SL 561 SAT GB** **10,31** 01
negro **SL 561 SAT SW** **10,31** 01

– TOMAS TELEFONÍA –

Toma telefónica UAE
para clavijas de 4, 6 y 8 polos
1 toma, 4 polos RJ 11 **UAE 4 UPO** **10,08** 01
1 toma, 8 polos RJ 45 **UAE 8 UPO** **11,37** 01

2 tomas puenteadas,
8 polos RJ 45 **UAE 2x8 UPO** **14,19** 01
2 tomas independientes,
8 polos RJ 45 **UAE 8-8 UPO** **19,15** 01

– TOMAS INFORMÁTICA –

ATENCIÓN: La inserción de jacks telefónicos RJ 11 y RJ 12 en las tomas RJ 45 daña estas tomas informáticas.

Toma RJ 45 Categoría 5
1 toma de 8 polos **UAE 8 UPOK5** **16,25** 01
2 tomas de 8 polos **UAE 8-8 UPOK5** **22,12** 01

Toma RJ 45 Categoría 6 / Clase E
1 toma de 8 polos **UAE 8 UPOK6** **16,25** 01
2 tomas de 8 polos **UAE 8-8 UPOK6** **22,12** 01

Placa central para tomas telefónicas UAE
para 1 toma
blanco alpino **SL 569-1 UA WW** **9,08** 01
bronce-oro **SL 569-1 UA GB** **9,08** 01
negro **SL 569-1 UA SW** **9,08** 01

Placa central para tomas telefónicas UAE
para 2 toma
blanco alpino **SL 569-2 UA WW** **9,08** 01
bronce-oro **SL 569-2 UA GB** **9,08** 01
negro **SL 569-2 UA SW** **9,08** 01

	Referencia	P.V.P. / PG

Tapa abatible para enchufes y otros
con tapa 50 x 50 mm
blanco alpino **SL 590 KL WW** **7,78** 01
bronce-oro **SL 590 KL GB** **7,78** 01
negro **SL 590 KL SW** **7,78** 01

Placa sistema Modular Jack 6 y 8 polos
blanco alpino **SL 569-2 NWE WW** **14,43** 01
bronce-oro **SL 569-2 NWE GB** **14,43** 01
negro **SL 569-2 NWE SW** **14,43** 01

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión por tornillo)
Incandescencia
60 – 400 W **244 EX** **45,72** 04

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión automática)
Incandescencia
60 – 600 W **266 GDE** **57,64** 04

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión por tornillo)
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje
con trafo convencional
20 – 500 VA/W **244 HEX** **69,80** 04

Dimmer giratorio
con conmutador (conexión automática)
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje
con trafo convencional
20 – 500 VA/W **225 NVDE** **60,38** 04

Dimmer giratorio con conmutador
Incandescencia, halógenas 230 V,
halógenas bajo voltaje con
trafo electrónico
20 – 525 VA/W **225 TDE** **98,19** 04

Dimmer con conmutador
protegido contra cortocircuito
100 – 1000 W **211 GDE** **130,31** 04
Para incandescencia

Potenciómetro electrónico fluorescencia
para reactancias de entrada 1 – 10 V
corriente de control máx. 40 mA
tensión de control min. 0,7 V
tensión de control máx. 12 V
incorpora interruptor para 6 A
240-10 **34,76** 04

SL 500

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG

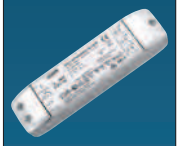
Potenciómetro electrónico fluorescencia para reactancias de entrada 1 – 10 V
incorpora pulsador 2 A
240-31 **34,76** 04

NOVEDAD

Regulador LEDOTRON para lámparas de bajo consumo y LED.
242 LTS DE **91,50** 04
AC 230 V, 50 / 60 Hz
máx. 200 W, 10 lámparas
para accionamiento y regulación exclusivamente de lámparas compatibles:
Osram DULUX INTELLIGENT LEDOTRON

Consultar modelos existentes en el mercado

Dimmer giratorio DALI con fuente integrada para 26 componentes DALI
Este dimmer sirve para regular el nivel de intensidad de luz en reactancias electrónicas tipo DALI.
Puede alimentar un total de 26 reactancias, ampliable a 52 conectando dos reguladores en paralelo, conectados a L y N.
Se pueden conectar más reguladores DALI en paralelo para control desde varios puntos, pero conectados de forma pasiva, puesto que solamente dos de ellos pueden estar conectados a L y N.
240 PDPE **100,05** 04



Transformador DALI, 105 W, para halógenas de bajo voltaje
D SNT 105 **83,26** 04

Capacidad:	35 – 105 W
Tensión entrada:	230 V AC, 50/60 Hz
Tensión de salida:	11,5 V efic. 40 kHz
Dimensiones:	170 x 44 x 34 mm
Temperatura ambiente:	máx. 50 ºC

Tapa para mecanismos dimmer, regulador velocidad con interruptor y potenciómetro 240.10

blanco alpino	**SL 540 WW**	**14,11**	04
bronce-oro	**SL 540 GB**	**14,11**	04
negro	**SL 540 SW**	**14,11**	04

Dimmer para tecla sensora
Incandescencia, halógenas 230 V, y halógenas bajo voltaje con trafo convencional
20 – 500 VA/W **1225 SDE** **73,39** 04

Dimmer universal para tecla sensora
Incandescencia, halógenas 230 V, halógenas bajo voltaje con trafo electrónico y con trafo convencional
50 – 420 VA/W **1254 UDE** **104,51** 04
Se pueden combinar distintos tipos de carga, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas.

Dimmer fluorescencia
para reactancias con entrada 1 – 10 V
corriente de control máx. 50 mA
tensión de control mín. 0,5 V
tensión de control máx. 10 V
incorpora interruptor para 700 W carga incandescente
1240 STE **126,30** 04

Información técnica en página 177 | Referencia | P.V.P. / PG

Mecanismo auxiliar para mecanismos con tecla sensora **1220 NE** **22,52** 04

Tecla sensora para mecanismo dimmer sensor

blanco alpino	**SL 1561.07 WW**	**18,14**	04
bronce-oro	**SL 1561.07 GB**	**18,14**	04
negro	**SL 1561.07 SW**	**18,14**	04

Tecla sensora universal con funciones de memoria, simulación de presencia y temporizador escalera

blanco alpino	**SL 1561.07 U WW**	**70,76**	04
bronce-oro	**SL 1561.07 U GB**	**70,76**	04
negro	**SL 1561.07 U SW**	**70,76**	04

Tecla sensora con receptor vía radio

blanco alpino	**SL 1561.07 F WW**	**109,43**	04
bronce-oro	**SL 1561.07 F GB**	**109,43**	04
negro	**SL 1561.07 F SW**	**109,43**	04

Mando a distancia VÍA RADIO

24 canales ESTANDAR **48 FH** **85,95** 04

24 canales CONFORT **48 KFH** **94,31** 04

2 canales mini **42 FH** **59,24** 04

Cadena para mando a distancia "mini", 42 FH
42 FH KET **7,76** 04

Dimmer universal 2 canales para tecla sensora doble
Incandescencia, halógenas 230 V, halógenas bajo voltaje con trafo electrónico y con trafo convencional
50 – 260 VA/W (por salida) **1252 UDE** **120,29** 04
Se pueden combinar distintos tipos de carga, siempre que no se mezclen las capacitivas con las inductivas.

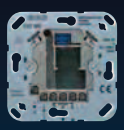
Tecla sensora doble para dimmer sensor

blanco alpino	**SL 1565.07 WW**	**20,56**	04
bronce-oro	**SL 1565.07 GB**	**20,56**	04
negro	**SL 1565.07 SW**	**20,56**	04

SL 500

SL 500

Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P. / PG**



– CONTROL ELECTRÓNICO DE PERSIANAS –

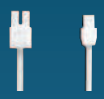
Mecanismo de Control de Persianas
Elemento básico
max. 1 motor de 1.000 VA
232 ME **75,41** 04

Mecanismo de Control de Persianas
para motores de 24 V DC.
Posible conexión paralela
de motores hasta 3 A **224 ME** **84,50** 04

Tecla persiana
para mecanismo 232 ME y 224 ME

blanco alpino	**SL 5232 WW**	**59,09**	04
bronce-oro	**SL 5232 GB**	**59,09**	04
negro	**SL 5232 SW**	**59,09**	04

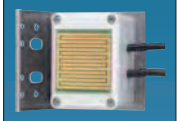
Sensor crepuscular
32 SD **39,15** 04



Acoplamiento
32 K **23,29** 04

Sensor de viento
montar en
combinación con 32 U **VT 04** **99,17** 04

Conversor **32 U** **113,17** 04
para conexión del sensor VT 04



Sensor de lluvia **RW 95** **333,30** 04
Este sensor lleva incorporada una resistencia calefactora, que seca su superficie al dejar de llover. Cuando detecta lluvia se cierra su relé de salida, y se vuelve a abrir si transcurren 10 minutos seguidos en que esté seco.
Alimentación 230 V AC, 50/60 Hz
Potencia máx. 1500 W (Óhmica)

Información técnica en página 177 | **Referencia** | **P.V.P. / PG**

Tecla persiana para mecanismo 232 ME y 224 ME
con conexión para sensor
32 SD

blanco alpino	**SL 5232 MS WW**	**92,97**	04
bronce-oro	**SL 5232 MS GB**	**92,97**	04
negro	**SL 5232 MS SW**	**92,97**	04

Tecla persiana con receptor vía radio,
para mecanismo 232 ME y 224 ME

blanco alpino	**SL 5232 F WW**	**116,78**	04
bronce-oro	**SL 5232 F GB**	**116,78**	04
negro	**SL 5232 F SW**	**116,78**	04

Tecla persiana receptor VIA RADIO,
para mecanismo 232 ME y 224 ME, y conexión
a sensores 32 G, 32 SD y 32 K

blanco alpino	**SL 5232 FS WW**	**136,51**	04
bronce-oro	**SL 5232 FS GB**	**136,51**	04
negro	**SL 5232 FS SW**	**136,51**	04

Tecla persiana ESTÁNDAR con programador horario,
para mecanismo 232 ME y 224 ME

blanco alpino	**SL 5232 ST WW**	**72,72**	04
bronce-oro	**SL 5232 ST GB**	**72,72**	04
negro	**SL 5232 ST SW**	**72,72**	04

Tecla persiana UNIVERSAL con programador horario
para mecanismos 232 ME y 224 ME,
y conexión a sensores 32 G, 32 SD y 32 K

blanco alpino	**SL 5232 TS3 WW**	**147,51**	04
bronce-oro	**SL 5232 TS3 GB**	**147,51**	04
negro	**SL 5232 TS3 SW**	**147,51**	04

Información técnica en página 177

	Referencia	P.V.P. / PG

– DETECTORES EMPOTRABLES DE MOVIMIENTO –

Mecanismo interruptor empotrable

a relé	**1201 URE**	**66,99**	04
Conectable a teclas sensoras vía radio			
Incandescencia	2300 W		
Halógenas 230 V	2300 W		
Trafos electrónicos	1500 W		
Trafos convencionales	1000 W (incl. Pérdidas)		
Fluorescencia			
sin compensar	1200 VA		
comp. paralela	920 VA		
dual	2300 VA		
Necesita conexión a neutro.			

Mecanismo interruptor empotrable a relé libre de potencial

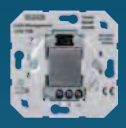
necesita neutro

1201-1 URE	**87,50**	04

Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro

Incandescencia, halógenas 230 V, y halógenas bajo voltaje con trafo convencional 40 – 400 VA/W

1244 NVSE	**52,27**	04



Mecanismo interruptor para tecla sensora, sin neutro

Incandescencia, halógenas 230 V, halógenas bajo voltaje con trafo electrónico y con trafo convencional 50 – 420 VA/W

1254 TSE	**69,11**	04

Mecanismo para auxiliar a 3 hilos

Para conectar como auxiliar a un mecanismo 1201 URE, 1244 NVSE o 1254 TSE.
Puede ir terminado con un detector empotrable de presencia o movimiento.

Necesita neutro	**1223 NE**	**24,28**	04

Lente detector 180° IR UNIVERSAL – montaje a 1.10 m
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 30 min
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux
Sensibilidad ajustable: del 20 al 100 %
para mecan. 1201 URE, 1201-1 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE y 1223 NE

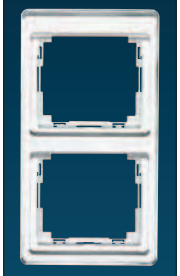
blanco alpino	**SL 1180-1 WW**	**89,72**	04
bronce-oro	**SL 1180-1 GB**	**89,72**	04
negro	**SL 1180-1 SW**	**89,72**	04

SL 500

	Referencia	P.V.P. / PG

Marcos para montaje horizontal

blanco alpino			
simple	**SL 581 WW**	**8,28**	01
doble	**SL 5820 WW**	**13,93**	01
triple	**SL 5830 WW**	**20,40**	01
cuádruple	**SL 5840 WW**	**30,39**	01
quíntuple	**SL 5850 WW**	**39,58**	01
bronce-oro			
simple	**SL 581 GB**	**8,28**	01
doble	**SL 5820 GB**	**13,93**	01
triple	**SL 5830 GB**	**20,40**	01
cuádruple	**SL 5840 GB**	**30,39**	01
quíntuple	**SL 5850 GB**	**39,58**	01
plateado			
simple	**SL 581 SI**	**8,28**	01
doble	**SL 5820 SI**	**13,93**	01
triple	**SL 5830 SI**	**20,40**	01
cuádruple	**SL 5840 SI**	**30,39**	01
quíntuple	**SL 5850 SI**	**39,58**	01



Marcos para montaje vertical

blanco alpino			
doble	**SL 582 WW**	**13,93**	01
triple	**SL 583 WW**	**20,40**	01
cuádruple	**SL 584 WW**	**30,39**	01
quíntuple	**SL 585 WW**	**39,58**	01
bronce-oro			
doble	**SL 582 GB**	**13,93**	01
triple	**SL 583 GB**	**20,40**	01
cuádruple	**SL 584 GB**	**30,39**	01
quíntuple	**SL 585 GB**	**39,58**	01
plateado			
doble	**SL 582 SI**	**13,93**	01
triple	**SL 583 SI**	**20,40**	01
cuádruple	**SL 584 SI**	**30,39**	01
quíntuple	**SL 585 SI**	**39,58**	01

Bases de enchufe de especiales

JUNG ofrece diferentes tipos de bases de enchufe para adaptarse a los requerimientos de cada país, disponibles además para todas las series.

Bases de enchufe de especiales

	Referencia	P.V.P. / PG	
	Base de enchufe NEMA placa central para serie CD 500		
20 A	**521-20 Z**	**31,80**	01
15 A	**521-15 Z**	**28,74**	01
	Base de enchufe NEMA placa central de 50 x 50 mm		
20 A	**121-20**	**31,80**	01
15 A	**121-15**	**28,74**	01
	Base de enchufe doble de superficie		
10 – 16 A/250 V	**6020 A**	**7,81**	01
	Base de enchufe según British Standard, con interruptor DP, 13 AMP / 250 V		
sin luz de indicación	**3171 EINS**	**8,39**	01
con luz de indicación	**3171 KO EINS**	**10,95**	01
Se debe completar con la placa correspondiente			
	Placa para base de enchufe 3171 EINS		
	Serie LS		
blanco marfil	**BS 2171 PL**	**8,32**	01
blanco alpino	**BS 2171 WW PL**	**8,35**	01
negro	**BS 2171 SW PL**	**9,59**	01
	Acabados metálicos		
aluminio	**BS 2171 AL PL**	**19,83**	01
antracita	**BS 2171 AN PL**	**19,83**	01
acero	**BS 2171 ES PL**	**19,83**	01
cromado	**BS 2171 GCR PL**	**78,26**	01
	Serie AS 500, A 500, A Creation		
blanco marfil	**A 3171 PL**	**6,40**	01
blanco alpino	**A 3171 WW PL**	**6,40**	01
negro	**A 3171 SW PL**	**11,38**	01
aluminio	**A 3171 AL PL**	**11,38**	01
	Placa para base de enchufe 3171 KO EINS		
	Serie LS		
blanco marfil	**BS 2171 KO PL**	**9,59**	01
blanco alpino	**BS 2171 KO WW PL**	**9,59**	01
negro	**BS 2171 KO SW PL**	**10,88**	01
	Acabados metálicos		
aluminio	**BS 2171 KO AL PL**	**21,11**	01
antracita	**BS 2171 KO AN PL**	**21,11**	01
acero	**BS 2171 KO ES PL**	**21,11**	01
cromado	**BS 2171 KO GCR PL**	**79,53**	01

Bases de enchufe de especiales

Bases de enchufe de especiales

	Referencia	P.V.P.	PG

Placa para base de enchufe 3171 KO EINS

Serie AS 500, A 500, A Creation

blanco marfil	**A 3171 KO PL**	**7,68**	01
blanco alpino	**A 3171 KO WW PL**	**7,68**	01
negro	**A 3171 KO SW PL**	**7,69**	01
aluminio	**A 3171 KO AL PL**	**12,66**	01

NOVEDAD

Base de enchufe según norma Suiza
10 A 250 V, L + N + PE
para cable de hasta 2,5 mm², según SEV 1011-1998/IEC 884-1
para montaje en caja universal.
No es posible montar en caja de superficie.

Serie LS

blanco marfil	**LS 1520-13 SEV**	**13,81**	01
blanco alpino	**LS 1520-13 SEV WW**	**13,81**	01
gris claro	**LS 1520-13 SEV LG**	**16,52**	01
negro	**LS 1520-13 SEV SW**	**16,52**	01
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 1520-13 SEV**	**21,27**	01
antracita (aluminio lacado)	**AL 1520-13 SEV AN**	**21,27**	01
acero	**ES 1520-13 SEV**	**21,27**	01

Base de enchufe Italiana 10/16 A
Se completa directamente con marcos de JUNG.
El acabado LS también puede ser montado en la caja rectangular 503 utilizando el adaptador LSP 981...

NOVEDAD

Serie LS

blanco alpino	**LS 521 IT WW**	**37,04**	01
negro	**LS 521 IT SW**	**37,41**	01
Acabados metálicos			
aluminio (lacado)	**AL 2521 IT-L**	**40,65**	01
antracita (lacado)	**AL 2521 IT AN -L**	**40,65**	01
acero (lacado)	**ES 2521 IT-L**	**40,65**	01

NOVEDAD

Serie CD 500

blanco alpino	**CD 521 IT WW**	**37,04**	01
negro	**CD 521 IT SW**	**37,41**	01

Doble base de enchufe Italiana 10/16 A
Se completa directamente con marcos de JUNG.
El acabado LS también puede ser montado en la caja rectangular 503 utilizando el adaptador LSP 981...

NOVEDAD

Serie LS

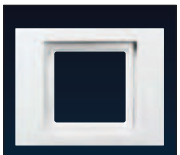
blanco alpino	**LS 521-2 IT WW**	**44,30**	01
negro	**LS 521-2 IT SW**	**44,78**	01
Acabados metálicos			
aluminio (lacado)	**AL 2521-2 IT-L**	**46,64**	01
antracita (lacado)	**AL 2521-2 IT AN -L**	**46,64**	01
acero (lacado)	**ES 2521-2 IT-L**	**46,64**	01

NOVEDAD

Serie CD 500

blanco alpino	**CD 521-2 IT WW**	**44,30**	01
negro	**CD 521-2 IT SW**	**44,78**	01

	Referencia	P.V.P.	PG



NOVEDAD

Adaptador simple para montar base de enchufe
y doble base de enchufe italiana, en acabado LS, sobre la caja rectangular 503.
También válido para montar otras placas de la serie LS sobre caja rectangular.

blanco marfil	**LSP 981 W IT**	**9,50**	01
blanco alpino	**LSP 981 WW IT**	**9,50**	01
negro	**LSP 981 SW IT**	**9,80**	01
aluminio	**LSP 981 AL-L IT**	**14,50**	01
acero	**LSP 981 ES-L IT**	**14,50**	01

– Bases SCHUKO 50 x 50 especiales –

Base de enchufe 10 – 16 A/250 V fijación tornillos

negro	**121 O S**	**5,28**	01
blanco marfil	**121 O W**	**4,95**	01
gris	**121 O G**	**5,28**	01
naranja	**121-1017**	**6,07**	01
verde	**121-1018**	**6,07**	01

Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V
con tapa abatible fijación tornillos

negro	**120 S**	**8,68**	01
blanco marfil	**120 W**	**8,42**	01
gris	**120 G**	**8,68**	01
naranja, ZSV	**120-1012**	**9,53**	01
verde, SV	**120-1011**	**9,53**	01

Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V
para fijación automática en chapa metálica de 1 mm de espesor

negro	**120 KB S**	**9,04**	01
blanco marfil	**120 KB W**	**8,79**	01
gris	**120 KB G**	**9,04**	01

Carcasa de protección, ignífuga, con descarga de tracción para base de enchufe 120 y 121

	121 DO	**2,18**	01

Enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V

blanco marfil	**16 S**	**2,05**	01

JUNG

CD universal

Serie estanca empotrable IP 44.

Colores

blanco marfil	RAL 1013
blanco alpino	RAL 9010
marrón	RAL 8022
gris claro	RAL 7038

Material Thermoplàstico

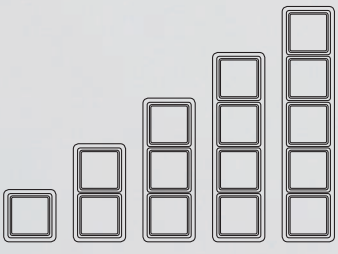
Protección
IP 20
IP 44 – con junta estanca
551 WU

Radio de los marcos R 8,5

Dimensiones de los marcos

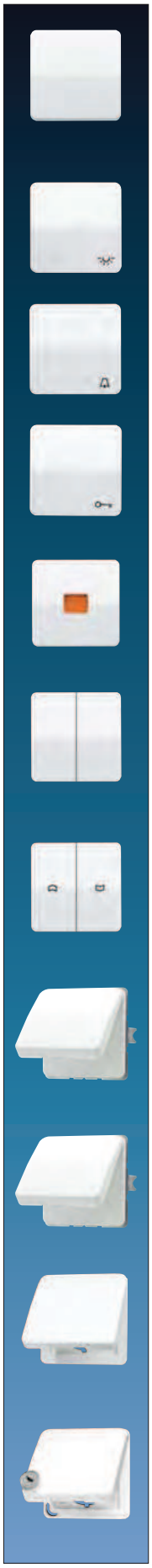
simple	81 mm x 81 mm
doble	81 mm x 152 mm
triple	81 mm x 223 mm
cuádruple	81 mm x 294 mm
quíntuple	81 mm x 365 mm

montaje horizontal o vertical



CD universal

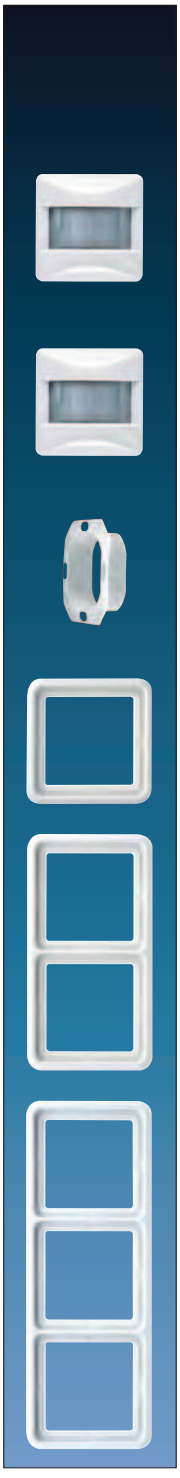
Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).



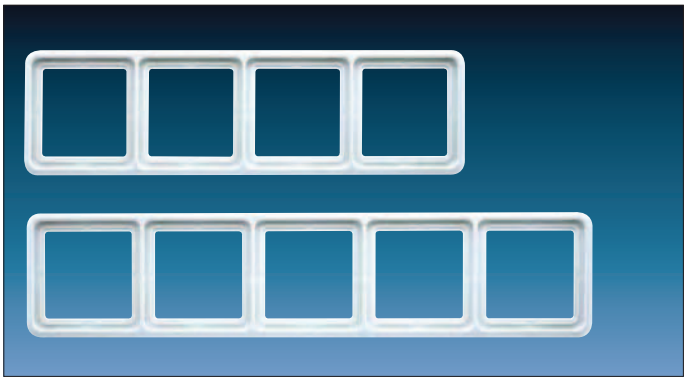
	Referencia	P.V.P.	/ PG
Tecla para mecanismos simples			
blanco marfil	**CD 590 BF**	**4,57**	01
blanco alpino	**CD 590 BF WW**	**4,57**	01
marrón	**CD 590 BF BR**	**6,73**	01
gris	**CD 590 BF GR**	**6,73**	01
Tecla			
con símbolo "Luz"			
blanco marfil	**CD 590 BFL**	**5,35**	01
blanco alpino	**CD 590 BFL WW**	**5,35**	01
con símbolo "Timbre"			
blanco marfil	**CD 590 BFK**	**5,35**	01
blanco alpino	**CD 590 BFK WW**	**5,35**	01
con símbolo "Puerta"			
blanco marfil	**CD 590 BFT**	**5,35**	01
blanco alpino	**CD 590 BFT WW**	**5,35**	01
Tecla con visor para mecanismos simples			
blanco marfil	**CD 590 KOBF**	**5,35**	01
blanco alpino	**CD 590 KOBF WW**	**5,35**	01
marrón	**CD 590 KOBF BR**	**7,53**	01
gris	**CD 590 KOBF GR**	**7,53**	01
Tecla doble para interruptores y pulsadores dobles			
blanco marfil	**CD 595 BF**	**6,65**	01
blanco alpino	**CD 595 BF WW**	**6,65**	01
marrón	**CD 595 BF BR**	**8,76**	01
gris	**CD 595 BF GR**	**8,76**	01
Tecla doble para interruptores/ pulsadores persianas			
blanco marfil	**CD 595 PBF**	**8,12**	01
blanco alpino	**CD 595 PBF WW**	**8,12**	01
marrón	**CD 595 PBF BR**	**10,31**	01
gris	**CD 595 PBF GR**	**10,31**	01
Base SCHUKO 10 – 16 A/250 V con tapa abatible y protección para niños			
blanco marfil	**CD 520 KIWU**	**10,15**	01
blanco alpino	**CD 520 KIWU WW**	**10,15**	01
marrón	**CD 520 KIWU BR**	**13,93**	01
gris	**CD 520 KIWU GR**	**13,93**	01
Base SCHUKO 10 – 16 A/250 V con tapa abatible			
blanco marfil	**CD 520 WU**	**8,63**	01
blanco alpino	**CD 520 WU WW**	**8,63**	01
Tapa abatible para mecanismos (50 x 50)			
blanco marfil	**CD 590 BFKL**	**4,38**	01
blanco alpino	**CD 590 BFKL WW**	**4,38**	01
marrón	**CD 590 BFKL BR**	**6,51**	01
gris	**CD 590 BFKL GR**	**6,51**	01
Tapa abatible con llave de seguridad			
blanco marfil	**CD 590 BFSLKL**	**33,69**	01
blanco alpino	**CD 590 BFSLKL WW**	**33,69**	01
marrón	**CD 590 BFSLKL BR**	**35,82**	01
gris	**CD 590 BFSLKL GR**	**35,82**	01

CD universal

Alcanza IP 44 (Ver pág. 6/7).



	Referencia	P.V.P.	/ PG
Las siguientes lentes detectoras deben ir montadas sobre uno de estos mecanismos empotrables: 1201 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE, o 1223 NE (mecanismo auxiliar)			
Lente detector 180º IR UNIVERSAL, montaje a 1,10 m			
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 30 min			
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux			
Sensibilidad ajustable: del 20 al 100%			
blanco marfil	**CD 1180-1 WU**	**89,77**	04
blanco alpino	**CD 1180-1 WU WW**	**89,77**	04
Lente detector 180º IR UNIVERSAL, montaje a 2,20 m			
Retardo a la desconexión ajustable: de 10 seg a 30 min			
Nivel luminoso ajustable: de 3 a 80 lux			
Sensibilidad ajustable: del 20 al 100%			
blanco marfil	**CD 1280-1 WU**	**89,77**	04
blanco alpino	**CD 1280-1 WU WW**	**89,77**	04
Junta estanca			
para todos los mecanismos empotrables. Incluidos los dimmer sensor, bases de enchufe, interruptores de persianas, programadores, automáticos y mecanismos 50 x 50	**551 WU**	**1,33**	01
Marcos montaje horizontal y vertical			
blanco marfil			
simple	**CD 581 WU W**	**2,53**	01
doble	**CD 582 WU W**	**8,51**	01
triple	**CD 583 WU W**	**11,23**	01
cuádruple	**CD 584 WU W**	**13,31**	01
quíntuple	**CD 585 WU W**	**18,74**	01
blanco alpino			
simple	**CD 581 WU WW**	**2,53**	01
doble	**CD 582 WU WW**	**8,51**	01
triple	**CD 583 WU WW**	**11,23**	01
cuádruple	**CD 584 WU WW**	**13,31**	01
quíntuple	**CD 585 WU WW**	**18,74**	01
marrón			
simple	**CD 581 WU BR**	**7,66**	01
doble	**CD 582 WU BR**	**9,63**	01
triple	**CD 583 WU BR**	**13,73**	01
cuádruple	**CD 584 WU BR**	**15,04**	01
quíntuple	**CD 585 WU BR**	**21,05**	01
gris			
simple	**CD 581 WU GR**	**7,66**	01
doble	**CD 582 WU GR**	**9,63**	01
triple	**CD 583 WU GR**	**13,73**	01
cuádruple	**CD 584 WU GR**	**15,04**	01
quíntuple	**CD 585 WU GR**	**21,05**	01



WG 800

Bien terminada en forma y funcionalidad. Resistente a la intemperie y a los rayos ultravioleta, está realizada en termoplástico irrompible y ofrece un amplio espacio para alojar el cableado, y posibilidad de rotulación. La WG 800 es sin duda una buena opción para el profesional de la instalación.

Color del encapsulado
gris RAL 7035

Tecla
antracita RAL 7016

Algunas bases de enchufe con tapa, también disponibles en colores
verde RAL 6029
naranja RAL 2004

Dimensiones (L x H x A)
75 mm x 75 mm x 58 mm

Combinación interruptor/enchufe (L x H x A)
75 mm x 151 mm x 58 mm

Radio exterior de la esquina R 7

Protección IP 44

Material Termoplástico

WG 800 estanca de superficie IP 44

WG 800 estanca de superficie IP 44

	Referencia	P.V.P. / PG

Interruptor con tecla 10 A/250 V

bipolar	**802 W**	**15,95**	01
conmutador/interruptor	**806 W**	**9,23**	01
cruce	**807 W**	**15,95**	01

Interruptor 10 A/250 V

Conmutador universal con regleta de inscripción 22 x 48 mm	**806 NA W**	**11,47**	01
Unipolar doble con regleta de inscripción 22 x 22 mm	**805 NA W**	**18,38**	01
Conmutador doble (con bornes de conexión por tornillo) con regleta de inscripción 22 x 22 mm	**809 NA W**	**20,79**	01

Teclas con regleta de inscripción

Tecla completa con regleta inscripción 22 x 48 mm	**800 NA**	**3,03**	01

Teclas con regleta de inscripción

Tecla partida con regleta inscripción 22 x 22 mm	**805 NA**	**4,96**	01

Interruptor con tecla con piloto de control 10 A/250 V

bipolar	**802 KO W**	**24,32**	01
conmutador	**806 KO W**	**18,55**	01

Pulsador 10 A/250 V (con regleta)

unipolar	**831 W**	**10,76**	01
conmutador con terminal 0	**833 W**	**11,74**	01
unipolar con contacto para comunicación revertida	**834 W**	**14,25**	01
bipolar	**833-2 W**	**21,33**	01

Símbolos para pulsadores

antracita, luz	**33 AN L**	**0,84**	01
antracita, timbre	**33 AN K**	**0,84**	01
antracita, puerta	**33 AN T**	**0,84**	01
verde, neutro	**33 GN**	**0,84**	01
transparente	**33 KLAR**	**0,84**	01
rojo, neutro	**33 N R**	**0,84**	01

Pulsador doble 10 A/250 V

conmutador	**839 W**	**20,71**	01

WG 800 estanca de superficie IP 44

	Referencia	P.V.P. / PG

Pulsador doble 10 A/250 V con regleta de inscripción 22 x 22 mm

2 conmutadores (con bornes de conexión por tornillo)	**839 NA W**	**23,78**	01

Pulsador doble 10 A/250 V

2 contactos de trabajo	**835 W**	**17,33**	01

Pulsador doble 10 A/250 V con regleta de inscripción 22 x 22 mm

2 contactos de trabajo	**835 NA W**	**19,76**	01

Interruptor/pulsador de persianas 10 A/250 V con bornes de conexión por tornillo

interruptor unipolar	**809 VW**	**22,67**	01
pulsador unipolar	**839 VW**	**22,67**	01

Interruptor giratorio para persianas 10 A/250 V con regleta inscripción 9 x 50 mm con dispositivo de retención incluído para utilizar como pulsador

interruptor/pulsador			
inversor de 1 polo	**834.10 W**	**36,00**	01
inversor de 2 polos	**834.20 W**	**41,44**	01

Interruptor con llave 10 A/250 V con regleta de inscripción 9 x 50 mm

Interrupt. inversor de 1 polo	**804.18 W**	**47,93**	04
Pulsador inversor de 1 polo	**834.18 W**	**47,93**	04
Pulsador (conmutador) de 1 polo	**833.18 W**	**54,70**	04
Interruptor-conmutador universal de 1 polo	**806.18 W**	**53,77**	04

Cerradura (cilindro perfilado) para interruptor con llave

con 3 llaves			
cierres calibrados	**28**	**20,39**	04
cierres identicos	**28 G**	**24,90**	04

Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V

conexión automática			
con protección para niños	**820 KI W**	**10,02**	01
sin protección para niños	**820 W**	**8,23**	01

Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V

con regleta de inscripción 22 x 48 mm	**820 NA W**	**9,75**	01
naranja para ZSV	**820 O NA W**	**10,49**	01

WG 800 estanca de superficie IP 44

WG 800 estanca de superficie IP 44

	Referencia	P.V.P.	/ PG

Base de enchufe SCHUKO con cierre de seguridad, 2 llaves y regleta de inscripción 22 x 48 mm
(25 diferentes cerraduras) **820 NA W SL** **39,93** 01

Llave de repuesto
1 unidad **802 SL – 825 SL** **5,61** 04
Indicar la ref. de la cerradura; p.ej.: 813 SL

Base de enchufe SCHUKO con conmutador 10 – 16 A/250 V
876 W **21,01** 01

Tecla con tapa abatible con regleta de inscripción 22 x 48 mm
876 NA W **24,02** 01

Tapa con cristal con tecla roja y piloto rojo

rojo	**860 WGL RT**	**13,77**	01
azul	**860 WGL BL**	**13,77**	01
amarillo	**860 WGL GE**	**13,77**	01
Cristal de repuesto	**60 GL**	**1,35**	01

Mecanismo de señalización (sin lente)
(lentes enroscables 37..)
rosca E 14 **837-14 W** **14,56** 01

Lámparas
E 14-3 W **E 14-3 W** **6,17** 01

Lente para señalización

plana, para lámpara de hasta 35 mm largo total			
transparente	**37.02**	**2,55**	01
rojo	**37.05**	**2,55**	01
verde	**37.06**	**2,55**	01
amarillo	**37.07**	**2,55**	01
azul	**37.08**	**2,55**	01
alta, para lámparas de hasta 54 mm largo total			
transparente	**37**	**2,55**	01
rojo	**37 R**	**2,55**	01
verde	**37 G**	**2,55**	01
amarillo	**37 GE**	**2,55**	01
azul	**37 BL**	**2,55**	01

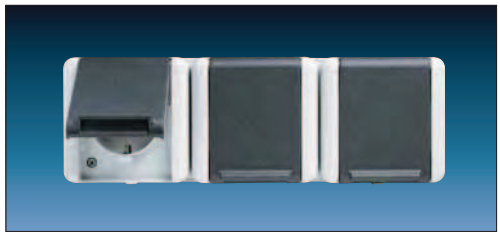
WG 800 estanca de superficie IP 44

	Referencia	P.V.P.	/ PG

Base de enchufe SCHUKO doble cableada 10 – 16 A/250 V

para montaje vertical 2 entradas de cable	**822 W**	**19,55**	01
para montaje horizontal 4 entradas de cable (2 tapas individuales)	**8220 W**	**19,55**	01
para montaje horizontal 4 entradas de cable (1 tapa)	**8220-1 W**	**20,16**	01

Base de enchufe SCHUKO triple cableada 10 – 16 A/250 V
para montaje horizontal
5 entradas de cable **8230 W** **35,68** 01



Interruptores con tirador 10 A/250 V
montaje vertical
y horizontal **806 ZW** **21,87** 01

Pulsador 10 A/250 V **833 ZW** **22,61** 01

Detector de presencia
para montaje a 1,10 m
(recomendable sólo para interiores)
W 8180 **138,94** 04
para montaje a 2,20 m
(para interiores y exteriores)
W 8280 **138,94** 04

Cajas para conexiones de ordenador
75 x 86 x 58 mm
1 entrada de cable
con regleta de inscripción 21 x 59 mm
solo para salida vertical
gris **854 W** **10,81** 01

Placas de montaje ver capítulo de mecanismos página 18/19

54-2 BNC 9.7	**54-1 WE**	**54 IBM**
54-2 BNC 12.7	**54-2 WE**	**54-2 D 9**
54-2 DIO 22.5	**54-15 WE**	**54-2 D 15**
54 XLRS	**54-25 WE**	**54-2 D 25**
54 XLRD	**54**	

WG 800 estanca de superficie IP 44

WG 800 estanca de superficie IP 44

	Referencia	P.V.P. / PG

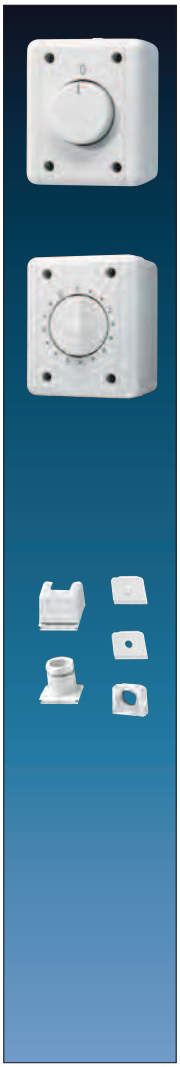
Base de enchufe SCHUKO
con protección contra sobretensión
con indicador de interferencias
óptico y acústico **821 UFW** **202,11** 04

Dimmer giratorio
con conmutador, tacto suave
sólo para incandescencia
60 – 450 W **864 GDW** **63,79** 04

Dimmer giratorio
con conmutador, tacto suave
para incandescencia y halógenas con trafo convencional
20 – 375 VA / W **823 NVDW** **72,98** 04

Dimmer giratorio
con conmutador, tacto suave
para incandescencia y halógenas con trafo electrónico
20 – 400 VA / W **824 TDW** **106,97** 04

	Referencia	P.V.P. / PG



Regulador de velocidad
con interruptor a presión
para motores 0,1 – 1,6 A **844.20 W** **87,50** 04

Temporizador 16 A/250 V
(retroceso mediante acoplador de deslizamiento)
bipolar, max. 15 min. **8015 W** **68,90** 04
bipolar, max. 120 min. **8012 W** **68,90** 04

Accesorios para aparatos estancos WG 800
pieza de unión **892** **1,01** 01
Entrada de cable
con rosca PG 16 **893-1** **2,54** 01
Entrada de cable
M20x1,5 **893-2** **2,54** 01
con 2 aberturas **894** **1,01** 01
con 1abertura **891** **0,67** 01
cerrada **890** **0,67** 01
para canal 15 x 15 mm **895** **2,15** 01

WG 600

La duradera serie estanca de superficie. Su carcasa compacta y la gran superficie de sus teclas son razones que convencen por sí mismas.

Material Duroplast

Colores
gris como RAL 7035

Radio exterior de la esquina
R 4

Schutzart IP 44

Dimensiones (LxHxA)
70 mm x 68 mm x 47 mm

Combinación interruptor/ enchufe (LxHxA)
70 mm x 140 mm x 47 mm

WG 600

	Referencia	P.V.P. / PG
Interruptor con tecla 10 A/250 V		
interruptor	**601 W**	**9,08** 01
conmutador	**606 W**	**9,22** 01
doble interruptor	**605 W**	**16,46** 01
cruce	**607 W**	**15,95** 01
interruptor bipolar	**602 W**	**15,95** 01
interruptor tripolar	**603 W**	**24,57** 01
Interruptor con tecla 10 A/250 V ~		
con regleta inscripción 63 x 17 mm		
conmutador	**606 NAW**	**11,47** 01
Tecla con regleta inscripción 63 x 17 mm		
para interruptores y pulsadores		
	600 NA	**3,03** 01
Interruptor de control con tecla 10 A/250 V con lamparita		
conmutador	**606 KOW**	**18,55** 01
bipolar	**602 KOW**	**24,32** 01
Pulsador (sin símbolo)		
unipolar (sin visor)	**631 W**	**9,53** 01
conmutador unipolar	**633 W**	**11,74** 01
unipolar con contacto comunicación	**634 W**	**14,25** 01
Pulsador con visor rojo	**631 W-31 NR**	**10,75** 01
Símbolos		
blanco, luz	**33 L**	**0,84** 01
blanco, timbre	**33 K**	**0,84** 01
blanco, puerta	**33 T**	**0,84** 01
verde, neutro	**33 GN**	**0,84** 01
transparente	**33 KLAR**	**0,84** 01
naranja, neutro	**33 O**	**0,84** 01
rojo, neutro	**33 NR**	**0,84** 01
Pulsador doble	**639 W**	**20,71** 01
2 conmutadores con surtido de símbolos		
Mecanismo de señalización (sin lente)		
rosca E 14	**637-14 W**	**14,56** 01
Lamparita E 14 230 V/3 W		
de 31 mm	**E 14-3 W**	**6,17** 01
Lente enroscable para mecanismo señalización 637		
plana, lámpara máx. 35 mm		
transparente	**37.02**	**2,55** 01
rojo	**37.05**	**2,55** 01
verde	**37.06**	**2,55** 01
amarillo	**37.07**	**2,55** 01
alta, lámpara máx. 54 mm (10 W)		
transparente	**37**	**2,55** 01
rojo	**37 R**	**2,55** 01
verde	**37 G**	**2,55** 01
amarillo	**37 GE**	**2,55** 01

WG 600

	Referencia	P.V.P. / PG
Placa central con tapa cristal, incl. tecla roja		
rojo	**661 WGL R**	**13,77** 01
azul	**661 WGL BL**	**13,77** 01
amarillo	**661 WGL GE**	**13,77** 01
recambio cristal	**61 GL**	**1,35** 01
Base de enchufe SCHUKO con conmutador 16/10 A 250 V		
sin regleta inscripción	**676 W**	**21,01** 01
Base de enchufe SCHUKO con conmutador 16/10 A 250 V tecla y tapa abatible		
con regleta inscripción	**676 NAW**	**24,02** 01
Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V		
conexión a tornillo	**621 W**	**8,34** 01
Base de enchufe SCHUKO con regleta inscripción		
conexión automática	**620 NA W**	**9,75** 01
Base de enchufe SCHUKO con cerradura de seguridad		
conexión automática	**620 WSL**	**38,11** 01

	Referencia	P.V.P. / PG
Base de enchufe SCHUKO doble, cableada		
montaje vertical	**622 W**	**16,58** 01
montaje horizontal	**622 WW**	**16,58** 01
con regleta inscripción		
montaje vertical	**622 NA W**	**22,62** 01
montaje horizontal	**622 NA WW**	**22,62** 01
Base de enchufe SCHUKO triple, cableada		
montaje horizontal	**623 W**	**35,68** 01
con regleta inscripción		
montaje horizontal	**623 NA W**	**39,87** 01
Interruptor a llave 10 A/250 V para cilindro perfilado		
interruptor bipolar	**804.28 G**	**94,73** 04
pulsador bipolar	**834.28 G**	**94,73** 04
pulsador unipolar	**833.18 G**	**94,73** 04
conmutador bipolar universal	**806.28 G**	**94,73** 04
Placa de bloqueo Cilindro perfilado	**18 V**	**9,26** 01
cierres calibrados	**28**	**20,39** 04
cierres idénticos	**28 G**	**24,90** 04
Placa metálica 125 x 100 mm		
con símbolos	**4.28 WU G**	**12,62** 04
sin símbolos	**6.28 WU G**	**10,89** 04
Interruptor para persianas		
interruptor unipolar	**609 VW**	**22,67** 01
pulsador unipolar	**639 VW**	**22,67** 01
Regulador de velocidad con interruptor a presión		
para motores 0,1 – 1,6 A	**844.20 W**	**87,50** 04
Temporizador 16 A/250 V (retroceso mediante acoplador de deslizamiento)		
bipolar, max. 15 min	**8015 W**	**68,90** 04
bipolar, max. 120 min	**8012 W**	**68,90** 04
Accesorios para aparatos WG 600 estancos		
conector	**192**	**1,01** 01
entrada M20x1,5	**193-2**	**2,54** 01
Entrada canal para aparatos WG 600 estancos para canal		
de cable 15 x 15	**895**	**2,15** 01

JUNG

AP 600

La serie AP 600 es la solución de JUNG para montaje de superficie en interiores. Adecuada para instalaciones sencillas y complejas y combinable con la mayoría de los materiales constructivos.

Material Duroplast

Colores

blanco	RAL 1013
blanco alpino	RAL 9010

Dimensiones (L x H x A)
61 mm x 61 mm x 40 mm

Combinación interruptor/enchufe)
61 mm x 116 mm x 47 mm

Radio exterior de la esquina R 6

AP 600 blanco marfil

	Referencia	P.V.P. / PG
Interruptor con tecla 10 A/250 V		
conmutador	**606 A**	**7,77** 01
unipolar doble	**605 A**	**10,73** 01
cruce	**607 A**	**13,67** 01
bipolar	**602 A**	**13,67** 01
Interruptor de control con tecla 10 A/250 V		
con lamparita		
conmutador	**606 KOA**	**16,24** 01
bipolar	**602 KOA**	**22,20** 01
Pulsador 250 V		
unipolar	**631 A**	**8,51** 01
Símbolos		
blanco, luz	**33 L**	**0,84** 01
blanco, timbre	**33 K**	**0,84** 01
blanco, puerta	**33 T**	**0,84** 01
verde, neutro	**33 GN**	**0,84** 01
transparente	**33 KLAR**	**0,84** 01
naranja, neutro	**33 O**	**0,84** 01
Interruptor con tecla /pulsador para persianas		
interruptor unipolar	**609 VA**	**15,94** 01
pulsador unipolar	**639 VA**	**15,94** 01
Tecla con regleta inscripción		
para interruptores y pulsadores, excepto de serie y pulsadores dobles	**60 NA**	**2,21** 01
Mecanismo para señalización (sin lente)		
rosca E 14	**637-14 A**	**11,45** 01
Lente para señalización plana, para lámpara hasta 35 mm longitud		
transparente	**37.02**	**2,55** 01
rojo	**37.05**	**2,55** 01
verde	**37.06**	**2,55** 01
amarillo	**37.07**	**2,55** 01
azul	**37.08**	**2,55** 01
alta, para lámpara hasta 54 mm longitud		
transparente	**37**	**2,55** 01
rojo	**37 R**	**2,55** 01
verde	**37 G**	**2,55** 01
amarillo	**37 GE**	**2,55** 01
azul	**37 BL**	**2,55** 01
Lámpara para señalización, E 14, 230 V/3 W	**E 14-3 W**	**6,17** 01
Interruptor conmutador universal con tirador 10 A/250 V		
para pared y techo	**606 ZA**	**15,45** 01
Caja conexiones ordenador		
con regleta inscripción		
Montaje con placas de refs. 54..		
blanco	**654 A**	**9,16** 01
blanco alpino	**654 A WW**	**9,16** 01

AP 600

	Referencia	P.V.P. / PG
Base de enchufe SCHUKO 10 – 16 A/250 V		
simple		
61 x 61 x 46 mm	**621 A**	**4,49** 01
61 x 61 x 39 mm	**321 A**	**4,49** 01
Base de enchufe SCHUKO doble 10 – 16 A/250 V	**6020 A**	**7,81** 01
Base de enchufe SCHUKO con interruptor conmutador 16 – 10 A/250 V	**676 A**	**18,78** 01
Entradas de cable, tubos y canales para serie AP 600		
deslizador		
para conductor o minicanal	**11**	**0,31** 01
para canal de cable 15 x 15 mm	**12**	**0,31** 01
Entrada de tubo		
para tubos con diámetro exterior hasta 16 mm	**13**	**1,81** 01
Interruptor con tecla 10 A/250 V		
conmutador	**306 A**	**7,77** 01
unipolar doble	**305 A**	**10,73** 01
cruce	**307 A**	**13,67** 01
Pulsador 250 V		
unipolar	**331 A**	**8,51** 01
unipolar conmutador	**333 A**	**8,59** 01
Símbolos		
blanco, luz	**33 L**	**0,84** 01
blanco, timbre	**33 K**	**0,84** 01
blanco, puerta	**33 T**	**0,84** 01
verde, neutro	**33 GN**	**0,84** 01
transparente	**33 KLAR**	**0,84** 01
naranja, neutro	**33 O**	**0,84** 01
rojo, neutro	**33 NR**	**0,84** 01
Placa de montaje		
aparatos individuales		
doble enchufe	**328-622**	**3,17** 01
combinación interruptor-enchufe 676 A	**328-676**	**3,17** 01
Base de enchufe triple 10 – 16 A/250 V		
de superficie, con placa de montaje		
sin descarga de tracción	**10 S 23 LA**	**10,48** 01
Base de enchufe de sobre mesa, con cable de 1,3 m		
resistente a choques	**10 S 23 LT**	**10,11** 01

KNX – El sistema para controlar viviendas y edificios

El sistema KNX de JUNG ofrece un plus de confort en viviendas y edificios. Seguridad y ahorro energético mediante la interconexión de los diferentes sistemas de la instalación: iluminación, control de persianas, climatización, etc. También el control de consumos se puede realizar mediante esta tecnología. Cada componente aloja su propia programación, que puede ser modificada en cualquier momento para adaptarse a nuevas necesidades. Para el usuario, una moderna y confortable tecnología, flexible y adaptable a sus necesidades.

La gran cantidad de elementos de control de JUNG para el sistema KNX se combinan entre ellos. Teclados, detectores de movimientos, termostatos, elementos de control y visualización central que van desde pantallas táctiles hasta Apps para Smart phones, etc: Máximo confort y manejo intuitivo.

JUNG

Interior 20 °C
Fuera 10° C
15.05.2012
Inicio
Luz
On
Presencia
Bienvenida

KNX
TKM

sistema KNX

	Referencia	P.V.P. / PG

Fuente de alimentación 640 mA
con dos filtros incorporados (2 líneas)
DIN – 7 M
Familia: sistema
Produto: fuente alim. **2002 REG** **359,04** 02

Fuente de alimentación 320 mA
con filtro incorporado
DIN – 4 M
Familia: sistema
Producto: fuente alim. **2005 REG** **242,05** 02

Fuente de alimentación KNX ininterrumpida 640 mA
con filtro incorporado
DIN – 8 M
necesita la batería acumuladora, BGA 12 AH
y un juego de cables KSB 4
USV 640 MA **442,80** 02

Batería acumuladora para USV 640 MA
12 V DC, 12 Ah
BGA 12 AH **98,16** 02

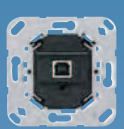
Juego de cables para USV 640 MA
básico **KSB 4** **34,67** 02
ampliación **KSE 2** **29,91** 02

Acoplador línea/área
DIN – 2 M
Familia: sistema
Producto: Acoplador
2142 REG **375,87** 02

Acoplador de bus
para caja universal
Familia: sistema
Producto: acoplador
2070 U **88,00** 02

Módulo de funciones lógicas
DIN – 2 M
Familia: controladores
Producto: controladores
ABL/S2.1 **573,55** 02

Módulo comunicación USB
Acoplador incluído
DIN – 2 M **2130 USB REG** **241,54** 02



Módulo comunicación USB
para caja universal
2130 USB **221,04** 02
Se completa con placas centrales
de la referencia ..569..
Ver capítulo de la serie y acabado correspondiente

Módulo de comunicación IP
DIN – 2 M
IPS 100 REG **245,60** 02
Este módulo de comunicación permite el acceso
al bus KNX mediante conexión IP.
Hasta 4 conexiones simultáneas.

	Referencia	P.V.P. / PG

Router IP
DIN – 2 M
IPR 100 REG **567,12** 02
Este dispositivo permite interconectar varias líneas
o áreas mediante una red IP, y también establecer
la comunicación entre un PC y la instalación, con
el software ETS o una visualización.
Hasta 4 conexiones simultáneas.

Teminales conexión
Embalaje: 50 unidades
Familia: accesorios
Producto: terminales
para cable EIB
par rojo/negro **2050 RTSW** **1,33** 02

Bornes cable KNX de 4 conductores
Embalaje: 50 unidades
negro **243-204** **0,32** 02
rojo **243-804** **0,32** 02
gris claro **243-304** **0,32** 02
amarillo **243-504** **0,32** 02

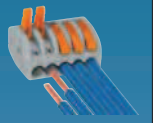
Bornes cable KNX de 8 conductores
Embalaje: 50 unidades
negro **243-208** **0,32** 02
rojo **243-808** **0,32** 02
gris claro **243-308** **0,32** 02
amarillo **243-508** **0,32** 02

Soporte para bornes de cable KNX
Embalaje: 10 unidades
fijación a carril DIN
con 4 compartimentos **243-112** **0,46** 02
con 8 compartimentos **243-113** **0,35** 02

Clema de conexión
para cable de hasta 2,5 mm² en cable rígido y 4 mm²
en cable flexible
con palanca para facilitar la conexión y
desconexión del cable
al insertar, todos los conductores quedan
conectados entre sí

2 conductores **222-412** **0,32** 02
Embalaje: 100 unidades

3 conductores **222-413** **0,38** 02
Embalaje: 50 unidades



5 conductores **222-415** **0,61** 02
Embalaje: 50 unidades

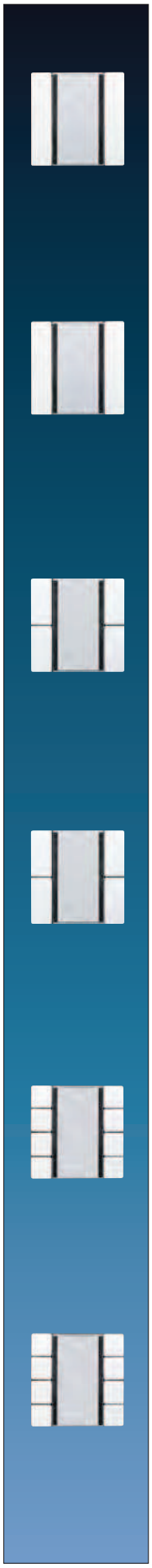
Cable para KNX

Metro de cable KNX, 2 x 2 x 0,8, con cubierta de PVC.
Rollos de 100 m.
EIB-BUS-PVC **S/D**

Metro de cable KNX, 2 x 2 x 0,8, con cubierta libre de halógenos. Rollos de 100 m.
EIB-BUS-LSZH **S/D**

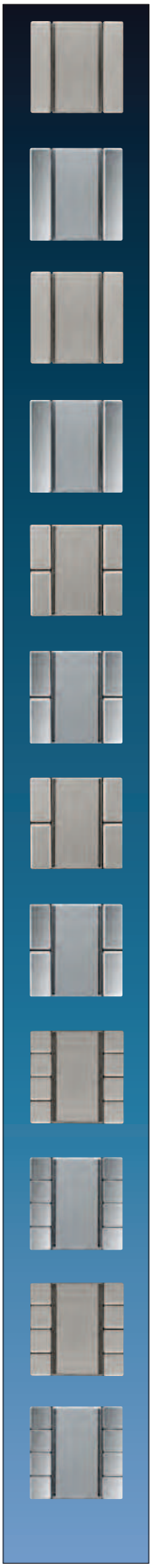
Metro de cable KNX, 1 x 2 x 0,8, con cubierta libre de halógenos. Rollos de 200 m.
EIB-BUS-LSZH 1x2 **S/D**

sistema KNX



	Referencia	P.V.P.	PG
Teclado de 1 fase, Universal, LS 990 / LS plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador sencillo			
blanco marfil	**LS 2091 NABS**	**72,41**	02
blanco alpino	**LS 2091 NABS WW**	**72,92**	02
negro	**LS 2091 NABS SW**	**74,06**	02
aluminio	**AL 2091 NABS**	**79,36**	02
antracita	**AL 2091 NABS AN**	**79,36**	02
latón classic	**ME 2091 NABS C**	**96,36**	02
latón antik	**ME 2091 NABS AT**	**96,36**	02
latón dark	**ME 2091 NABS D**	**96,36**	02
Teclado de 1 fase, Estándar, LS 990 / LS plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador sencillo			
blanco marfil	**LS 2071 NABS**	**44,86**	02
blanco alpino	**LS 2071 NABS WW**	**44,96**	02
negro	**LS 2071 NABS SW**	**47,12**	02
aluminio	**AL 2071 NABS**	**53,41**	02
antracita	**AL 2071 NABS AN**	**53,41**	02
latón classic	**ME 2071 NABS C**	**70,41**	02
latón antik	**ME 2071 NABS AT**	**70,41**	02
latón dark	**ME 2071 NABS D**	**70,41**	02
Teclado de 2 fases, Universal, LS 990 / LS plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador doble			
blanco marfil	**LS 2092 NABS**	**83,07**	02
blanco alpino	**LS 2092 NABS WW**	**83,58**	02
negro	**LS 2092 NABS SW**	**84,61**	02
aluminio	**AL 2092 NABS**	**90,18**	02
antracita	**AL 2092 NABS AN**	**90,18**	02
latón classic	**ME 2092 NABS C**	**108,50**	02
latón antik	**ME 2092 NABS AT**	**108,50**	02
latón dark	**ME 2092 NABS D**	**108,50**	02
Teclado de 2 fases, Estándar, LS 990 / LS plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador doble			
blanco marfil	**LS 2072 NABS**	**56,86**	02
blanco alpino	**LS 2072 NABS WW**	**57,40**	02
negro	**LS 2072 NABS SW**	**59,23**	02
aluminio	**AL 2072 NABS**	**65,10**	02
antracita	**AL 2072 NABS AN**	**65,10**	02
latón classic	**ME 2072 NABS C**	**81,62**	02
latón antik	**ME 2072 NABS AT**	**81,62**	02
latón dark	**ME 2072 NABS D**	**81,62**	02
Teclado de 4 fases, Universal, LS 990 / LS plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador cuádruple			
blanco marfil	**LS 2094 NABS**	**110,00**	02
blanco alpino	**LS 2094 NABS WW**	**111,24**	02
negro	**LS 2094 NABS SW**	**113,76**	02
aluminio	**AL 2094 NABS**	**120,51**	02
antracita	**AL 2094 NABS AN**	**120,51**	02
latón classic	**ME 2094 NABS C**	**137,19**	02
latón antik	**ME 2094 NABS AT**	**137,19**	02
latón dark	**ME 2094 NABS D**	**137,19**	02
Teclado de 4 fases, Estándar, LS 990 / LS plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador cuádruple			
blanco marfil	**LS 2074 NABS**	**88,32**	02
blanco alpino	**LS 2074 NABS WW**	**88,79**	02
negro	**LS 2074 NABS SW**	**91,21**	02
aluminio	**AL 2074 NABS**	**96,80**	02
antracita	**AL 2074 NABS AN**	**96,80**	02
latón classic	**ME 2074 NABS C**	**113,48**	02
latón antik	**ME 2074 NABS AT**	**113,48**	02
latón dark	**ME 2074 NABS D**	**113,48**	02

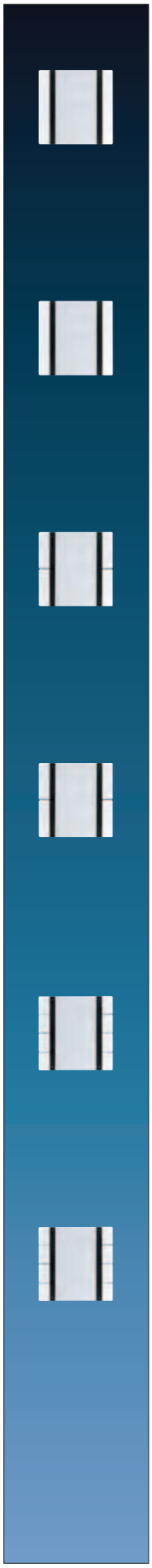
** Los teclados se completan con BCU, ref. 2070 U.



	Referencia	P.V.P.	PG
Teclado de 1 fase, Universal, ACERO **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador sencillo			
acero	**ES 2091 NABS**	**79,36**	02
Teclado de 1 fase, Universal, Cromado brillante **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador sencillo			
cromado brillante	**GCR 2091 NABS**	**120,46**	02
Teclado de 1 fase, Estándar, ACERO **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador sencillo			
acero	**ES 2071 NABS**	**53,41**	02
Teclado de 1 fase, Estándar, Cromado brillante **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador sencillo			
cromado brillante	**GCR 2071 NABS**	**94,45**	02
Teclado de 2 fases, Universal, ACERO **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador doble			
acero	**ES 2092 NABS**	**90,18**	02
Teclado de 2 fases, Universal, Cromado brillante **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador doble			
cromado brillante	**GCR 2092 NABS**	**131,22**	02
Teclado de 2 fases, Estándar, ACERO **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador doble			
acero	**ES 2072 NABS**	**65,10**	02
Teclado de 2 fases, Estándar, Cromado brillante **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador doble			
cromado brillante	**GCR 2072 NABS**	**106,19**	02
Teclado de 4 fases, Universal, ACERO **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador cuádruple			
acero	**ES 2094 NABS**	**120,51**	02
Teclado de 4 fases, Universal, Cromado brillante **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador cuádruple			
cromado brillante	**GCR 2094 NABS**	**161,50**	02
Teclado de 4 fases, Estándar, ACERO **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador cuádruple			
acero	**ES 2074 NABS**	**96,80**	02
Teclado de 4 fases, Universal, Cromado brillante **			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador cuádruple			
cromado brillante	**GCR 2074 NABS**	**137,97**	02

** Los teclados se completan con BCU, ref. 2070 U.

sistema KNX



	Referencia	P.V.P. / PG	
Teclado de 1 fase, Universal, AS 500 / A 500 / A plus / A creation **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. sencillo			
blanco marfil	**A 2091 NABS**	**72,41**	02
blanco alpino	**A 2091 NABS WW**	**72,41**	02
negro	**A 2091 NABS SW**	**72,77**	02
aluminio	**A 2091 NABS AL**	**74,68**	02
cava	**A 2091 NABS CH**	**74,68**	02
mokka	**A 2091 NABS MO**	**74,68**	02
Teclado de 1 fase, Estándar, AS 500 / A 500 / A plus / A creation **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. sencillo			
blanco marfil	**A 2071 NABS**	**44,86**	02
blanco alpino	**A 2071 NABS WW**	**44,86**	02
negro	**A 2071 NABS SW**	**45,17**	02
aluminio	**A 2071 NABS AL**	**49,18**	02
cava	**A 2071 NABS CH**	**49,18**	02
mokka	**A 2071 NABS MO**	**49,18**	02
Teclado de 2 fases, Universal, AS 500 / A 500 / A plus / A creation **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. doble			
blanco marfil	**A 2092 NABS**	**83,12**	02
blanco alpino	**A 2092 NABS WW**	**83,12**	02
negro	**A 2092 NABS SW**	**83,43**	02
aluminio	**A 2092 NABS AL**	**85,18**	02
cava	**A 2092 NABS CH**	**85,18**	02
mokka	**A 2092 NABS MO**	**85,18**	02
Teclado de 2 fases, Estándar, AS 500 / A 500 / A plus / A creation **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. doble			
blanco marfil	**A 2072 NABS**	**56,86**	02
blanco alpino	**A 2072 NABS WW**	**56,86**	02
negro	**A 2072 NABS SW**	**57,25**	02
aluminio	**A 2072 NABS AL**	**60,92**	02
cava	**A 2072 NABS CH**	**60,92**	02
mokka	**A 2072 NABS MO**	**60,92**	02
Teclado de 4 fases, Universal, AS 500 / A 500 / A plus / A creation **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. cuádruple			
blanco marfil	**A 2094 NABS**	**110,73**	02
blanco alpino	**A 2094 NABS WW**	**110,73**	02
negro	**A 2094 NABS SW**	**111,03**	02
aluminio	**A 2094 NABS AL**	**115,10**	02
cava	**A 2094 NABS CH**	**115,10**	02
mokka	**A 2094 NABS MO**	**115,10**	02
Teclado de 4 fases, Estándar, AS 500 / A 500 / A plus / A creation **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. cuádruple			
blanco marfil	**A 2074 NABS**	**88,37**	02
blanco alpino	**A 2074 NABS WW**	**88,37**	02
negro	**A 2074 NABS SW**	**88,68**	02
aluminio	**A 2074 NABS AL**	**91,52**	02
cava	**A 2074 NABS CH**	**91,52**	02
mokka	**A 2074 NABS MO**	**91,52**	02

** Los teclados se completan con BCU, ref. 2070 U.

	Referencia	P.V.P. / PG	
Teclado de 1 fase, Universal, CD 500 / CD plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. sencillo			
blanco marfil	**2091 NABS**	**72,41**	02
blanco alpino	**CD 2091 NABS WW**	**72,41**	02
gris	**CD 2091 NABS GR**	**74,06**	02
gris claro	**CD 2091 NABS LG**	**74,06**	02
negro	**CD 2091 NABS SW**	**74,06**	02
Teclado de 1 fase, Estándar, CD 500 / CD plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. sencillo			
blanco marfil	**2071 NABS**	**44,86**	02
blanco alpino	**CD 2071 NABS WW**	**44,96**	02
gris	**CD 2071 NABS GR**	**47,12**	02
gris claro	**CD 2071 NABS LG**	**47,12**	02
negro	**CD 2071 NABS SW**	**47,12**	02
Teclado de 2 fases, Universal, CD 500 / CD plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. doble			
blanco marfil	**2092 NABS**	**83,12**	02
blanco alpino	**CD 2092 NABS WW**	**83,12**	02
gris	**CD 2092 NABS GR**	**84,61**	02
gris claro	**CD 2092 NABS LG**	**84,61**	02
negro	**CD 2092 NABS SW**	**84,61**	02
Teclado de 2 fases, Estándar, CD 500 / CD plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. doble			
blanco marfil	**2072 NABS**	**56,86**	02
blanco alpino	**CD 2072 NABS WW**	**57,37**	02
gris	**CD 2072 NABS GR**	**59,00**	02
gris claro	**CD 2072 NABS LG**	**59,00**	02
negro	**CD 2072 NABS SW**	**59,00**	02
Teclado de 4 fases, Universal, CD 500 / CD plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. cuádruple			
blanco marfil	**2094 NABS**	**110,73**	02
blanco alpino	**CD 2094 NABS WW**	**111,24**	02
gris	**CD 2094 NABS GR**	**113,76**	02
gris claro	**CD 2094 NABS LG**	**113,76**	02
negro	**CD 2094 NABS SW**	**113,76**	02
Teclado de 4 fases, Estándar, CD 500 / CD plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. cuádruple			
blanco marfil	**2074 NABS**	**88,32**	02
blanco alpino	**CD 2074 NABS WW**	**88,79**	02
gris	**CD 2074 NABS GR**	**91,21**	02
gris claro	**CD 2074 NABS LG**	**91,21**	02
negro	**CD 2074 NABS SW**	**91,21**	02

** Los teclados se completan con BCU, ref. 2070 U.

sistema KNX

	Referencia	P.V.P. / PG

Módulo sensor para series A 500 / A plus y CD

Módulo sensor estándar, 1 fase
con BCU-KNX incorporada
1 LED azul: Funcionamiento
1 LED rojo: Estado
4071 TSM **130,60** 02

Módulo sensor estándar, 2 fases
con BCU-KNX incorporada
1 LED azul: Funcionamiento
2 LEDs rojos: Estado
4072 TSM **141,32** 02

Módulo sensor estándar, 3 fases
con BCU-KNX incorporada
1 LED azul: Funcionamiento
3 LEDs rojos: Estado
4073 TSM **156,92** 02

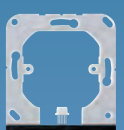
Módulo sensor estándar, 4 fases
con BCU-KNX incorporada
1 LED azul: Funcionamiento
4 LEDs rojos: Estado
4074 TSM **171,65** 02

Módulo sensor universal, 1 fase
con BCU-KNX incorporada
1 LED azul: Funcionamiento
2 LEDs rojo: Estado
4091 TSM **158,05** 02

Módulo sensor universal, 2 fases
con BCU-KNX incorporada
1 LED azul: Funcionamiento
4 LEDs rojos: Estado
4092 TSM **167,58** 02

Módulo sensor universal, 3 fases
con BCU-KNX incorporada
1 LED azul: Funcionamiento
6 LEDs rojos: Estado
4093 TSM **178,55** 02

Módulo sensor universal, 4 fases
con BCU-KNX incorporada
1 LED azul: Funcionamiento
8 LEDs rojos: Estado
4094 TSM **193,28** 02



Módulo sensor de ampliación, universal,
con BCU-KNX incorporada
para conectar a cualquier módulo sensor universal, 409x TSM
8 LEDs rojos: Estado
1 fase, 2 LEDs rojos de estado **4091 TSEM** **81,06** 02
2 fases, 4 LEDs rojos de estado **4092 TSEM** **85,90** 02
3 fases, 6 LEDs rojos de estado **4093 TSEM** **91,57** 02
4 fases, 8 LEDs rojos de estado **4094 TSEM** **99,09** 02

NOVEDAD

	Referencia	P.V.P. / PG

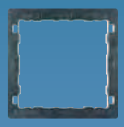
Teclas para módulo sensor 409x TSM
y módulo de ampliación 409x TSEM
para serie LS

1 fase, juego completo			
blanco marfil	**LS 401 TSA**	**5,80**	02
blanco alpino	**LS 401 TSA WW**	**6,27**	02
gris claro	**LS 401 TSA LG**	**8,29**	02
negro	**LS 401 TSA SW**	**8,29**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2401 TSA**	**15,19**	02
acero	**ES 2401 TSA**	**15,19**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2401 TSA AN**	**15,19**	02
latón classic	**ME 2401 TSA C**	**20,35**	02
latón antk	**ME 2401 TSA AT**	**20,35**	02
latón dark	**ME 2401 TSA D**	**20,35**	02

2 fases, juego completo			
blanco marfil	**LS 402 TSA**	**8,22**	02
blanco alpino	**LS 402 TSA WW**	**8,68**	02
gris claro	**LS 402 TSA LG**	**10,70**	02
negro	**LS 402 TSA SW**	**10,70**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2402 TSA**	**17,59**	02
acero	**ES 2402 TSA**	**17,59**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2402 TSA AN**	**17,59**	02
latón classic	**ME 2402 TSA C**	**22,75**	02
latón antk	**ME 2402 TSA AT**	**22,75**	02
latón dark	**ME 2402 TSA D**	**22,75**	02

3 fases, juego completo			
blanco marfil	**LS 403 TSA**	**9,42**	02
blanco alpino	**LS 403 TSA WW**	**9,90**	02
gris claro	**LS 403 TSA LG**	**11,91**	02
negro	**LS 403 TSA SW**	**11,91**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2403 TSA**	**18,82**	02
acero	**ES 2403 TSA**	**18,82**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2403 TSA AN**	**18,82**	02
latón classic	**ME 2403 TSA C**	**24,00**	02
latón antk	**ME 2403 TSA AT**	**24,00**	02
latón dark	**ME 2403 TSA D**	**24,00**	02

4 fases, juego completo			
blanco marfil	**LS 404 TSA**	**10,63**	02
blanco alpino	**LS 404 TSA WW**	**11,10**	02
gris claro	**LS 404 TSA LG**	**13,11**	02
negro	**LS 404 TSA SW**	**13,11**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2404 TSA**	**20,01**	02
acero	**ES 2404 TSA**	**20,01**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2404 TSA AN**	**20,01**	02
latón classic	**ME 2404 TSA C**	**25,20**	02
latón antk	**ME 2404 TSA AT**	**25,20**	02
latón dark	**ME 2404 TSA D**	**25,20**	02



Marco adaptador
para integración del módulo sensor en la serie LS

pieza de recambio **LS 4 AR** **2,88** 02

Teclas para módulo sensor 409x TSM y módulo de ampliación 409x TSEM para serie LS

	Referencia	P.V.P.	PG
1 fase con símbolos ▲▼			
para intercambio de la tecla del juego de 1 fase ...401 TSA... de la serie LS			
blanco marfil	**LS 401 TSAP**	**7,41**	02
blanco alpino	**LS 401 TSAP WW**	**7,88**	02
gris claro	**LS 401 TSAP LG**	**9,90**	02
negro	**LS 401 TSAP SW**	**9,90**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2401 TSAP**	**16,79**	02
acero	**ES 2401 TSAP**	**16,79**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2401 TSAP AN**	**16,54**	02
latón classic	**ME 2401 TSAP C**	**21,95**	02
latón antk	**ME 2401 TSAP AT**	**21,95**	02
latón dark	**ME 2401 TSAP D**	**21,95**	02
2 fases con símbolos ▲▼			
para intercambio de las teclas del juego de 2 fases ...402 TSA..., y de la tecla derecha del juego de 3 fases de la serie LS			
Es necesario completar con el marco adaptador LS 4 AR, si no se tiene ya			
blanco marfil	**LS 402 TSAP**	**5,71**	02
blanco alpino	**LS 402 TSAP WW**	**6,19**	02
gris claro	**LS 402 TSAP LG**	**6,96**	02
negro	**LS 402 TSAP SW**	**6,96**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2402 TSAP**	**10,39**	02
acero	**ES 2402 TSAP**	**10,39**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2402 TSAP AN**	**10,39**	02
latón classic	**ME 2402 TSAP C**	**14,75**	02
latón antk	**ME 2402 TSAP AT**	**14,75**	02
latón dark	**ME 2402 TSAP D**	**14,75**	02
4 fases con símbolos ▲▼			
para intercambio de la tecla superior izquierda del juego de 3 fases ...403 TSA..., y de la tecla superior izquierda e inferior derecha del juego de 4 fases ...404 TSA... de la serie LS			
Es necesario completar con el marco adaptador LS 4 AR, si no se tiene ya			
blanco marfil	**LS 404 TSAP 14**	**4,25**	02
blanco alpino	**LS 404 TSAP WW 14**	**4,74**	02
gris claro	**LS 404 TSAP LG 14**	**4,88**	02
negro	**LS 404 TSAP SW 14**	**4,88**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2404 TSAP 14**	**8,31**	02
acero	**ES 2404 TSAP 14**	**8,31**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2404 TSAP AN 14**	**8,19**	02
latón classic	**ME 2404 TSAP 14 C**	**13,50**	02
latón antk	**ME 2404 TSAP 14 AT**	**13,50**	02
latón dark	**ME 2404 TSAP 14 D**	**13,50**	02
4 fases con símbolos ▲▼			
para intercambio de la tecla inferior izquierda del juego de 3 fases ...403 TSA..., y de la tecla superior derecha e inferior izquierda del juego de 4 fases ...404 TSA... de la serie LS			
Es necesario completar con el marco adaptador LS 4 AR, si no se tiene ya			
blanco marfil	**LS 404 TSAP 23**	**4,25**	02
blanco alpino	**LS 404 TSAP WW 23**	**4,74**	02
gris claro	**LS 404 TSAP LG 23**	**4,88**	02
negro	**LS 404 TSAP SW 23**	**4,88**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2404 TSAP 23**	**8,31**	02
acero	**ES 2404 TSAP 23**	**8,31**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2404 TSAP AN 23**	**8,31**	02
latón classic	**ME 2404 TSAP 23 C**	**13,50**	02
latón antk	**ME 2404 TSAP 23 AT**	**13,50**	02
latón dark	**ME 2404 TSAP 23 D**	**13,50**	02

sistema KNX

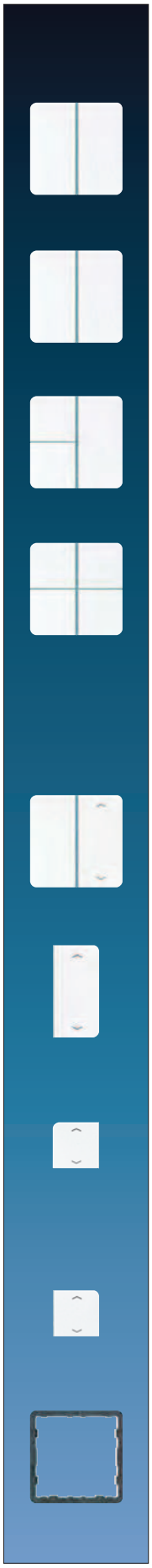
Teclas para módulo sensor 409x TSM y módulo de ampliación 409x TSEM para series A y AS 500

	Referencia	P.V.P.	PG
1 fase, juego completo			
blanco marfil	**A 401 TSA**	**5,80**	02
blanco alpino	**A 401 TSA WW**	**5,80**	02
negro	**A 401 TSA SW**	**8,29**	02
aluminio	**A 401 TSA AL**	**11,11**	02
2 fases, juego completo			
blanco marfil	**A 402 TSA**	**8,22**	02
blanco alpino	**A 402 TSA WW**	**8,22**	02
negro	**A 402 TSA SW**	**10,70**	02
aluminio	**A 402 TSA AL**	**13,51**	02
3 fases, juego completo			
blanco marfil	**A 403 TSA**	**9,42**	02
blanco alpino	**A 403 TSA WW**	**9,42**	02
negro	**A 403 TSA SW**	**11,91**	02
aluminio	**A 403 TSA AL**	**14,74**	02
4 fases, juego completo			
blanco marfil	**A 404 TSA**	**10,63**	02
blanco alpino	**A 404 TSA WW**	**10,63**	02
negro	**A 404 TSA SW**	**13,11**	02
aluminio	**A 404 TSA AL**	**15,94**	02

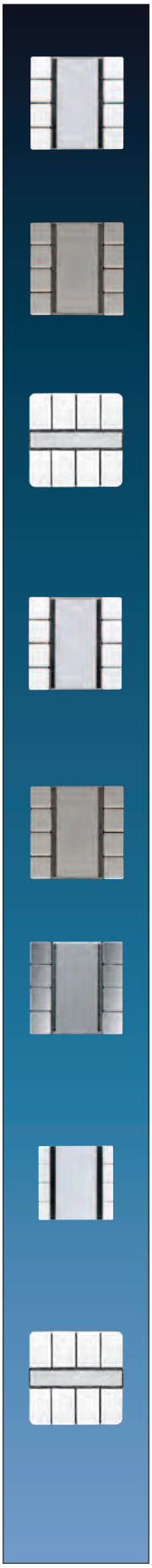
Teclas para módulo sensor 42xx TSM para series A y AS 500, con flechas

	Referencia	P.V.P.	PG
1 fase, juego completo			
blanco marfil	**A 401 TSAP**	**7,41**	02
blanco alpino	**A 401 TSAP WW**	**7,41**	02
negro	**A 401 TSAP SW**	**9,90**	02
aluminio	**A 401 TSAP AL**	**12,71**	02
2 fases, tecla individual			
blanco marfil	**A 402 TSAP**	**5,71**	02
blanco alpino	**A 402 TSAP WW**	**5,71**	02
negro	**A 402 TSAP SW**	**6,96**	02
aluminio	**A 402 TSAP AL**	**8,37**	02
4 fases, tecla individual arriba izquierda y abajo derecha			
blanco marfil	**A 404 TSAP 14**	**4,25**	02
blanco alpino	**A 404 TSAP WW 14**	**4,25**	02
negro	**A 404 TSAP SW 14**	**4,88**	02
aluminio	**A 404 TSAP AL 14**	**5,59**	02
4 fases, tecla individual arriba derecha y abajo izquierda			
blanco marfil	**A 404 TSAP 23**	**4,25**	02
blanco alpino	**A 404 TSAP WW 23**	**4,25**	02
negro	**A 404 TSAP SW 23**	**4,88**	02
aluminio	**A 404 TSAP AL 23**	**5,88**	02

sistema KNX



	Referencia	P.V.P. / PG	
Teclas para módulo sensor 409x TSM y módulo de ampliación 409x TSEM para serie CD			
1 fase, juego completo			
blanco marfil	**CD 401 TSA**	**5,80**	02
blanco alpino	**CD 401 TSA WW**	**7,29**	02
gris	**CD 401 TSA GR**	**8,29**	02
gris claro	**CD 401 TSA LG**	**8,29**	02
negro	**CD 401 TSA SW**	**8,29**	02
2 fases, juego completo			
blanco marfil	**CD 402 TSA**	**8,22**	02
blanco alpino	**CD 402 TSA WW**	**9,70**	02
gris	**CD 402 TSA GR**	**10,70**	02
gris claro	**CD 402 TSA LG**	**10,70**	02
negro	**CD 402 TSA SW**	**10,70**	02
3 fases, juego completo			
blanco marfil	**CD 403 TSA**	**9,42**	02
blanco alpino	**CD 403 TSA WW**	**10,92**	02
gris	**CD 403 TSA GR**	**11,91**	02
gris claro	**CD 403 TSA LG**	**11,91**	02
negro	**CD 403 TSA SW**	**11,91**	02
4 fases, juego completo			
blanco marfil	**CD 404 TSA**	**10,63**	02
blanco alpino	**CD 404 TSA WW**	**12,12**	02
gris	**CD 404 TSA GR**	**13,11**	02
gris claro	**CD 404 TSA LG**	**13,11**	02
negro	**CD 404 TSA SW**	**13,11**	02
Teclas para módulo sensor 42xx TSM para serie CD, con flechas			
1 fase, juego completo			
blanco marfil	**CD 401 TSAP**	**7,41**	02
blanco alpino	**CD 401 TSAP WW**	**8,90**	02
gris	**CD 401 TSAP GR**	**9,90**	02
gris claro	**CD 401 TSAP LG**	**9,90**	02
negro	**CD 401 TSAP SW**	**9,90**	02
2 fases, tecla individual			
blanco marfil	**CD 402 TSAP**	**5,71**	02
blanco alpino	**CD 402 TSAP WW**	**6,46**	02
gris	**CD 402 TSAP GR**	**6,96**	02
gris claro	**CD 402 TSAP LG**	**6,96**	02
negro	**CD 402 TSAP SW**	**6,96**	02
4 fases, tecla individual arriba izquierda y abajo derecha			
blanco marfil	**CD 404 TSAP 14**	**4,25**	02
blanco alpino	**CD 404 TSAP WW 14**	**4,64**	02
gris	**CD 404 TSAP GR 14**	**4,88**	02
gris claro	**CD 404 TSAP LG 14**	**4,88**	02
negro	**CD 404 TSAP SW 14**	**4,88**	02
4 fases, tecla individual arriba derecha y abajo izquierda			
blanco marfil	**CD 404 TSAP 23**	**4,25**	02
blanco alpino	**CD 404 TSAP WW 23**	**4,64**	02
gris	**CD 404 TSAP GR 23**	**4,88**	02
gris claro	**CD 404 TSAP LG 23**	**4,88**	02
negro	**CD 404 TSAP SW 23**	**4,88**	02
Marco adaptador para integrar la serie CD en el módulo sensor			
	CD 4 AR	**2,89**	02



	Referencia	P.V.P. / PG	
Teclado de 4 fases, Universal con receptor de radio, LS 990 / LS plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. cuádruple			
blanco marfil	**LS 2094 F**	**223,72**	02
blanco alpino	**LS 2094 F WW**	**225,25**	02
negro	**LS 2094 F SW**	**227,12**	02
aluminio	**AL 2094 F**	**243,29**	02
antracita	**AL 2094 F AN**	**243,29**	02
Teclado de 4 fases, Universal con receptor de radio, Acero **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. cuádruple			
blanco marfil	**ES 2094 F**	**243,29**	02
Teclado de 4 fases, Universal con receptor de radio, CD 500 / CD plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: puls. cuádruple			
blanco marfil	**2094 F**	**223,72**	02
blanco alpino	**CD 2094 F WW**	**225,25**	02
gris	**CD 2094 F GR**	**227,06**	02
gris claro	**CD 2094 F LG**	**227,06**	02
negro	**CD 2094 F SW**	**227,06**	02
Teclado de escenas, LS 990 / LS plus ** 8 fases			
Familia: pulsadores			
Producto: general			
blanco marfil	**LS 2094 LZ**	**133,64**	02
blanco alpino	**LS 2094 LZ WW**	**134,16**	02
negro	**LS 2094 LZ SW**	**135,55**	02
aluminio	**AL 2094 LZ**	**137,71**	02
antracita	**AL 2094 LZ AN**	**137,71**	02
Teclado de escenas, Acero ** 8 fases			
Familia: pulsadores			
Producto: general			
acero	**ES 2094 LZ**	**137,71**	02
Teclado de escenas, Cromado brillante **			
Familia: pulsadores			
Producto: general			
cromado brillante	**GCR 2094 LZ**	**178,71**	02
Teclado de escenas, 8 fases, AS 500 / A 500 / A plus / A creation **			
Familia: pulsadores			
Producto: general			
blanco marfil	**A 2094 LZ**	**132,07**	02
blanco alpino	**A 2094 LZ WW**	**132,07**	02
negro	**A 2094 LZ SW**	**133,18**	02
aluminio	**A 2094 LZ AL**	**138,38**	02
Teclado de escenas, 8 fases, CD 500 / CD plus **			
Familia: pulsadores			
Producto: general			
blanco marfil	**2094 LZ**	**132,87**	02
blanco alpino	**CD 2094 LZ WW**	**133,54**	02
gris	**CD 2094 LZ GR**	**135,55**	02
gris claro	**CD 2094 LZ LG**	**135,55**	02
negro	**CD 2094 LZ SW**	**135,55**	02

** Los teclados se completan con BCU, ref. 2070 U.

sistema KNX

Los pulsadores con acoplador de bus se complementan con las teclas y marcos de los interruptores convencionales. Además existen unos modelos de teclas con visor especiales para estos pulsadores. Véase catálogo específico de KNX.

	Referencia	P.V.P.	PG
Pulsador con acoplador, 1 fase			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador sencillo			
	4071.01 LED	**63,55**	02
Pulsador con acoplador, 1 fase, fij media			
Familia: pulsadores			
Producto: pulsador sencillo			
	4071.02 LED	**71,22**	02
Tecla simple, para pulsadores de 1 fase			
Serie LS Design			
blanco marfil	**LS 990**	**2,89**	01
blanco alpino	**LS 990 WW**	**2,89**	01
gris claro	**LS 990 LG**	**5,40**	01
negro	**LS 990 SW**	**5,40**	01
aluminio	**AL 2990**	**9,99**	01
antracita	**AL 2990 AN**	**9,99**	01
Serie Acero / Cromado brillante / Latón			
Acero	**ES 2990**	**12,93**	01
Cromado brillante	**GCR 2990**	**36,82**	01
latón classic	**ME 2990 C**	**13,70**	01
latón antik	**ME 2990 AT**	**13,70**	01
latón dark	**ME 2990 D**	**13,70**	01
Serie AS 500			
blanco marfil	**AS 591**	**1,93**	02
blanco alpino	**AS 591 WW**	**1,93**	02
Serie A 500 / A plus / A creation			
blanco alpino	**A 590 WW**	**1,46**	01
negro	**A 590 SW**	**2,63**	01
aluminio	**A 590 AL**	**4,88**	01
cava	**A 590 CH**	**6,23**	01
mokka	**A 590 MO**	**6,23**	01
Serie CD 500			
blanco marfil	**CD 590**	**2,39**	01
blanco alpino	**CD 590 WW**	**2,39**	01

(ver otros colores en capítulo de la serie)

Tecla simple con visor, para pulsadores de 1 fase

	Referencia	P.V.P.	PG
Serie LS Design			
blanco marfil	**LS 990 KO5**	**3,69**	01
blanco alpino	**LS 990 KO5 WW**	**3,69**	01
gris claro	**LS 990 KO5 LG**	**6,18**	01
negro	**LS 990 KO5 SW**	**6,18**	01
aluminio	**AL 2990 KO5**	**9,13**	01
antracita	**AL 2990 KO5 AN**	**9,13**	01
Serie Acero / Cromado brillante / Latón			
Acero	**ES 2990 KO5**	**15,93**	01
Cromado brillante	**GCR 2990 KO5**	**37,88**	01
latón classic	**ME 2995 KO5 C**	**17,94**	01
latón antik	**ME 2995 KO5 AT**	**17,94**	01
latón dark	**ME 2995 KO5 D**	**17,94**	01

Tecla simple con visor, para pulsadores de 1 fase

	Referencia	P.V.P.	PG
Serie AS 500			
blanco marfil	**AS 591 KO5**	**3,12**	01
blanco alpino	**AS 591 KO5 WW**	**3,12**	01
Serie A 500 / A plus / A creation			
blanco alpino	**A 590 KO5 WW**	**3,12**	01
negro	**A 590 KO5 SW**	**6,35**	01
aluminio	**A 590 KO5 AL**	**7,05**	01
cava	**A 590 KO5 CH**	**7,32**	01
mokka	**A 590 KO5 MO**	**7,32**	01
Serie CD 500			
blanco marfil	**CD 590 KO5**	**3,24**	01
blanco alpino	**CD 590 KO5 WW**	**3,24**	01

(ver otros colores en capítulo de la serie)

Tecla simple con símbolos arriba y abajo, para pulsadores de 1 fase

	Referencia	P.V.P.	PG
Serie LS Design			
blanco marfil	**LS 990 P**	**4,45**	01
blanco alpino	**LS 990 P WW**	**4,45**	01
gris claro	**LS 990 P LG**	**6,97**	01
negro	**LS 990 P SW**	**6,97**	01
aluminio	**AL 2990 P**	**10,93**	01
antracita	**AL 2990 P AN**	**10,93**	01
Serie Acero / Cromado brillante			
Acero	**ES 2990 P**	**14,85**	01
Serie AS 500			
blanco marfil	**AS 591 P**	**3,91**	01
blanco alpino	**AS 591 P WW**	**3,91**	01
Serie A 500 / A plus / A creation			
blanco alpino	**A 590 P WW**	**3,91**	01
negro	**A 590 P SW**	**4,35**	01
aluminio	**A 590 P AL**	**7,83**	01
Serie CD 500			
blanco marfil	**CD 590 P**	**3,91**	01
blanco alpino	**CD 590 P WW**	**3,91**	01

(ver otros colores en capítu**lo de la serie)**

Tecla simple con visor y símbolos arriba y abajo, para pulsadores de 1 fase

	Referencia	P.V.P.	PG
Serie LS Design			
blanco marfil	**LS 990 KO5 P**	**5,21**	01
blanco alpino	**LS 990 KO5 P WW**	**5,21**	01
gris claro	**LS 990 KO5 P LG**	**7,76**	01
negro	**LS 990 KO5 P SW**	**7,76**	01
aluminio	**AL 2990 KO5 P**	**10,69**	01
antracita	**AL 2990 KO5 P AN**	**10,69**	01
Serie Acero / Latón			
Acero	**ES 2990 KO5 P**	**18,14**	01
latón classic	**ME 2995 KO5 P C**	**20,50**	01
latón antik	**ME 2995 KO5 P AT**	**20,50**	01
latón dark	**ME 2995 KO5 P D**	**20,50**	01

sistema KNX

Tecla simple con visor y símbolos arriba y abajo, para pulsadores de 1 fase

	Referencia	P.V.P.	PG
Serie AS 500			
blanco marfil	**AS 591 KO5 P**	**4,67**	01
blanco alpino	**AS 591 KO5 P WW**	**4,67**	01
Serie A 500 / A plus / A creation			
blanco alpino	**A 590 KO5 P WW**	**4,69**	01
negro	**A 590 KO5 P SW**	**5,18**	01
aluminio	**A 590 KO5 P AL**	**8,63**	01
Serie CD 500			
blanco marfil	**CD 590 KO5 P**	**4,67**	01
blanco alpino	**CD 590 KO5 P WW**	**4,67**	02

(ver otros colores en capítulo de la serie)

PULSADORES CON ACOPLADOR, ESTANCOS

Pulsador con acoplador, 1 fase, estanco
Familia: pulsadores
Producto: pulsador sencillo
8471.01 LED W **72,92** 02

Pulsador con acoplador, 1 fase, fijación media, estanco
Familia: pulsadores
Producto: pulsador sencillo
8471.02 LED W **79,98** 02

Tecla para pulsador estanco de 1 fase
con ventanilla para luz
800 NT **1,65** 01

Tecla para pulsador estanco de 1 fase
con símbolo persianas y ventanilla para luz
800 P **2,44** 01

Pulsador con acoplador, 2 fases, estanco
Familia: pulsadores
Producto: pulsador doble
8472.01 LED W **77,35** 02

Pulsador con acoplador, 2 fases, fijación media, estanco
Familia: pulsadores
Producto: pulsador doble
8472.02 LED W **89,46** 02

Tecla para pulsador estanco de 2 fases
con ventanilla para luz
805 NT **3,60** 01

Tecla para pulsador estanco de 2 fases
con símbolo persianas y ventanilla para luz
805 P **5,33** 01

Tecla para pulsador estanco de 2 fases
con símbolo persianas y ventanilla para luz, para pulsadores con fijación media
805 MP **5,33** 01

Sensor giratorio KNX con BCU incorporada y 3 entradas binarias con pulsador y zumbador integrado
DS 4092 TS **129,00** 02

Se completa con placa para regulador de botonera, referencia ...940...

Placa para regulador de botonera

Serie LS 990			
blanco marfil	**LS 940**	**4,78**	04
blanco alpino	**LS 940 WW**	**6,45**	04
gris claro	**LS 940 LG**	**7,75**	04
negro	**LS 940 SW**	**7,75**	04
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2940**	**18,85**	04
antracita (aluminio lacado)	**AL 2940 AN**	**18,85**	04
Serie Acero / Cromado brillante / Latón			
acero	**ES 2940**	**18,85**	04
cromado brillante	**GCR 2940**	**251,90**	04
latón classic	**ME 2940 C**	**22,38**	04
latón antik	**ME 2940 AT**	**22,38**	04
latón dark	**ME 2940 D**	**22,38**	04
Serie AS 500 / A 500 / A plus / A Creation			
blanco marfil	**A 540**	**4,40**	04
blanco alpino	**A 540 WW**	**4,40**	04
negro	**A 540 SW**	**6,64**	04
aluminio	**A 540 AL**	**12,00**	04
cava	**A 540 CH**	**12,00**	04
mokka	**A 540 MO**	**12,00**	04
Serie CD 500 / CD Plus			
blanco marfil	**540 Z**	**4,40**	04
blanco alpino	**CD 540 WW**	**4,40**	04
marrón	**CD 540 BR**	**7,75**	04
gris	**CD 540 GR**	**7,75**	04
gris claro	**CD 540 LG**	**7,75**	04
negro	**CD 540 SW**	**7,75**	04
Acabados metálicos			
bronce-oro	**CD 540 GB**	**10,87**	04
platino	**CD 540 PT**	**10,87**	04
Serie SL 500			
blanco alpino	**SL 540 WW**	**14,11**	04
bronce-oro	**SL 540 GB**	**14,11**	04
negro	**SL 540 SW**	**14,11**	04

sistema KNX

	Referencia	P.V.P. / PG	
Detector 180° Estándar, LS 990 / LS plus **			
Familia: sensores físic.			
Producto: movimiento			
montaje a 1,10 m			
blanco marfil	**LS 3180**	**93,11**	02
blanco alpino	**LS 3180 WW**	**94,30**	02
negro	**LS 3180 SW**	**94,97**	02
aluminio	**AL 3180**	**101,76**	02
antracita	**AL 3180 AN**	**101,76**	02
Detector 180° Estándar, ACERO / Latón **			
Familia: sensores físic.			
Producto: movimiento			
montaje a 1,10 m			
acero	**ES 3180**	**101,76**	02
latón classic	**ME 3180 C**	**118,80**	02
latón antik	**ME 3180 AT**	**118,80**	02
latón dark	**ME 3180 D**	**118,80**	02
Detector 180° Estándar, AS 500 / A 500 / A plus / A creation **			
Familia: sensores físic.			
Producto: movimiento			
montaje a 1,10 m			
blanco marfil	**A 3180**	**92,91**	02
blanco alpino	**A 3180 WW**	**92,91**	02
negro	**A 3180 SW**	**94,81**	02
aluminio	**A 3180 AL**	**97,75**	02
cava	**A 3180 CH**	**97,75**	02
mokka	**A 3180 MO**	**97,75**	02
Detector 180° Estándar, CD 500 / CD plus **			
Familia: sensores físic.			
Producto: movimiento			
montaje a 1,10 m			
blanco marfil	**3180**	**92,91**	02
blanco alpino	**CD 3180 WW**	**92,91**	02
gris	**CD 3180 GR**	**94,97**	02
gris claro	**CD 3180 LG**	**94,97**	02
negro	**CD 3180 SW**	**94,97**	02
Detector 180° Estándar, 2,2 m, LS 990 / LS plus **			
Familia: sensores físic.			
Producto: movimiento			
montaje a 2,20 m			
blanco marfil	**LS 3280**	**93,11**	02
blanco alpino	**LS 3280 WW**	**94,30**	02
negro	**LS 3280 SW**	**94,97**	02
aluminio	**AL 3280**	**101,76**	02
antracita	**AL 3280 AN**	**101,76**	02
Detector 180° Estándar, 2,2 m, ACERO / Latón**			
Familia: sensores físic.			
Producto: movimiento			
montaje a 2,20 m			
acero	**ES 3280**	**101,76**	02
latón classic	**ME 3280 C**	**118,80**	02
latón antik	**ME 3280 AT**	**118,80**	02
latón dark	**ME 3280 D**	**118,80**	02

** Los detectores se completan con BCU, ref. 2070 U.

	Referencia	P.V.P. / PG	
Detector 180° Estándar, 2,2 m, A 500 / AS 500 / A creation **			
Familia: sensores físic.			
Producto: movimiento			
montaje a 2,20 m			
blanco marfil	**A 3280**	**92,91**	02
blanco alpino	**A 3280 WW**	**92,91**	02
negro	**A 3280 SW**	**94,81**	02
aluminio	**A 3280 AL**	**97,75**	02
cava	**A 3280 CH**	**97,75**	02
mokka	**A 3280 MO**	**97,75**	02
Detector 180° Estándar, 2,2 m, CD 500 / CD plus **			
Familia: sensores físic.			
Producto: movimiento			
montaje a 2,20 m			
blanco marfil	**3280**	**92,91**	02
blanco alpino	**CD 3280 WW**	**92,91**	02
gris	**CD 3280 GR**	**94,97**	02
gris claro	**CD 3280 LG**	**94,97**	02
negro	**CD 3280 SW**	**94,97**	02
Detector 180° Universal, LS 990 / LS plus **			
Familia: sensores físic.			
Producto: movimiento			
montaje a 1,10 m			
blanco marfil	**LS 3180-1 A**	**134,05**	02
blanco alpino	**LS 3180-1 A WW**	**134,57**	02
negro	**LS 3180-1 A SW**	**135,75**	02
aluminio	**AL 3180-1 A**	**143,12**	02
antracita	**AL 3180-1 A AN**	**143,12**	02
Detector 180° Universal, ACERO / Latón **			
Familia: sensores físic.			
Producto: movimiento			
montaje a 1,10 m			
acero	**ES 3180-1 A**	**143,12**	02
latón classic	**ME 3180-1 A C**	**160,15**	02
latón antik	**ME 3180-1 A AT**	**160,15**	02
latón dark	**ME 3180-1 A D**	**160,15**	02
Detector 180° Universal, A 500 / AS 500 / A creation **			
Familia: sensores físic.			
Producto: movimiento			
montaje a 1,10 m			
blanco marfil	**A 3180-1 A**	**132,82**	02
blanco alpino	**A 3180-1 A WW**	**132,82**	02
negro	**A 3180-1 A SW**	**134,67**	02
aluminio	**A 3180-1 A AL**	**137,66**	02
cava	**A 3180-1 A CH**	**137,66**	02
mokka	**A 3180-1 A MO**	**137,66**	02
Detector 180° Universal, CD 500 / CD plus **			
Familia: sensores físic.			
Producto: movimiento			
montaje a 1,10 m			
blanco marfil	**3180-1 A**	**133,69**	02
blanco alpino	**CD 3180-1 A WW**	**134,16**	02
gris	**CD 3180-1 A GR**	**135,39**	02
gris claro	**CD 3180-1 A LG**	**135,39**	02
negro	**CD 3180-1 A SW**	**135,39**	02

** Los detectores se completan con BCU, ref. 2070 U.

sistema KNX

	Referencia	P.V.P.	PG

Detector 180° Universal, 2,2 m, LS 990 / LS plus **
Familia: sensores físic.
Producto: movimiento
montaje a 2,20 m

blanco marfil	**LS 3280-1 A**	**134,05**	02
blanco alpino	**LS 3280-1 A WW**	**134,57**	02
negro	**LS 3280-1 A SW**	**135,75**	02
aluminio	**AL 3280-1 A**	**143,12**	02
antracita	**AL 3280-1 A AN**	**143,12**	02

Detector 180° Universal, 2,2 m, ACERO / Latón **
Familia: sensores físic.
Producto: movimiento
montaje a 2,20 m

acero	**ES 3280-1 A**	**143,12**	02
latón classic	**ME 3280-1 A C**	**160,15**	02
latón antik	**ME 3280-1 A AT**	**160,15**	02
latón dark	**ME 3280-1 A D**	**160,15**	02

Detector 180° Universal, 2,2 m,
AS 500 / A 500 / A creation **
Familia: sensores físic.
Producto: movimiento
montaje a 2,20 m

blanco marfil	**A 3280-1 A**	**132,82**	02
blanco alpino	**A 3280-1 A WW**	**132,82**	02
negro	**A 3280-1 A SW**	**134,67**	02
aluminio	**A 3280-1 A AL**	**137,66**	02
cava	**A 3280-1 A CH**	**137,66**	02
mokka	**A 3280-1 A MO**	**137,66**	02

Detector 180° Universal, 2,2 m, CD 500 / CD plus **
Familia: sensores físic.
Producto: movimiento
montaje a 2,20 m

blanco marfil	**3280-1 A**	**133,69**	02
blanco alpino	**CD 3280-1 A WW**	**134,16**	02
gris	**CD 3280-1 A GR**	**135,39**	02
gris claro	**CD 3280-1 A LG**	**135,39**	02
negro	**CD 3280-1 A SW**	**135,39**	02

Detector de presencia estándar **
montaje en techo

blanco alpino	**3360**	**138,02**	02
aluminio	**3360 AL**	**145,00**	02

Detector de presencia universal **
montaje en techo,
no necesita marco

blanco alpino	**3360-1**	**163,20**	02
aluminio	**3360-1 AL**	**170,50**	02

Permite el cambio de modo de funcionamiento
mediante un objeto de comunicación,
y el funcionamiento en modo máster
y esclavo.

Caja de superficie para detectores 3360 y 3360-1

blanco alpino	**PM-KAPPE**	**10,74**	04
aluminio	**PM-KAPPE AL**	**14,07**	04

** Los detectores se completan con BCU, ref. 2070 U.

	Referencia	P.V.P.	PG

Sensor crepuscular de 3 canales
con acoplador de bus
DIN-2 Módulos

3 canales, 1 sensor	**2160 REG**	**250,51**	02

Sensor de luminosidad
con acoplador de bus
montaje en techo
Familia: sensores físic.

Producto: luminosidad	**2095 LUX**	**151,72**	02

Controlador PI climatización, LS 990 / LS plus
con BCU incorporada
Familia: sensores físicos
Producto: temperatura

blanco marfil	**LS 2178**	**241,73**	02
blanco alpino	**LS 2178 WW**	**242,41**	02
negro	**LS 2178 SW**	**244,26**	02
aluminio	**AL 2178**	**250,70**	02
antracita	**AL 2178 AN**	**250,70**	02

Controlador PI climatización, ACERO /
Cromado brillante / Latón
con BCU incorporada
Familia: sensores físicos
Producto: temperatura

acero	**ES 2178**	**250,70**	02
cromado brillante	**GCR 2178**	**296,58**	02
latón classic	**ME 2178 C**	**254,45**	02
latón antik	**ME 2178 AT**	**254,45**	02
latón dark	**ME 2178 D**	**254,45**	02

Controlador PI climatización,
A 500 / AS 500 / A creation **
con BCU incorporada
Familia: sensores físicos
Producto: temperatura

blanco marfil	**A 2178**	**240,40**	02
blanco alpino	**A 2178 WW**	**240,40**	02
negro	**A 2178 SW**	**242,36**	02
aluminio	**A 2178 AL**	**245,19**	02
cava	**A 2178 CH**	**245,19**	02
mokka	**A 2178 MO**	**245,19**	02

Controlador PI climatización, CD 500 / CD plus
con BCU incorporada
Familia: sensores físicos
Producto: temperatura

blanco marfil	**2178**	**241,28**	02
blanco alpino	**CD 2178 WW**	**242,41**	02
gris	**CD 2178 GR**	**244,26**	02
gris claro	**CD 2178 LG**	**244,26**	02
negro	**CD 2178 SW**	**244,26**	02

sistema KNX

	Referencia	P.V.P.	PG

Controlador PI climatización, LS 990 / LS plus
con BCU incorporada, y con entrada binaria de 4 canales
esta entrada binaria puede ser utilizada para controlar cualquier otro componente del sistema KNX. Dos de las 4 entradas se pueden configurar como salidas de 0,8 mA. El canal 4 se puede parametrizar también para medir temperatura a través de una sonda, modelo FF 7.8
Familia: sensores físicos
Producto: temperatura

blanco marfil	**LS 2178 TS**	**251,00**	02
blanco alpino	**LS 2178 TS WW**	**252,25**	02
negro	**LS 2178 TS SW**	**254,00**	02
aluminio	**AL 2178 TS**	**260,49**	02
antracita	**AL 2178 TS AN**	**260,49**	02

Controlador PI climatización, ACERO /
Cromado brillante / Latón
con BCU incorporada, y
con entrada binaria de 4 canales
Familia: sensores físicos
Producto: temperatura

acero	**ES 2178 TS**	**260,49**	02
cromado brillante	**GCR 2178 TS**	**306,32**	02
latón classic	**ME 2178 TS C**	**264,25**	02
latón antik	**ME 2178 TS AT**	**264,25**	02
latón dark	**ME 2178 TS D**	**264,25**	02

A 500 / AS 500 / A creation **
con BCU incorporada, y con entrada binaria de 4 canales
esta entrada binaria puede ser utilizada para controlar cualquier otro componente del sistema KNX. Dos de las 4 entradas se pueden configurar como salidas de 0,8 mA. El canal 4 se puede parametrizar también para medir temperatura a través de una sonda, modelo FF 7.8
Familia: sensores físicos
Producto: temperatura

blanco marfil	**A 2178 TS**	**250,14**	02
blanco alpino	**A 2178 TS WW**	**250,14**	02
negro	**A 2178 TS SW**	**252,09**	02
aluminio	**A 2178 TS AL**	**254,98**	02
cava	**A 2178 TS CH**	**254,98**	02
mokka	**A 2178 TS MO**	**254,98**	02

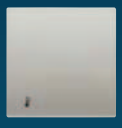
Controlador PI climatización, CD 500 / CD plus
con BCU incorporada, y
con entrada binaria de 4 canales
esta entrada binaria puede ser utilizada para controlar cualquier otro componente del sistema KNX. Dos de las 4 entradas se pueden configurar como salidas de 0,8 mA. El canal 4 se puede parametrizar también para medir temperatura a través de una sonda, modelo FF 7.8
Familia: sensores físicos
Producto: temperatura

blanco marfil	**2178 TS**	**250,14**	02
blanco alpino	**CD 2178 TS WW**	**252,14**	02
gris	**CD 2178 TS GR**	**254,00**	02
gris claro	**CD 2178 TS LG**	**254,00**	02
negro	**CD 2178 TS SW**	**254,00**	02

	Referencia	P.V.P.	PG

Controlador PI climatización, LS 990 / LS plus
con BCU incorporada, y
con entrada binaria de 4 canales,
sin rueda de ajuste y sin LEDs de indicación
Familia: sensores físicos
Producto: temperatura
Familia: sensores físicos
Producto: temperatura

blanco marfil	**LS 2178 ORTS**	**217,23**	02
blanco alpino	**LS 2178 ORTS WW**	**218,36**	02
negro	**LS 2178 ORTS SW**	**220,27**	02
aluminio	**AL 2178 ORTS**	**226,65**	02
antracita	**AL 2178 ORTS AN**	**226,65**	02



Controlador PI climatización, ACERO /
Cromado brillante / Latón
con BCU incorporada, y
con entrada binaria de 4 canales,
sin rueda de ajuste y sin LEDs de indicación
Familia: sensores físicos
Producto: temperatura

acero	**ES 2178 ORTS**	**226,64**	02
cromado brillante	**GCR 2178 ORTS**	**267,90**	02
latón classic	**ME 2178 ORTS C**	**230,40**	02
latón antik	**ME 2178 ORTS AT**	**230,40**	02
latón dark	**ME 2178 ORTS D**	**230,40**	02

Controlador PI climatización, AS 500 / A 500 / A creation
con BCU incorporada, y
con entrada binaria de 4 canales,
sin rueda de ajuste y sin LEDs de indicación
Familia: sensores físicos
Producto: temperatura

blanco marfil	**A 2178 ORTS**	**216,35**	02
blanco alpino	**A 2178 ORTS WW**	**216,35**	02
negro	**A 2178 ORTS SW**	**218,31**	02
aluminio	**A 2178 ORTS AL**	**221,14**	02
cava	**A 2178 ORTS CH**	**221,14**	02
mokka	**A 2178 ORTS MO**	**221,14**	02

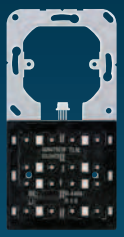
Controlador PI climatización, CD 500 / CD plus
con BCU incorporada, y
con entrada binaria de 4 canales,
sin rueda de ajuste y sin LEDs de indicación
Familia: sensores físicos
Producto: temperatura

blanco marfil	**2178 ORTS**	**216,35**	02
blanco alpino	**CD 2178 ORTS WW**	**216,35**	02
gris	**CD 2178 ORTS GR**	**220,27**	02
gris claro	**CD 2178 ORTS LG**	**220,27**	02
negro	**CD 2178 ORTS SW**	**220,27**	02

sistema KNX

	Referencia	P.V.P.	PG

Controlador PI con teclas y display
con BCU de KNX incorporada
Para caja universal, 1 elemento
4093 KRM TS D **230,00** 02
altura de montaje: 1,5 m
se debe completar con juego de teclas, ref. ... 404 TSA ...
Funcionalidad
– Medición y control PI de temperatura, con posible integración de calefacción y refrigeración, nivel básico y adicional
– Manejo de funciones de iluminación, persianas, etc, mediante el teclado universal
– Posible combinación con módulo de ampliación para teclado



Módulo sensor de ampliación, universal,
con BCU-KNX incorporada
para ampliar teclas del controlador 4093 KRM TS D
8 LEDs rojos: Estado

1 fase, 2 LEDs rojos de estado	**4091 TSEM**	**81,06**	02
2 fases, 4 LEDs rojos de estado	**4092 TSEM**	**85,90**	02
3 fases, 6 LEDs rojos de estado	**4093 TSEM**	**91,57**	02
4 fases, 8 LEDs rojos de estado	**4094 TSEM**	**99,09**	02

Juego de teclas serie LS para controlador 4093 KRM TS D

blanco marfil	**LS 4093 TSA**	**15,61**	02
blanco alpino	**LS 4093 TSA WW**	**16,10**	02
gris claro	**LS 4093 TSA LG**	**16,81**	02
negro	**LS 4093 TSA SW**	**16,81**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 4093 TSA**	**21,01**	02
acero	**ES 4093 TSA**	**21,01**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 4093 TSA AN**	**21,01**	02
latón classic	**ME 4093 TSA C**	**25,20**	02
latón antik	**ME 4093 TSA AT**	**25,20**	02
latón dark	**ME 4093 TSA D**	**25,20**	02

Tecla 4 fases con símbolos ▲▼
para reemplazar la tecla inferior derecha

blanco marfil	**LS 404 TSAP 14**	**4,25**	02
blanco alpino	**LS 404 TSAP WW 14**	**4,74**	02
gris claro	**LS 404 TSAP LG 14**	**4,88**	02
negro	**LS 404 TSAP SW 14**	**4,88**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2404 TSAP 14**	**8,31**	02
acero	**ES 2404 TSAP 14**	**8,31**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2404 TSAP AN 14**	**8,19**	02
latón classic	**ME 2404 TSAP C 14**	**13,50**	02
latón antik	**ME 2404 TSAP AT 14**	**13,50**	02
latón dark	**ME 2404 TSAP D 14**	**13,50**	02

Tecla 4 fases con símbolos ▲▼
para reemplazar la tecla inferior izquierda

blanco marfil	**LS 404 TSAP 23**	**4,25**	02
blanco alpino	**LS 404 TSAP WW 23**	**4,74**	02
gris claro	**LS 404 TSAP LG 23**	**4,88**	02
negro	**LS 404 TSAP SW 23**	**4,88**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**AL 2404 TSAP 23**	**8,31**	02
acero	**ES 2404 TSAP 23**	**8,31**	02
antracita (aluminio lacado)	**AL 2404 TSAP AN 23**	**8,31**	02
latón classic	**ME 2404 TSAP C 23**	**13,50**	02
latón antik	**ME 2404 TSAP AT 23**	**13,50**	02
latón dark	**ME 2404 TSAP D 23**	**13,50**	02

Juego de teclas series AS 500 y A 500
para controlador 4093 KRM TS D

blanco marfil	**A 4093 TSA**	**15,61**	02
blanco alpino	**A 4093 TSA WW**	**15,61**	02
aluminio	**A 4093 TSA AL**	**19,12**	02
negro	**A 4093 TSA SW**	**16,81**	02

Tecla 4 fases con símbolos ▲▼
para reemplazar la tecla inferior derecha

blanco marfil	**A 404 TSAP 14**	**4,25**	02
blanco alpino	**A 404 TSAP WW 14**	**4,25**	02
aluminio	**A 404 TSAP AL 14**	**5,59**	02
negro	**A 404 TSAP SW 14**	**4,88**	02

Tecla 4 fases con símbolos ▲▼
para reemplazar la tecla inferior izquierda

blanco marfil	**A 404 TSAP 23**	**4,25**	02
blanco alpino	**A 404 TSAP WW 23**	**4,25**	02
aluminio	**A 404 TSAP AL 23**	**5,59**	02
negro	**A 404 TSAP SW 23**	**4,88**	02

Juego de teclas serie CD 500
para controlador 4093 KRM TS D

blanco marfil	**CD 4093 TSA**	**15,61**	02
blanco alpino	**CD 4093 TSA WW**	**16,10**	02
gris	**CD 4093 TSA GR**	**16,81**	02
gris claro	**CD 4093 TSA LG**	**16,81**	02
negro	**CD 4093 TSA SW**	**16,81**	02

Tecla 4 fases con símbolos ▲▼
para reemplazar la tecla inferior derecha

blanco marfil	**CD 404 TSAP 14**	**4,25**	02
blanco alpino	**CD 404 TSAP WW 14**	**4,64**	02
gris	**CD 404 TSAP GR 14**	**4,88**	02
gris claro	**CD 404 TSAP LG 14**	**4,88**	02
negro	**CD 404 TSAP SW 14**	**4,88**	02

Tecla 4 fases con símbolos ▲▼
para reemplazar la tecla inferior izquierda
para reemplazar la tecla inferior derecha

blanco marfil	**CD 404 TSAP 23**	**4,25**	02
blanco alpino	**CD 404 TSAP WW 23**	**4,64**	02
gris	**CD 404 TSAP GR 23**	**4,88**	02
gris claro	**CD 404 TSAP LG 23**	**4,88**	02
negro	**CD 404 TSAP SW 23**	**4,88**	02

sistema KNX

	Referencia	P.V.P. / PG

Controlador de estancia RCD

Ambos módulos se montan en una sola caja de empotrar universal.
Combina la función de termostato con la de teclado universal de varias fases, a través de sus teclas.
Cada tecla se puede parametrizar independientemente para cumplir funciones relacionadas con el control de temperatura, o bien como pulsador para el sistema.

Solamente disponible para las series LS 990, LS plus, Aluminio, Antracita y Acero.

Controlador de estancia RCD, 3 fases

blanco marfil	**RCD 2021**	**332,64**	02
blanco alpino	**RCD 2021 WW**	**333,98**	02
negro	**RCD 2021 SW**	**335,32**	02
aluminio	**RCD AL 2021**	**340,78**	02
acero	**RCD ES 2021**	**340,78**	02
antracita	**RCD AL 2021 AN**	**340,78**	02
latón classic	**RCD ME 2021 C**	**357,80**	02
latón antik	**RCD ME 2021 AT**	**357,80**	02
latón dark	**RCD ME 2021 D**	**357,80**	02

Controlador de estancia RCD, 4 fases

blanco marfil	**RCD 2022**	**390,32**	02
blanco alpino	**RCD 2022 WW**	**391,66**	02
negro	**RCD 2022 SW**	**393,00**	02
aluminio	**RCD AL 2022**	**398,40**	02
acero	**RCD ES 2022**	**398,40**	02
antracita	**RCD AL 2022 AN**	**398,40**	02
latón classic	**RCD ME 2022 C**	**416,70**	02
latón antik	**RCD ME 2022 AT**	**416,70**	02
latón dark	**RCD ME 2022 D**	**416,70**	02

Controlador de estancia RCD, 5 fases

blanco marfil	**RCD 2023**	**443,93**	02
blanco alpino	**RCD 2023 WW**	**445,37**	02
negro	**RCD 2023 SW**	**446,66**	02
aluminio	**RCD AL 2023**	**453,30**	02
acero	**RCD ES 2023**	**453,30**	02
antracita	**RCD AL 2023 AN**	**453,30**	02
latón classic	**RCD ME 2023 C**	**471,60**	02
latón antik	**RCD ME 2023 AT**	**471,60**	02
latón dark	**RCD ME 2023 D**	**471,60**	02

	Referencia	P.V.P. / PG

Controlador de estancia RCD, 6 fases

blanco marfil	**RCD 2024**	**503,05**	02
blanco alpino	**RCD 2024 WW**	**504,34**	02
negro	**RCD 2024 SW**	**505,68**	02
aluminio	**RCD AL 2024**	**512,32**	02
acero	**RCD ES 2024**	**512,32**	02
antracita	**RCD AL 2024 AN**	**512,32**	02
latón classic	**RCD ME 2024 C**	**530,60**	02
latón antik	**RCD ME 2024 AT**	**530,60**	02
latón dark	**RCD ME 2024 D**	**530,60**	02

Controlador de estancia RCD, 8 fases

blanco marfil	**RCD 2044**	**568,66**	02
blanco alpino	**RCD 2044 WW**	**570,11**	02
negro	**RCD 2044 SW**	**571,44**	02
aluminio	**RCD AL 2044**	**578,09**	02
acero	**RCD ES 2044**	**578,09**	02
antracita	**RCD AL 2044 AN**	**578,09**	02
latón classic	**RCD ME 2044 C**	**596,40**	02
latón antik	**RCD ME 2044 AT**	**596,40**	02
latón dark	**RCD ME 2044 D**	**596,40**	02

sistema KNX

	Referencia	P.V.P. / PG

Controlador de estancia FD Design
Familia: Sensores físicos
Producto: Temperatura
Combina la función de termostato controlador de temperatura con la de teclado universal.
El display de hasta 3 líneas es libremente configurable

Controlador de estancia FD Design, 4 fases

blanco marfil	**RCD 3094 M**	**418,33**	02
blanco alpino	**RCD 3094 M WW**	**419,11**	02
gris claro	**RCD 3094 M LG**	**420,45**	02
acero	**RCDES 3094 M**	**422,30**	02
aluminio	**RCDAL 3094 M**	**422,30**	02
antracita	**RCDAL 3094 M AN**	**422,30**	02

Este modelo se completa con dos teclas de la serie FD, referencia ...902..., y dos teclas referencia ...904 ...

Controlador de estancia FD Design, 6 fases

blanco marfil	**RCD 3096 M**	**536,68**	02
blanco alpino	**RCD 3096 M WW**	**537,45**	02
gris claro	**RCD 3096 M LG**	**538,79**	02
acero	**RCDES 3096 M**	**540,65**	02
aluminio	**RCDAL 3096 M**	**540,65**	02
antracita	**RCDAL 3096 M AN**	**540,65**	02

Este modelo se completa con seis teclas de la serie FD, referencia ...904 ...

Tecla de 2 fases para controlador de estancia FD Design, 6 fases

blanco marfil	**FD 902 TSA**	**2,90**	02
blanco alpino	**FD 902 TSA WW**	**3,12**	02
gris claro	**FD 902 TSA LG**	**4,04**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**FDAL 2902 TSA**	**7,49**	02
antracita (aluminio lacado)	**FDAL 2902 TSA AN**	**7,49**	02
acero	**FDES 2902 TSA**	**7,49**	02

Tecla de 2 fases para controlador de estancia FD Design, 6 fases con símbolos ▲▼

blanco marfil	**FD 902 TSAP**	**4,46**	02
blanco alpino	**FD 902 TSAP WW**	**4,71**	02
gris claro	**FD 902 TSAP LG**	**5,61**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**FDAL 2902 TSAP**	**9,05**	02
antracita (aluminio lacado)	**FDAL 2902 TSAP AN**	**9,05**	02
acero	**FDES 2902 TSAP**	**9,05**	02

Tecla de 2 fases para controlador de estancia FD Design, 4 y 6 fases

blanco marfil	**FD 904 TSA**	**2,66**	02
blanco alpino	**FD 904 TSA WW**	**3,02**	02
gris claro	**FD 904 TSA LG**	**3,28**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**FDAL 2904 TSA**	**5,44**	02
antracita (aluminio lacado)	**FDAL 2904 TSA AN**	**5,44**	02
acero	**FDES 2904 TSA**	**5,44**	02

Tecla de 2 fases para controlador de estancia FD Design, 4 y 6 fases con símbolos ▲▼

blanco marfil	**FD 904 TSAP**	**4,21**	02
blanco alpino	**FD 904 TSAP WW**	**4,59**	02
gris claro	**FD 904 TSAP LG**	**4,84**	02
Acabados metálicos			
aluminio	**FDAL 2904 TSAP**	**7,00**	02
antracita (aluminio lacado)	**FDAL 2904 TSAP AN**	**7,00**	02
acero	**FDES 2904 TSAP**	**7,00**	02

	Referencia	P.V.P. / PG

NOVEDAD

Sensor KNX de calidad de aire y C02, LS 990 / LS plus con BCU incorporada
con sensor de humedad y controlador de temperatura integrados

blanco marfil	**CO2 LS 2178**	**278,10**	02
blanco alpino	**CO2 LS 2178 WW**	**278,10**	02
negro	**CO2 LS 2178 SW**	**280,78**	02
aluminio	**CO2 AL 2178**	**286,35**	02
antracita	**CO2 AL 2178 AN**	**286,35**	02

NOVEDAD

Sensor KNX de calidad de aire y C02, ACERO / Cromado brillante / Latón con BCU incorporada
con sensor de humedad y controlador de temperatura integrados

acero	**CO2 ES 2178**	**286,35**	02
acero	**CO2 GCR 2178**	**332,23**	02
latón classic	**CO2 ME 2178 C**	**290,10**	02
latón antik	**CO2 ME 2178 AT**	**290,10**	02
latón dark	**CO2 ME 2178 D**	**290,10**	02

NOVEDAD

Sensor KNX de calidad de aire y C02, AS 500 / A 500 / A Creation con BCU incorporada
con sensor de humedad y controlador de temperatura integrados

blanco marfil	**CO2 A 2178**	**277,10**	02
blanco alpino	**CO2 A 2178 WW**	**277,10**	02
negro	**CO2 A 2178 SW**	**279,10**	02
aluminio	**CO2 A 2178 AL**	**281,45**	02
cava	**CO2 A 2178 CH**	**281,45**	02
mokka	**CO2 A 2178 MO**	**281,45**	02

NOVEDAD

Sensor KNX de calidad de aire y C02, CD 500 con BCU incorporada
con sensor de humedad y controlador de temperatura integrados

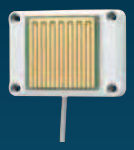
blanco marfil	**CO2 CD 2178**	**278,10**	02
blanco alpino	**CO2 CD 2178 WW**	**278,10**	02
gris	**CO2 CD 2178 GR**	**280,78**	02
negro	**CO2 CD 2178 SW**	**280,78**	02

KNX Actuadores

Los nuevos actuadores KNX para carril DIN, de accionamiento, regulación y persianas representan un salto evolutivo en los programas de aplicación. Todos los modelos tienen accionamiento manual y LEDs de indicación de estado en su carcasa. Disponen de una amplia configuración de parámetros, con nuevas prestaciones, como por ejemplo la función de escenas, contador de horas de funcionamiento y medición de corriente.

	Referencia	P.V.P. / PG
	Entrada binaria compacta, 2 canales libre potencial Familia: entradas Producto: binaria, 2 pol.	
	2076-2 T	**60,67** 02
	Entrada binaria compacta, 4 canales libre potencial Familia: entradas Producto: binaria, 4 pol.	
	2076-4 T	**108,25** 02
	Entrada binaria 4 canales, 230 V AC DIN – 2 M Nueva aplicación universal, con función de contador de impulsos integrada Familia: entradas Producto: binaria, 4 pol. con indicación de estado y funcionam.	
	2114 REG	**233,00** 02
	Entrada binaria 8 canales, 12..48 V DIN – 4 M Aplicación universal, con función de contador de impulsos integrada estado y funcionam.	
NOVEDAD	**2128 REG**	**301,36** 02
	Entrada binaria 8 canales, 230 V AC DIN – 4 M Nueva aplicación universal, con función de contador de impulsos integrada Familia: entradas Producto: binaria, 4 pol. con indicación de estado y funcionam.	
	2118 REG	**367,00** 02
	Entrada analógica DIN – 4 M 4 entradas Familia: entradas Producto: analógica	
	2214 REGA	**275,40** 02
	Transformador 24 V AC para entrada analógica	
	WSSV 10	**121,13** 02

sistema KNX

	Referencia	P.V.P. / PG
Módulo de ampliación 4 canales para entrada analógica y estación meteorológica	**2214 REGAM**	**229,70** 02
Sensor de viento	**WS10 W**	**434,00** 02
 **Sensor de lluvia**	**WS 10 R**	**274,00** 02
Sensor de luminosidad	**WS 10 H**	**127,00** 02
Sensor crepuscular	**WS 10 D**	**127,00** 02
Sensor de temperatura	**WS 10 T**	**133,00** 02
Estación meteorológica KNX	**2224 WH**	**540,24** 02
Dispone de medición de la velocidad del viento, lluvia, temperatura exterior, sensor crepuscular, y sensores de luminosidad en tres orientaciones. Para alimentar la resistencia calefactora, es necesario conectar un alimentador WSSV 10.		
Accesorio de montaje en mástil para estación meteorológica	**MM 100**	**13,41** 04
Accesorio de montaje en esquina para estación meteorológica Aluminio lacado	**MW 270 AL**	**14,01** 04

	Referencia	P.V.P. / PG
Programador semanal de 2 canales con acoplador de bus DIN – 2 M 36 Memorias	**2152 REG**	**210,12** 02
Programador anual de 4 canales DIN – 6 M 324 Memorias	**2154 REG**	**381,48** 02
Kit de software para la tarjeta OBELISCO	**2154 PC**	**83,54** 02
Tarjeta de memoria OBELISCO	**2154 EEPROM**	**19,74** 02
Antena receptora DCF	**2154 DCF**	**85,63** 02
Actuador empotrable 1 canal para caja universal Familia: salidas Producto: binaria, 1 polo	**2131.16 UP**	**122,98** 02
Actuador empotrable 2 canales para caja universal Familia: salidas Producto: binaria, 2 polos	**2132.6 UP**	**144,30** 02
Actuador 2 salidas, 16 A DIN – 4 M Familia: salidas Producto: binaria, 4 pol.	**2302.16 REGHM**	**274,23** 02
Actuador 4 salidas, 16 A DIN – 4 M Familia: salidas Producto: binaria, 4 polos	**2304.16 REGHM**	**350,88** 02

sistema KNX

	Referencia	P.V.P. / PG

Actuador 4 salidas, 16 A
para cargas capacitivas, con medición de corriente
DIN – 4 M
Familia: salidas
Producto: binaria, 4 polos

2304.16 REGCHM **392,00** 02

Actuador 8 salidas, 16 A
DIN – 8 M
Familia: salidas
Producto: binaria, 8 polos

2308.16 REGHM **484,20** 02

Actuador 8 salidas, 16 A
para cargas capacitivas, con medición de corriente
DIN – 8 M
Familia: salidas
Producto: binaria, 8 polos

2308.16 REGCHM **503,00** 02

Actuador 4 salidas, o 2 persianas
seleccionable cada canal
DIN – 4 M
Familia: salidas
Producto: binaria mixta

2304.16 REGHE **255,00** 02

Actuador 8 salidas, o 4 persianas
seleccionable cada canal
DIN – 4 M
Familia: salidas
Producto: binaria mixta

2308.16 REGHE **433,90** 02

Actuador 16 salidas, u 8 persianas
seleccionable cada canal
DIN – 8 M
Familia: salidas
Producto: binaria mixta

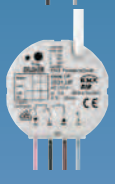
2316.16 REGHE **683,20** 02

Actuador climatización 6 salidas
salidas a Triac
DIN – 4 M
Familia: climatización
Producto: válvulas

2136 REG HZ **255,00** 02

Actuador empotrable de calefacción
1 salida a Triac + 3 entradas binarias
Familia: climatización
Producto: válvulas

2501 HZ UP **166,50** 02



Actuador empotrable de calefacción y persianas
1 salida a Triac para calefacción
1 salida para persianas
+ 3 entradas binarias

2531 UP **185,05** 02

Actuador Fan Coil, 2 canales
DIN – 4 M
8 salidas, 10 A, 230 VAC
Familia: Calefacción, refrigeración, ventilación
Producto: Fan Coil

FCA2 REGHE **339,86** 02

	Referencia	P.V.P. / PG

Actuador empotrable persianas
1 canal + 3 entradas binarias
Familia: persianas
Producto: persianas
6 A, AC 230 V

2501 UP **143,12** 02

Actuador persianas, 2 canales
DIN – 4 M
2 canales AC 230 V
1 canal DC 24 V
Familia: persiana
Producto: persianas

2502 REGHE **232,55** 02

Actuador persianas, 4 canales
DIN – 4 M
4 canales AC 230 V
2 canales DC 24 V
Familia: persiana
Producto: persianas

2504 REGHE **331,50** 02

NOVEDAD

Actuador persianas, 4 canales, estándar
DIN – 4 M
4 canales AC 230 V
2 canales AC 24 V
Familia: persiana
Producto: persianas

2504 REGHER **250,00** 02

Actuador persianas, 8 canales
DIN – 8M
8 canales AC 230 V
4 canales DC 24 V
Familia: persiana
Producto: persianas

2508 REGHE **561,45** 02

Actuador persianas, 4 canales DC 12-48 V
DIN – 4 M
Familia: persiana
Producto: persianas
Contacto: n.a. libre potencial
Corriente a 12 V DC: 6 A
Corriente a 24 V DC: 6 A
Corriente a 48 V DC: 3 A

2424 REGHE **326,45** 02

Actuador de estancia 230 V DIN
DIN – 4 M
6 salidas
Familia: Salida
Producto: Salida binaria, mix

RA 23024 REGHE **383,67** 02

Actuador dimmer universal,
1 canal, 50 – 210 W
con entrada binaria

3210 UP **199,20** 02

Actuador dimmer universal 4 canales,
210 W, amplificables mediante ULZ 1215 REG
DIN – 8 M
Familia: iluminación
Producto: regulador, 4 fases

3704 REGHE **463,00** 02

sistema KNX

* Debe completarse con BCU	Referencia	P.V.P. / PG

NOVEDAD

Actuador dimmer / Regulador de velocidad, 1 canal, 500 W.
No amplificables
DIN – 4 M
Familia: iluminación
Producto: reguladores **3801 REGHE** **280,00** 02

NOVEDAD

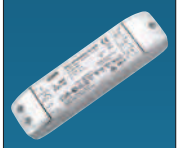
Actuador dimmer 2 canales, 300 W.
No amplificables
DIN – 4 M
Familia: iluminación
Producto: reguladores **3802 REGHE** **391,00** 02

NOVEDAD

Actuador dimmer 4 canales, 250 W, o bien 1 canal, 950 W.
No amplificables
DIN – 8 M
Familia: iluminación
Producto: reguladores **3804 REGHE** **463,00** 02

Regulador fluorescencia, 1 – 10 V, DIN, 3 canales
DIN – 4 Módulos
Familia: iluminación
Producto: reguladores **2193 REG** **355,62** 02

Interface DALI – KNX
para 64 reactancias en 32 grupos
DIN 4 – M
Familia: Iluminación
Producto: Regulación **2097 REGHE** **575,59** 02



Transformador DALI, 105 W,
para halógenas de bajo voltaje
D SNT 105 **83,26** 04

Capacidad:	35 – 105 W
Tensión entrada:	230 V AC, 50/60 Hz
Tensión de salida:	11,5 V efic. 40 kHz
Dimensiones:	170 x 44 x 34 mm
Temperatura ambiente:	máx. 50 ºC

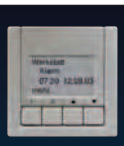
Salida analógica, 4 canales
DIN – 4 Módulos
Familia: salidas
Producto: analógica, 4 canales
tipos de salidas parametrizables:
0 .. 1 V, 0 .. 5 V, 0 .. 10 V, 0 .. 20 mA, 4 .. 20 mA
2204.01 REGA **399,79** 02

Cabezal continuo PI para climatización
Para conexión directa a KNX
Familia: calefacción
Producto:válvula **2176 SV** **243,23** 02

Info-Display, LS 990 / LS plus *
Familia: visualizadores
Producto: visualiz. LCD

blanco marfil	**LS 2041**	**235,56**	02
blanco alpino	**LS 2041 WW**	**235,72**	02
negro	**LS 2041 SW**	**237,62**	02
aluminio	**AL 2041**	**237,83**	02
antracita	**AL 2041 AN**	**237,83**	02

	Referencia	P.V.P. / PG



Info-Display, ACERO *
Familia: visualizadores
Producto:visualiz. LCD
acero **ES 2041** **237,83** 02

Info-Display, Cromado brillante *
Familia: visualizadores
Producto:visualiz. LCD
cromado brillante **GCR 2041** **281,96** 02

Info-Display, A 500 / AS 500 / A plus *
Familia: visualización
Producto: visualiz. LCD

blanco marfil	**A 2041**	**234,99**	02
blanco alpino	**A 2041 WW**	**234,99**	02
negro	**A 2041 SW**	**236,90**	02
aluminio	**A 2041 AL**	**240,56**	02

Info-Display, CD 500 / CD plus *
Familia: visualizadores
Producto: visualiz. LCD

blanco marfil	**2041**	**234,99**	02
blanco alpino	**CD 2041 WW**	**235,66**	02

Interface Vía radio / KNX
Familia: comunicación
Producto: radio
2700 AP **605,33** 02

NOVEDAD

Interface KNX/EnOcean
ENO 610 **480,91** 02
Disponemos de pulsadores del sistema EnOcean para las series LS- y A-. Ver páginas 52 y 92 de este catálogo.

Módulo telefónico TC Plus, montaje en superficie
Conexión por línea analógica
Familia: comunicación
Producto: modem **2601** **839,40** 03
Conexión por línea GSM
Familia: comunicación
Producto: modem **2601 GSM** **1.518,35** 03

Módulo telefónico TC Plus, montaje en carril DIN
Necesita alimentación a 12 / 24 V DC
Conexión por línea analógica
Familia: comunicación
Producto: modem **700 813 000** **958,54** 03
Conexión por línea GSM
Necesita alimentación a 12 / 24 V DC
Familia: comunicación
Producto: modem **700 813 400** **1.491,62** 03

Interface de comunicación para sistemas de aire acondicionado
KNX – Mitsubishi Electric

15 grupos	**INT-MI-15**	**1.880,95**	03
100 grupos	**INT-MI-100**	**2.509,52**	03

KNX – Daikin
Para conectar al interface BacNet / Daikin, ref. DMS502B51

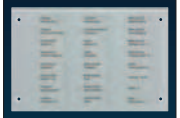
500 puntos	**INT-DAI-500-BAC**	**1.880,95**	03
4000 puntos	**INT-DAI-4000-BAC**	**2.509,52**	03

Para conectar al interface LON / Daikin, ref. DMS504B51

500 puntos	**INT-DAI-500-LON**	**1.880,95**	03
4000 puntos	**INT-DAI-4000-LON**	**2.857,14**	03

sistema KNX

	Referencia	P.V.P.	PG



Panel de mando y señalización en cristal

cristal verde	**MBT 2424**	**1.166,00**	02
cristal blanco alpino	**MBT 2424 WW**	**1.166,00**	02
cristal negro	**MBT 2424 SW**	**1.166,00**	02

– Funciones de accionamiento, regulación, control de persianas, envío de valores o auxiliar de escenas.
– Superficie en cristal de alta calidad, con 24 botones capacitivos.
– Etiquetado mediante lámina transparente intercambiable.
– Muestra estado mediante 24 LEDs RGB, que se pueden iluminar en rojo, verde o azul para indicar distintos umbrales de valor.
– Reconocimiento de pulsación mediante pitido, que también sirve para indicar alarmas
– Funciones lógicas y de temporizador
– Funciones de bloqueo
– BCU integrada

Alimentación externa:	AC/DC 24 V
Consumo:	8 W
Alimentación KNX:	DC 21 ... 32 V
Consumo en KNX:	150 mW
Dimensiones:	236 x 156 x 14 mm
Montaje:	en doble caja universal

NOVEDAD

Caja de superficie para panel MBT 2424 ...

	EBG 2424	**92,50**	02
Dimensiones:	236 x 156 x 52		
Color:	gris claro (similar RAL 7035)		
Protección:	IP 20		

NOVEDAD

Alimentador empotrable de 24 V DC
para panel MBT 2424 ...
(solamente un panel por alimentador)

	NT 2405 VDC	**61,30**	08
Tensión de entrada:	230 V AC, 50/60 Hz		
Consumo de entrada:	150 mA		
Tensión de salida:	24 V DC		
Corriente de salida:	500 mA		
Dimensiones (Ø x H):	54 x 32 mm		
Conexión:	a tornillo		

NOVEDAD

Smart control KNX
Necesita alimentación adicional de 24 V DC

	SC 1000 KNX	**1.142,00**	08

– Montaje en una caja doble de empotrar
– Control mediante display táctil de funciones de iluminación, persianas, etc, y visualización de estados y valores de temperatura, luminosidad y otros.
– Pantalla gráfica de 4,3" TFT de 800 x 480 píxels, 16,7 millones de colores, WVGA, y ángulo de visión aproximado de 80º.
– Display táctil capacitivo de cristal, sensible al tacto en desplazamiento.
– Lector de tarjetas SD integrado para futuras ampliaciones.
– Altavoz integrado, y conexión a altavoz externo, para futuras ampliaciones.
– Conectable al módulo de ampliación de pulsadores KNX.
– Sensor de temperatura integrado.
– Sensor de luminosidad integrado.
– Control de temperatura ambiente.
– Presentación de temperatura ambiente, temperatura de con-signa, temperatura exterior, hora y día de la semana, etc.

NOVEDAD

Alimentador empotrable de 24 V DC
para Smart Control SC 1000 KNX
(solamente 1 aparato por alimentador)

	NT 2405 VDC	**61,30**	08
Tensión de entrada:	230 V AC, 50/60 Hz		
Consumo de entrada:	150 mA		
Tensión de salida:	24 V DC		
Corriente de salida:	500 mA		
Dimensiones (Ø x H):	54 x 32 mm		
Conexión:	a tornillo		

NOVEDAD

Alimentador carril DIN 24 V DC
para Smart Control SC 1000 KNX
(máximo 10 aparatos por alimentador)

	NT 2415 REGVDC	**101,86**	08
Tensión de entrada:	100 – 240 V AC, 50/60 Hz		
Consumo de entrada:	730 mA		
Tensión de salida:	24 V DC		
Corriente de salida:	1,5 A		
Ancho DIN:	4 Módulos		
Conexión:	a tornillo		

Pantalla táctil KNX, con conexión IP
Pantalla táctil TFT de 5,7" y 4096 colores.
Posibilidad de insertar fotografías, dibujos de fondo y símbolos. Hasta 50 pantallas estándar. Escenas, programas horarios, simulación de presencia, funciones lógicas, gráficos históricos, E-Mail, gestión de alarmas, control remoto por IP.
Se completa con marco embellecedor y caja de empotrar EBG 24. **FP 701 CT IP** **1.336,00** 02

FP 701 CLIENT S/D

NOVEDAD

App para iPhone, iPad y iPod touch
Necesita iOS 4.2 o superior
Se obtiene exclusivamente a través de la App Store
– App para control remoto de las mismas funciones programadas en la propia pantalla.
– En la versión que se descarga ya viene un proyecto de demo, pero se puede probar con cualquier otro.
– La versión demo solamente funciona 15 minutos, y en ella el proyecto personal se debe cargar cada vez que se ejecuta.
– La versión completa se compra en la App Store.

Marco embellecedor para pantalla táctil KNX

Acero	**FP ES 781 EX**	**87,70**	02
Aluminio	**FP AL 781 EX**	**87,70**	02
Cristal	**FP GLAS 781 EX**	**87,70**	02
Antracita	**FPI 781 AN**	**56,19**	02

Caja de empotrar para FP 701 CT IP

	EBG 24	**74,31**	02

NOVEDAD

Facility Pilot Server
DIN – 8 Módulos
sin Display
sin ventilación ni piezas mecánicas

	FAPV-SERVER-REG	**2.149,00**	08

Este servidor Web permite la visualización de diferentes formas:
– Mediante un monitor (no suministrado) conectado a la salida DVI del aparato
– A través de red LAN con el software Facility-Pilot-Client, compatible con Windows XP Professional y Windows 7
– Mediate iPhone / iPod / iPad
Dispone de conexión a KNX integrada.

sistema KNX

Referencia P.V.P. / PG

NOVEDAD

Características técnicas ref. FAPV-SERVER-REG

Procesador:	AMD G-T40E 1.0 GHz Dual Core
Refrigeración:	Pasiva
Resolución:	Máx. 1920 x 1200
Memoria:	4 GB de flash
Lector tarjeta:	micro SD
Sistema operativo:	Windows Embedded Standart
Software:	JUNG Facility Pilot preinstalado con licencia ilimitada
Conexiones USB:	2 traseras + 2 delanteras
Conexiones LAN:	1 x 1000 MBits/s
Video:	1 x DVI
Pulsador ON/OFF:	Acceso frontal
Conexión KNX:	Integrada
Alimentación:	24 V DC
Consumo:	13 W
Temperatura de funcionamiento:	–5 ... +35 °C
Temperatura de transporte:	–25 ... +70 °C
Ancho DIN:	8 M

NOVEDAD

Alimentador carril DIN 24 V DC para FAPV-SERVER-REG

NT 2415 REG VDC **101,86** 08

Tensión de entrada:	100 - 240 V AC, 50/60 Hz
Consumo de entrada:	730 mA
Tensión de salida:	24 V DC
Corriente de salida:	1,5 A
Ancho DIN:	4 Módulos
Conexión:	a tornillo

Maestro Web Server

Servidor web para alojar una visualización del sistema KNX, accesible tanto de la red local como en remoto por Internet. Incorpora gestor de macros, programador horario y un potente módulo de funciones lógicas y algoritmos.

MS3-2R **1.576,84** 03

Pantalla táctil sobremesa para MS3-2R

Para conectar al módulo MS 1 o MS 2mediante cable especial, y así realizar un control local de la instalación KNX.

MT 10.4T **1.538,94** 03

Concentrador de puertos IR y RS 232

Para integración de sistemas audiovisuales en Houseinhand mediante emisión y recepción de infrarrojos.

Para red local cableada

3 puertos IR y un puerto RS 232

GC-100-6 **303,16** 03

6 puertos IR y dos puertos RS 232

GC-100-12 **586,85** 03

NOVEDAD

Para red local inalámbrica

3 puertos IR

iTach WiFi **S/D**

Copiador IR

Para copiar al concentrador de puertos los comandos IR de los mandos a distancia originales

GC-IRL **240,71** 03

Cables para alargar la longitud del sensor IR

longitud 3,5 m **GC-CES-12** **S/D**

longitud 7,5 m **GC-CES-25** **S/D**

Referencia P.V.P. / PG

NOVEDAD

Facility Pilot Navigator

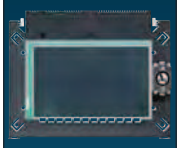
SMART-ASSISTENT **127,00** 40

Se descarga desde www.jung.de y se obtiene licencia tras registrarse

Esta aplicación basada en el Facility Pilot es una buena solución para tener una visualización intuitiva, sencilla y atractiva en el entorno residencial. A partir de las direcciones de grupo se genera el entorno gráfico de forma automática, lo que simplifica sustancialmente el proceso de configuración de la aplicación.

Requerimientos para el software: Windows 7 Professional

Requerimientos para el Client: Navegador compatible con HTML5.



NOVEDAD

KNX Smart panel con BCU integrada

Formato 16:9

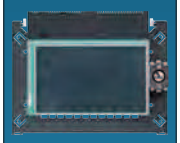
Para montaje empotrado, sin ventilación ni partes móviles

SP 9 KNX **2.500,00** 08

Se programa con un software adicional de parametrización, incluido en esta referencia.

Características técnicas

Pantalla:	9", 16:9
Resolución:	WVGA (800 X 480)
Botón encendido:	Accesible sin desmontar
Sistema operativo:	Windows Embedded Standard
Procesador:	Intel® AtomTM Z510, 1,1 GHz
Memoria:	2 GB SSD 1 GB RAM
Altavoz:	Integrado
Micrófono:	Integrado
Cámara:	Color, 1,3 Mpíxels
Entrada video:	Analógico
Conexiones USB:	2 x USB traseras 1 x USB frontal 1 x USB mini frontal
Lector tarjeta:	SD
Conexión LAN:	10/100 Mbit/s
Alimentación:	110 ... 230 V AC, 50/60 Hz



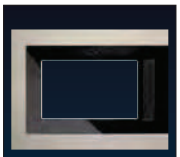
Ordenador PC táctil de 9 pulgadas

SP 9 FAP VE **3.706,00** 08

Tamaño de pantalla:	228 mm / 9", imagen 16:9
Resolución:	WVGA (800 X 480)
Pulsador On/Off:	accesible desde el frontal
Sistema operativo:	Windows Embedded Standard
Mantenimiento remoto:	posible mediante Internet / LAN
Procesador:	Intel® AtomTM Z510, 1.1 GHz
Memoria:	2 GB SSD, 1 GB RAM
Altavoz:	integrado
Micrófono:	integrado
Cámara:	a color, 1,3 megapíxels, line-out
Entrada de audio:	line-in (stereo) analógica
Entrada de video:	analógica
Puertos USB:	2 x USB 2.0 (4 polos), en la parte trasera 1 x USB 2.0 (4 polos), en la parte delantera 1 x USB conexión cliente (mini AB, 5 polos)
Slot para tarjeta:	Para memoria SD, accesible por el frontal
Conexiones LAN:	10/100 Mbit/s
Tensión	AC 110 … 230 V, 50/60 Hz

sistema KNX

	Referencia	P.V.P. / PG



Marco para PC táctil de 9 pulgadas y para KNX Smart panel

acero	**R 9 ES E**	**153,55**	08
cristal satinado	**R 9 GL E**	**158,82**	08
aluminio	**R 9 AL E**	**211,77**	08

El marco de aluminio tiene una superficie satinada y anodizada

Caja de empotrar para pantalla táctil de 9 pulgadas y para KNX Smart panel

EBG 24 **74,31** 02

NOVEDAD

Ordenador PC táctil empotrable, formato panorámico

Pantalla resistiva, sin ventilador ni partes móviles

Necesita marco y caja de empotrar, o kit de montaje en pared hueca

10,1" – 25,6 cm	**SP 10 D**	**3.355,00**	08
15,6" – 39,6 cm	**SP 15 D**	**3.575,00**	08
18,51" – 47 cm	**SP 19 D**	**4.048,00**	08

Características técnicas

SP 10 D

Tamaño de pantalla	223 x 125 mm
Diagonal de pantalla	256 mm / 10,1 "
Resolución	WSVGA (1024 X 600), Retroiluminación por LED

SP 15 D

Tamaño de pantalla	344,2 x 193,5 mm
Diagonal de pantalla	396,2 mm / 15,6 "
Resolución	WXVGA (1366 X 768), Retroiluminación por LED

SP 19 D

Tamaño de pantalla	409,8 x 230,4 mm
Diagonal de pantalla	470,1 mm / 18,51 "
Resolución	WXVGA (1366 X 768), Retroiluminación por LED
Interruptor Reset / ON	Accesible con el PC montado
Sistema operativo:	Windows Embedded Standard 2009, con 7 idiomas preinstalados
Software adicional:	Videophone Software para la integración de instalaciones TKM, preinstalado.
Altavoz:	Integrado
Micrófono:	Integrado
Procesador:	Intel Atom TM N450, 1,66 GHz, 512 K L2 Caché
Memoria:	Industrial CF 4 GB, RAM 2 GB
Conexión USB:	2 traseras y 2 accesibles con el aparato montado
Conexiones LAN:	2 traseras e independientes, 1000 Mbit/s
Tensión nominal:	AC 90 ... 260 V, 50 / 60 Hz.

NOVEDAD

Webcam para PC táctil empotrable, ref. SP 10 D, SP 15 D y SP 19 D

Solamente compatible con modelo Plus. Consultar

para sujetar al marco embellecedor

SP CAM **S/D**

Módulo WLAN para PC táctil empotrable, ref. SP 10 D, SP 15 D y SP 19 D

Solamente compatible con modelo Plus. Consultar

SP WLAN **S/D**

Tarjeta enchufable, para Standard 802.11b/g

	Referencia	P.V.P. / PG

NOVEDAD

Marcos embellecedores para PC táctil de empotrar

Para modelo de 10", SP 10 D

333 x 200 mm aluminio / cristal blanco	**R SP 10 WW D**	**190,00**	08
aluminio / cristal negro	**R SP 10 SW D**	**190,00**	08

Para modelo de 15", SP 15 D

510 x 306 mm aluminio / cristal blanco	**R SP 15 WW D**	**360,00**	08
aluminio / cristal negro	**R SP 15 SW D**	**360,00**	08

Para modelo de 19", SP 19 D

600 x 345 mm aluminio / cristal blanco	**R SP 19 WW D**	**400,00**	08
aluminio / cristal negro	**R SP 19 SW D**	**400,00**	08

Caja de empotrar para PC táctil

NOVEDAD

Para modelo de 10", SP 10 D

315 x 182 mm Profundidad: 80 mm	**SP 10 EBGD**	**55,00**	08

Para modelo de 15", SP 15 D

492 x 288 mm Profundidad: 80 mm	**SP 15 EBGD**	**60,00**	08

Para modelo de 19", SP 19 D

582 x 327 mm Profundidad: 80 mm	**SP 19 EBGD**	**90,00**	08

Kit para montaje en pared hueca. No se necesita caja de empotrar

Para modelo de 10", SP 10 D

Dimensiones del agujero 345 x 212 mm Profundidad: 80 mm	**SP 10 TBKD**	**38,13**	08

Para modelo de 15", SP 15 D

Dimensiones del agujero 522 x 318 mm Profundidad: 80 mm	**SP 15 TBKD**	**54,02**	08

Para modelo de 19", SP 15 D

Dimensiones del agujero 612 x 357 mm Profundidad: 80 mm	**SP 19 TBKD**	**63,55**	08

NOVEDAD

Software de visualización Elvis 3

Licencia desarrollo + Runtime 500 puntos	**ELVIS3-PACK**	**1.905,75**	03
Licencia desarrollo	**ELVIS3-PRO**	**1.235,79**	03
Runtime profesional (ilimitado)	**ELVIS3-RUN**	**3.726,96**	03
Runtime 500 puntos	**ELVIS3-RUN-500**	**996,86**	03
Runtime 5000 puntos	**ELVIS3-RUN-5000**	**2.363,33**	03
Licencia de red 1 ordenador	**ELVIS3-RED**	**232.62**	03
Licencia web con 1 acceso incluido	**ELVIS3-WEB**	**470,00**	03
Acceso web adicional	**ELVIS3-WEB-AD**	**115,00**	03

Para tener más accesos simultáneos vía Web. Requiere la existencia previa de un ELVIS3-WEB

Licencia cliente CommandFusion 3.0	**ELVIS3-CF**	S/D

Para entorno Apple,requiere el App de CF iViewer. Consulte Apple Store

Para entorno Android, requiere la referencia ELVIS-VIEWER

App para Android, Elvis Viewer	**ELVIS3-VIEWER**	S/D

sistema KNX

	Referencia	P.V.P. / PG

Sirena interior, 12 V / 400 mA
Dimensiones: 110 x 110 x 60 mm
DAS 4120 **46,13** 03

Mecanismo a llave,*
con zumbador integrado,
y anti-sabotaje
DAS 4300 A **202,98** 03

Cilindro perfilado para mecanismo a llave
Incluye 3 llaves
cierre calibrado
28 **20,39** 01

Detector de movimiento, a 12 V DC*
para conectar directamente a central de alarmas,
o a KNX mediante entrada binaria
DAS 4210 **96,70** 03

Sensor de rotura de cristales, pasivo*
12 VDC,
Resistencia en reposo: máx 10 Ohm
Resistencia en alarma: mín 11 MOhm
FUS 4415 WW **39,09** 03

Contacto magnético*
A libre potencial
Tensión de trabajo: máx. 100 VDC
Dimensiones:
Contacto: 32 mm x 8 mm
Imán: 30 mm x 6 mm
blanco alpino **FUS 4410 WW** **19,56** 03
marrón **FUS 4410 BR** **19,56** 03

Detectores de gas a 230 V
Metano **AE09/GM** **87,00** 03
Butano **AE09/GLP** **87,00** 03
Detectores de gas a 12 y 24 V
Metano **AE09/GM-12** **77,16** 03
Butano **AE09/GLM-12** **77,16** 03

Detector humos a 12 V DC*
AE/DOM-OP12 **41,20** 03

Detector humos a 230 V AC*
AE/DOM-OP230 **55,62** 03

Detector de temperatura
para incendios a 12 V DC*
DTV-3-12 **39,16** 03

* No es un componente KNX.

	Referencia	P.V.P. / PG

Detector inundación a 12 V DC*
Necesita sonda de agua
AE98/IN **53,52** 03

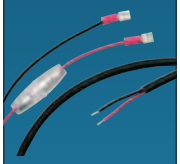
Detector inundación a 230 V AC*
Necesita sonda de agua **AE98/IN220** **66,81** 03

Sonda de agua*
AE98/INS **10,13** 03

Fuente de alimentación KNX ininterrumpida de 640 mA
con filtro integrado
Necesita acumulador
USV 640 MA **442,80** 02

Acumulador
para fuente de alimentación ininterrumpida
Se conecta mediante juego de cables
12 V DC, 12 Ah
BGA 12 AH **98,16** 02

Juego de cables básico
Contiene fusible y sensor de temperatura
KSB 4 **34,67** 02



Juego de cables, alargue
para conectar un segundo acumulador
a una misma fuente
Contiene fusible
KSE 2 **29,91** 02

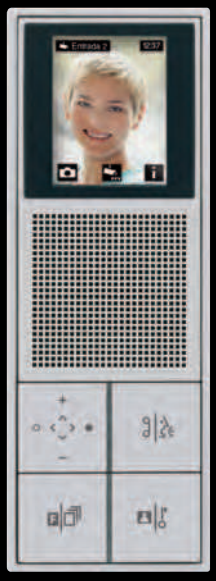
* No es un componente KNX.

Sistema TKM de interco-municación y videoporteros

Este sistema incorpora funciones novedosas y un cuidado diseño para integrarse con el resto de la instalación. Las unidades interiores y las exteriores de video y de audio convencen por su funcionalidad, manejo intuitivo y confortable y óptima seguridad. Este sistema de concepto modular permite múltiples configuraciones para adaptarse a sus necesidades, tanto para una vivienda unifamiliar como para un edificio residencial o de pequeñas oficinas.

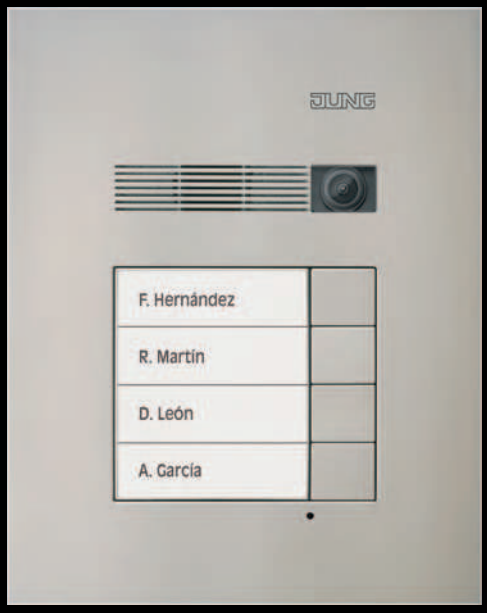
Unidad interior audio estándar

Unidad interior audio confort



Unidad interior de video

Placa de calle de video en superficie. Acabado en acero.



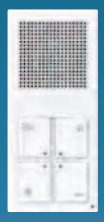
Placa de calle de video empotrable. Acabado en acero.

JUNG

Intercomunicación

	Referencia	P.V.P. / PG

Unidad interior TKM audio estándar
- Señalización acústica y óptica de llamada desde la calle o planta
- Manos libres con alta calidad de sonido (half dúplex)
- Función de encendido de luz
- Manos libres, posible inicio manual de la conversación
- Conversación automática manos libres automática tras llamada interna
- Tecla para abrir puerta
- 1 Tecla de función preconfigurada para encendido de luz. Alternativamente, se puede usar como tecla de función, llamada interna, abridor de puerta, desvío de llamada
- Tecla para inicio de llamada, o para conmutar entre hablar y escuchar, si está activa la comunicación alternativa
- Dispone de 13 tonos de llamada
- Distinción acústica en función de que la llamada venga de la puerta de la calle, puerta de planta, o llamada interna
- Las 4 teclas de llamada de la placa de calle se pueden asociar a 4 tonos de llamada distintos en la unidad interior (tono de subllamada)
- Distinción acústica de llamada en función de dos placas de calle
- Ajuste manual del volumen del tono de llamada
- Sonido de alta calidad - Interrupción del tono de llamada con señal óptica
- Desconexión del tono de llamada con indicación óptica
- 1 llamada paralela
- Conexión integrada para pulsador de planta
- Indicación óptica de línea ocupada
- Instalación a 2 o 3 hilos
- LED de orientación de color azul (necesita conexión a tres hilos)
- Privacidad de conversación
- Interrupción automática de la conversación
- Micrófono por condensador
- Las unidades interiores de audio y video se pueden combinar en una instalación
- Consejo de montaje: Sobre una caja universal.
- Temperatura de trabajo: 0 ºC hasta 40 ºC



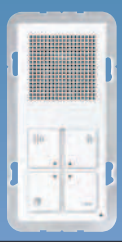
Unidad interior TKM audio estándar
Ejecución compacta en superficie

blanco marfil	**TK IS A 514 A W**	**62,20**	05
blanco alpino	**TK IS A 514 A WW**	**62,20**	05
aluminio	**TK IS A 514 A AL**	**70,30**	05
negro	**TK IS A 514 A SW**	**66,00**	05

Dimensiones: 129 x 58 x 21,5 mm

KIT de adaptación
unidad interior de audio estándar
para montaje en marcos de 2 a 5 elementos, de la serie AS 500 y A 500, en todas sus variantes

TK IS 46074 AD KIT	**10,82**	05



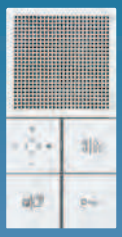
Unidad interior TKM audio design estándar
para series A-series y AS 500
Montaje en superficie
combinable con marcos de 2 a 5 elementos

blanco marfil	**TK IS A 514 AD W**	**62,20**	05
blanco alpino	**TK IS A 514 AD WW**	**62,20**	05
aluminio	**TK IS A 514 AD AL**	**70,30**	05
negro	**TK IS A 514 AD SW**	**66,00**	05

Dimensiones: 129 x 58 x 21,5 mm

	Referencia	P.V.P. / PG

Unidad interior TKM audio confort
- Señalización acústica y óptica de llamada desde la calle o planta
- Manos libres con alta calidad de sonido
- Función de encendido de luz
- Funcionamiento full dúplex (Supresión de ruidos y ecos)
- AEC (Acoustic Echo Cancellation), reducción electrónica del eco acústico
- Adaptación automática a las condiciones del entorno y de la red
- Manos libres, posible activación de habla alternativa
- Manos libres automático tras llamada interna
- Ajuste manual del volumen del altavoz
- Alta calidad de audio
- Calidad digital del sonido con supresión activa de ruido ambiental
- Tecla para abridor de puerta
- Apertura automática de puerta, también por planta
- 1 tecla de función preasignada para encendido de luz. Alternativamente se puede usar como tecla de función, llamada interna, activación de apertura automática de puerta y desvío de llamada
- Función de memorización de notas de voz de hasta 30 segundos de duración
- 15 tonos polifónicos
- 1 tono se puede grabar mediante el propio micrófono de la unidad
- Distinción acústica en función de que la llamada venga de la puerta de la calle, puerta de planta, o llamada interna
- Las 4 teclas de llamada de la placa de calle se pueden asociar a 4 tonos de llamada distintos en la unidad interior (tono de subllamada)
- Distinción acústica de llamada en función de dos placas de calle
- Ajuste manual del volumen del tono de llamada
- Interrupción automática del tono de llamada, con indicación acústica
- Sonido de alta calidad
- Acústica mejorada mediante optimización de graves
- Pulsador de planta directamente conectable a la unidad
- Indicación óptica de línea ocupada
- Privacidad de conversación
- Interrupción automática de la conversación
- Micrófono por condensador
- Las unidades interiores de audio y video se pueden combinar en una instalación
- Conexión a 3 hilos
- Montaje en una caja de empotrar universal (recomendable 2 cajas)



Unidad interior TKM audio confort
para series LS y FD Design
Completar con marcos

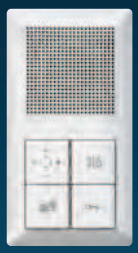
blanco marfil	**TK IS LS 914 W**	**178,76**	05
blanco alpino	**TK IS LS 914 WW**	**179,33**	05
gris claro	**TK IS LS 914 LG**	**180,68**	05
negro	**TK IS LS 914 SW**	**180,68**	05
Acabados metálicos			
Aluminio	**TK IS AL 2914**	**196,94**	05
Acero	**TK IS ES 2914**	**196,94**	05
Antracita (Aluminio lacado)	**TK IS AL 2914 AN**	**196,94**	05

Juego de teclas de recambio para unidad TKM de audio confort
para series LS y FD Design
4 teclas serigrafiadas para la unidad de audio confort (recambio)

blanco marfil	**TK IS LS 914 TS W**	**17,49**	05
blanco alpino	**TK IS LS 914 TS WW**	**19,01**	05
gris claro	**TK IS LS 914 TS LG**	**20,05**	05
negro	**TK IS LS 914 TS SW**	**20,05**	05

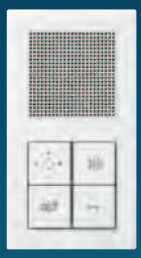
Intercomunicación

	Referencia	P.V.P. / PG	



Juego de teclas de recambio para unidad TKM de audio confort para series LS y FD Design
4 teclas serigrafiadas para la unidad de audio confort (recambio)

Antracita (Aluminio lacado)			
Aluminio	**TK IS AL 2914 TS**	**28,90**	05
Acero	**TK IS ES 2914 TS**	**28,90**	05
Antracita (Aluminio lacado)	**TK IS AL 2914 TS AN**	**28,90**	05



Unidad interior TKM audio confort para serie AS 500
completa con marco y teclas

blanco marfil	**TK IS AS M 514 W**	**177,57**	05
blanco alpino	**TK IS AS M 514 WW**	**177,57**	05

Unidad interior TKM audio confort para serie A creation
completa con marco y teclas

blanco marfil	**TK IS AC M 514 W**	**180,42**	05
blanco alpino	**TK IS AC M 514 WW**	**180,42**	05
aluminio	**TK IS AC M 514 AL**	**185,41**	05
negro	**TK IS AC M 514 SW**	**181,10**	05

Juego de teclas de recambio para unidad TKM de audio confort para series AS 500 y A creation
4 teclas serigrafiadas para la unidad de audio confort (recambio)

blanco marfil	**TK IS A 514 TS W**	**17,49**	05
blanco alpino	**TK IS A 514 TS WW**	**17,49**	05
aluminio	**TK IS A 514 TS AL**	**22,96**	05
negro	**TK IS A 514 TS SW**	**20,05**	05

Unidad interior TKM audio confort
Completa con marco y teclas para serie CD 500

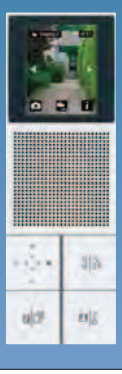
blanco marfil	**TK IS CD M 514 W**	**185,20**	05
blanco alpino	**TK IS CD M 514 WW**	**186,14**	05
marrón	**TK IS CD M 514 BR**	**186,60**	05
gris	**TK IS CD M 514 GR**	**186,60**	05
gris claro	**TK IS CD M 514 LG**	**186,60**	05
negro	**TK IS CD M 514 SW**	**186,60**	05
Acabados metálicos (lacado)			
bronce-oro	**TK IS CD M 514 GB**	**196,22**	05
platino	**TK IS CD M 514 PT**	**196,22**	05

Juego de teclas de recambio para unidad TKM de audio confort para serie CD 500
4 teclas serigrafiadas para la unidad de audio confort (recambio)

blanco marfil	**TK IS CD 514 TS W**	**17,49**	05
blanco alpino	**TK IS CD 514 TS WW**	**19,01**	05
marrón	**TK IS CD 514 TS BR**	**20,05**	05
gris	**TK IS CD 514 TS GR**	**20,05**	05
gris claro	**TK IS CD 514 TS LG**	**20,05**	05
negro	**TK IS CD 514 TS SW**	**20,05**	05
Acabados metálicos (lacado)			
bronce-oro	**TK IS CD 514 TS GB**	**22,96**	05
platino	**TK IS CD 514 TS PT**	**22,96**	05

	Referencia	P.V.P. / PG	

Unidad interior TKM video
- Monitor TFT de 2,8"
- Resolución de 480 x 640 píxels
- Menú configurable
- Completo manejo mediante el menú del monitor táctil: ajustes de audio, ajustes de video, colores, contraste, luminosidad, selección de cámara
- Al pulsar el botón en la placa de calle, la imagen tomada en ese momento queda grabada con un sello temporal
- Gran memoria de imágenes
- Zoom óptico, desplazable parcialmente por la imagen
- Señalización acústica y óptica de llamada desde la calle o planta
- Manos libres con alta calidad de sonido
- Función de encendido de luz
- Funcionamiento full dúplex (Supresión de ruidos y ecos)
- AEC (Acoustic Echo Cancellation), reducción electrónica del eco acústico
- Adaptación automática a las condiciones del entorno y de la red
- Manos libres, posible activación de habla alternativa
- Manos libres automático tras llamada interna
- Ajuste manual del volumen del altavoz
- Alta calidad de audio
- Calidad digital del sonido con supresión activa de ruido ambiental
- Tecla para abridor de puerta
- Apertura automática de puerta, también por planta
- 1 tecla de función preasignada para encendido de luz. Alternativamente se puede usar como tecla de función, llamada interna, activación de apertura automática de puerta y desvío de llamada
- Función de memorización de notas de voz de hasta 30 segundos de duración
- 15 tonos polifónicos
- 1 tono se puede grabar mediante el propio micrófono de la unidad
- Distinción acústica en función de que la llamada venga de la puerta de la calle, puerta de planta, o llamada interna
- Las 4 teclas de llamada de la placa de calle se pueden asociar a 4 tonos de llamada distintos en la unidad interior (tono de subllamada)
- Distinción acústica de llamada en función de dos placas de calle
- Ajuste manual del volumen del tono de llamada
- Desconexión del tono de llamada, con indicación acústica
- Sonido de alta calidad
- Acústica mejorada mediante optimización de graves
- Pulsador de planta directamente conectable a la unidad
- Indicación óptica de línea ocupada
- Privacidad de conversación
- Interrupción automática de la conversación
- Micrófono por condensador
- Las unidades interiores de audio y video se pueden combinar en una instalación
- Conexión a 6 hilos
- Montaje en dos cajas de empotrar universal (recomendable 3 cajas)



Unidad interior TKM video para series LS y FD Design
Completar con marco de 3 elementos de las series LS, FD y LS Design
Las teclas son de las series LS y FD

blanco marfil	**TK ISV LS 914 W**	**963,89**	05
blanco alpino	**TK ISV LS 914 WW**	**965,08**	05
gris claro	**TK ISV LS 914 LG**	**966,33**	05
negro	**TK ISV LS 914 SW**	**966,33**	05
Acabados metálicos			
Aluminio	**TK ISV AL 2914**	**978,58**	05
Acero	**TK ISV ES 2914**	**978,58**	05
Antracita (Aluminio lacado)	**TK ISV AL 2914 AN**	**978,58**	05

Intercomunicación

	Referencia	P.V.P. / PG

Juego de teclas de recambio para unidad TKM de video para series LS y FD Design
4 teclas serigrafiadas para la unidad de video (recambio)

blanco marfil	**TK ISV LS 914 TS W**	**20,11**	05
blanco alpino	**TK ISV LS 914 TS WW**	**21,86**	05
gris claro	**TK ISV LS 914 TS LG**	**23,06**	05
negro	**TK ISV LS 914 TS SW**	**23,06**	05
Acabados metálicos			
Aluminio	**TK ISV AL 2914 TS**	**33,24**	05
Acero	**TK ISV ES 2914 TS**	**33,24**	05
Antracita (Aluminio lacado)	**TK ISV AL 2914 TS AN**	**33,24**	05

Unidad interior TKM video para serie AS 500
Completa con marco

blanco marfil	**TK ISV AS M 514 W**	**922,24**	05
blanco alpino	**TK ISV AS M 514 WW**	**922,24**	05

Unidad interior TKM video para serie A creation
Completa con marco

blanco marfil	**TK ISV AC M 514 W**	**929,59**	05
blanco alpino	**TK ISV AC M 514 WW**	**929,59**	05
aluminio	**TK ISV AC M 514 AL**	**941,84**	05
negro	**TK ISV AC M 514 SW**	**930,79**	05

Juego de teclas de recambio para unidad TKM de video para series AS y A creation
4 teclas serigrafiadas para la unidad de video (recambio)

blanco marfil	**TK ISV A 514 TS W**	**20,11**	05
blanco alpino	**TK ISV A 514 TS WW**	**20,11**	05
aluminio	**TK ISV A 514 TS AL**	**25,73**	05
negro	**TK ISV A 514 TS SW**	**23,06**	05

Unidad interior TKM video para serie CD 500
Completa con marco

blanco marfil	**TK ISV CD M 514 W**	**962,63**	05
blanco alpino	**TK ISV CD M 514 WW**	**963,88**	05
marrón	**TK ISV CD M 514 BR**	**965,08**	05
gris	**TK ISV CD M 514 GR**	**965,08**	05
gris claro	**TK ISV CD M 514 LG**	**965,08**	05
negro	**TK ISV CD M 514 SW**	**965,08**	05
Acabados metálicos (lacado)			
bronce-oro	**TK ISV CD M 514 GB**	**977,33**	05
platino	**TK ISV CD M 514 PT**	**977,33**	05

	Referencia	P.V.P. / PG

Juego de teclas de recambio para unidad TKM de video para serie CD 500
4 teclas serigrafiadas para la unidad de video (recambio)

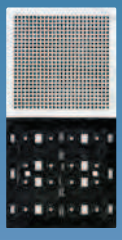
blanco marfil	**TK ISV CD 514 TS W**	**20,11**	05
blanco alpino	**TK ISV CD 514 TS WW**	**21,86**	05
marrón	**TK ISV CD 514 TS BR**	**23,06**	05
gris	**TK ISV CD 514 TS GR**	**23,06**	05
gris claro	**TK ISV CD 514 TS LG**	**23,06**	05
negro	**TK ISV CD 514 TS SW**	**23,06**	05
Acabados metálicos (lacado)			
bronce-oro	**TK ISV CD 514 TS GB**	**26,40**	05
platino	**TK ISV CD 514 TS PT**	**26,40**	05

Placa de planta TKM de audio

Esta placa está diseñada para ser instalada en interiores, para hacer llamadas en planta. Por ejemplo en consultas médicas o plantas de edificios de oficinas.
– Montaje en un cajetín universal
– Diseño serie LS o FD
– Funcionamiento manos libres con alta calidad de sonido
– Encendido de luz
– Funcionamiento full dúplex en combinación con unidad interior de confort
– Funcionamiento half dúplex en combinación con unidad interior de estándar
– Sonido de alta calidad
– Funcionamiento full dúplex (supresión de ecos y ruidos)
– AEC (Acoustic Echo Cancellation), reducción de ecos electrónica
– Adaptación automática a las condiciones del entorno y de la red
– Número de llamadas configurable (de 1 a 4)
– Tono de reconocimiento de llamada, y de línea ocupada
– Interrupción automática de la conversación
– Indicación de fallos mediante LEDs
– Micrófono por condensador,
– Al pulsar una tecla, se puede encender la luz del vestíbulo

Características técnicas:

Altura de montaje:	1,50 m
Temperatura funcionamiento:	0 °C ... +40 °C
Protección:	IP 20



NOVEDAD

para series LS y FD Design

blanco marfil	**TK AS LS 914 W**	**228,76**	05
blanco alpino	**TK AS LS 914 WW**	**228,76**	05
gris claro	**TK AS LS 914 LG**	**230,68**	05
negro	**TK AS LS 914 SW**	**230,68**	05
Acabados metálicos			
Aluminio	**TK AS AL 2914**	**246,94**	05
Acero	**TK AS ES 2914**	**246,94**	05
Antracita (Aluminio lacado)	**TK AS AL 2914 AN**	**246,94**	05

Intercomunicación

	Referencia	P.V.P. / PG

NOVEDAD

Juego de teclas completo, 1 fase, para placa de planta TKM, ref TK AS ...914...

blanco marfil	**LS 401 TSA**	**5,80**	02
blanco alpino	**LS 401 TSA WW**	**6,27**	02
gris claro	**LS 401 TSA LG**	**8,29**	02
negro	**LS 401 TSA SW**	**8,29**	02
Acabados metálicos			
Aluminio	**AL 2401 TSA**	**15,19**	02
Acero	**ES 2401 TSA**	**15,19**	02
Antracita (Aluminio lacado)	**AL 2401 TSA AN**	**15,19**	02

NOVEDAD

Juego de teclas completo, 2 fases, para placa de planta TKM, ref TK AS ...914...

blanco marfil	**LS 402 TSA**	**8,22**	02
blanco alpino	**LS 402 TSA WW**	**8,68**	02
gris claro	**LS 402 TSA LG**	**10,70**	02
negro	**LS 402 TSA SW**	**10,70**	02
Acabados metálicos			
Aluminio	**AL 2402 TSA**	**17,59**	02
Acero	**ES 2402 TSA**	**17,59**	02
Antracita (Aluminio lacado)	**AL 2402 TSA AN**	**17,59**	02

NOVEDAD

Juego de teclas completo, 3 fases, para placa de planta TKM, ref TK AS ...914...

blanco marfil	**LS 403 TSA**	**9,42**	02
blanco alpino	**LS 403 TSA WW**	**9,90**	02
gris claro	**LS 403 TSA LG**	**11,91**	02
negro	**LS 403 TSA SW**	**11,91**	02
Acabados metálicos			
Aluminio	**AL 2403 TSA**	**18,82**	02
Acero	**ES 2403 TSA**	**18,82**	02
Antracita (Aluminio lacado)	**AL 2403 TSA AN**	**18,82**	02

NOVEDAD

Juego de teclas completo, 4 fases, para placa de planta TKM, ref TK AS ...914...

blanco marfil	**LS 404 TSA**	**10,63**	02
blanco alpino	**LS 404 TSA WW**	**11,10**	02
gris claro	**LS 404 TSA LG**	**13,11**	02
negro	**LS 404 TSA SW**	**13,11**	02
Acabados metálicos			
Aluminio	**AL 2404 TSA**	**20,01**	02
Acero	**ES 2404 TSA**	**20,01**	02
Antracita (Aluminio lacado)	**AL 2404 TSA AN**	**20,01**	02

	Referencia	P.V.P. / PG

NOVEDAD

Juego de teclas completo, 1 fase, con símbolo de campana, para placa de planta TKM, ref TK AS ...914...

blanco marfil	**LS 401 TSA K**	**7,05**	02
blanco alpino	**LS 401 TSA K WW**	**7,05**	02
gris claro	**LS 401 TSA K LG**	**9,09**	02
negro	**LS 401 TSA K SW**	**9,09**	02
Acabados metálicos			
Aluminio	**AL 2401 TSA K**	**15,99**	02
Acero	**ES 2401 TSA K**	**15,99**	02
Antracita (Aluminio lacado)	**AL 2401 TSA K AN**	**15,99**	02

NOVEDAD

Juego de teclas completo, 2 fases, con símbolo de campana, para placa de planta TKM, ref TK AS ...914...

blanco marfil	**LS 402 TSA K**	**11,00**	02
blanco alpino	**LS 402 TSA K WW**	**11,00**	02
gris claro	**LS 402 TSA K LG**	**13,00**	02
negro	**LS 402 TSA K SW**	**13,00**	02
Acabados metálicos			
Aluminio	**AL 2402 TSA K**	**21,22**	02
Acero	**ES 2402 TSA K**	**21,22**	02
Antracita (Aluminio lacado)	**AL 2402 TSA K AN**	**21,22**	02

NOVEDAD

Juego de teclas completo, 3 fases, con símbolo de campana, para placa de planta TKM, ref TK AS ...914...

blanco marfil	**LS 403 TSA K**	**12,82**	02
blanco alpino	**LS 403 TSA K WW**	**12,82**	02
gris claro	**LS 403 TSA K LG**	**14,85**	02
negro	**LS 403 TSA K SW**	**14,85**	02
Acabados metálicos			
Aluminio	**AL 2403 TSA K**	**21,22**	02
Acero	**ES 2403 TSA K**	**21,22**	02
Antracita (Aluminio lacado)	**AL 2403 TSA K AN**	**21,22**	02

NOVEDAD

Juego de teclas completo, 4 fases, con símbolo de campana, para placa de planta TKM, ref TK AS ...914...

blanco marfil	**LS 404 TSA K**	**14,68**	02
blanco alpino	**LS 404 TSA K WW**	**14,68**	02
gris claro	**LS 404 TSA K LG**	**16,73**	02
negro	**LS 404 TSA K SW**	**16,73**	02
Acabados metálicos			
Aluminio	**AL 2404 TSA K**	**23,21**	02
Acero	**ES 2404 TSA K**	**23,21**	02
Antracita (Aluminio lacado)	**AL 2404 TSA K AN**	**23,21**	02

Intercomunicación

	Referencia	P.V.P. / PG

Placa de calle TKM, audio
- Funcionamiento manos libres con alta calidad de sonido
- Encendido de luz
- Funcionamiento full dúplex en combinación con unidad interior de confort
- Funcionamiento half dúplex en combinación con unidad interior de estándar
- Sonido de alta calidad
- Funcionamiento full dúplex (supresión de ecos y ruidos)
- AEC (Acoustic Echo Cancellation), reducción de ecos electrónica
- Adaptación automática a las condiciones del entorno y de la red.
- Mediante DIP switches se puede configurar:
  - Número de llamadas
  - Volumen del tono de reconocimiento
  - Umbral del sensor de luminosidad
  - Tiempo del abridor de puerta
  - Tiempo de conversación
  - Volumen del micrófono y altavoz
- Iluminación homogénea de toda la placa de rótulo, mediante LEDs de bajo consumo y larga duración
- Configuración modular de teclas: 1 a 4 llamadas o 1 a 8 llamadas
- Indicación acústica al pulsar
- Indicación acústica de línea ocupada, si hay conversación en curso
- Interrupción automática de la conversación
- Indicación de fallos mediante distintos parpadeos de la placa de rótulo, diferenciación de fallos mediante señal acústica (por ejemplo, contacto de la tecla, corte de cable, cortocircuito, fallo en la EEPROM, etc)
- Micrófono por condensador, a prueba de intemperie
- Encapsulado anti-vandálico, con desmontaje mediante herramienta especial
- Al pulsar una tecla, se puede encender la luz del vestíbulo, dependiendo de la luminosidad ambiental
- Conexión para dispositivo de servicio
- La configuración de toda la instalación queda guardada en una EEPROM extraíble.

- Altura de montaje: 1,50 m
- Temperatura funcionamiento: –20 °C ... +50 °C
- Protección: IP 44, según norma DIN EN 50486

Se suministra sin teclas
Para las teclas, ver referencias:
TK AS .. 01 T (1 llamada)
TK AS .. 02 T (2 llamadas)
TK AS .. 03 T (3 llamadas)
Para combinaciones de teclas, ver gráfico en página 170

	Referencia	P.V.P. / PG

Placa de calle TKM, audio
1 a 4 llamadas, montaje en superficie

blanco alpino			
(aluminio lacado)	**TK AS AL 114 A WW**	**337,68**	05
Aluminio	**TK AS AL 114 A**	**337,68**	05
Acero (aluminio lacado)	**TK AS ES 114 A-L**	**337,68**	05

Dimensiones: 106,5 x 152,5 x 24,4 mm
Espacio rotulación: 71 x 85 mm

Placa de calle TKM, audio
2 a 8 llamadas, montaje en superficie

blanco alpino			
(aluminio lacado)	**TK AS AL 128 A WW**	**468,23**	05
Aluminio	**TK AS AL 128 A**	**468,23**	05
Acero (aluminio lacado)	**TK AS ES 128 A-L**	**468,23**	05

Dimensiones: 106,5 x 240,5 x 24,4 mm
Espacio rotulación: 71 x 173 mm

Placa de calle TKM, audio
1 a 4 llamadas, montaje empotrado

blanco alpino			
(aluminio lacado)	**TK AS AL 114 WW**	**394,46**	05
Aluminio	**TK AS AL 114**	**394,46**	05
Acero	**TK AS ES 114**	**394,46**	05

Dimensiones: 178 x 226 x 4 mm
Caja de empotrar 134 x 183 x 40 mm, incluida
Espacio rotulación: 71 x 85 mm

Placa de calle TKM, audio
2 a 8 llamadas, montaje empotrado

blanco alpino			
(aluminio lacado)	**TK AS AL 128 WW**	**547,71**	05
Aluminio	**TK AS AL 128**	**547,71**	05
Acero	**TK AS ES 128**	**547,71**	05

Dimensiones: 178,5 x 314 x 4 mm
Caja de empotrar 134 x 271 x 40 mm, incluida
Espacio rotulación: 71 x 173 mm

Intercomunicación

	Referencia	P.V.P. / PG

Placa de calle TKM, video
- Cámara con una resolución de 1,3 MP
- Campo de visión de 130 ° en sentido x, ± 7º, con giro mecánico
- Corrección automática de la imagen
- Conmutación día / noche automática
- Visión infrarroja en modo noche
- Compensación automática de luz posterior
- Compensación automática de blancos
- Visor de la cámara de plástico irrompible
- Funcionamiento manos libres con alta calidad de sonido
- Encendido de luz
- Funcionamiento full dúplex en combinación con unidad interior de confort
- Funcionamiento half dúplex en combinación con unidad interior de estándar
- Sonido de alta calidad
- AEC (Acoustic Echo Cancellation), reducción de ecos electrónica
- Adaptación automática a las condiciones del entorno y de la red.
- Mediante DIP switches se puede configurar:
  - Número de llamadas
  - Volumen del tono de reconocimiento
  - Umbral del sensor de luminosidad
  - Tiempo del abridor de puerta
  - Tiempo de conversación
  - Volumen del micrófono y altavoz
- Iluminación homogénea de toda la placa de rótulo, mediante LEDs de bajo consumo y larga duración
- Configuración modular de teclas: 1 a 4 llamadas o 1 a 8 llamadas
- Indicación acústica al pulsar
- Indicación acústica de línea ocupada, si hay conversación en curso
- Interrupción automática de la conversación
- Indicación de fallos mediante distintos parpadeos de la placa de rótulo, diferenciación de fallos mediante señal acústica (por ejemplo, contacto de la tecla, corte de cable, cortocircuito, fallo en la EEPROM, etc)
- Micrófono por condensador, a prueba de intemperie
- Encapsulado anti-vandálico, con desmontaje mediante herramienta especial
- Al pulsar una tecla, se puede encender la luz del vestíbulo, dependiendo de la luminosidad ambiental
- Conexión para dispositivo de servicio
- La configuración de toda la instalación queda guardada en una EEPROM extraíble.
- Conexión a 6 hilos

- Altura de montaje: 1,50 m
- Temperatura funcionamiento: –20 ºC ... +50 ºC
- Protección: IP 44, según norma DIN EN 50486

Se suministra sin teclas
Para las teclas, ver referencias:
TK AS .. 01 T (1 llamada)
TK AS .. 02 T (2 llamadas)
TK AS .. 03 T (3 llamadas)
Para combinaciones de teclas, ver gráfico en página 170

	Referencia	P.V.P. / PG

Placa de calle TKM, video
1 a 4 llamadas, montaje en superficie

blanco alpino			
(aluminio lacado)	**TK ASV AL 114 A WW**	**1.393,80**	05
Aluminio	**TK ASV AL 114 A**	**1.393,80**	05
Acero			
(aluminio lacado)	**TK ASV ES 114 A-L**	**1.393,80**	05

Dimensiones: 106,5 x 152,5 x 24,4 mm
Espacio rotulación: 71 x 85 mm

Placa de calle TKM, video
2 a 8 llamadas, montaje en superficie

blanco alpino			
(aluminio lacado)	**TK ASV AL 128 A WW**	**1.534,10**	05
Aluminio	**TK ASV AL 128 A**	**1.534,10**	05
Acero			
(aluminio lacado)	**TK ASV ES 128 A-L**	**1.534,10**	05

Dimensiones: 106,5 x 240,5 x 24,4 mm
Espacio rotulación: 71 x 173 mm

Placa de calle TKM, video
1 a 4 llamadas, montaje empotrado

blanco alpino			
(aluminio lacado)	**TK ASV AL 114 WW**	**1.454.75**	05
Aluminio	**TK ASV AL 114**	**1.454.75**	05
Acero	**TK ASV ES 114**	**1.454.75**	05

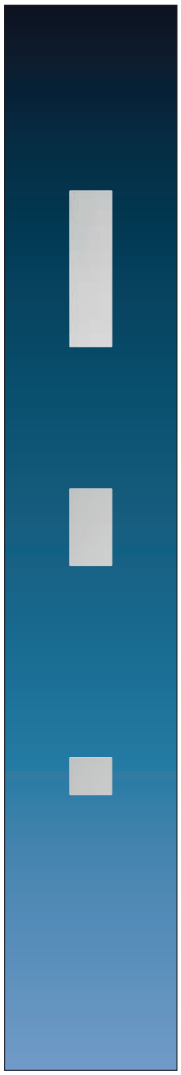
Dimensiones: 178,5 x 226 x 4 mm
Caja de empotrar 134 x 183 x 40 mm, incluida
Espacio rotulación: 71 x 85 mm

Placa de calle TKM, video
2 a 8 llamadas, montaje empotrado

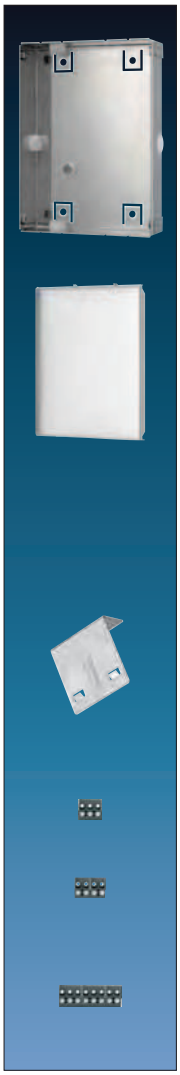
blanco alpino			
(aluminio lacado)	**TK ASV AL 128 WW**	**1.620,35**	05
Aluminio	**TK ASV AL 128**	**1.620,35**	05
Acero	**TK ASV ES 128**	**1.620,35**	05

Dimensiones: 178,5 x 314 x 4 mm
Caja de empotrar 134 x 271 x 40 mm, incluida
Espacio rotulación: 71 x 173 mm

Intercomunicación



	Referencia	P.V.P.	PG
Teclas TKM			
para placa de calle de superficie, de 1 a 4 llamadas y de 2 a 8 llamadas			
para placa de calle de empotrar, de 1 a 4 llamadas y de 2 a 8 llamadas			
1 fase			
blanco alpino (aluminio lacado)	**TK AS AL 01 T WW**	**30,65**	05
Aluminio	**TK AS AL 01 T**	**30,65**	05
Acero (aluminio lacado) (para placa de calle de superficie)	**TK AS ES 01 T-L**	**30,65**	05
Acero (para placa de calle de empotrada)	**TK AS ES 01 T**	**30,65**	05
2 fases			
blanco alpino (aluminio lacado)	**TK AS AL 02 T WW**	**15,36**	05
Aluminio	**TK AS AL 02 T**	**15,36**	05
Acero (aluminio lacado) (para placa de calle de superficie)	**TK AS ES 02 T-L**	**15,36**	05
Acero (para placa de calle de empotrada)	**TK AS ES 02 T**	**15,36**	05
4 fases			
blanco alpino (aluminio lacado)	**TK AS AL 04 T WW**	**7,70**	05
Aluminio	**TK AS AL 04 T**	**7,70**	05
Acero (aluminio lacado) (para placa de calle de superficie)	**TK AS ES 04 T-L**	**7,70**	05
Acero (para placa de calle de empotrada)	**TK AS ES 04 T**	**7,70**	05



	Referencia	P.V.P.	PG
Caja de empotrar para placa de calle			
de 1 a 4 llamadas			
Dimensiones: 183 x 134 x 40 mm			
Recambio			
Acero	**TK AS 114 EBG**	**56,78**	05
Caja de empotrar para placa de calle			
de 2 a 8 llamadas			
Dimensiones: 271 x 134 x 40 mm			
Recambio			
Acero	**TK AS 128 EBG**	**79,43**	05
Cristal para placa de calle TKM			
para campo de inscripción			
Recambio			
1 – 4 llamadas	**TK AS 4 NA**	**34,09**	05
2 – 8 llamadas	**TK AS 8 NA**	**68,11**	05
Lámina para difusor de luz			
para placa de calle TKM			
Recambio			
DIN A5, resistente a rayos UV y al agua	**TK 60 FO**	**7,60**	05
Herramienta			
para desmontaje de placa de calle TKM			
para desmontaje del cristal y el difusor de la placa de calle			
Recambio			
blanco marfil	**TK AS 48 NA WZ**	**7,38**	05
Bloque de conexión TKM			
para unidad interior de video			
(Accesorio)			
3 terminales (Video)	**TK 3 KB**	**3,44**	05
para unidad interior de audio			
(Accesorio)			
4 terminales (Audio)	**TK 4 KB**	**4,54**	05
para placa de calle de superficie, de 1 a 4 llamadas y de 2 a 8 llamadas			
para placa de calle de empotrar, de 1 a 4 llamadas y de 2 a 8 llamadas			
(Accesorio)			
8 terminales	**TK 8 KB**	**9,07**	05

Combinaciones de teclas

1 fase

2 fases

3 fases

3 fases

3 fases

4 fases

Intercomunicación

	Referencia	P.V.P. / PG	

Módulo de empotrar TKM de audio

TK EBM A 216 **158,71** 05

- Incorpora micrófono, altavoz y conexión al bus TKM
- Para montar en armarios de buzones, o bien tras placa de calle a medida
- Empleo en espacios interiores o protegidos
- Función de placa de calle
- Conversación manos libres en alta calidad de audio (Halfdúplex)
- Accionamiento de luz
- Posible asignación de teclas a funciones especiales

Descripción de sus funciones ref. TK EBM A 216

- Para la conexión directa de hasta 16 pulsadores externos de llamada (Matrix)
- Conexión para módulo de ampliación de pulsadores
- Conexión rápida y a tornillo
- Encapsulado preparado para el estándar Renz, inclusive tornillos
- Funcionamiento halfdúplex en combinación con unidades interiores TKM
- Sonido de alta calidad y altavoces dinámicos
- Ajuste de volumen para micrófono y altavoz
- Micrófono extraible para adaptar a las condiciones de la instalación
- Tono de reconocimiento a la llamada
- Tono de aviso si hay llamada en curso
- Indicación de fallos mediante LEDs
- Diferenciación de errores al pulsar tecla mediante distintos tonos
- Los pulsadores de llamada están asociados por defecto al accionamiento de luz
- Programación manual o mediante software IBS
- Posible programar sin acceder a la vivienda
- La programación se guarda en una EEPROM intercambiable
- Micrófono por condensador
- Se pueden combinar placas de calle de audio y de video en una misma instalación

Características técnicas ref. TK EBM A 216

Tensión de alimentación:	+ 24 V DC +-8 % (Mediante unidad TKM de alimentación y control) 24 V (a-b) / 26 V (P-b) en modo espera
Encapsulado:	Plástico negro
Dimensiones (LxAxH):	112 x 79 x 34 mm
Longit. cable micrófono:	250 mm
Corriente de entrada:	Ia = 0,1 mA, Ip = 4,4 mA en reposo Máx. corriente entrada Ipmáx = 140 mA
Temperatura ambiente:	–25 ... + 55 °C
Humedad relativa:	0 ... 80 %
Altura de montaje:	Recomendada 1,5 m

Módulo TKM de ampliación de pulsadores

TK EBM TE 32 **104,37** 05

- Para conexión directa de hasta 32 pulsadores externos (Matrix)
- Siempre en combinación con el módulo TK EBM A 216
- Para montar en armarios de buzones, o bien tras placa de calle a medida
- Empleo en espacios interiores o protegidos
- Función de placa de calle
- Accionamiento de luz
- Pulsadores configurables para funciones especiales
- Conexión para otros módulos TKM de ampliación, en cascada
- Se pueden conectar en cascada hasta 6 módulos de ampliación (máx. 208 pulsadores en total)
- Conexión a tornillo

Dimensiones (LxAxH): 88 x 56 x 30 mm

	Referencia	P.V.P. / PG	

Placas de calle TKM de empotrar, audio y video, personalizadas

Se pueden personalizar las placas de calle de empotrar, tanto de audio como de video, en función de las necesidades del cliente. Tanto el tamaño de la placa como la posición de la botonera dentro de la misma se pueden variar. Las placas de calle se pueden completar con los mecanismos a llave de JUNG, referencias 804.28 G, 834.28 G, 833.18 G y 806.28 G, o con lectores de huella.

Las placas se fijan a la pared mediante tornillos de seguridad adecuados, tipo Pin-TX, que se suministran conjuntamente.

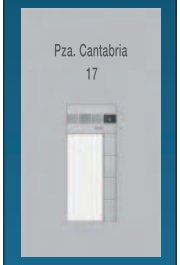
Materiales:

Las placas se pueden hacer en Acero, Aluminio, o Aluminio lacado en blanco alpino.

Características técnicas

Dimensiones:	máx. 530 x 530 mm
1–4 llamadas:	mín. 179 x 226 mm
2–8 llamadas:	mín. 179 x 314 mm
Grosor de la placa:	3 mm
Cerco exterior marco libre:	mín. 28 mm

Diseño: Haga su propio diseño en la web www.tkm-as-tool.jung.de



NOVEDAD

Placa de calle TKM, audio 1 a 4 llamadas, montaje empotrado

blanco alpino	**TK AS AL 534 PL WW**	**1.329,00**	05
Aluminio	**TK AS AL 534 PL**	**1.329,00**	05
Acero	**TK AS ES 534 PL**	**1.329,00**	05

Placa de calle TKM, audio 2 a 8 llamadas, montaje empotrado

blanco alpino	**TK AS AL 538 PL WW**	**1.482,00**	05
Aluminio	**TK AS AL 538 PL**	**1.482,00**	05
Acero	**TK AS ES 538 PL**	**1.482,00**	05

Placa de calle TKM, video 1 a 4 llamadas, montaje empotrado

blanco alpino	**TK ASV AL 534 PL WW**	**2.528,85**	05
Aluminio	**TK ASV AL 534 PL**	**2.528,85**	05
Acero	**TK ASV ES 534 PL**	**2.528,85**	05

Placa de calle TKM, video 2 a 8 llamadas, montaje empotrado

blanco alpino	**TK ASV AL 538 PL WW**	**2.694,45**	05
Aluminio	**TK ASV AL 538 PL**	**2.694,45**	05
Acero	**TK ASV ES 538 PL**	**2.694,45**	05

Teclas exclusivamente para placas de calle en acero y personalizadas

1 fase	**TK AS ES 01T-1**	**35,10**	05
2 fases	**TK AS ES 02T-1**	**20,18**	05
4 fases	**TK AS ES 04T-1**	**12,71**	05

Las teclas para placas personalizadas en aluminio y blanco alpino están en la página 163.

NOVEDAD

NOVEDAD

Columna TKM de audio de 1,30 m 1 a 4 llamadas

TKS 130 AL 114 **1.091,00** 05

Dimensiones (Ancho x Alto x Profundo):
Columna: 135 x 1300 x 160 mm
Base: 226 x 30 x 226
Campo de inscripción (Ancho x Alto): 71 x 85 mm

Intercomunicación

	Referencia	P.V.P. / PG

Fuente de alimentación TKM
para amplificar la potencia de la unidad
de alimentación y control
carril DIN 8 Módulos

TK SV 2500 REG **246,08** 05

- Circuito secundario protegido contra cortocircuito
- Fuente conmutada de altas prestaciones
- Máximo número de componentes conectables: ver esquemas

Significado de los LEDs:
Funcionamiento: LED verde
Sobrecarga: LED rojo
Cortocircuito: LED rojo parpadea

Características técnicas

Tensión de entrada:	AC 230 V, 50/60 Hz
Tensión de salida:	DC 26 V
Corriente de salida:	2,5 A
Temperatura de trabajo:	0 ºC ... +40 ºC
Normativa:	EN 50081 y EN 0082-2

Compatibilidad electromagnética según EN 55011

Unidad TKM de alimentación y control
carril DIN 4 Módulos

TK SV STG 60 REG **160,11** 05

En conexión con el alimentador TK SV 2500 REG para instalaciones de audio y video,
con un consumo de hasta 2,5 A.

- Función de apertura de puerta con alimentación integrada: 12 V, 50/60 Hz / 2 A (Abridor ≥ 6 Ohm)
- Función accionamiento de luz con relé libre potencial: (Normalmente abierto, DC 24 V / 1 A)
- Tiempo de abridor de puerta ajustable manualmente entre 0,8 s y 8 s
- Tiempo de conexión de luz ajustable manualmente entre 0,8 s y 5 minutos
- Las conexiones del montante y P están protegidas contra cortocircuito
- Pulsador para modo de programación
- LED de funcionamiento y programación
- Máximo número de componentes conectables: Ver esquemas de conexionado.

Características técnicas

Tensión de entrada:	AC 230 V, 50/60 Hz
Corriente de salida:	terminal a: 40 mA terminal P: 60 mA
Temperatura de trabajo:	0 ºC ... +40 ºC
Normativa:	EN 50081 y EN 0082-2

Compatibilidad electromagnética según EN 55011

	Referencia	P.V.P. / PG

Unidad TKM de alimentación y control
carril DIN 6 Módulos

TK SV STG 600 REG **191,64** 05

- Para instalaciones de audio con un montante
- Función de apertura de puerta con alimentación integrada: 12 V, 50/60 Hz (Abridor ≥ 6 Ohm)
- Función accionamiento de luz con relé libre potencial: (Normalmente abierto, DC 24 V / 1 A)
- Tiempo de abridor de puerta ajustable manualmente entre 0,8 s y 8 s
- Tiempo de conexión de luz ajustable manualmente entre 0,8 s y 5 minutos
- Las conexiones del montante y P están protegidas contra cortocircuito
- Pulsador para modo de programación
- Fuente conmutada de altas prestaciones
- Control y visualización del modo de funcionamiento de la instalación
- Pulsador para modo programación
- LED de funcionamiento y programación
- Máximo número de componentes conectables: Ver esquemas de conexionado.

Características técnicas

Tensión de entrada:	AC 230 V, 50/60 Hz
Corriente de salida:	terminal a: 40 mA terminal P: 600 mA
Tensión de salida:	DC 24 V
Resistencia máxima del circuito:	20 Ohm
Temperatura de trabajo:	0 ºC ... +40 ºC
Normativa:	EN 50081 y EN 0082-2

Compatibilidad electromagnética según EN 55011

Cable de 3 pares para TKM

CABLE TKM **S/D**

Matriz de video TKM de 4 canales
carril DIN 6 Módulos

TK VU 4 REG **450,46** 05

- Posible conexión de hasta 4 placas de calle audio/video o cámaras
- Control de hasta 5 fuentes de video
- Selección de entre 1 y 4 cámaras
- Posible utilización de hasta 5 matrices de video (de 1 a 16 cámaras)
- Se necesitan 6 hilos
- Direcciones AS por defecto: 1, 2, 3 4 (modificables con aparato de programación)

Características técnicas

Tensión nominal:	24 V DC (unidad de control y alimentación)
Corriente de entrada:	terminal Ia: 0,1 mA terminal Ip: 60 mA sin carga
Corriente máxima de entrada:	terminal Ip: 70 mA
Impedancia entrada/ salida:	100 Ohm balanceada (jumper J1 conectado)
Temperatura de trabajo:	0 ºC ... + 40 ºC

Intercomunicación

	Referencia	P.V.P. / PG

Distribuidor de video de 2 canales
empotrable **TK VV 2 U** **73,19** 05
- Para distribuir la señal de video en 2 montantes
- Conexión a 6 hilos
- Pico de cada salida de 0 a +12 dB, ajustable manualmente
- Frecuencia de compensación de cada salida de 0 a + 12 dB, ajustable manualmente

Características técnicas

Tensión nominal:	24 V DC (unidad de control y alimentación)
Corriente de entrada:	terminal Ia: 0,1 mA terminal Ip: 60 mA sin carga
Corriente máxima de entrada:	terminal Ip: 70 mA
Impedancia entrada/ salida:	100 Ohm balanceada (jumper J1 conectado)
Temperatura de trabajo:	0 ºC ... + 40 ºC
Dimensiones:	51 x 51 x 22 mm

Distribuidor de video de 2 canales
carril DIN 4 Módulos
TK VV 2 REG **86,09** 05
- Para distribuir la señal de video en 2 montantes
- Conexión a 6 hilos
- Pico de cada salida de 0 a +12 dB, ajustable manualmente
- Frecuencia de compensación de cada salida de 0 a + 12 dB, ajustable manualmente

Características técnicas

Tensión nominal:	24 V DC (unidad de control y alimentación)
Corriente de entrada:	terminal Ia: 0,1 mA terminal Ip: 60 mA sin carga
Corriente máxima de entrada:	terminal Ip: 70 mA
Impedancia entrada/ salida:	100 Ohm balanceada (jumper J1 conectado)
Temperatura de trabajo:	0 ºC ... + 40 ºC

Distribuidor de video de 4 canales
montaje en carril DIN, 6 módulos
TK VV 4 REG **177,62** 05
- Para alimentar 4 líneas de video
- Conexión a 6 hilos
- Nivel de salida de cada salida de 0 hasta +12 dB, ajustable manualmente

Características técnicas

Tensión de trabajo:	24 V DC (de la unidad de alimentación y control)
Corriente de entrada:	Terminal Ia: 0.1 mA Terminal Ip: 90 mA sin carga
Corriente máxima de entrada:	Terminal Ip: 120 mA
Impedancia entrada/ salida:	100 Ohm balanceada (jumpler J1 conectado)
Temperatura ambiente:	0 ... +40 ºC

	Referencia	P.V.P. / PG

Entrada / Salida binaria TKM, 1 canal
TK BRE 1 U **73,77** 05
- Salida para funciones de conmutación y entrada para funciones de control, como por ejemplo señalización óptica de llamada
- La entrada distingue entre abrir y cerrar, y es de libre potencial
- Configuración de fábrica:
  – Tiempo de conmutación: 1 segundo / configurable manualmente o con el configurador
  – Activación del tiempo de conmutación mediante: pulsador de una placa de calle, pulsador de planta / abridor de puerta en una unidad interior
- Conexión a 2 o 3 hilos - en conexión a 2 hilos, se pueden poner un máximo de 3 aparatos

Características técnicas

Tipo de contacto:	Relé libre potencial
Salida:	Conmutada, AC 230 V, 50/60 Hz / 3 A
Corriente entrada (entrada binaria):	2, 5 mA
Corriente entrada (2 hilos):	Conexión Ia: 1,5 mA sin carga
Corriente entrada (3 hilos):	Conexión Ia: 0,4 mA sin carga Conexión Ip: 1,6 mA sin carga Ipmax: 4,4 mA
Conexión:	M+, M-, a, b, Conexión P: Conexiones rápidas sección máx. del cable: 0,8 mm Conexión: com, nc, no: A tornillo sección máx. del cable: 1,4 mm
Temperatura ambiente:	–20 ºC...+50 ºC
Dimensiones:	52 x 52 x 23 mm

Relé abridor de puerta TKM integrado
TK TR 24 EB **27,55** 05
- Para abrir la puerta desde más de una placa de calle
- Para conectar a los terminales R y P de la placa de calle
- Sencilla puesta en marcha sin terminal de programación
- No necesita programación

Características técnicas

Tensión nominal:	DC 24 V
Tipo de contacto:	Relé libre potencial
Tipo de conexión:	Conmutada, DC 24 V / 2 A
Temperatura de trabajo:	–20 ºC ...+ 50 ºC
Dimensiones:	28 x 34 x 8,5 mm
Conexión:	Tornillo
cable rígido:	Ø 0,3 ... 1,4 mm

Relé abridor de puerta TKM
TK TR 24 U **38,45** 05
- Para abrir la puerta desde más de una placa de calle
- Conexión de bus propia dependiente del lugar de montaje
- Posibilidad de habilitar funciones de control
- Tiempo de apertura por defecto: 1 segundo (ajustable mediante terminal de programación)
- Conexión a 2 hilos o a 3 hilos
- En conexión a 2 hilos, máximo 10 elementos conectables
- Programación solamente con terminal de programación.

Características técnicas

Tensión nominal:	DC 24 V
Tipo de contacto:	Relé libre potencial
Tipo de conexión:	Conmutada, DC 24 V / 2 A
Máxima corriente de entrada:	12 mA
Temperatura de trabajo:	–20 ºC ...+ 50 ºC
Dimensiones:	52 x 52 x 23 mm
Conexión:	Tornillo
cable rígido:	Ø 0,4 ... 0,8 mm

Intercomunicación

	Referencia	P.V.P. / PG

Módulo de comunicación TKM
El paquete incluye el interface Bus/PC con conexión USB, un auricular para el establecimiento de conversación, un CD con el software y material adicional

TK-IBS-TOOL **161,82** 10

Adaptador de video, montaje empotrado
para cámaras ref. TK 420 FZK 58, TK 420 FDK 58

TK VS 21 U **109,63** 05

- El adaptador de video sirve para conectar cámaras analógicas al sistema TKM.
- A su entrada asimétrica de 75 Ohm se pueden conectar aparatos de video convencionales con salida AV, F (BAS) y otros.
- La fuente de video debe ser del tipo FBAS (video compuesto) con sincronización negativa. La señal será convertida en una de 2 hilos para el sistema TKM.
- La cámara se puede alimentar de la propia salida de 12 V / 250 mA del aparato.

Características técnicas

Tensión nominal:	DC 24 V (A través de la unidad TKM de alimentación y control)
Corriente de entrada:	Terminal Ia: 0 mA en reposo Terminal IP: 17 mA sin carga
Máxima corriente de entrada:	IP-máx: 300 mA
Alimentación integrada para cámara:	DC 12 V, máx. 250 mA
Pico de salida de la seña de video de 2 hilos: ajustable manualmente	'–3 dB ... 9 dB,
Entrada de video (asimétrica):	señal FBAS de 75 Ohm, 1 V
Salida de video (simétrica):	100 Ohm, 1 V
Tensión máxima en la salida de la señal de video:	3 V a carga de 100 Ohm
Temperatura de trabajo:	–20 °C...+50 °C
Dimensiones:	52 x 52 x 23 mm

	Referencia	P.V.P. / PG

Cámara cilíndrica a color

TK 420 FZK 58 **545,03** 05

El control automático del obturador (ESC), la compensación automática de la luz frontal (BLC) y la regulación automática de la potencia (AGC) permiten su uso tanto en interiores como en exteriores bajo luz solar.
Solamente se puede acoplar al sistema TKM mediante el adaptador TK VS 21 U.

Características técnicas

Tensión nominal:	12 V DC
Corriente de entrada:	100 mA
Resolución:	420 TVL (512 x 582 Píxels)
Normativa:	PAL, 625 Líneas, 50 Hz
Señal de salida de video:	FBAS 1 V / 75 Ohm
Objetivo:	4,3 mm
Ángulo:	58 °
Luminosidad mínima:	0,25 Lux / F 1,4
Temperatura de trabajo:	–30 °C...+50 °C
Encapsulado:	Material para intemperie
Índice de protección:	IP 68
Dimensiones:	25 x 79 mm (Ø x L)
Longitud del cable:	aprox. 3 m

Cámara circular a color

TK 420 FDK 58 **545,03** 05

El control automático del obturador (ESC), la compensación automática de la luz frontal (BLC) y la regulación automática de la potencia (AGC) permiten su uso tanto en interiores como en exteriores bajo luz solar.
Solamente se puede acoplar al sistema TKM mediante el adaptador TK VS 21 U.

Características técnicas

Tensión nominal:	12 V DC
Corriente de entrada:	100 mA
Resolución:	420 TVL (512 x 582 Píxels)
Normativa:	PAL, 625 Líneas, 50 Hz
Señal de salida de video:	FBAS 1 V / 75 Ohm
Objetivo:	4,3 mm
Ángulo:	58 °
Luminosidad mínima:	0,5 Lux / F 1,4
Temperatura de trabajo:	–10 °C...+50 °C
Encapsulado:	Antivandálico para montaje en superficie
Índice de protección:	IP 65
Dimensiones:	80 x 60 mm (Ø x L)
Longitud del cable:	aprox. 1,2 m

Intercomunicación

Referencia P.V.P. / PG

NOVEDAD

Conversor de TKM a señal de video FBAS

TK VE 12 U **166,68** 05

- Este aparato convierte la señal de video de TKM a señal de video convencional asimétrica FBAS, con una impedancia de 75 Ohm
- Su salida puede ser conectada como señal de TV, Video, etc.
- Conexión a 6 hilos

Características técnicas

Tensión nominal:	DC 24 V (del TKM)
Máx. corriente entrada:	Ipmax: 25 mA
Impedancia de entrada:	100 Ω balanceada
Impedancia de salida:	75 Ω no balanceada
Pico de video:	–1,5 dB ... 4 dB
Temperatura ambiente:	–20 ... +40 °C
Dimensiones (LxAxH):	52 x 52 x 23 mm

NOVEDAD

Kit de conexión TKM TV

Para montar sobre las placas de referencia (...562..., ...962...).

TK-TV AS **22,10** 05

- El kit se compone de un conector Cinch Buchse, la placa de montaje (ref. 61 BNC) y un cable coaxial de aprox. 10 cm.
- Sirve para poder conectar el TK VE 12 U al aparato de TV, PC, etc.

NOVEDAD

Interface telefónico TKM

carril DIN 6 Módulos

TK TI 01 REG **270,00** 05

- Se conecta a la instalación telefónica, como si fuese un teléfono analógico convencional
- Por el lado del TKM se conecta al par a/b
- Permite programar un máximo de 16 números de teléfono de 16 caracteres cada uno
- Marcado siempre multifrecuencia
- Se conecta al par analógico de la red telefónica
- Envía comandos de apertura de puerta y conexión de luz a las placas de calle
- Marcado desde un total de 3 unidades interiores posible
- Posible accionamiento de hasta 10 relés del sistema TKM
- Señalización del estado de la instalación mediante tonos
- Protegido contra manipulación de tonos multifrecuencia enviados desde la placa de calle
- Su programación se realiza mediante tonos multifrecuencia enviados desde un teléfono.

Referencia P.V.P. / PG

NOVEDAD

Interface SIP

carril DIN 6 Módulos

para 10 extensiones	**FBI 6100-0400**	**1.204,29**	05
para 115 extensiones	**FBI 6101-0400**	**2.785,71**	05

- Indicado para integrar el sistema TKM en el protocolo SIP
- Permite el control de la instalación TKM desde cualquier equipo informático que tenga instalado un software servidor / cliente SIP
- Desde el software se pueden enviar todos los comandos al TKM (apertura de puerta, encendido de luz, funciones de control, etc), y también se puede establecer comunicación de voz con el sistema TKM
- Por el lado del TKM se conecta mediante los terminales a, b y P, en modo activo o pasivo
- Se conecta a la red mendiante un conector estándar RJ 45
- También dispone de salida para abridor de puerta y para accionamiento de luz
- Se configura accediendo directamente a su IP mediante un navegador web

Características técnicas

En funcionamiento pasivo

Alimentación:	+26 V ± 8% (Desde el módulo de alimentación y control de TKM)
Consumo de corriente:	I(a) = 0,05 mA, I(P) = 27 mA
Corriente máxima:	I(Pmax) = 45 mA

En funcionamiento activo

Entrada de alimentación:	8 – 12 V AC
Salida de alimentación en vacío:	U(a/b) = 24 V +- 1 V, U(b/P) = 26 V +- 1V
Tensión de salida en conversación:	U(a/b) = 24 V +- 1 V
Corriente de salida:	I(a) = 0,05 mA, I(P) = 27 mA
Máx. corriente entrada:	I(Pmax) = 45 mA
Temperatura de trabajo:	0 °C ... + 40 °C
Protección:	IP 20

NOVEDAD

Video Streamer IP

Carril DIN 6 Módulos

FBI 6110-0400 **1.341,43** 05

- Este aparato convierte la señal de video del par V1 / V2 a una imagen IP a la que se puede acceder mediante un navegador web
- Dispone de su propio visualizador web, desde el que también se pueden enviar al TKM comandos de apertura de puerta, de accionamiento de luz, funciones de control o bien órdenes de cambio de cámara
- Se accede a él mediante una dirección IP, para ver la imagen y para hacer su configuración
- Permite la grabación de imágenes instantáneas en una tarjeta SD que lleva alojada
- Dispone de dos conectores de red RJ 45, uno de los cuales sirve para interconectarlo con el interface SIP

Características técnicas

Alimentación:	+26 V ± 8% (Desde el módulo de alimentación y control de TKM)
Consumo de corriente:	I(a) = 0,2 mA, I(P) = 110 mA
Máxima corriente de entrada:	I(Pmax) = 135 mA
Impedancia de entrada:	100 Ohm balanceada
Conexión:	al TKM a 6 hilos

NOVEDAD

Video Box TKM

Este aparato convierte la señal analógica del conversor TK VE 12 U a una imagen IP.
Dispone de 4 entradas de señal analógica de video
No permite selección de diferentes fuentes de video, grabación de imágenes ni enviar comandos al bus TKM

TK-VD **480,00** 05

Intercomunicación

Referencia P.V.P. / PG

Kits de audio
- preconfigurado y listo para funcionar
- características impresas en el embalaje
- disponibles para una o dos viviendas
- todos los elementos de sistema incluidos
- unidades interiores en AS 500 o LS 990, y placas de calle de superficie en aluminio

NOVEDAD

Kit de audio AS para una vivienda

TK-SET A AS1 **725,74** 05

Se compone de una unidad interior y una placa de calle, además de los elementos de sistema necesarios:
1 x Placa de calle TKM de audio de superficie en Aluminio
1 x Tecla para la placa de calle
1 x Unidad interior TKM de audio, AS 500 en blanco alpino
1 x Unidad TKM de alimentación y control

NOVEDAD

Kit de audio AS para dos viviendas

TK-SET A AS2 **913,28** 05

Se compone de dos unidades interiores y una placa de calle, además de los elementos de sistema necesarios:
1 x Placa de calle TKM de audio de superficie en Aluminio
2 x Teclas para la placa de calle
2 x Unidades interiores TKM de audio, AS 500 en blanco alpino
1 x Unidad TKM de alimentación y control

NOVEDAD

Kit de audio LS para una vivienda

TK-SET A LS1 **747,04** 05

Se compone de una unidad interior y una placa de calle, además de los elementos de sistema necesarios:
1 x Placa de calle TKM de audio de superficie en Aluminio
1 x Tecla para la placa de calle
1 x Unidad interior TKM de audio, LS 990 en blanco alpino
1 x Marco embellecedor en blanco alpino para el monitor TKM
1 x Unidad TKM de alimentación y control

NOVEDAD

Kit de audio LS para dos viviendas

TK-SET A LS2 **923,67** 05

Se compone de dos unidades interiores y una placa de calle, además de los elementos de sistema necesarios:
1 x Placa de calle TKM de audio de superficie en Aluminio
2 x Teclas para la placa de calle
2 x Unidades interiores TKM de audio, LS 990 en blanco alpino
2 x Marcos embellecedores en blanco alpino para el monitor TKM
1 x Unidad TKM de alimentación y control

Referencia P.V.P. / PG

Kits de video
- preconfigurado y listo para funcionar
- características impresas en el embalaje
- disponibles para una o dos viviendas
- todos los elementos de sistema incluidos
- unidades interiores en AS 500 o LS 990, y placas de calle de superficie en aluminio

NOVEDAD

Kit de video AS para una vivienda

TK-SET V AS1 **2.364,00** 05

Se compone de un monitor y una placa de calle, además de los elementos de sistema necesarios:
1 x Placa de calle TKM de video de superficie en Aluminio
1 x Tecla para la placa de calle
1 x Monitor TKM de video, AS 500 en blanco alpino
1 x Unidad TKM de alimentación y control
1 x Fuente de alimentación TKM

NOVEDAD

Kit de video AS para dos viviendas

TK-SET V AS2 **3.096,00** 05

Se compone de dos monitores y una placa de calle, además de los elementos de sistema necesarios:
1 x Placa de calle TKM de video de superficie en Aluminio
2 x Teclas para la placa de calle
2 x Monitores TKM de video, AS 500 en blanco alpino
1 x Unidad TKM de alimentación y control
1 x Fuente de alimentación TKM

NOVEDAD

Kit de video LS para una vivienda

TK-SET V LS1 **2.389,00** 05

Se compone de un monitor y una placa de calle, además de los elementos de sistema necesarios:
1 x Placa de calle TKM de video de superficie en Aluminio
1 x Tecla para la placa de calle
1 x Monitor TKM de video, LS 990 en blanco alpino
1 x Marco embellecedor en blanco alpino para el monitor TKM
1 x Unidad TKM de alimentación y control
1 x Fuente de alimentación TKM

NOVEDAD

Kit de video LS para dos viviendas

TK-SET V LS2 **3.112,00** 05

Se compone de dos monitores y una placa de calle, además de los elementos de sistema necesarios:
1 x Placa de calle TKM de video de superficie en Aluminio
2 x Teclas para la placa de calle
2 x Monitores TKM de video, LS 990 en blanco alpino
2 x Marcos embellecedores en blanco alpino para el monitor TKM
1 x Unidad TKM de alimentación y control
1 x Fuente de alimentación TKM

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ESQUEMAS DE CONEXIONADO
ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Ref.	Página
Dimensiones de teclas y marcos		178
Instrucciones de montaje de mecanismo a llave		186
Asignación de contactos		187
Ejemplos de conexionado para interruptores y pulsadores		191
Mecanismos termostatos	TR 231 U, TR 241 U,	
	TR 236 U, TR 246 U	193
	FTR 231	194
Termostato programador	UT 238 E	195
Higrostato	…5201 HYG…	199
Esquemas de conexionado estación de relés universal,		
8 canales, 16 AX	RS 8 REGHE	200
Dimmer giratorio para incandescencia	266 GDE, 864 GDW	203
Dimmer giratorio para halógenas con trafo convencional	225 NVDE, 823 NVDE	204
Dimmer giratorio para halógenas con trafo electrónico	225 TDE, 824 TDE	205
Potenciómetro electrónico fluorescencia	240-10, 240-31	206
Regulador de velocidad	245.20, 844.20	206
Potenciómetro DALI	240 PDPE	207
Regulador con trafo convencional con tecla sensora	1225 SDE	208
Mecanismo auxiliar con tecla sensora	1220 NE	208
Regulador universal con tecla sensora	1254 UDE	209
Dimmer sensor para fluorescencia	1240 STE	210
Dimmer universal 2 canales para tecla sensora doble	1252 UDE	211
Tecla sensora doble	..1565.07..	212
Dimmer para carril DIN	UD 1255 REG	213
Amplificador universal carril DIN	ULZ 1215 REG	215
Regulador para fluorescencia	240-10 EB	217
Mecanismo a relé con tecla sensora	1201 URE	218
Mecanismo de relé a libre potencial	1201-1 URE	219
Mecanismo interruptor con triac para transformador		
electrónico, con tecla sensora	1254 TSE	220
convencional, con tecla sensora	1244 NVSE	220
Tecla sensora universal	…1561.07 U…	221
Sistema JM de control de persianas	232 ME	222
Sensor de viento para sistema JM	VT 04	223
Sensor de lluvia	RW 95	224
Sistema JM de control de persianas,		
mecanismo de control a 24 V DC	224 ME	225
Sistema JM de control de persianas, tecla JM simple	…5232 (S) …	226
Sistema JM de control de persianas,		
tecla JM con receptor de radio	…5232 F …	227
Sistema JM de control de persianas,		
tecla JM universal con programador horario	…5232 T3 (TS3) …	228
tecla JM estándar con programador horario	…5232 ST …	230
Sistema JM de control de persianas,		
tecla JM con función de memoria	…5232 M …	231
Sensor día/noche	32 SD	231
Acoplamiento	32 K	231
Estación meteorológica	WSK 100 REG	232
Fuente de alimentación AC 24 V	WSSV 10	233
Sensor combi	WS 10 KS	234
Relé separador	TR-S, TR-S REG	235
Receptor de radio empotrable	RAN ..914	237
Detector empotrable de movimiento, universal, 1,10 m	…1180-1…	238
Detector empotrable de movimiento, estándar, 1,10 m	…1180…	240
Detector empotrable de movimiento, universal, 2,20 m	AS ... 1280-1 ...	241
Detector empotrable de movimiento, estándar, 2,20 m	AS ... 1280 ...	245
Detector de movimiento	222 WWW	247
Detector de 70º	W 70 WW, W 70 AN	248
Detectores de sistema	WS 180 WW	249
Unidad de potencia	WL 2200 WW, WL 2200-2 REG	250
Detector de movimiento	W 220 WW	251
Detector universal de presencia, campo de		
detección 360 º, 20 m	DAW 360 WW	253
Detector de presencia universal	PMU 360 WW	255
Detector de movimiento vía radio	FW 180 WW	258
Central de potencia vía radio	FWL 2200 WW	258
Esquemas de conexionado tomas UAE		259
Conexionado de conectores UAE para informática		259
Sistema de intercomunicación TKM		260

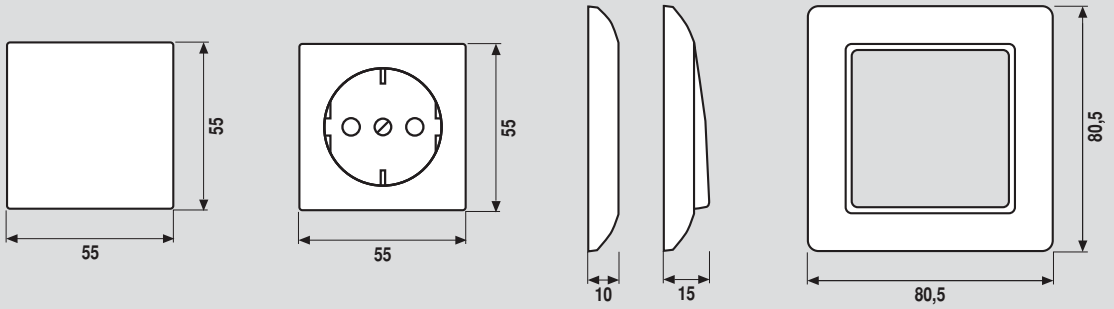
CARACTERISTICAS TECNICAS

Dimensiones de teclas y marcos

AS 500
AS universal
AS antibacterias

Dimensiones de los marcos
4 elementos 293,5 x 80,5 mm
5 elementos 364,5 x 80,5 mm

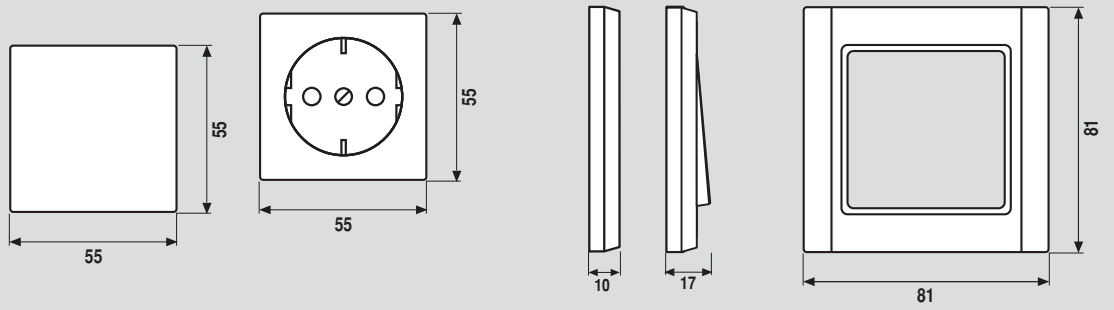
Montaje horizontal y vertical



A 500

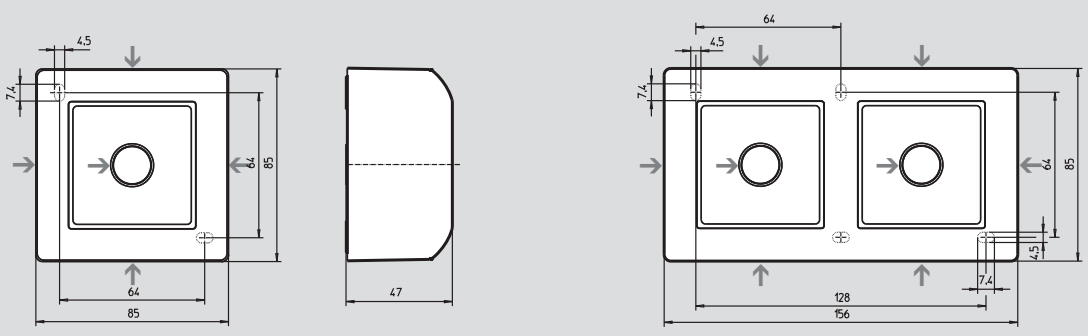
Dimensiones de los marcos
4 elementos 294 X 81 mm
5 elementos 365 X 81 mm

Montaje horizontal y vertical



AS 500
A 500
Cajas de superficie

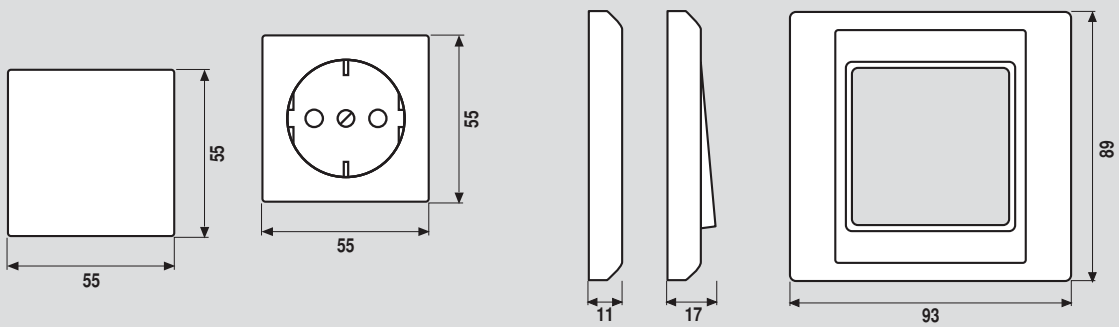
→ Entrada de cable

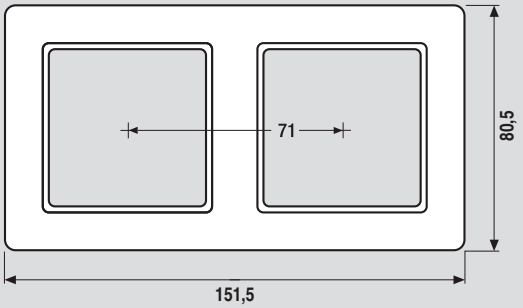


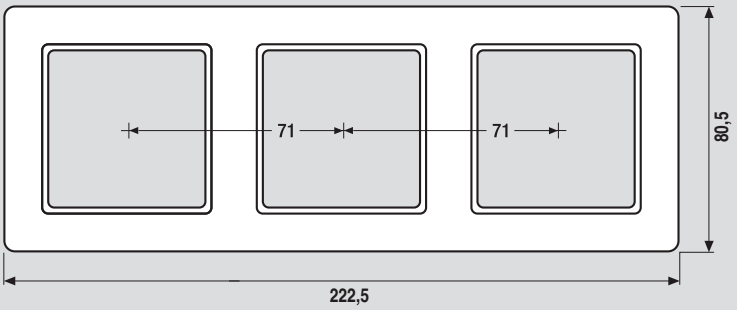
A plus

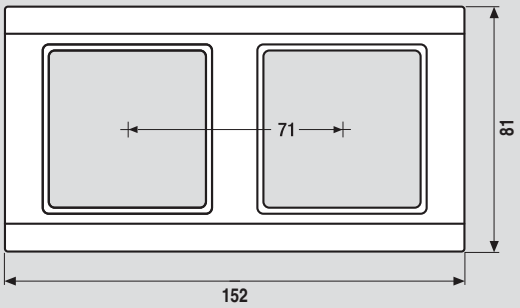
Dimensiones de los marcos
4 elementos 302 x 93 mm
5 elementos 373 x 93 mm

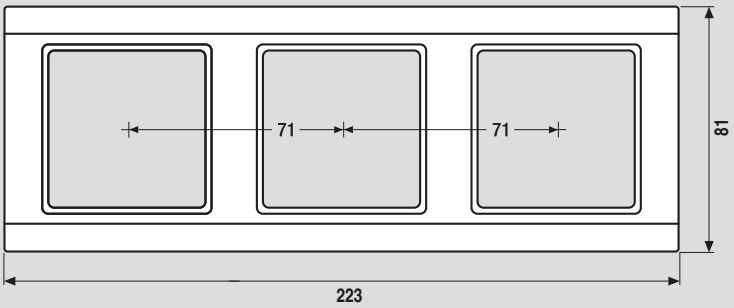
Montaje horizontal y vertical

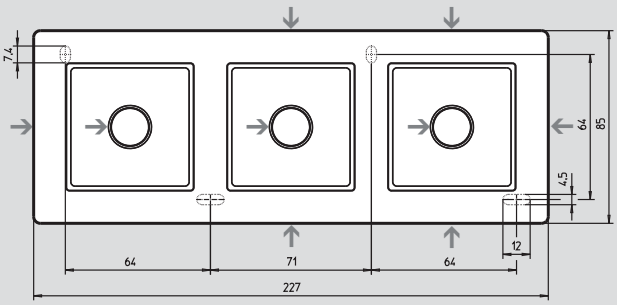


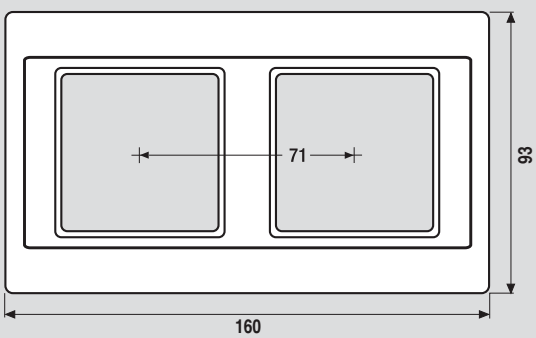

71
80,5
151,5

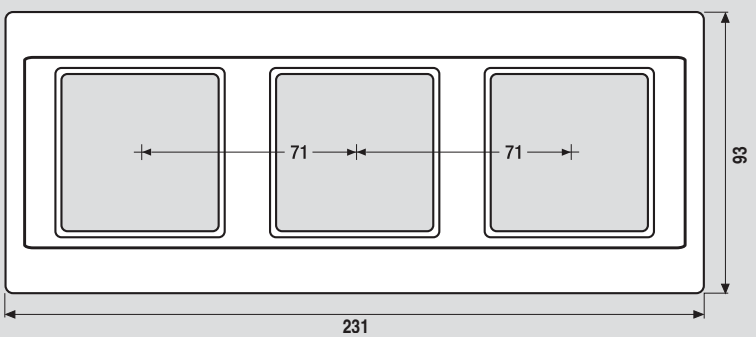

71
71
80,5
222,5


71
81
152


71
71
81
223


7,4
64
85
4,5
12
64
71
64
227

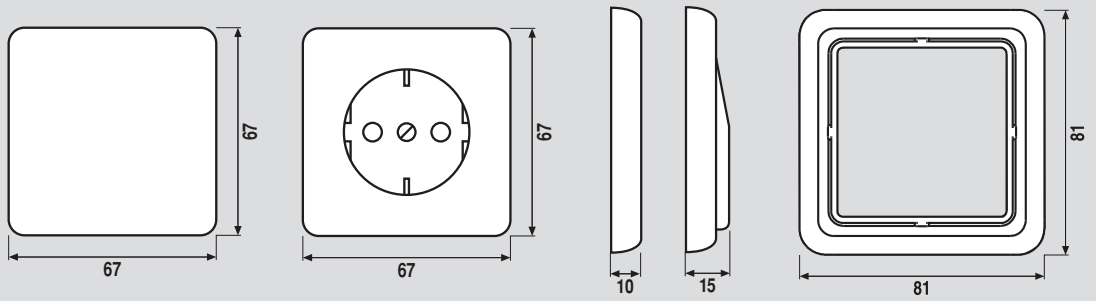

71
93
160


71
71
93
231

CD 500

Dimensiones de los marcos
4 elementos 294 x 81 mm
5 elementos 365 x 81 mm

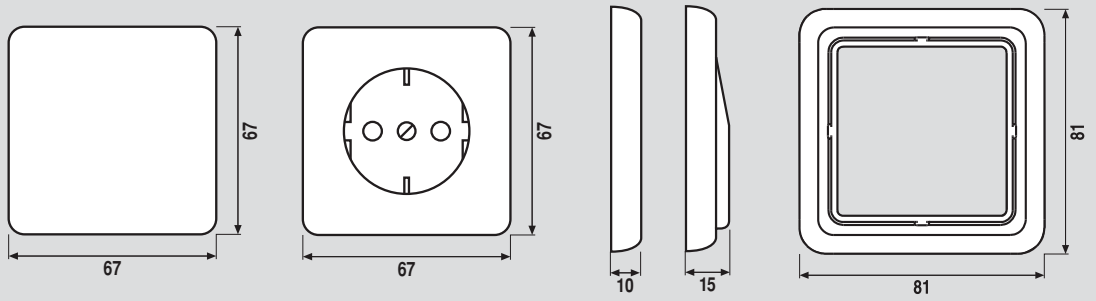
Montaje horizontal y vertical



CD universal

Dimensiones de los marcos
4 elementos 294 x 81 mm
5 elementos 365 x 81 mm

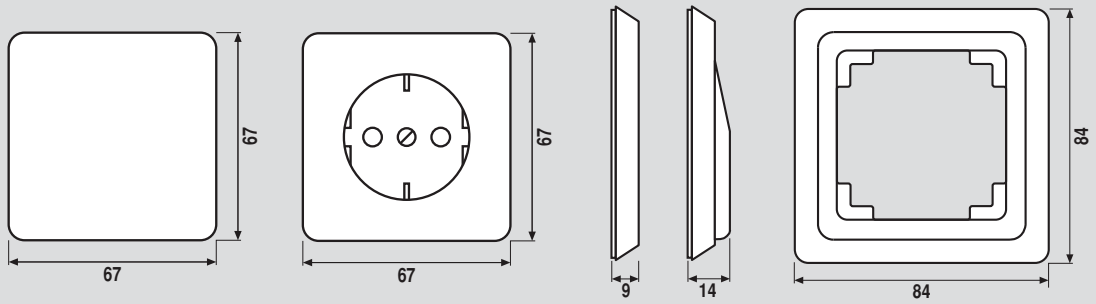
Montaje horizontal y vertical



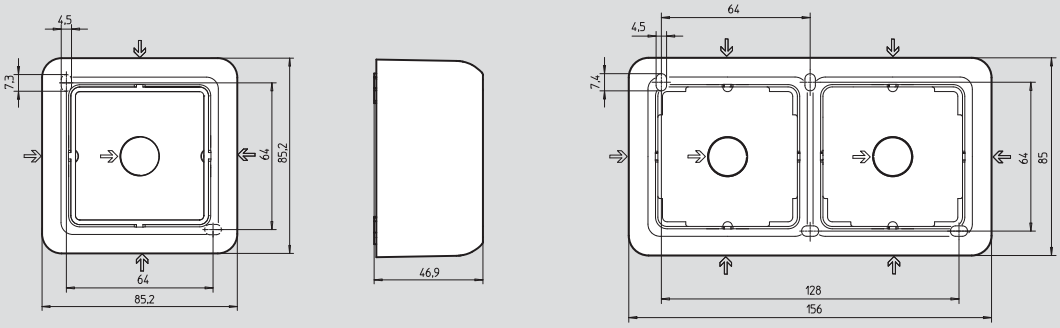
CD plus

Dimensiones de los marcos
4 elementos 297 x 84 mm
5 elementos 368 x 84 mm

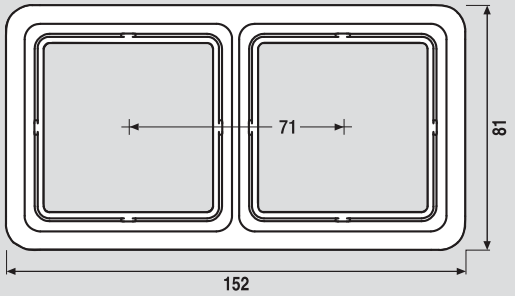
Montaje horizontal y vertical

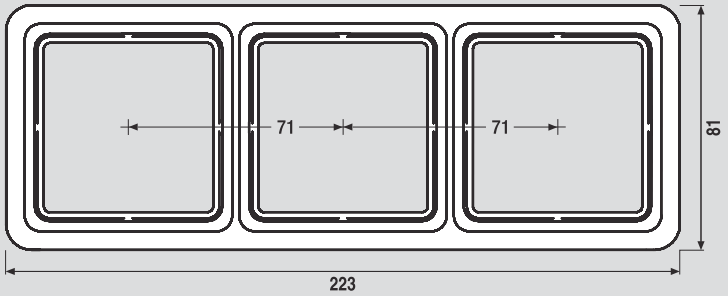


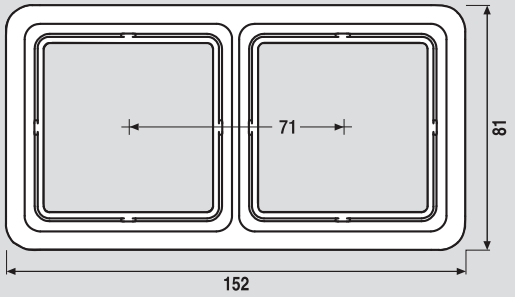
CD 500 Cajas de superficie

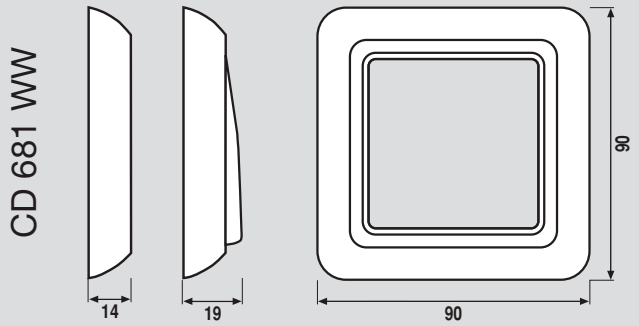


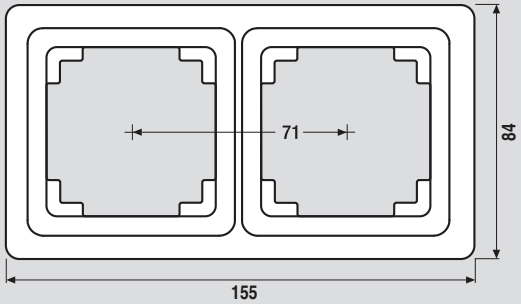
➔ Entrada de cable

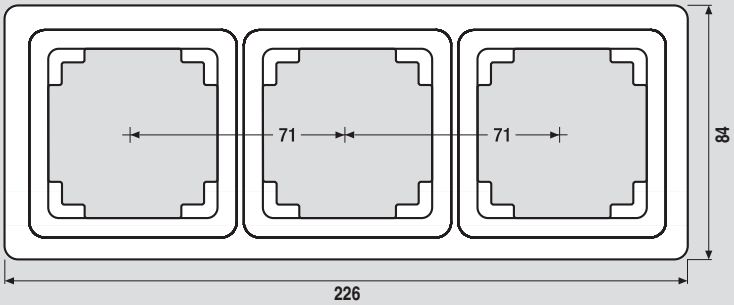

71
81
152

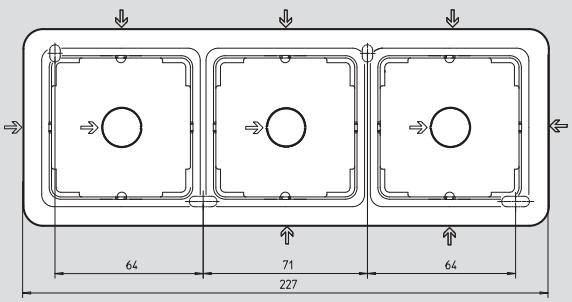

71
71
81
223


71
81
152

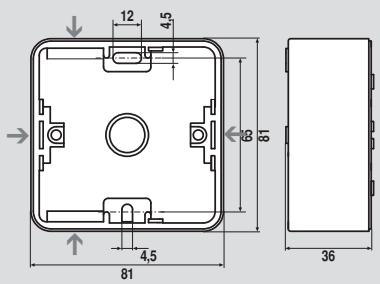

CD 681 WW
14
19
90
90


71
84
155

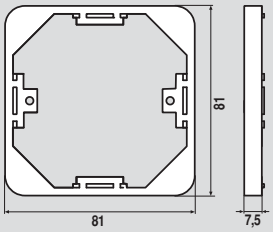

71
71
84
226


64
71
64
227

CD 581 A ... -1


12
4,5
69
81
4,5
81
36

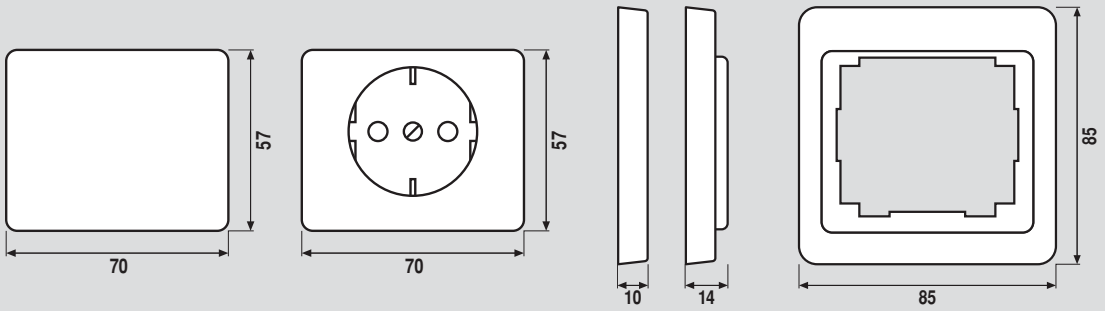
81 A ...


81
81
7,5

SL 500

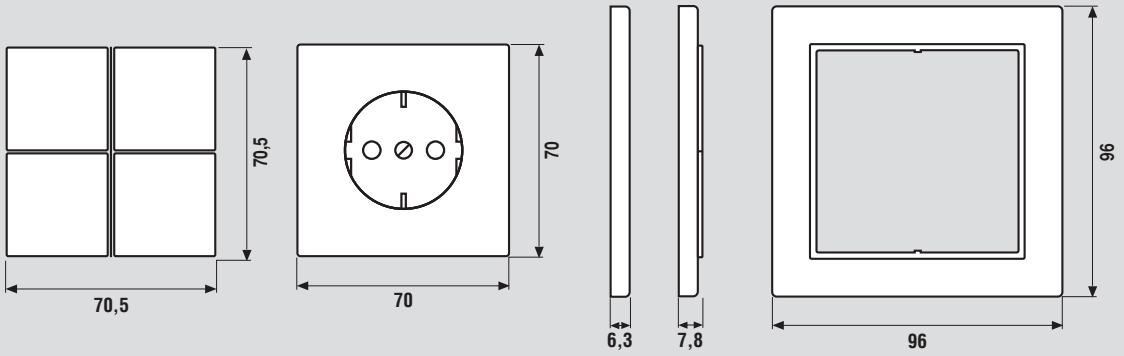
Dimensiones de los marcos
4 elementos 298 x 85 mm
5 elementos 369 x 85 mm

Montaje horizontal y vertical



FD Design

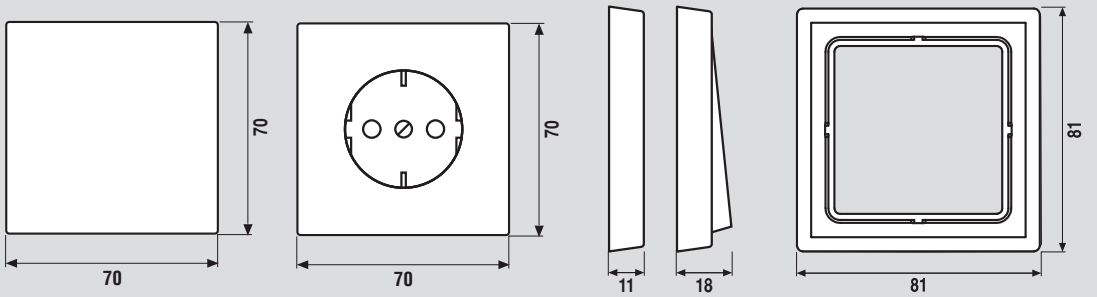
Montaje horizontal y vertical



LS 990 Design

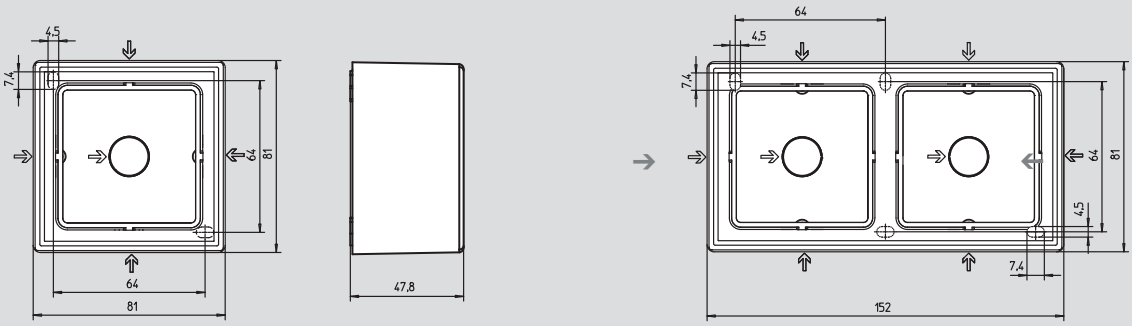
Dimensiones de los marcos
4 elementos 294 x 81 mm
5 elementos 365 x 81 mm

Montaje horizontal y vertical



LS 990 Design Cajas de superficie

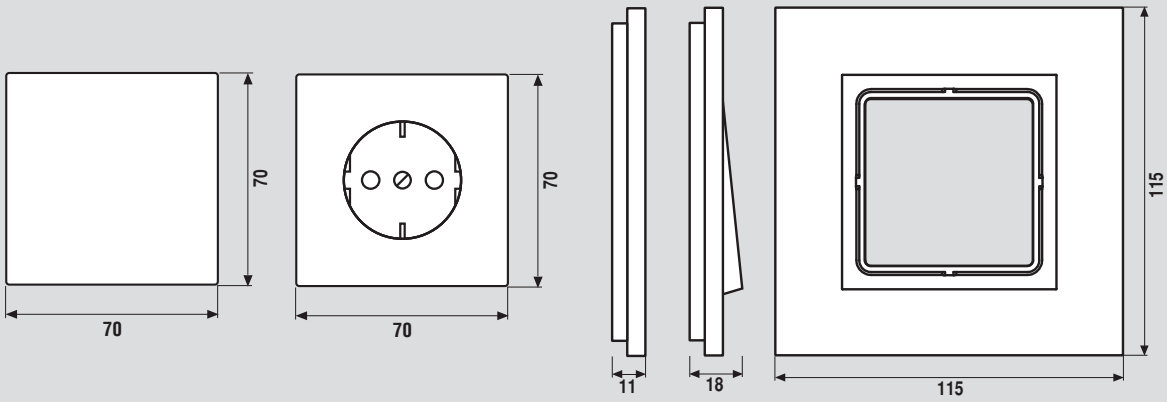
→ Entrada de cable

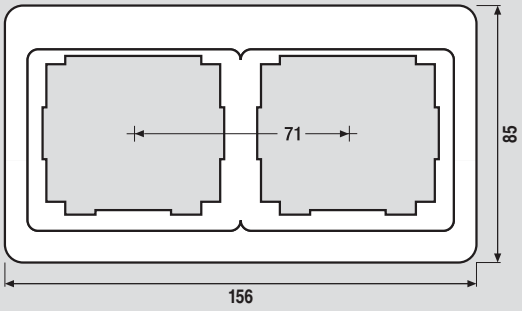


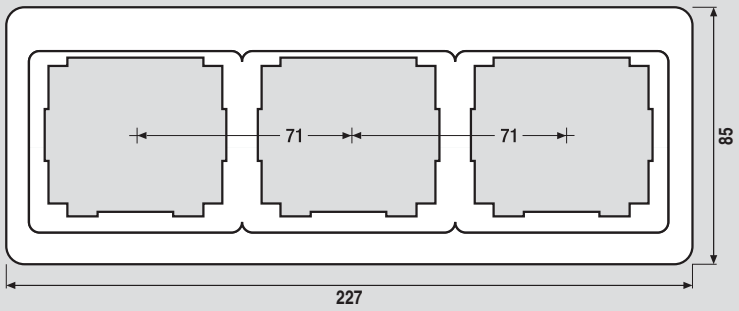
LS plus

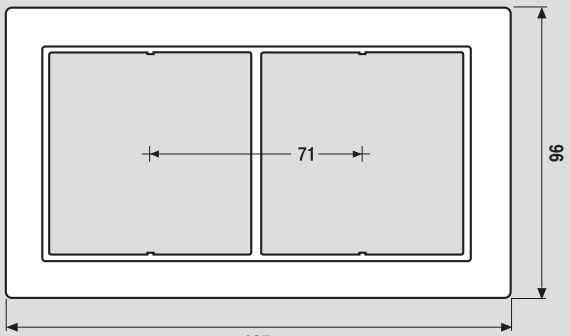
Dimensiones de los marcos
4 elementos 328 x 115 mm
5 elementos 399 x 115 mm

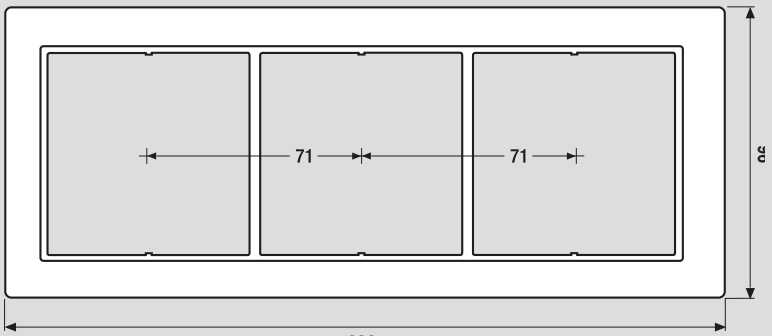
Montaje horizontal y vertical

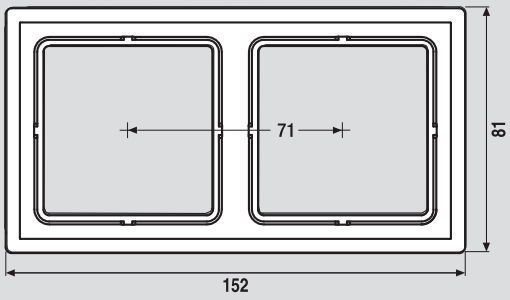


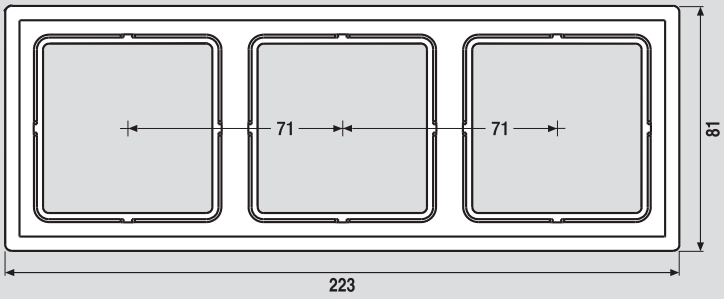

71
85
156

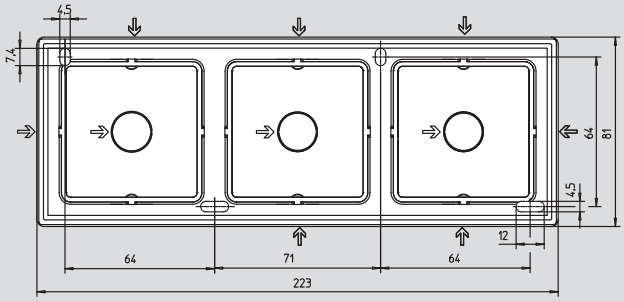

71
71
85
227

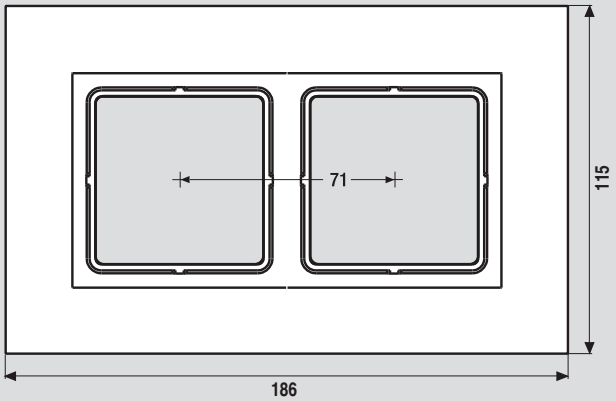

71
96
167

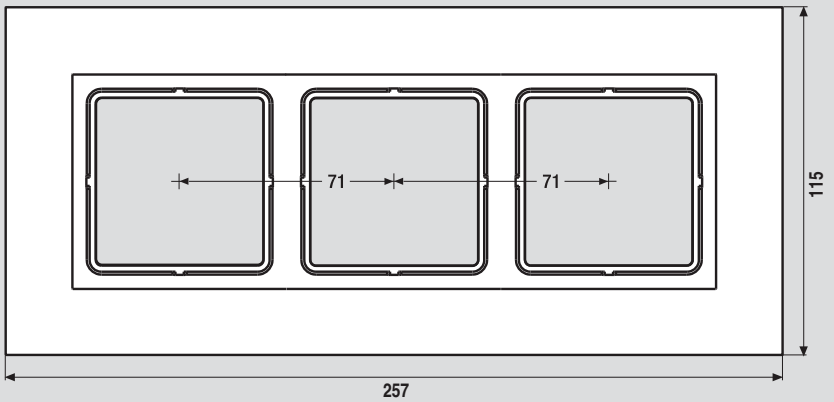

71
71
238


71
81
152

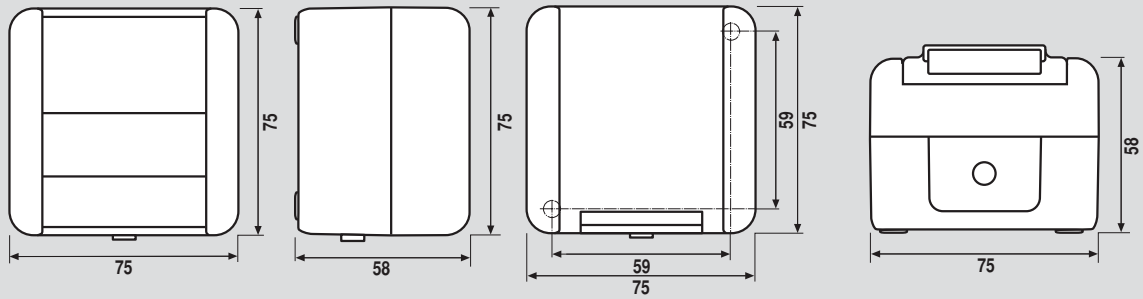

71
71
81
223


4.5
7.4
64
81
4.5
12
64
71
64
223

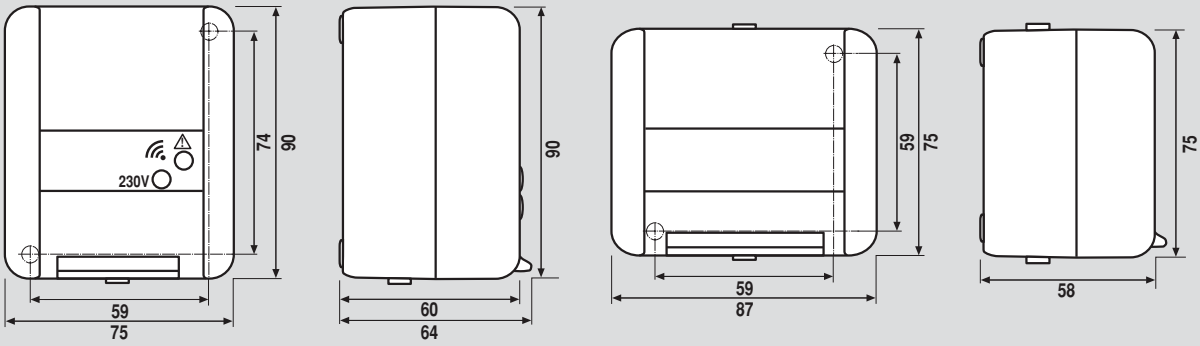

71
115
186


71
71
115
257

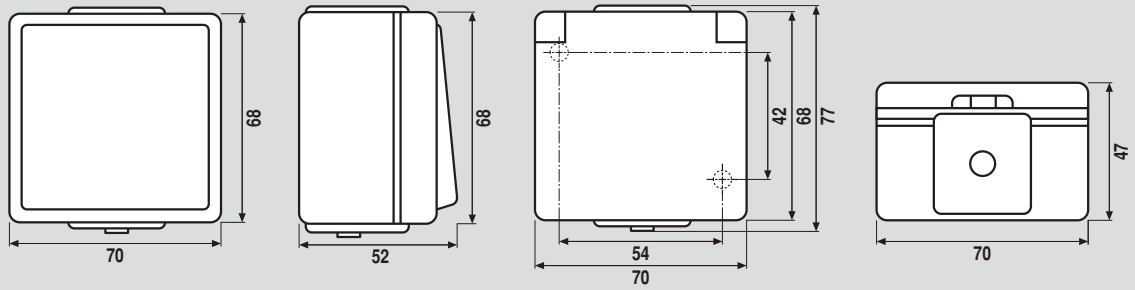
WG 800



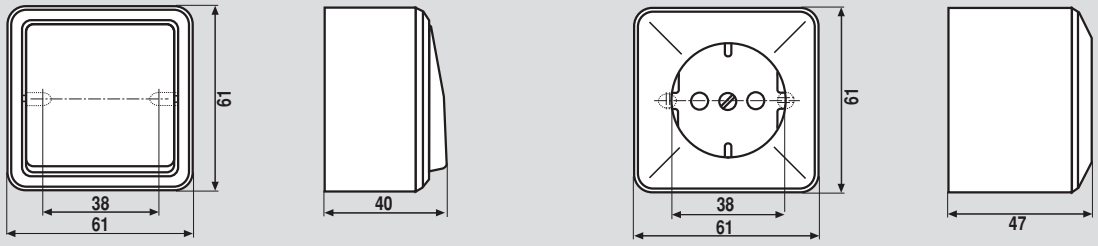
WG 800

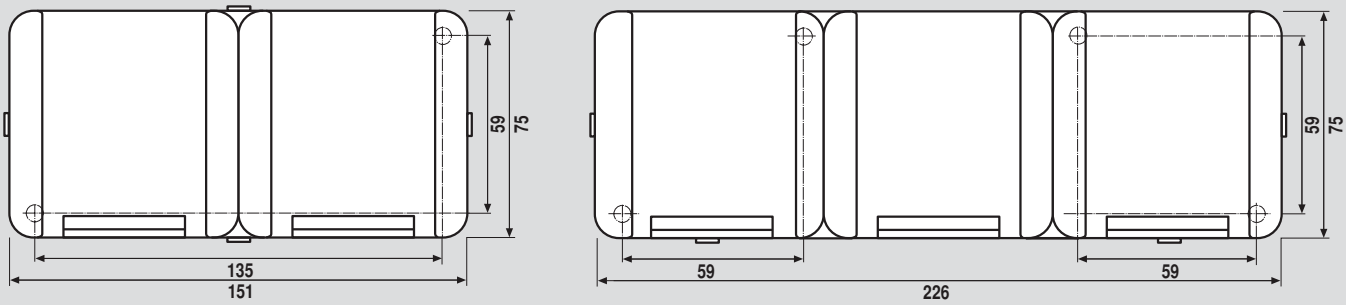


WG 600

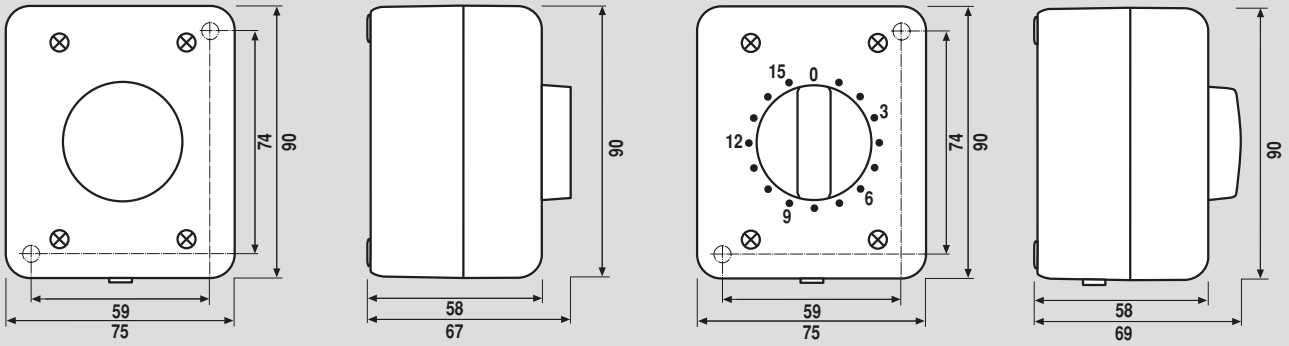


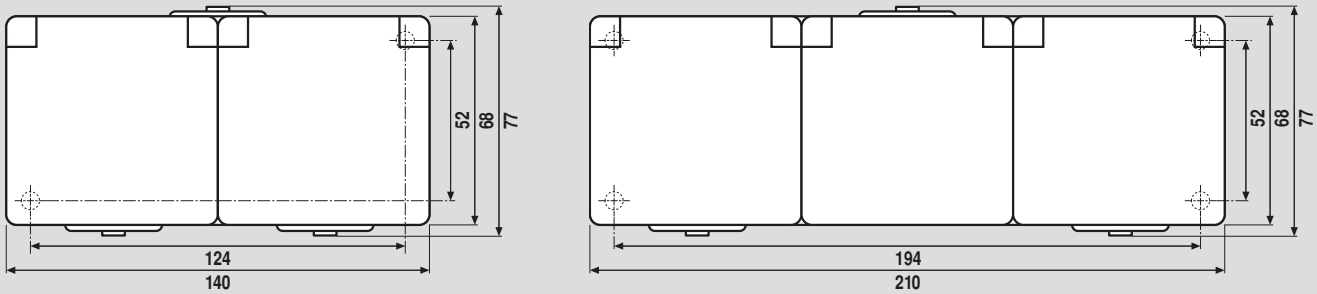
AP 600

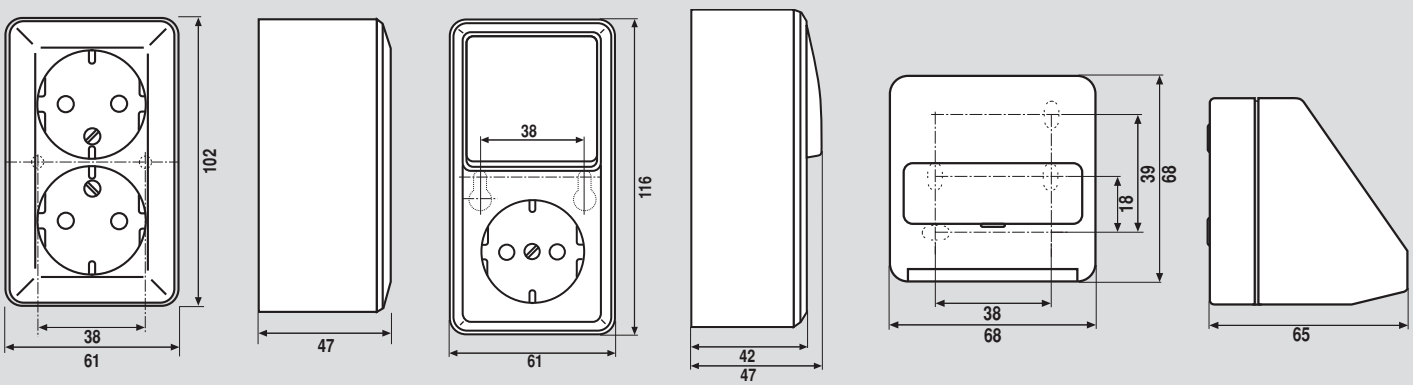



59
75
135
151
59
75
59
59
226

WG 600 / WG 800


74
90
59
75
90
58
67
15
0
3
12
6
9
74
90
59
75
90
58
69


52
68
77
124
140
52
68
77
194
210

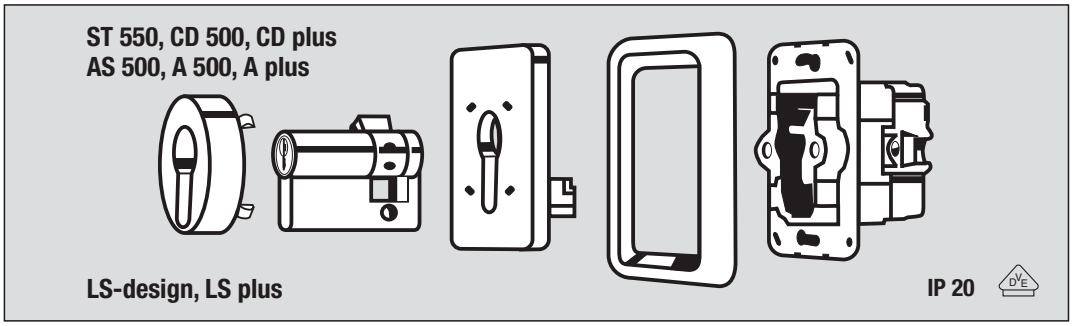

102
38
61
47
38
116
61
42
47
18
39
68
38
68
65

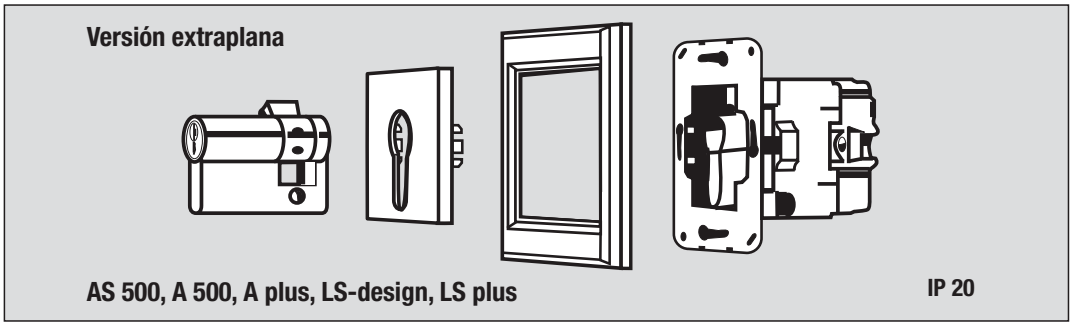
Instrucciones de montaje Mecanismo a llave

para cilindro perfilado de aprox. 40 mm. de longitud DIN 18 252

Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3 Fig. 4

El cilindro perfilado lleva un diente giratorio. Se recomienda no insertar este diente en la horquilla del mecanismo a llave, sino colocarla de tal forma que la llave salga del cilindro cuando el diente está en la posición de 3 h o de 5 h (Fig. 1 – 3).
De esta forma, tras realizar el accionamiento es posible llevar la llave a la posición de extracción, sea cual sea el estado de accionamiento.
Si por el contrario el diente se encaja en la horquilla, entonces solamente se podrá extraer la llave en posición de contacto abierto (Fig. 4).

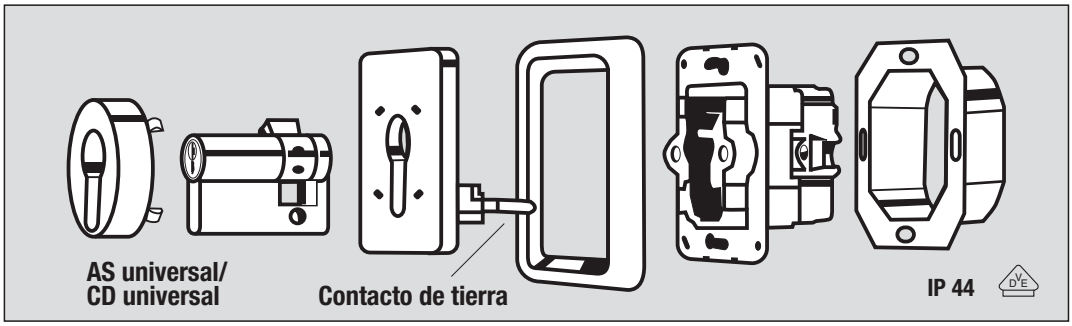


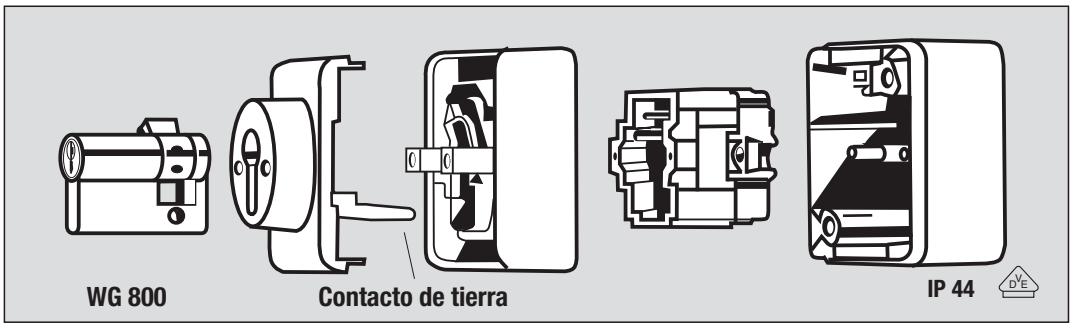


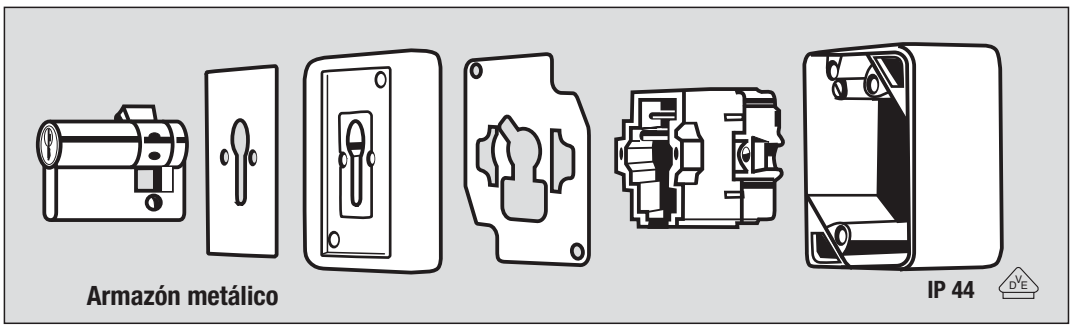
AS universal/ CD universal

WG 800

El cilindro perfilado debe quedar en montaje estanco, IP 44:
1. Conectar el cable de tierra al mecanismo.
2. Atornillar el contacto de tierra al cilindro perfilado.
3. Solamente unipolar.







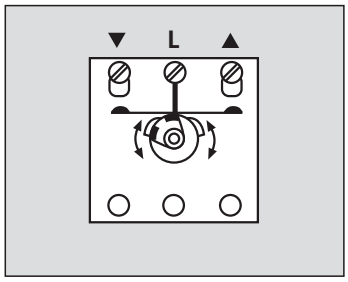
sw= Terminal negro
rt = Terminal rojo
ws= Terminal blanco
bl = Terminal azul
m = Distancia de contacto minimizada

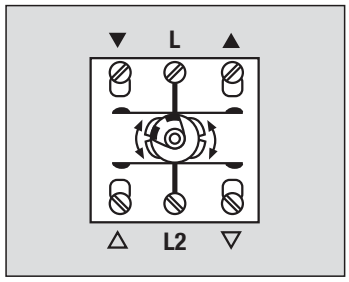
L = Fase
N = Neutro
S = Normalmente abierto
Ö = Normalmente cerrado

Asignación de contactos

Mecanismos a llave

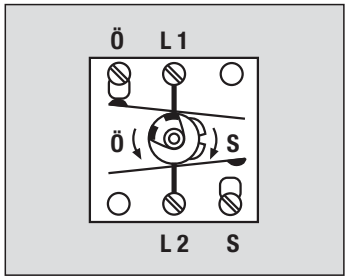
Pulsador unipolar a llave
10 AX 250 V ~
134.15, 134.18

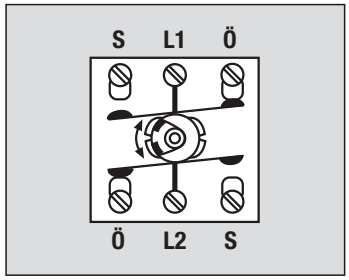




Pulsador conmutador
10 AX 250 V ~
unipolar, con toma de tierra para ejecuciones estancas
134.28, 834.28 G
Interruptor de persianas
10 AX 250 V ~
bipolar
104.28, 804.28 G

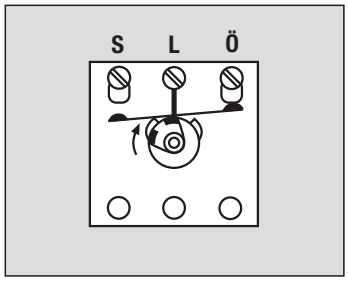
Pulsador de control
10 AX 250 V ~
unipolar, 1 contacto n.a + 1 contacto n.c
138.18

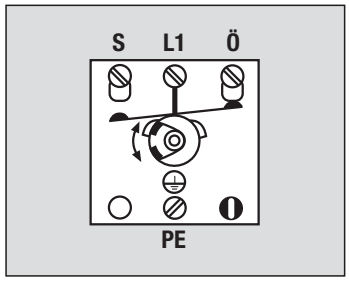




Conmutador universal
16 AX 250 V ~
bipolar
106.28, 806.28 G

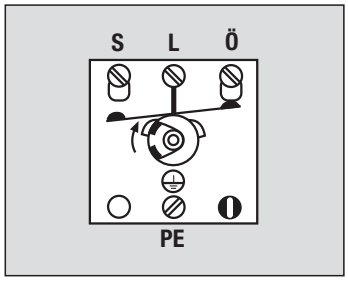
Pulsador conmutador
10 AX 250 V ~
unipolar
133.15, 133.18, 833.18 G

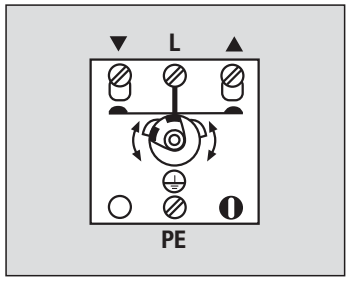




Conmutador universal
16 AX 250 V ~
unipolar, con contacto de tierra para ejecución estanca
CD 106.18 WU, 806.18 W

Pulsador conmutador
10 AX 250 V ~
unipolar, con toma de tierra para ejecuciones estancas
CD 133.18 WU, 833.18 W





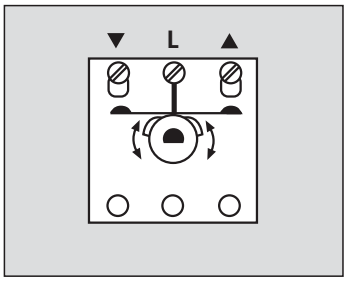
Pulsador persianas 10 AX 250 V ~
unipolar, con contacto de tierra para ejecución estanca
134.15 (sin T.T.)
CD 134.18 WU, 834.18 W
Interruptor persianas 10 AX 250 V ~
unipolar, con contacto de tierra para ejecución estanca
104.15 (sin T.T.)
CD 104.18 WU, 804.18 W

Asignación de contactos

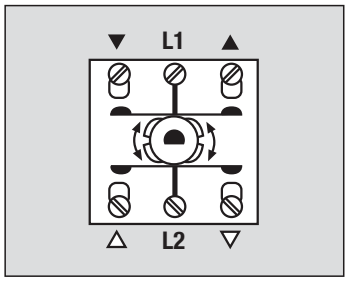
L = Fase
N = Neutro
S = Normalmente abierto
Ö = Normalmente cerrado

sw= Terminal negro
rt = Terminal rojo
ws= Terminal blanco
bl = Terminal azul
m = Distancia de contacto minimizada

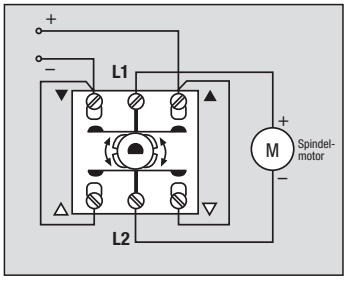
Mecanismo persianas giratorio



Pulsador persianas giratorio
10 AX 250 V ~
unipolar
234.10, 834.10 W

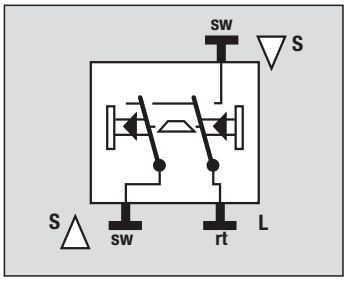


Pulsador persianas giratorio
10 AX 250 V ~
bipolar
234.20, 834.20 W

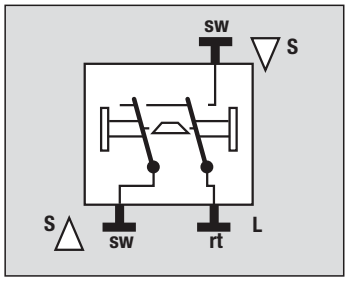


Pulsador persianas giratorio
bipolar
234.20, 834.20 W

Mecanismo interruptor persianas

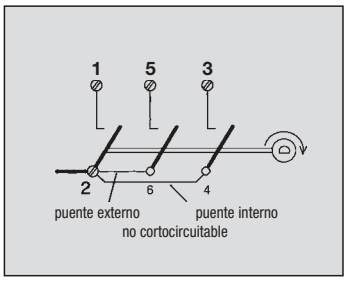


Pulsador persianas 10 AX 250 V ~
con enclavamiento mecánico
(= evita el accionamiento simultáneo de subida y bajada, o un cambio de sentido muy rápido)
539 VU, 639 VA, 639 VW, 839 VW



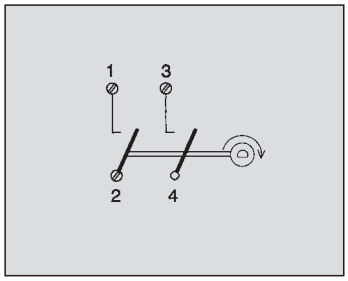
Interruptor persianas
10 AX 250 V ~
con enclavamiento mecánico
(= evita el accionamiento simultáneo de subida y bajada, o un cambio de sentido muy rápido)
509 VU, 609 VA, 609 VW, 809 VW

Interruptor giratorio



	2/1	2/5	2/3
0	0	0	0
1	I	0	0
2	0	I	0
3	0	0	I

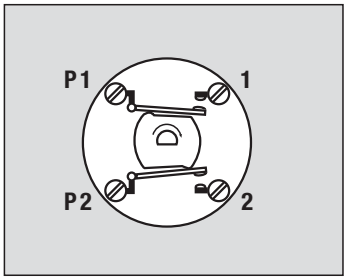
Mecanismo interruptor giratorio
16 AX 250 V ~, unipolar
(4 posiciones: 0 – 1– 2 – 3)
101-4



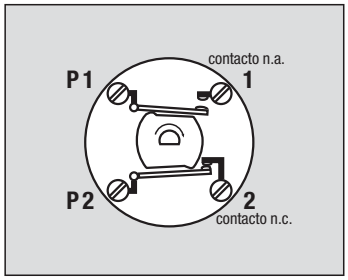
	2/1	4/3
0	0	0
1	I	I

Mecanismo interruptor giratorio
20 AX 250 V ~
bipolar (2 posiciones: 0 – 1)
101-20

Temporizadores



Mecanismo temporizador
16 AX 250 V ~
bipolar
1015
8015 W, 8012 W
situación dibujada:
OFF = Tiempo expirado



Mecanismo temporizador
16 AX 250 V ~
unipolar, 1 contacto n.a. + 1 contacto n.c.
1120-20
situación dibujada:
OFF = Tiempo expirado

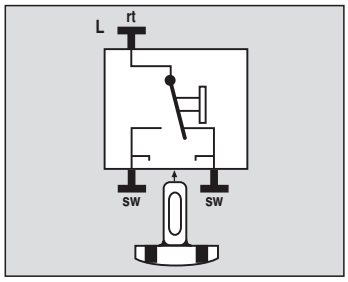
sw= Terminal negro
rt = Terminal rojo
ws= Terminal blanco
bl = Terminal azul
m = Distancia de contacto minimizada

L = Fase
N = Neutro
S = Normalmente abierto
Ö = Normalmente cerrado

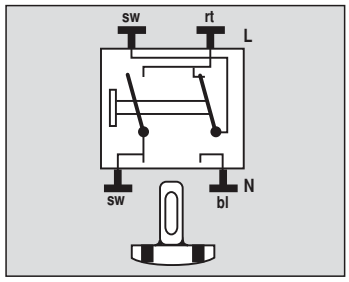
Asignación de contactos

Interruptores

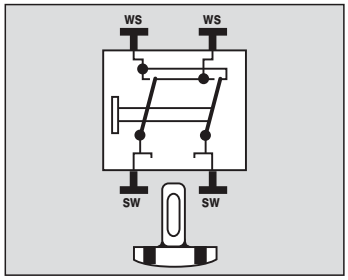
Mecanismo conmutador
10 AX 250 V ~
(iluminable con lámparas
ref. 90, 95, 96 ...)
506 U
606 A, 606 W
806 W



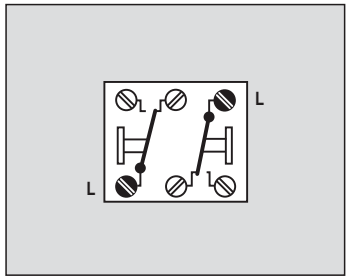
Mecanismo conmutador de control
10 AX 250 V ~
con lamparita ref. 90
506 KO U
606 KO A, 606 KO W
806 KO W



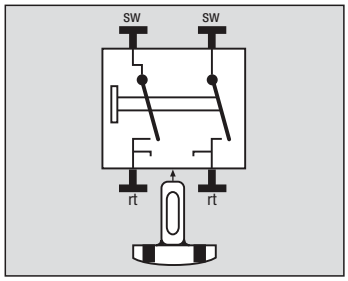
Mecanismo cruzamiento
10 AX 250 V ~
(iluminable con lámparas
ref. 90, 95, 96 ...)
507 U
607 A, 607 W
807 W



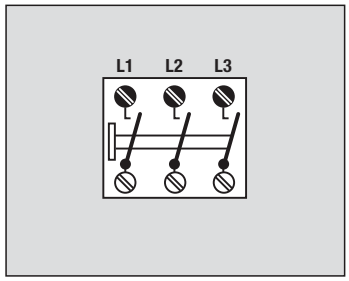
Mecanismo doble conmutador
10 AX 250 V ~
509 U, 809 W



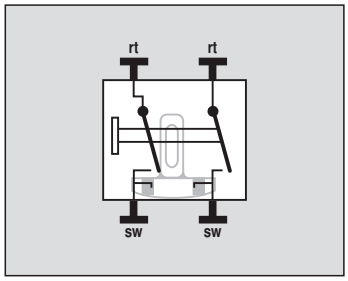
Mecanismo interruptor
10 AX 250 V ~
bipolar
(iluminable con lámparas
ref. 90, 95, 96 ...)
502 U
602 A, 602 W
802 W



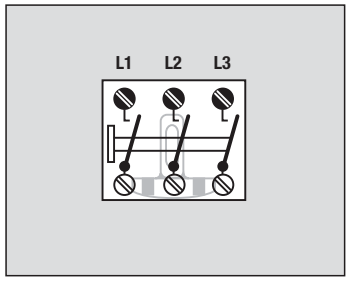
Mecanismo interruptor
16 AX 400 V ~
tripolar
503 U
603 W, 803 W



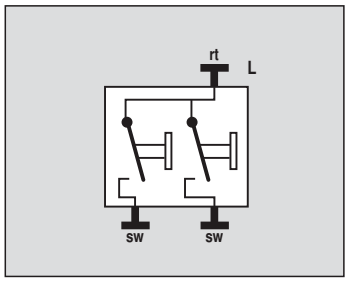
Mecanismo interruptor de control
10 AX 250 V ~
bipolar
con lamparita ref. 90
502 KO U
602 KO A, 602 KO W
802 KO W



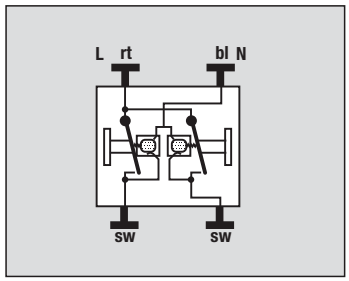
Mecanismo interruptor de control
16 AX 400 V ~
tripolar
con lamparita ref. 98
(también por 98-220)
503 KO U
603 HW
803 KO W, 803 HW



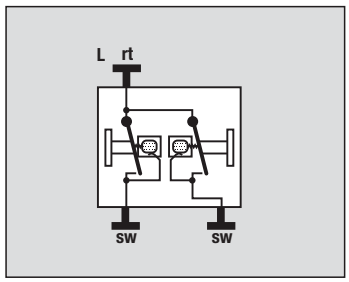
Mecanismo interruptor doble
10 AX 250 V ~
505 U,
605 A, 605 W
805 W



Mecanismo doble interruptor de control
10 AX 250 V ~
con 2 lamparitas ref. 94
505 KOU 5



Mecanismo doble interruptor
10 AX 250 V ~
con 2 lamparitas ref. 94
para luz de orientación
505 U 5



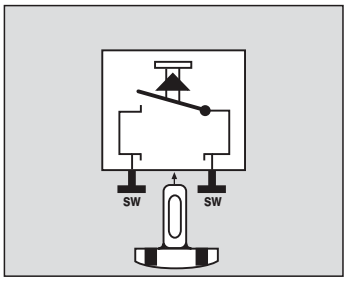
Asignación de contactos

L = Fase
N = Neutro
S = Normalmente abierto
Ö = Normalmente cerrado

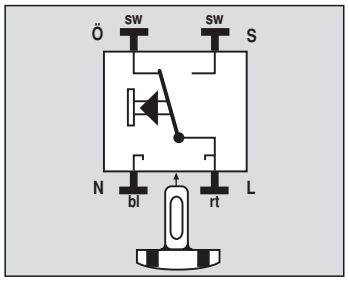
sw = Terminal negro
rt = Terminal rojo
ws = Terminal blanco
bl = Terminal azul
m = Distancia de contacto minimizada

Pulsadores

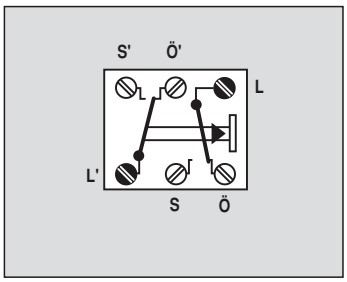
Mecanismo pulsador
10 AX 250 V ~
unipolar
(iluminable con lamparitas
ref. 90, 95, 96 ...)
531 U
631 A, 631 W
831 W



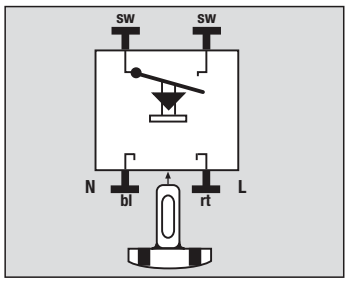
Mecanismo pulsador conmutador
10 AX 250 V ~
(iluminable con lamparitas
ref.: 90, 95, 96 ...)
533 U
633 A, 633 W
833 W



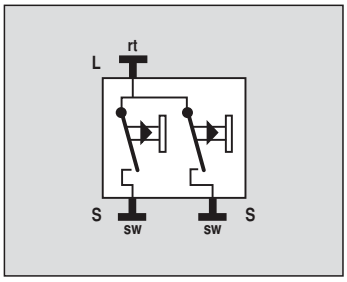
Mecanismo pulsador conmutador
10 AX 250 V ~
bipolar
533-2 U
633-2 W, 833-2 W



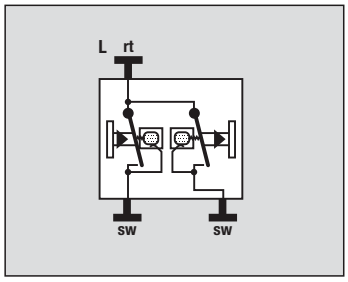
Mecanismo pulsador
10 AX 250 V ~
unipolar con contacto separado para
indicación (iluminable con lamparitas
ref. 90, 95, 96 ...)
534 U
634 A, 634 W
834 W



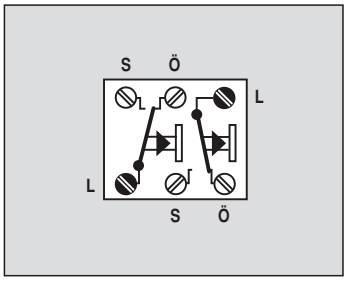
Mecanismo pulsador doble
10 AX 250 V ~
535 U, 835 W



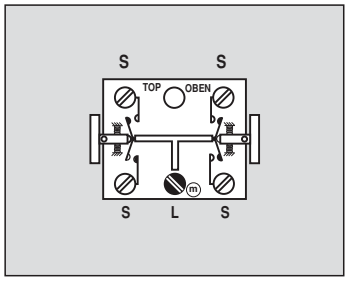
Mecanismo doble pulsador
10 AX 250 V ~
con 2 lamparitas ref. 94
para iluminación de orientación
535 U 5



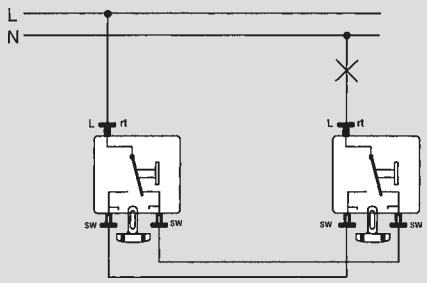
Mecanismo pulsador doble conmutador
10 AX 250 V ~
539 U
639 W, 839 W



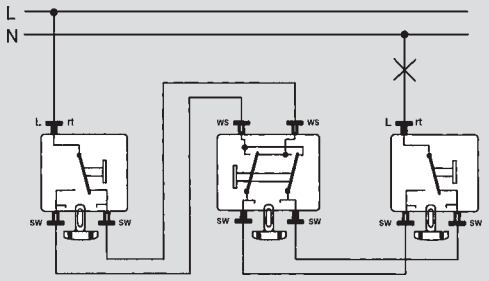
Mecanismo multipulsador
10 AX 250 V ~
2 x 2 polos y cero
532-4 U



Ejemplos de conexionado para interruptores y pulsadores



506 U,
606 A, 606 W, 806 W
Conmutada (con iluminación)

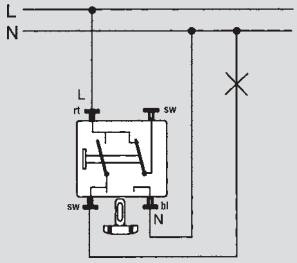


506 U,
606 A, 606 W
806 W

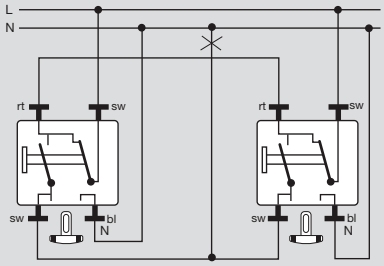
507 U,
607 A, 607 W
807 W

506 U,
606 A, 606 W
806 W

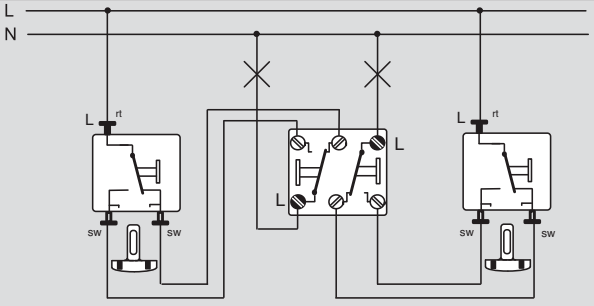
Cruzamiento (con iluminación)



506 KO U,
606 KO A, 606 KO W
806 KO W
Mecanismo de control



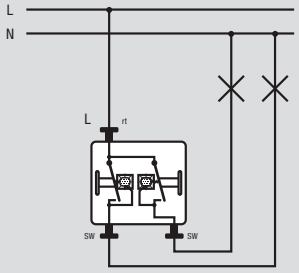
506 KO U,
606 KO A, 606 KO W
806 KO W
Conmutador, con mecanismo de control en ambos lados



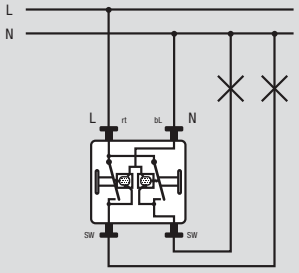
506 U,
606 A, 606 W, 806 W
Conmutador, con luz de orientación

509 U, 809 W
Doble conmutador

506 U,
606 A, 606 W, 806 W
Conmutador, con luz de orientación



505 U 5, 535 U 5
Doble interruptor/pulsador,
con luz de orientación



505 KO U 5
Doble interruptor de control

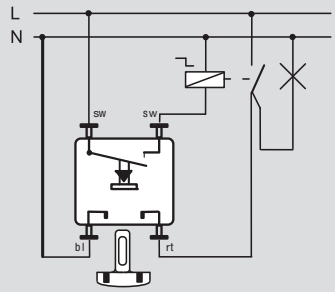
Máxima capacidad de conmutación para lámparas fluorescentes

	36 W	**58 W**
sin compensar	24	16
compensación paralela	24	16
dual	38	24

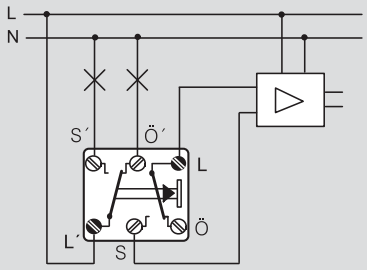
Máxima capacidad de conmutación en corriente continua

230 V –	0,5 A
110 V –	2,0 A
60 V –	5,0 A

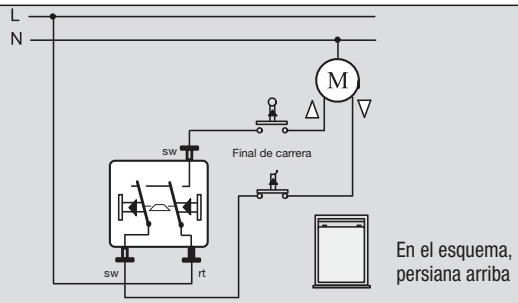
Esquemas de conexionado para interruptores y pulsadores



534 U, 634 A, 634 W, 834 W
Pulsador con contactos separados
para control de estado de la carga

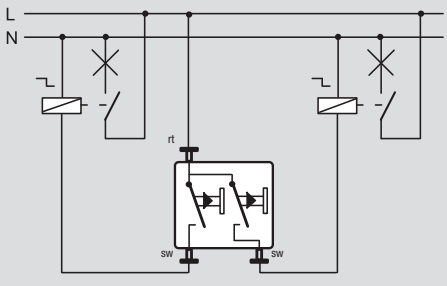


533-2 U
633-2 W, 833-2 W
Pulsador conmutador bipolar



En el esquema,
persiana arriba

509 VU, 539 VU, 609 VA, 639 VA, 609 VW, 639 VW, 809 VW, 839 VW
Mecanismo interruptor/pulsador de persianas, con enclavamiento
mecánico contra accionamiento simultáneo de subida y bajada



535 U, 835 W
Mecanismo doble pulsador unipolar,
contacto normalmente abierto

Esquemas de conexionado Termostatos

Ref. TR ..231.., TR ..236..

Campo de aplicación

Los termostatos de ambiente están diseñados para control de temperatura en zonas interiores.

Atención:

– Evítese su instalación en paredes exteriores, y lugares de paso de corrientes de aire.

– Procure que el flujo normal de aire en la habitación afecte al lugar donde se encuentra el termostato.

– Evite la acción directa de los rayos solares, o la proximidad a fuentes de calor como radiadores, etc, pues pueden influir sobre el funcionamiento del aparato.

– También los reguladores de iluminación producen calor. Si se han de montar ambos aparatos en un mismo marco múltiple, se aconseja dejar entre ellos la máxima distancia posible. En combinación vertical, montar siempre el termostato más abajo que el regulador.

Como regla general, móntese el termostato en un tabique interior, lo más lejos posible de la fuente de calor.

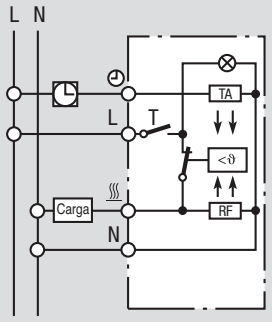
Altura de montaje: aprox. 1,5 m. desde el suelo.

Conexionado

Conecte todos los cables según el esquema, poniendo especial cuidado en conectar el Neutro al terminal N. De no ser así, se producirán oscilaciones de temperatura.

El cable deberá ser de entre 1 y 2,5 mm_2 de sección.

TR ..231..
Normalmente cerrado + ON / OFF

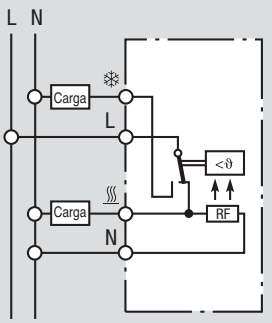


Características técnicas del TR ..231..

Rango de temperatura	5 ... 30º C
Tensión de red	AC 250 V
Corriente	10 (4) A
Potencia conect	2,2 kW
Diferencia de temperatura al accionamiento	aprox. 0,5 K
Reducción de temperatura	aprox. 4 K

* El valor entre paréntesis representa la carga inductiva con un cos φ de 0,4 an.

TR ..236..
Conmutador, sin ON / OFF



Características técnicas del TR ..236..

Rango de temperatura	5 ... 30º C
Tensión de red	AC 250 V
Corriente	5 (2) A
Potencia conect	1,1 kW
Diferencia de temperatura al accionamiento	aprox. 0,5 K
Reducción de temperatura	aprox. 4 K

* El valor entre paréntesis representa la carga inductiva con un cos φ de 0,4 an.

Explicación del esquema:

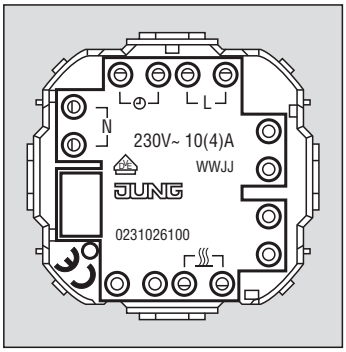
L = Fase
N = Neutro
◷ = Conexión de reloj para reducción de temperatura
← = Carga (H = Calefacción / K = Refrigeración)
RF = Resistencia de realimentación térmica
TA = Resistencia para reducción de temperatura

Escala para ajustar la temperatura

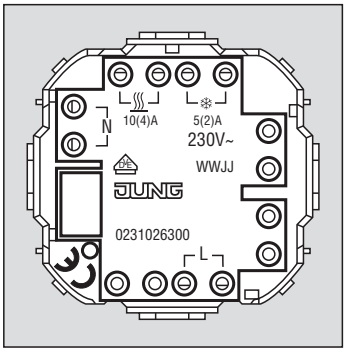
1 = aprox. 5º C
2 = aprox. 10° C
3 = aprox. 15° C
• = aprox. 20° C
5 = aprox. 25° C
6 = aprox. 30° C

Símbolos

○ OFF
| ON
☼ Temperatura seleccionada continua
☾ Reducción de temperatura seleccionada continua
◷ Cambio noche/día mediante programador horario

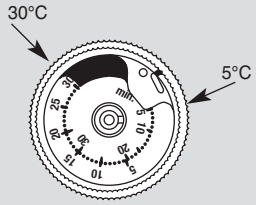


Conexiones del TR ..231..



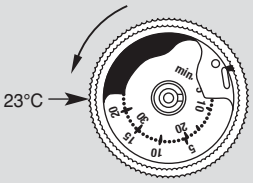
Conexiones del TR ..236..

Fig. 1



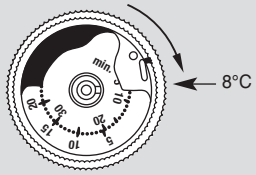
El termostato se suministra con este ajuste. Rango 5° ... 30° C.

Fig. 2



Anillo rojo en sentido de la flecha, en 23º C.

Fig. 3



Anillo azul (min.) en sentido de la flecha, a 8° C.

Ajuste del rango de temperaturas

El termostato viene de fábrica ajustado en un rango de 5º hasta 30º C. Ver figura 1.

En la cabeza de ajuste hay dos anillos.

Con ello se puede reducir el rango de la rueda del termostato, por ejemplo, para que quede desde 8º hasta 23º C.

Procedimiento de ajuste:

1. Seleccione el rango de temperaturas.
   Ejemplo:
   máx. 23º C
   mín: 8º C
2. ¡Cuidado!
   Ponga la cabeza de ajuste primero en un lugar intermedio del rango que pretenda conseguir.
   Ejemplo:
   Entre 8º y 23º C, un punto intermedio es aprox. 15º C.
3. Ahora extraiga el botón de ajuste.
4. Ponga el anillo rojo al máximo del rango deseado.
   Ejemplo: 23º C
   Gire el anillo en contra de las agujas del reloj.
   Los números exteriores sirven de escala.
   Incidir en el agujero con la punta de un bolígrafo hacia la izquierda, girando hasta 23 ºC. (Máximo de la escala) Ver figura 2.
5. Poner el anillo azul al mínimo de temperatura.
   Ejemplo: 8º C.
   Girar en sentido de las agujas del reloj.
   Los números exteriores sirven de escala.
   Incidir en el agujero con la punta de un bolígrafo hacia la derecha, girando hasta 8 º C. (Mínimo de la escala) Ver figura 3.
6. Colocar la rueda de ajuste:
   Para ello, el puntero debe indicar aproximadamente el centro de la escala: ver Punto 2.
   Ejemplo:
   aproximadamente 15º C.

Esquemas de conexionado
Mecanismo termostato para suelo radiante Ref. FTR ..231..

Campo de aplicación
Principalmente en viviendas, para controlar calefacciones por suelo radiante.

Funcionamiento
El termostato de suelo radiante se compone de dos piezas:

- Mecanismo de control para ajustar la temperatura deseada.
- Sonda para instalar en el suelo, que controla la temperatura real.

Mecanismo de control
Con el botón giratorio se ajusta la temperatura deseada para el suelo radiante. La escala ❄ – 6 del botón corresponde a un rango de 10 – 50 ° C.
Si la temperatura del suelo cae por debajo de la consignada, entonces se cierra el contacto para producir calor. Se enciende el LED rojo del botón de ajuste.
En el botón de ajuste se puede llevar a cabo una reducción del rango de temperatura.
El conmutador 0 – I permite conectar y desconectar el aparato.
También existe la posibilidad de establecer una reducción nocturna de temperatura mediante un programador externo. En caso de encontrarse el aparato en esta situación, se enciende el LED verde que hay encima del botón de ajuste. La reducción es de unos 5º C.

Sensor
El sensor se instala en el suelo. Compara la temperatura real con la consignada en el mecanismo de control, y da la orden de encendido si es necesario.

Montaje del mecanismo de control.
En caja universal.

Características técnicas del mecanismo de control.

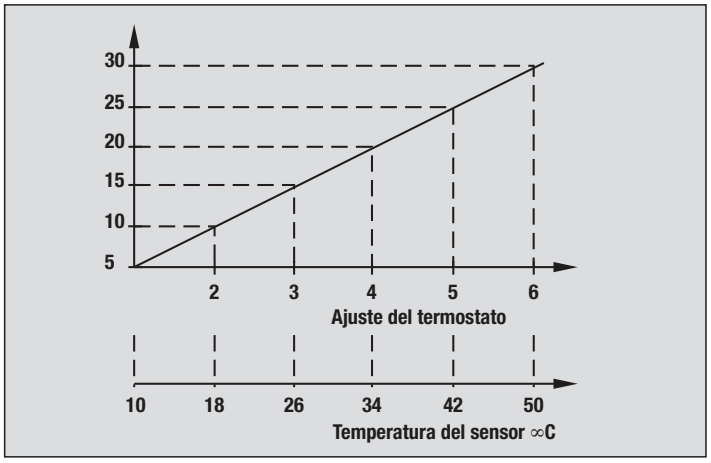
Tensión de trabajo	AC 230 V 50/60 Hz
Tolerancia	AC 195 ... 253 V 50/60 Hz
Rango de temperatura	❄ – 6 (= 10 ... 50 ° C)
Corriente a 250 V	10 A con cos φ = 1
Potencia	2,3 kW
Conmutador	ON/OFF
LED rojo	indica que hay demanda de calor
LED verde	reducción nocturna activa
Contacto (relé)	normalmente abierto, con potencial
Reducción de temperatura (TA)	aprox. 5 k
Diferencia al accionamiento	aprox. 1 k
Temperatura de trabajo	40º C

Sensor de temperatura

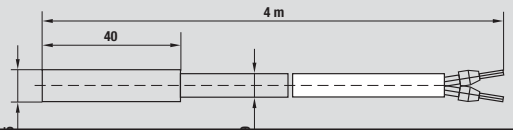
Elemento sensor	NTC
Cable del sensor	PVC, 2 x 0,75 mm2, 4 m
Protección	IP 67

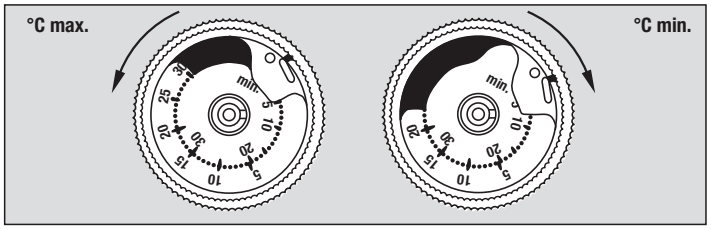
El cable se puede prolongar hasta 50 metros utilizando conductor de 1,5 mm2, sin perder precisión.
Si el cable debe discurrir por un lugar donde existan otros cables que puedan producir perturbaciones, entonces debe ir apantallado.

Sensor
El sensor debe ir montado dentro de una vaina que lo proteja de la humedad, y a su vez permita acceder a él en caso de avería.

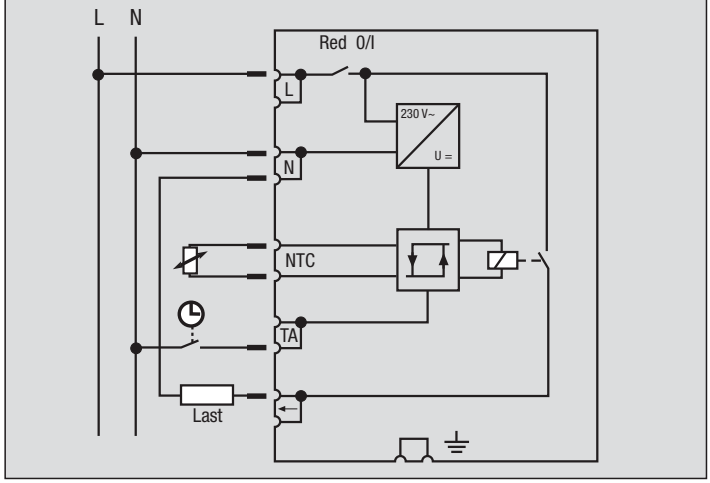


Dimensiones del sensor





Conexionado



Valores del sensor
Ri del sensor > 1 MΩ

Temperatura °C	Resistencia kΩ
05	85,279
10	66,785
15	52,330
20	41,272
25	33,000
30	26,281
35	21,137
40	17,085
45	13,846
50	11,277

Los valores de resistencia solamente se pueden medir con el sensor conectado.

Explicación del esquema:
L = Fase
N = Neutro
TA = Conexión de reloj para reducción de temperatura
← = Conexión de la carga
NTC = Conexión del sensor

Consideraciones técnicas generales

1. Conexiones eléctricas
El neutro N se debe conectar siempre al terminal correspondiente. Si no es así, se producen mayores fluctuaciones de la temperatura y ciclos temporales más largos. El ciclo correcto es de unas 5 o 6 veces por hora. Tenga cuidado con conectar bien los terminales L y Last (Carga). Si se intercambian, se producirá un retroceso térmico que tendrá como consecuencia una temperatura por debajo de la consignada.

2. Normalmente cerrado
El contacto del termostato se abre cuando sube la temperatura, y se cierra cuando baja, para calentar.

3. Normalmente abierto
El contacto del termostato se cierra cuando sube la temperatura, y se abre cuando baja, para enfriar.

4. Conmutado
Varía entre normalmente abierto y cerrado.

5. RF/Retroceso térmico
En el suelo radiante siempre transcurre un tiempo hasta que el calor de la fuente de calor se transmite al ambiente. Cuando finalmente el bimetal del termostato coge calor para reaccionar, ya hay en marcha una cantidad de energía que producirá un sobrecalentamiento del ambiente. Este efecto solamente se puede evitar si el termostato es capaz de cortar el suministro de calor antes de llegar a la temperatura consignada. Esto se consigue mediante una pequeña resistencia térmica que se encuentra cerca del bimetal. En el momento que el termostato requiere calor, esa resistencia se pone a tensión, y proporciona al bimetal un calor adicional que le hace reaccionar antes.

6. TA/Bajada de temperatura
Esta bajada se consigue mediante una resistencia térmica de mayor capacidad. Esta resistencia se conecta a alimentación mediante un interruptor o programador horario. El bimetal tendrá una percepción de temperatura de 5 K por encima de la real del ambiente. Así pues, si la rueda de ajuste está a 20 ºC, cortará realmente a 15 ºC.

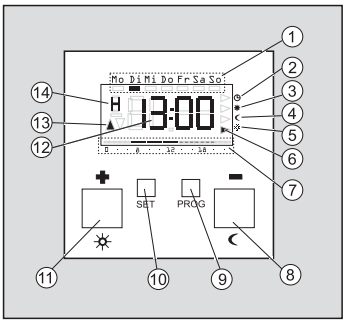
Reducción del rango de temperatura
El aparato viene de fábrica preajustado para el máximo rango de x hasta 6.
En el botón de ajuste hay dos anillos: uno de color rojo, que marca el máximo del rango, y otro azul, que marca el mínimo.
El diagrama muestra el ejemplo para ajuste del rango entre 5 y 30º C.

Manejo

Con las teclas "**+**" y "**–**" se puede ajustar la temperatura y la hora en curso.

La tecla "**SET**" confirma los valores entrados. Si tras un ajuste no se pulsa la tecla "**SET**", el aparato vuelve después de 5 segundos tras la última pulsación al modo normal, y los cambios no son recogidos.

La tecla "**PROG**" permite volver en cualquier momento al funcionamiento normal.



1. Aquí se muestra el día de la semana
2. Símbolo para el modo de programa horario
3. Símbolo para el modo de temperatura de confort
4. Símbolo para el modo de reducción de temperatura
5. Símbolo para el modo de protección contra congelaciones
6. Este triángulo indica qué modo de funcionamiento está activo
7. Aquí se indica durante qué franja horaria está establecido el modo de temperatura de confort dentro del programa horario
8. Tecla "**–**" o "☾", también llamada tecla ahorro
9. Tecla "**PROG**"
10. Tecla "**SET**"
11. Tecla "**+**" o "☀", también llamada tecla "Fiesta"
12. Aquí se mostrará la hora, o bien la temperatura, según lo que se haya parametrizado
13. Muestra si en este momento se está calentando (▲) o se está enfriando (▼)
14. Aquí se muestran determinadas informaciones acerca de los ajustes. Por ejemplo, se muestra la letra H si se está mostrando la hora.

Funcionamiento

Este aparato funciona como un programador horario. Dependiendo de la franja horaria se activará uno de los modos de temperatura posibles:

– La temperatura de confort está pensada para los momentos del día en que la estancia esté ocupada.

– La temperatura reducida, o temperatura de ahorro, está pensada para bajar la temperatura durante la noche.

– La temperatura de protección contra congelaciones se utiliza para períodos de ausencia prolongada, por ejemplo, vacaciones. Sirve para proteger la instalación de calefacción contra congelaciones.

Puesta en marcha del termostato programador

Tras la primera instalación del aparato, o un corte prolongado de la alimentación, es necesario poner en hora el aparato.

El display de la hora parpadea

– Pulse las teclas "**+**" o "**–**" hasta dejar ajustada la hora.

– Pulse la tecla "**SET**" para confirmar.

La hora ya está ajustada y ahora parpadean los minutos.

Mediante el mismo procedimiento se pueden introducir el resto de los datos:

– Minutos
– Año del calendario
– Mes
– Día

Confirme con la tecla "**SET**"

Tras la última pulsación sobre "**SET**" se regresa al modo normal de funcionamiento.

Prolongación del modo confort (Función fiesta)

En cualquier momento se puede activar o prolongar el modo de temperatura de confort. Es la denominada función fiesta. Esta prolongación es solamente durante un intervalo de tiempo, tras el cual se regresa al programa horario. Este intervalo de tiempo puede ser hasta de cuatro horas, y se puede repetir tantas veces como sea necesario.

– Pulse la tecla " ☀ ".

La temperatura de confort se prolongará durante una hora cada vez que se pulse la tecla. En la parte inferior del display parpadea el intervalo de tiempo durante el cual ha sido activada la función fiesta.

Tras unos segundos sin pulsar tecla alguna, el display vuelve a su modo normal. En la parte inferior del display parpadea el intervalo de tiempo durante el cual se ha activado la función fiesta.

Finalizar la función fiesta

La función fiesta se puede anular de la siguiente forma:

– Pulse la tecla "**PROG**" hasta terminar la función fiesta. El aparato vuelve a la programación horaria normal.

Cambio a modo de temperatura reducida (Tecla de ahorro)

Con la tecla de ahorro se puede pasar a una temperatura reducida durante un tiempo de ausencia.

– Pulse la tecla " ☾ " durante menos de 5 segundos.

El programador horario conmuta al modo de temperatura reducida, y se indica en el display.

Este modo permanece hasta que llegue el próximo comando establecido en la programación horaria.

Conmutación a temperatura de ahorro durante un tiempo prolongado

– Mantenga pulsada la tecla " ☾ " durante más de 5 segundos.

El aparato entra en modo de temperatura reducida durante tiempo indefinido.
Se muestra el indicador de modo de temperatura reducida, y desaparece el de programación horaria.

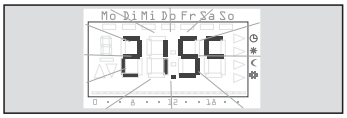
– Este modo permanece activo hasta que no se vuelva a modo automático mediante pulsación de la tecla "**PROG**"

Ajuste de temperatura individual

Si la temperatura mostrada por el modo de programación no es la deseada en un momento dado, se puede ajustar.

– Pulse la tecla "**SET**"

La temperatura deseada actual se muestra parpadeando.



– Pulse las teclas "**+**" o "**–**" para ajustar la temperatura individual.

– Pulse la tecla "**SET**" para confirmar la nueva temperatura.

El termostato programador regresa a modo normal y considera la temperatura marcada hasta el próximo comando de programación horaria. Mientras se esté mostrando esta temperatura individual ajustada, no se muestra ningún modo de funcionamiento (Confort, ahorro, protección contra extremos)

Anulación de temperatura individual

– Pulsando la tecla "Prog" se regresa a los modos ajustados por programación horaria.

Bloqueo de las teclas

En el modo normal de funcionamiento es posible bloquear las teclas para evitar un manejo no autorizado

Pulse la tecla "**SET**" durante más de 5 segundos. Mientras está activo el bloqueo de las teclas, cada vez que se pulsa una de ellas aparece la indicación "--:--" en el display.

Desbloqueo de las teclas

– Mantenga pulsada la tecla "**SET**" durante más de 5 segundos.

Durante el desbloqueo se muestra la indicación "--:--"

Cuando ha finalizado el proceso de desbloqueo, el display se muestra en su modo normal, y las teclas vuelven a funcionar.

Ajustes en el menú de usuario

En este menú se puede ajustar lo siguiente:

– Hora y fecha (Uhr)
– Niveles de temperatura (tEmP)
– Programas horarios (ProG)
– Función vacaciones (UrLb)
– Protección contra congelaciones (FrSt)

Cómo acceder a las diferentes opciones del menú

– En modo normal de funcionamiento, pulse la tecla "**PROG**" durante más de 5 segundos, para entrar en el menú de usuario.

– Pulse después las teclas "**+**" y "**–**" para acceder al punto del menú deseado. El primer punto del menú que aparece es el de la hora.

– Pulse la tecla "**SET**" para entrar en el ajuste mostrado.

Ajuste de fecha y hora (Uhr)

La fecha y la hora se pueden cambiar en cualquier momento.

! La hora y día de la semana permanecen en memoria durante 4 horas después de una falta de tensión.

! El cambio entre horario de invierno y verano se realiza de forma automática.

! El calendario que contiene considera el año.

! Entre en el menú (Uhr).

La hora ajustada parpadea.

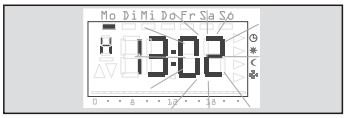
– Pulse las teclas "**+**" y "**–**" hasta ajustar la hora deseada.

Formato de la hora

La hora se puede mostrar en formato de 24 horas o en formato AM / PM. La primera vez que se ajusta la hora aparece primero en formato de 24 horas, y después en AM / PM. Dependiendo del formato que se confirme mediante la tecla "**SET**", se mostrará la hora en adelante de una u otra forma.

– Pulse la tecla "**SET**"

La hora se ajusta y ahora parpadean los minutos.



– Recorra ahora el resto de los ajustes de la misma forma:
  - Minutos
  - Año
  - Mes
  - Día. Tras introducir el mes y el día del mes, se ajusta automáticamente el día de la semana.

– Pulsando la tecla "**SET**" se guardan los ajustes y se regresa al menú anterior.

– Pulsando la tecla "**PROG**" se vuelve al modo normal de funcionamiento.

Continuación
Termostato programador UT 238 D, UT 238 E

Ajuste de los niveles de temperatura (tEMP)

En el menú tEMP se pueden ajustar los siguientes niveles de temperatura:

– Temperatura de confort (Preajustada a 21,0 ºC)

– Temperatura reducida (Preajustada a 18,0 ºC)

– Temperatura de protección contra congelaciones (Preajustada a 10,0 ºC)

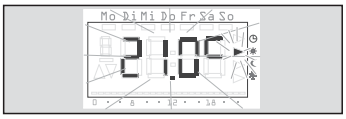
Control de la temperatura de protección contra congelaciones

Esta temperatura también se puede ajustar en el menú de función de protección contra congelaciones. Cualquier ajuste que se haga en uno de los menús afecta directamente al otro. Este aparato solamente maneja una temperatura de protección contra congelaciones.

– Entre en el menú tEMP

El ajuste de la temperatura de confort se muestra parpadeando.

También parpadea el icono indicador de temperatura de confort en el margen derecho del display.



– Pulse sobre "**+**" o "**–**" para ajustar la temperatura deseada.

– Confirme con "**SET**"

El ajuste pasa a la siguiente temperatura, que es la reducida. Proceda igualmente, y también para la temperatura de protección contra congelaciones.

Tras la última confirmación con "**SET**" se regresa al menú principal.

– Pulse la tecla "**PROG**" para regresar al modo normal de funcionamiento.

Descartar cambios en los niveles de temperatrura:

- Pulse la tecla "**PROG**" en cualquier momento para salir del modo de ajustes de temperatura.

Se regresa de forma automática al menú de programación. La temperatura que se estaba ajustando en ese momento no queda guardada.

– Pulse la tecla "**PROG**" para volver al display de funcionamiento normal.

Ajustar programaciones horarias (ProG)

En el menú "ProG" se pueden modificar las programaciones horarias del aparato.
Se dispone de 32 programas. Cada programa representa un punto temporal dentro de una semana, en el cual se debe conmutar entre temperatura de confort y reducida. El intervalo mínimo entre dos programaciones seguidas es de 10 minutos.

Tras la puesta en marcha queda activado el siguiente programa predefinido:

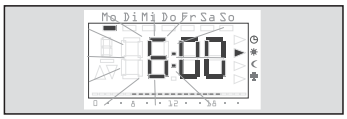
Día	Horario
Lunes – Viernes	6.00 – 22.00 Temperatura de confort
Sábado, Domingo	6.00 – 23.00 Temperatura de confort

Estos ajustes se pueden modificar o ampliar

Visualizando los tiempos programados

– Entre en el menú ProG

Se muestra el primer programa.



Pulse las teclas "**+**" o "**–**" para ver el resto de los programas horarios.

Los programas se muestran por orden cronológico, empezando el lunes a las 0:00 h, y terminando el domingo a las 23:50 h.

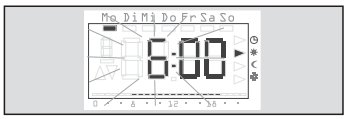
Al final de la lista, si es que quedan memorias libres, se mostrarán cuatro guiones.

Modificación de programa horario

– Entre en el menú Prog

– Sobre un programa elegido, pulse la tecla "**SET**".

El tiempo programado se abre para edición, y parpadea la indicación de hora.



– Pulse sobre "**+**" o "**–**" para modificar la hora en curso.

– Confirme con la tecla "**SET**".

– Proceda de la misma manera con los siguientes ajustes:

- Minutos
- Días -aquí se pueden seleccionar días sueltos entre lunes y domingo, o bien los grupos Sa-Do, Lu-Vi, Lu-Sa y Lu-Do
- Temperatura de confort o reducida

Días agrupados

Si se selecciona un grupo de días, por cada día y hora programada se consume una posición de memoria

Una vez insertado el grupo de días, ya no es posible editarlo como grupo, sino que se tiene que editar cada programa por separado.

– Confirme con "**SET**".

Tras la última confirmación con "**SET**" se graban los cambios y se pasa al siguiente programa, según orden cronológico.

Borrado de un programa horario

– Entre en el menú ProG

– Pulse las teclas "**+**" y "**–**" para llegar al programa deseado.

– Mantenga pulsadas simultáneamente las teclas "**+**" y "**–**" durante más de 5 segundos.

Es programa horario seleccionado se borra definitivamente, y se pasa al siguiente programa por orden cronológico.

Borrado de todos los programas horarios

Esta función permite borrar todos los programas memorizados.

– Entre en el menú ProG

– Seleccione un programa mediante las teclas "**+**" y "**–**"

– Mantenga pulsadas las teclas "**+**" y "**–**" simultáneamente durante más de 10 segundos.

Todos los programas horarios se borran definitivamente, y en el display aparece la indicación "--:--".

Atención

Tras este proceso se borran también los programas horarios que viene predefinidos de fábrica. Estos programas son recuperables mediante la función Reset del aparato.

Introducción de nuevo programa horario

– Entre en el menú Prog.

– Pulse las teclas "**+**" o "**–**" hasta llegar a una posición libre.

– Confirme pulsando "**SET**".

Ahora se puede proceder a insertar un nuevo programa horario:

El nuevo programa se abre, y la indicación de hora parpadea.

– Pulse las teclas "**+**" o "**–**" para modificar la indicación de hora.

– Confirme con "**SET**".

– Proceda de la misma manera con los siguientes ajustes:

- Minutos
- Días -aquí se pueden seleccionar días sueltos entre lunes y domingo, o bien los grupos Sa-Do, Lu-Vi, Lu-Sa y Lu-Do
- Temperatura de confort o reducida

Días agrupados

Si se selecciona un grupo de días, por cada día y hora programada se consume una posición de memoria, a la que le queda asignada una hora y un nivel de temperatura.

Una vez insertado el grupo de días, ya no es posible editarlo como grupo, sino que se tiene que editar cada programa por separado.

– Confirme con "**SET**".

Tras la última confirmación con "**SET**" se graban los cambios y se pasa al siguiente programa, según orden cronológico.

Interrumpir ajustes en el programa horario

Se pueden interrumpir los ajustes en el programa horario si no hay ninguno en edición.

– Pulse la tecla "**PROG**".

Se regresa de forma automática al menú principal. El ajuste que se esté realizando en ese momento no se graba.

– Pulse la tecla "**PROG**" de nuevo para volver al modo normal de funcionamiento.

¡Atención!

– Si no hay más memoria disponible, no se puede programar ningún nuevo evento.

– Si se programa un grupo de días y no hay suficiente memoria para grabarlos todos por separado, se muestra la indicación FULL y el número de memorias aún disponibles. Aquí se puede optar por borrar programas existentes para hacer sitio al grupo, o bien añadir unos cuantos programas por separado.

– Si cuando se introduce un grupo de días se solapa alguno de los programas introducidos a uno ya existente, éste último quedará sobrescrito.

– Si se introduce un nuevo programa en un punto horario donde ya había uno, se borra automáticamente el programa de antes.

– Si se modifica un programa existente, y la nueva hora coincide con otro programa, éste último se borra.

– Los programas redundantes, es decir, los que no impliquen ningún cambio de temperatura respectdo de la anterior, no son advertidos por el aparato. Se recomienda repasar los programas existentes, y borrar los redundantes de forma manual para ganar memoria.

Programa de vacaciones (UrLb)

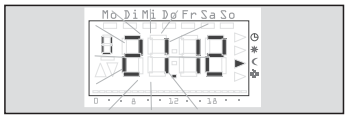
En este punto se puede establecer un programa de vacaciones. Aquí se introduce la fecha de inicio y de finalización del período de vacaciones. Durante este período la temperatura queda ajustada a un nivel que aquí se puede establecer. Cuando termina este período, este programa se borra de forma automática, para que no se repita al año siguiente.

Ajustar período de vacaciones

– Entre en el menú UrLb

Al entrar en este menú se muestra:

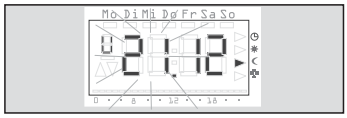
- o bien la fecha de inicio con día y mes



o

- la indicación "**--:--**" si aún no se ha definido ningún período de vacaciones.

Pulse la tecla "**SET**" para entrar un período de vacaciones



Se tomará por defecto la fecha en curso.

– Pulse las teclas "**+**" o "**–**" para ajustar el mes.

– Confirme con la tecla "**SET**".

El día empieza a parpadear.

– Pulse las teclas "**+**" o "**–**" para ajustar el día.

– Pulse de nuevo la tecla "**SET**".

El display pasa a mostrar la fecha de final de vacaciones.

El mes se muestra parpadeando.

– Entre ahora en el ajuste de fecha de final de vacaciones (mes y día), y proceda de la misma manera.

– Confirme siempre con "**SET**".

Empieza entonces a parpadear la indicación de modo de funcionamiento.

– Pulse las teclas "**+**" o "**–**" para seleccionar el nivel de temperatura deseado durante el período de vacaciones. Se puede elegir entre uno de los tres niveles existentes (Confort, ahorro y protección contra congelaciones).

– Confirme con "**SET**".

Tras la última confirmación con "**SET**" se retorna al menú de programación.

– Pulse la tecla "**PROG**" para regresar al modo normal de funcionamiento.

En cuanto llegue la hora 0:00 del día de inicio de vacaciones, cambiará el nivel de temperatura.

Borrado del período de vacaciones

– Entre en el menú Urlb.

– Pulse simultáneamente las teclas "**+**" y "**–**" durante más de 3 segundos, y se borrará el período de vacaciones.

El display vuelve al menú de programación.

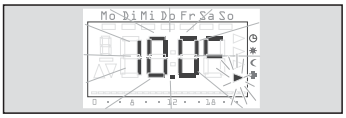
– Pulse la tecla "**PROG**" y el aparato regresa al modo normal de funcionamiento.

Activar y desactivar la función de protección contra congelaciones (FrSt)

Aquí se activa la función de protección contra congelaciones de forma permanente.

La temperatura de protección contra congelaciones solamente se puede ajustar entre +5 ºC y +15 ºC.

– Entre en el menú de FrSt.



La temperatura ajustada para protección contra congelaciones se muestra parpadeando. También parpadea el correspondiente icono en la parte derecha del display.

– Pulse la tecla "**+**" o "**–**" para ajustar la temperatura contra congelaciones.

– Confirme pulsando sobre "**SET**".

En el display se muestra **ON** o bien **OFF**.

Modificación de la temperatura contra congelaciones

El cambio en la temperatura contra congelaciones también se puede realizar en el menú de temperaturas "tEMP".

– Pulse la tecla "+" para activar el modo de protección contra congelaciones (ON), y la tecla "-" para desactivarlo (OFF).

– Pulse la tecla "**SET**".

La función de protección contra congelaciones quedará activada o desactivada, y el display vuelve al menú de programación.

– Pulse la tecla "**PROG**" para que el aparato vuelva al modo normal de funcionamiento.

Tras desactivar la función de protección contra congelaciones el aparato vuelve al modo ahorro de forma permanente.

Proceda de la siguiente manera para volver al modo de programación horaria:

– En el modo normal de funcionamiento, pulse la tecla "**PROG**" por lo menos 5 segundos, para entrar en el menú de programación.

– Pulse la tecla "**+**" o "**–**" para llegar a la opción ProG.

– Pulse la tecla "**SET**" para entrar en el menú ProG.

– Pulse la tecla "**PROG**" para activar la programación horaria.

Instrucciones de montaje

Instalación

Indicaciones de instalación y seguridad

Este aparato está pensado para montar en caja de empotrar, y consta de dos piezas:

– El mecanismo empotrable que contiene la electrónica de potencia y el conexionado.

– El módulo enchufable con sus pulsadores.

– Antes de proceder a la instalación desconecte la tensión de alimentación.

– El termostato programador solamente se puede utilizar en ambientes interiores y secos.

– Si el aparato no funciona, compruebe que el cableado es correcto, y que está alimentado.

– La sonda de temperatura para suelo se debe instalar dentro de una vaina protectora, o bien protéjala de forma adecuada. Utilice solamente sondas clase II.

Montaje

Se debe montar en una caja de empotrar universal.

Para un funcionamiento óptimo se deben observar los siguientes puntos:

– Recomendamos una altura de montaje de 1,50 m.

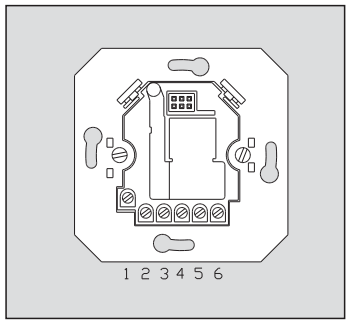
– El aparato no debe encontrarse bajo la incidencia directa de rayos solares, o expuesto a corrientes de aire caliente (hornos, neveras, radiadores, etc), porque eso puede afectar su precisión de medida.

– El termostato programador no se debe montar junto a otros mecanismos eléctricos que puedan producir calor, como por ejemplo dimmers, porque pueden influir en la medición.

– Si se utiliza la sonda externa se debe montar bajo el suelo, dentro de la debida vaina de protección, y buscando una ubicación con temperatura neutral.

Conexión eléctrica

Todas las conexiones son a tornillo:



El aparato tiene 6 conexiones:

1 – Sensor externo

2 – Sensor externo

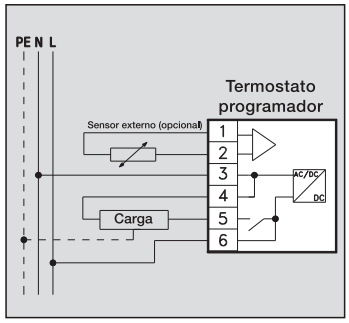
3 – N

4 – N

5 – L' (Contacto a relé con tensión)

6 – L'

La doble conexión a neutro es simplemente para facilitar la derivación de cable.



Función de seguridad

Tecla enchufable equivocada

Este aparato está protegido contra una posible conexión de tecla de persianas por equivocación. Si esto sucede, muestra en el display la indicación "FAIL" parpadeando.

Fallo en el sensor externo

Si se conecta un sensor externo de temperatura, el aparato comprueba si funciona bien. Si el sensor no va bien, porque está cortado o cortocircuitado, se muestra también la indicación FAIL.

Para una determinación más precisa del origen de un fallo en el sensor, entre en el menú de temperatura en sensor externo (F):

– Si la temperatura está por debajo de +3,5 ºC es que hay un cortocircuito en el sensor.

– Si la temperatura está por encima de +85 ºC, es porque está interrumpido el cable, o cortado el propio sensor.

Aviso importante para cambios en el menú de parámetros:

Los cambios en ese menú se deben llevar a cabo exclusivamente por personal especializado, porque una configuración incorrecta puede llevar a una regulación defectuosa de la temperatura.

Para entrar en el menú de parámetros:

– En el modo de funcionamiento normal, pulsar las teclas SET y PROG simultáneamente durante más de 5 segundos.

Este menú sirve para ajustar los parámetros de funcionamiento del aparato.

Los ajustes de fábrica están hechos de forma que el aparato funcione correctamente sin tener que modificar nada. Si aun así es necesario modificar algo, se hace en el siguiente menú:

n (normal)	Funcionamiento normal (Hora, temperatura de consigna, temperatura ambiente)
b (funcionamiento)	Funcionamiento solamente sensor interno, sensor externo o sensor interno con limitación
d (dif)	Diferencia de conmutación = Histéresis
G (Umbral)	Temperatura umbral
F (Sensor)	Temperatura en sensor externo
t (tiempo)	Duración mínima del encendido en segundos
o (offset)	Ajuste de la temperatura para compensar las influencias constructivas
E (anticipo)	Precalentamiento
r (rampa)	Gradiente del precalentamiento en minutos por grado Kelvin (min/K)
S (Verano)	Determina el ajuste de horario de verano por el que se rige (Europa o GB)
U (Hora)	Corrección de la precisión en segundos por día
–	Versión de firmware

Para una mejor orientación dentro del menú, se mostrará siempre en la parte izquierda del display la letra representativa de la opción de menú en la que nos encontramos. A la derecha, en números grandes, se muestra el valor que estamos modificando.

Al pulsar la tecla SET parpadea el valor, para indicar que ahora se puede modificar.

Cuando se modifica un parámetro y se confirma con SET, el display cambia de forma automática al siguiente parámetro.

Con la tecla PROG se puede regresar en cualquier momento al modo normal de funcionamiento.

Cambios en el menú de parámetros

Estos cambios se realizan de forma inmediata, y son vigentes en el momento en que se confirman, aunque no se haya salido del menú de programación.

Continuación
Termostato programador UT 238 D, UT 238 E

Display en modo normal (n)

Mediante este parámetro se establece si en el modo normal de funcionamiento el menú mostrará la hora, la temperatura de consigna o la de ambiente.

1. Con las teclas "+" y "-" se selecciona la opción.
2. Con SET se activa.

Valor mostrado	Opción
Hora	Uhr*
Temperatura consigna	SOLL
Temperatura ambiente	Ist

*Preajuste de fábrica

Modo de funcionamiento (b)

Este parámetro permite individualizar la selección de funciones para el termostato digital. Aquí se establece la selección del sensor para control de temperatura, si trabajará para frío o calor y la limitación de temperatura.

Con las teclas + y - se pueden seleccionar los siguientes modos de funcionamiento.

3. Con SET se activa

Sensor	Modo de funcionamiento	Temperatura del suelo -umbral	Display
Sensor interno en calor	---	---	I.H*
Sensor interno	Frío	Sensor externo	IE.C
Sensor externo	Frío	---	E.C
Sensor interno	Frío	---	I.C
Sensor interno	Calor	Sensor externo	IE.H
Sensor externo	Calor	---	E.H

*Ajuste de fábrica

Diferencia de conmutación (d)

Este parámetro define la diferencia de conmutación (Histéresis) de la función de control.

– Con las teclas + y – se puede seleccionar el valor.

– Con SET se activa el valor.

Si la temperatura ambiente está por encima del valor de consigna, el relé se desconecta.

Cuando la temperatura ambiente cae por debajo de la consigna, menos el valor aquí establecido, entonces se conecta de nuevo el relé. Este valor está definido de fábrica en +/–0,2 ºC.

Temperatura límite (G)

Este parámetro permite ajustar el límite en la temperatura del suelo. El relé se desconectará en el momento en que la sonda exterior, que estará colocada bajo el pavimento, registre un valor de temperatura superior al que aquí se haya definido.

Si el aparato está trabajando en modo frío, entonces el relé de salida se desconecta si la temperatura medida por la sonda está por debajo del valor aquí establecido.

– Con las teclas + y – se establece el valor límite.

– Con SET se activa este límite.

El rango de ajuste va desde +5 ºC hasta +55 ºC. Por defecto viene fijado en +45 ºC.

La función límite no tiene valor de histéresis. El relé se conecta o desconecta de forma inmediata al pasar por encima o por debajo del valor fijado.

Temperatura en el sensor externo (F)

Cuando se selecciona un modo de funcionamiento que requiere un sensor externo, se muestra en este punto el valor medido actualmente por ese sensor.

Este valor es solamente de consulta, y no se puede modificar.

Si se ha seleccionado un modo de funcionamiento que trabaje solamente con el sensor interno, entonces aparece la indicación "--.--".

Tiempo mínimo de encendido (t)

Para evitar una conmutación demasiado frecuente en el relé, aquí se puede establecer el tiempo mínimo durante el cual estará el relé activado cada vez que se reciba una demanda de calor.

– Con las teclas + y – se puede ajustar entre unos valores de 20 a 500 segundos (8,3 Minutos), en fracciones de 10 segundos.

– Con SET se almacena el valor seleccionado.

Ajuste del sensor (o)

Este parámetro permite modificar la temperatura ambiente medida en +/–3 grados Kelvin. Así se puede compensar una lectura errónea debida a un emplazamiento inadecuado del aparato.

1. Con las teclas + y – se puede ajustar este parámetro.
2. Con SET se almacena el parámetro.

Este ajuste será efectivo para cualquier medición de temperatura realizada, tanto por el sensor interno como por el externo.

El ajuste por defecto de fábrica es de 0,0 Kelvin.

Optimización del precalentamiento (E)

La función de precalentamiento permite al aparato analizar el comportamiento que ha tenido anteriormente el sistema de calefacción. Así sabe cuánto tiempo se necesita normalmente para subir cada grado de temperatura, y activará la calefacción con antelación suficiente para que a la hora programada se haya llegado a la temperatura de consigna.

Este parámetro permite activar (ON) o desactivar (OFF) esta función. Si está desactivada, la calefacción se pondrá en marcha exactamente a la hora programada.

– La función se activa o desactiva mediante las teclas + y -.

– Con SET se almacena el valor.

De fábrica viene este ajuste a ON.

Gradiente para la función de precalentamiento (r)

Es el gradiente actual que se utiliza para calcular el tiempo que se debe anticipar el encendido de la calefacción. Se trata del tiempo en minutos que se necesita para subir la temperatura del ambiente en 1 grado Kelvin.

Si la función de precalentamiento está activa, este valor se actualizará cada vez que el aparato pase de modo básico a confort.

El ajuste de fábrica son 15 minutos.

Ajuste de horario de verano (S)

Aquí se determina a qué patrón de horario de verano y de invierno se tiene que ajustar el aparato: Europa o Gran Bretaña.

– Con las teclas + y – se pueden seleccionar los diferentes modos de funcionamiento.

– Con SET se selecciona.

Ajuste para	Inicio horario verano	Fin horario verano	Display
Europa central	Último domingo de marzo de 2:00 h a 3:00 h	Último domingo de octubre de 3:00 h a 2:00 h	EUr*
Gran Bretaña	Último domingo de marzo de 2:00 h a 3:00 h	Cuarto domingo de octubre de 3:00 h a 2:00 h	Gb
Off	---	---	OFF

*Ajuste de fábrica

i Sobre el horario de verano

Si esta función se desactiva (OFF), no se produce el cambio automático de horario entre invierno y verano. En este caso habrá que hacer ese ajuste de forma manual, dos veces por año.

Precisión horaria (U)

En este parámetro viene un valor de corrección para favorecer la mayor precisión en la hora del aparato.

El valor representa los segundos por día, y no se puede modificar.

Versión de firmware (–)

En este menú se puede ver la versión de firmare que lleva instalada el aparato. Es importante anotarla si tiene que reportar algún fallo a su servicio técnico.

Regreso a los ajustes de fábrica (Reset)

Esta opción permite borrar todos los ajustes realizados, para regresar a la configuración que el aparato trae de fábrica:

– En el display de funcionamiento normal, pulse las teclas + y – de forma simultánea durante por lo menos 10 segundos.

El aparato realiza el test interno, y arranca en el menú de ajuste de la hora, igual que cuando viene nuevo de fábrica.

Características técnicas

Tensión de funcionamiento:	AC 230 V, 50 Hz
Consumo:	aprox. 3,7 VA
Tipo de contacto:	Relé normalmente abierto, con tensión
Corriente máxima:	8 A (cos $\varphi = 0,6$)
Histéresis de temperatura:	+/– 0,1 ... +/– 1,3 K, ajustable en escalones de 0,1 K
Sensor:	Sonda tipo (KTY), interna, externa o ambas
Programación horaria:	Programador horario electrónico con programa semanal, y cambio automático entre horario de verano y de invierno
Espacio de memoria:	para 32 programas, con diferencia mínima horaria de 10 minutos
Reserva de tensión:	mínimo 4 horas. Por condensador; sin batería
Duración mínima del encendido:	entre 20 s y 500 s, a intervalos de 10 s
Protección contra bloqueo de cabezales:	Tras 7 días sin realizarse ninguna conmutación del relé, a las 10:00 h del día siguiente
Conexión eléctrica:	A tornillo
Rangos de temperatura:	
+ 10... + 40 ºC	(Temperatura de confort y de ahorro)
+ 5... + 15 ºC	(Protección contra congelaciones)
+ 5... + 55 ºC	(Rango de temperaturas mostradas) intervalo de 0,5 K
Temperatura ambiente:	0 ... + 50 ºC
Montaje:	En una caja de empotrar universal
Protección:	IP 30
Clase:	II (para montaje correcto)

Higrostato Ref. ...5201 HYG ...

Funcionalidad

El higrostato está diseñado para regular la humedad del aire. Dispone de un sensor interno de humedad y temperatura ambiente. Así se calcula cuál es el nivel óptimo de humedad para esa temperatura.
Si la humedad ambiente rebasa el nivel marcado mediante la rueda de ajuste, activa un relé de salida mediante el cual se podrá poner en marcha un sistema de ventilación o secado que permita reducir la humedad.

El valor marcado por la rueda de ajuste se tratará dinámicamente según el diagrama h-x, considerando una presión atmosférica de 1023 mBar.
Esto significa que considera el efecto de que el aire caliente siempre contiene más humedad que el aire frio. Si el higrostato mide una temperatura ambiente superior a 21 ºC, entonces permite que el nivel de humedad sea más alto. Así se evita una ventilación innecesaria, y ello conlleva un ahorro energético.

Posibles modos de funcionamiento (Standby, Activo y Fiesta)

Una rutina de vigilancia evita que bajo condiciones ambientales de humedad extrema, por ejemplo, en caso de lluvia, se mantenga el sistema de secado activo durante demasiado tiempo. Tras 1 hora de continuo funcionamiento del ventilador, el sistema pasa a modo de Standby, y el relé se abre durante 4 horas. Después vuelve a su modo normal de funcionamiento.

Funciones de la tecla de Standby (LED rojo apagado)

- **pulsación corta**
  Los LEDs amarillo y verde se encienden (modo activo):
  El relé queda activo durante una hora.
- **Dos pulsaciones cortas (dentro de 2 segundos)**
  El LED amarillo se enciende, y el LED rojo parpadea (Modo fiesta):
  El relé quedará activo durante 6 horas, independientemente de la humedad del ambiente.
- **pulsación larga (4 segundos)**
  El LED rojo se enciende y el verde se apaga (modo Standby manual):
  El relé queda apagado durante 4 horas.

Si uno de los tres modos de funcionamiento mencionados está activo (LED rojo encendido o parpadeando), quedará desactivado cuando el pulsador se accione durante más de 4 segundos. El higrostato regresa a su modo normal de funcionamiento (LED rojo apagado). Una pulsación corta del botón no produce ningún efecto.

Cualquiera de estos modos de funcionamiento también puede ser seleccionado en modo de consigna fija.

Modo de consigna fija

Para evitar que se manipule la consigna en lugares de uso público, se puede poner el aparato en modo de consigna fija. Queda entonces ajustado al 60 % de humedad relativa, independientemente de la posición que tenga la rueda.

Recomendación de montaje

- Para una medición óptima se recomienda montarlo a una altura de 1,5 m. Evite exponer el higrómetro a la acción directa de los rayos solares, corrientes de aire, o elementos que se calienten o enfríen.
- Si el aparato se monta sobre una superficie que absorba la humedad, eso puede afectar su funcionamiento. Se recomienda montarlo sobre superfices no absorbentes, como por ejemplo, alicatados.

Manejo e indicadores

- Rueda para ajuste de la humedad
- Un pulsador para seleccionar el modo de funcionamiento
- Un potenciómetro situado en la parte trasera, para activar la consigna fija (60 %)

Caracteristicas técnicas

Campo de ajuste:	20 % ... 95 % humedad relativa
Tolerancia:	± 5 % humedad relativa
Diferencia conmutación:	± 2 % fija
Tensión de trabajo:	AC 230 V ~, 50 Hz
Salida a relé:	1 x normalmente abierto, libre de potencial
Corriente máxima de conmutación:	8 A (cos. φ = 1) o bien 4 A (cos. φ = 0,6), AC 230 V ~
Longitud cable de carga:	máx. 100 m
Temperatura trabajo:	0 ... 50 °C
Protección:	IP 20

LED amarillo	LED rojo	LED verde	Modo	Funcionamiento	Relé	Observaciones
off	off	off	Auto	Ajuste consigna	off	No rebasa consigna
off	off	on	Auto	Ajuste consigna	on	Rebasa consigna
off	on	off	Auto	Standby	off	El ventilador está en pausa automática (4 horas)
on	on	off	Manual	Standby	off	Ventilador en apagado manual durante 4 horas
on	off	on	Manual	Activo	on	Ventilador en encendido manual durante 1 hora
on	parpadea	on	Manual	Modo fiesta	on	Ventilador en encendido manual durante 6 horas

- **Los tres LEDs amarillo, rojo, verde**

LED Amarillo: Modo
OFF: Modo automático
ON: Modo manual

LED rojo: Funcionamiento
OFF: Regulación normal
ON: Standby
PARPADEA: Modo fiesta
(El ventilador se enciende durante 6 horas)

LED verde: Estado del relé
OFF: Relé apagado
ON: Relé encendido

Esquemas de conexionado
Estación de relés universal, 8 canales Ref. RS 8 REGHE

Manual de funcionamiento

1. Indicaciones de seguridad

La instalación y montaje de dispositivos eléctricos sólo se deberá llevar a cabo por personal especializado.
No conectar motores de trifásica.

2. Montaje del aparato

(1) Pulsadores para el control manual y modo programación.

(2) Modo accionamiento central, pulsador conmutador y LED de estado para la función accionamiento central.

(3) Conexionado de módulos sensores (SM 1608) o de tensión de alimentación al conexionar teclados (..2212.. ,2224.. , 2248..), módulos sensores pulsantes (3212 TSM…3248 TSM) y pulsadores mecánicos no iluminados.

(4) LED de estado de las salidas.

(5) Conexión de alimentación de red.

(6) Conexionado de las cargas A1...A8.

(7) Conexionado de las salidas de control A1'...A8' / entradas de accionamiento E1...E8

(8) Carril DIN

3. Funcionalidad
Uso establecido
– Accionamiento de iluminación.

– Accionamiento de motores de ventilación monofásicos.

– Accionamiento de persianas eléctricas, persianas enrollables, toldos y similares.

– Montaje en carril DIN en distribuidores.

– Manejo mediante teclados/módulos sensores pulsantes, módulos sensores o pulsadores mecánicos no iluminados.

Características del producto
– Control manual
Con ayuda de los pulsadores se puede manejar la estación de relés sin tener conectados teclados, módulos sensores o pulsadores.

– Control de reenvío de estado en los teclados y módulo sensor pulsante. Para ello dispone la estación de relés de las salidas de control A1'...A8'.

– Modo interruptor

– Modo pulsador

– Modo persiana con regulación de lamas

– Posibilidad de modo mixto accionamiento, pulsación y persiana. Ejemplo:
Salidas A1...A3 modo interruptor
Salida A4 modo pulsador
Salidas A5...A8 modo persiana

– Función accionamiento central Todo ON/Todo OFF
Accionamiento agrupado de salidas.

Comportamiento tras la caída de tensión de alimentación
Tras la caída de tensión se desconectan todas las salidas y deben ser accionadas de nuevo.

4. Manejo
(4) LED de estado de las salidas A1...A8 en modo normal

(9) Pulsador control manual

(10) LED on: control manual o modo programación activos

(11) Pulsador ON/▲: Activar salida o ajuste del modo de funcionamiento

(12) LED ON/▲: LED de estado de la salida o indicación del modo de funcionamiento

(13) Taste OFF/▼: Desactivar salida o ajuste del modo de funcionamiento

(14) LED OFF/▼: LED de estado de la salida o indicación del modo de funcionamiento

(15) Pulsador MODE para modo programación

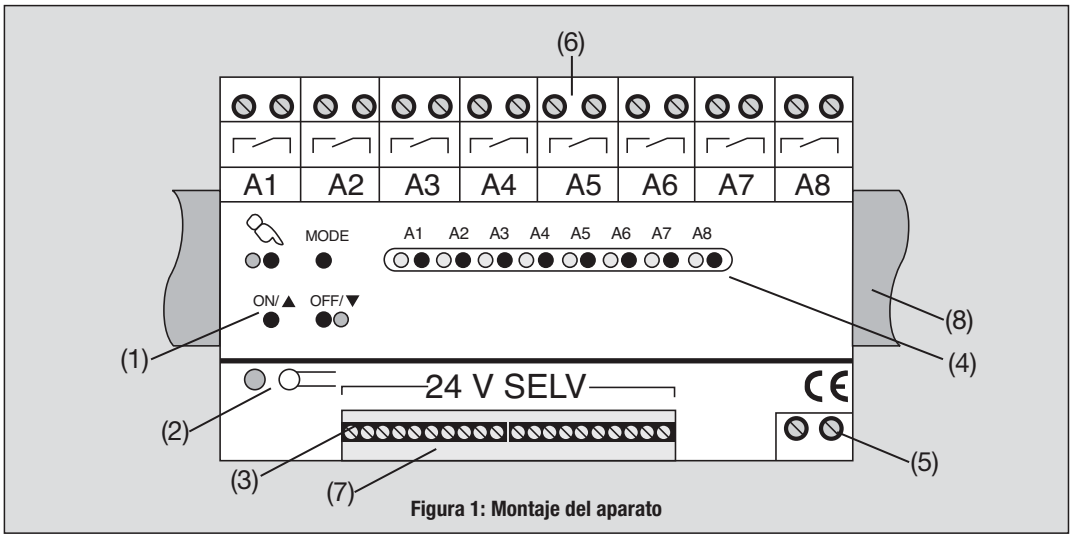


Figura 1: Montaje del aparato

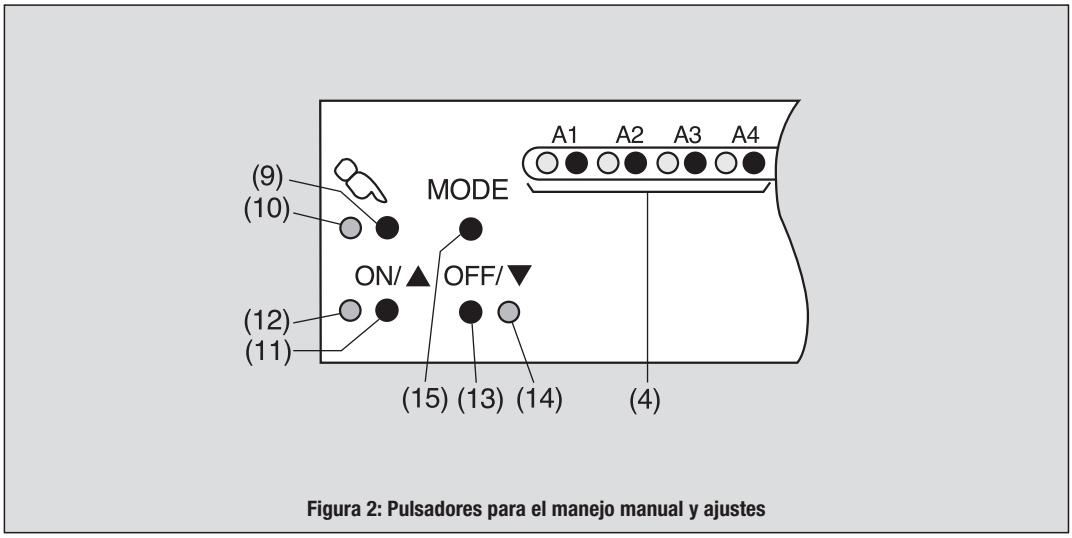


Figura 2: Pulsadores para el manejo manual y ajustes

Manejo manual de las salidas
Manejo mediante los pulsadores integrados

• Pulsación corta sobre .
El LED de estado rojo A1 (4) parpadea, el LED (10) se ilumina.

El aparato de encuentra en modo manual.
La salida A1 se puede manejar.
Los LEDs ON/▲ (12) y OFF/▼ (14) indican el estado de accionamiento de la salida.

• Accionar las salidas pulsantes con el pulsador ON/▲ (11).
Activar/desactivar las salidas de accionamiento con el pulsador ON/▲ (11) / OFF/▼ (13).
Accionar las salidas de persiana con el pulsador ON/▲ (11) / OFF/▼ (13).
Largo: persiana arriba/abajo
Corto: Ajuste de lamas o stop persiana

• Pulsación corta sobre , para pasar a la siguiente salida
El LED de estado rojo (4) de la siguiente salida A2...A8 parpadea.

• Manejar la salida del modo arriba indicado.

Salir del modo manual

• Pulsar varias veces hasta que se desactive el modo manual.
Los LEDs de estado rojo A1...A8 (4) indican el estado de accionamiento de las salidas.
El LED (10) se apaga.
Salidas pulsantes: Al salir del modo manual quedan las salidas desconectadas.
Salidas de accionamiento: Al salir del modo manual mantienen las salidas el estado de accionamiento establecido.
Salidas de persianas: Al salir del modo manual mantienen las salidas el estado de accionamiento establecido. Un accionamiento de persiana ya iniciado se llevará a cabo hasta el final.

• Tras 15 s sin accionar los pulsadores, se desactiva el modo manual.

Control salidas modo pulsador

• Accionar el pulsador.
La salida queda activada durante el tiempo de accionamiento.

Control salidas modo interruptor

• Accionar el pulsador.
Según el estado de accionamiento, se activa/desactiva la salida.

Control persianas

• Pulsación larga sobre subida/bajada.
La salida de persiana para el correspondiente sentido queda activada. La duración del accionamiento del relé es de 2 minutos.

• Con una pulsación corta se para el avance y se ajustan las lamas.

Función accionamiento central Todo ON/Todo OFF

La función accionamiento central es válida sólo sobre salidas de accionamiento. Las salidas de pulsador o persiana no responden a la función accionamiento central.

• Accionar el pulsador de Todo ON u OFF.
Según el estado de accionamiento, se activan/desactivan todas las salidas.

5. Conexionado.

Conectar las cargas y alimentación según el esquema de conexionado (Figura 3).

Conexionado de los teclados

El manejo de lleva a cabo mediante teclados (16) o módulos sensores (17). El uso de pulsadores mecánicos no iluminados (18) es asimismo posible.

En funcionamiento con módulos sensores (SM 1608), no conexionar otros puntos de control como teclados o pulsadores mecánicos a la estación de relés.

Tener en cuenta las características técnicas, especialmente el número máximo de módulos sensores y corriente máxima de salidas de control y entradas de accionamiento.

• Conexionar los puntos de control según esquemas de conexionado (ver Figuras 4 a 6).

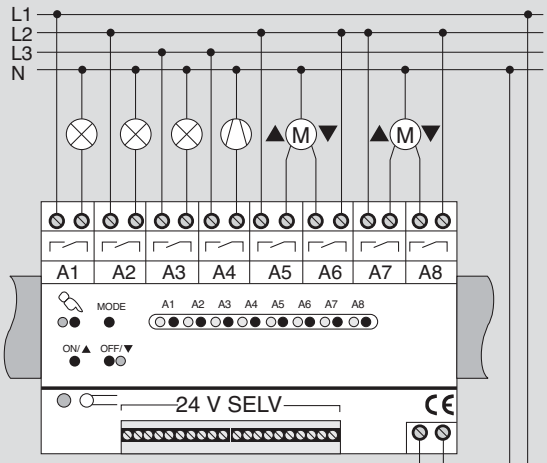


Figura 3: Conexionado de las cargas

El modo de funcionamiento para la salida **A1** queda ajustado.

Pulsación corta sobre **MODE** (15).

Se pasa a ajustar el modo de funcionamiento de la siguiente salida.

- En caso de estar una salida **A1...A8** ajustada a modo persiana, se volcará el ajuste automáticamente a su salida complementaria.

Salir del modo programación

Accionar el pulsador **MODE** (15) varias veces hasta que el LED (10) se apague.

Los LEDs de estado (4) indican el modo de funcionamiento y el estado de o de lasidas **A1...A8**.

- Tras 15 s sin pulsar se sale automáticamente del modo programación.

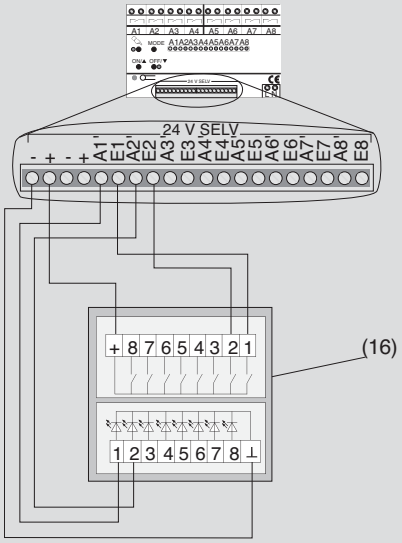


Figura 4: Ejemplo de conexionado Teclado / Módulo sensor pulsante 4 fases

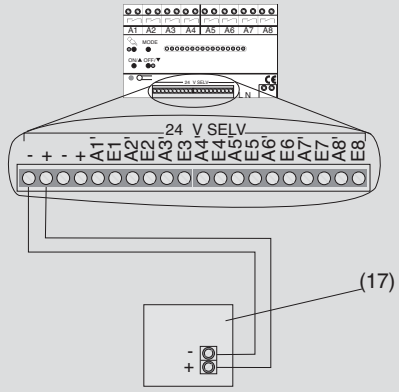


Figura 5: Ejemplo de conexionado Módulo Sensor

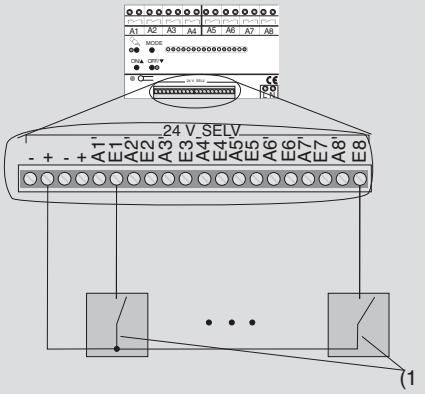


Figura 6: Ejemplo de conexionado pulsadores mecánicos no iluminados

5.2 Puesta en marcha

Ajustar el modo de funcionamiento de las salidas A1...A8

Por defecto, todas las salidas están parametrizadas en modo persiana. Mediante los siguientes pasos, se ajusta el modo de funcionamiento de las salidas. Los ajustes permanecen memorizados en caso de fallo de alimentación.

- Accionar el pulsador **MODE** (15) unos 5 s.

El modo de programación está activo.

El LED de estado verde (4) de la salida **A1** parpadea. En modo persiana, **A1** y **A2**.

El LED rojo (10) se ilumina.

Los LEDs ON/▲ (12) y OFF/▼ (14) indican el modo de funcionamiento de la salida A1.

- Accionar el pulsador ON/▲ (11), OFF/▼ (13) o a la vez ON/▲ (11) y OFF/▼ (13).

LED	off	iluminado	intermitente
LED de estado verde (4)	Pulsador	Interruptor	Persiana
LED de estado rojo (4)	Salida inactiva	Salida activa	---

Modo de funcionamiento	LED
Interruptor	ON/▲ (12) iluminado
Pulsador	OFF/▼ (14) iluminado
Persiana	ON/▲ y OFF/▼ iluminados

Modo de funcionamiento	Pulsador
Interruptor	ON/▲ (11)
Pulsador	OFF/▼ (13)
Persiana	ON/▲ y OFF/▼ a la vez

Activar función accionamiento central Todo On/Off

Se trata de la activación de la activación de dicha función en la estación de relés en caso de usar pulsadores o pulsadores mecánicos no iluminados.

- En el módulo sensor, la función accionamiento central se activa en éste.
- Accionar el pulsador **Modo Accionamiento Central** (2) unos 5 s hasta que el LED de estado (2) se ilumina en rojo (ver Figura 1).
  La salida de control **A8'** es la entrada para Off Central.
  La entrada de accionamiento **E8** es la entrada para On Central.
  Los LEDs de estado rojo y verde (4) de la salida **A8** parpadean alternativamente.
  La salida **A7** está en modo pulsador.
- Estando la función central activa, la salida **A8** no tiene función alguna.

Continuación
Estación de relés universal, 8 canales Ref. RS 8 REGHE

Desactivar función accionamiento central Todo On/Off

- Accionar el pulsador **Modo Accionamiento Central** (2) unos 5 s hasta que el LED de estado (2) se ilumina en rojo (ver Figura 1). Los LEDs de estado rojo y verde (4) de la salida **A8** quedan apagados. La salida **A8** queda ajustada a modo pulsador.

Copia de módulos sensores

Con la función Copiar se lleva a cabo la transferencia de la asignación de las teclas de un módulo sensor a otros adicionales. Durante la función Copia, no es posible ningún control sobre la estación de relés.

Se han conexionado más módulos sensores a la estación de relés.

En un módulo sensor se ha llevado a cabo una asignación de teclas.

- Accionar el pulsador **MODE** y **Modo Accionamiento Central** simultáneamente, hasta que los LEDs, ON/▲ y OFF/▼ parpadeen. La estación de relés y los módulos sensores están en Modo Copia. En los módulos sensores parpadea una **C**.
- Pulsar una tecla del módulo sensor que ha de ser copiado dentro de los 2 minutos siguientes. En el módulo sensor parpadea un **+**. En todos los demás módulos sensores parpadea todavía una **C**.
- Dentro de los 2 minutos siguientes, pulsar una tecla del otro módulo sensor. En lugar de una C, parpadea durante unos 2 segundos un **–**. El módulo sensor ha recibido la asignación de teclas y el Modo Copia ha concluido.
- Para módulos sensores adicionales, repetir los pasos arriba descritos.
- El Modo Copia no se puede concluir manualmente. Para abortar un Modo Copia activo, no tocar ningún módulo sensor en 2 minutos.
- En caso de haberse activado el Modo Copia en la estación de relés sin que haya módulos sensores conectados, concluirá automáticamente el Modo Copia tras 3 minutos.

6. Características técnicas

Tensión nominal	AC 230 V / 240 V ~
Frecuencia	50 / 60 Hz
Consumo	12.5 W
Consumo en Standby	0.5 W
Conexiones –, + :	
Tensión de control	DC 24 V SELV
Corriente total	∑ 80 mA
Longitud total cable dispositivo	max. 100 m
Número máx módulos sensores	4
Número máx teclados / mód sensor pulsación	Según el tipo
Entradas de accionamiento E1...E8 :	
Tensión de control	DC 24 V SELV
Resistencia Ri	200 kΩ
Salidas de control A1'...A8' :	
Tensión de control	DC 24 V SELV
Corriente	10 mA
Resistencia Ra	330 Ω
Conexionado	
Tensión nominal/Salidas	
Cable rígido	0.5 ... 4 mm2
Cable flexible con cubierta	0.14 ... 2.5 mm2
Cable flexible sin cubierta	0.35 ... 4 mm2
Salidas de control/Entradas de accionamiento/ Puntos de control	
Cable rígido	1.5 mm2
Cable flexible con cubierta	0.75 mm2
sin cubierta	1.0 mm2
Salidas A1...A8	
Tipo de contacto	µ-contacto, libre potencial NA
Tensión de accionamiento	AC 250 V ~
Tensión mínima de accionamiento	AC 12 V ~
Corriente por canal a AC 250 V ~	
Fluorescencia	16 AX
Capacitiva	max. 16 A (140 µF)
Corriente al encendido	max. 800 A (200 ms)
Corriente al encendido	max. 165 A (20 ms)
Corriente mínima AC	min. 100 mA
Potencia conectable por canal a AC 230 V ~	
Carga óhmica	3000 W
230/240 V incandescencia	3000 W
Halógenas a 230 V	2500 W
Transformador electrónico	1500 W
Transformador inductivo	1200 VA
Fluorescencia sin compensar	1000 VA
Fluorescencia compensación paralela	1160 VA (140 µF)
Fluorescencia conexión Duo	2300 VA (140 µF)
Lámparas de descarga sin compensar	1000 W
Lámparas de descarga compensación paralela	1160 W (140 µF)
Reactancia electrónica regulable	Según tipo
Motores persiana/ ventilación	1380 VA
Temperatura ambiental	–5 ... +45 °C
Temperatura almacenaje/ transporte	–25 ... +70 °C
Anchura de montaje	144 mm / 8 TE
Tiempo de conmutación al cambio de sentido	ca. 1 s
Tiempo de activación modo persiana	ca. 2 min

7. Accesorios

Módulo sensor pulsante 24 V AC/DC 2 fases	Ref.: 3224 TSM
Módulo sensor pulsante 24 V AC/DC 3 fases	Ref.: 3236 TSM
Módulo sensor pulsante 24 V AC/DC 4 fases	Ref.: 3248 TSM
Teclado 24 V AC/DC 2 fases	Ref.: ..2224..
Teclado 24 V AC/DC 4 fases	Ref.: ..2248..
Módulo sensor 8 fases	Ref.: SM 1608

Esquemas de conexionado
Dimmer giratorio
para incandescencia Ref. 266 GDE, 864 GDW

Este símbolo indica qué tipo de cargas puede regular el dimmer.
En este caso la R significa cargas resistivas.

Recomendaciones generales de instalación para los dimmer giratorios

La carga máxima debe ser reducida como se indica a continuación, dependiendo del lugar de montaje:

– 10% por cada 5º C que se supere una temperatura ambiente de 25º C.

– 15% para montaje en madera o paredes huecas.

– 20% si se monta en combinaciones múltiples.

Obsérvese siempre la normativa eléctrica vigente. Cuando está regulado a baja intensidad, se pueden llegar a notar los impulsos de la compañía eléctrica.

Funcionalidad
Ref. 266 GDE, 864 GDW

Funcionalidad: Sirve para accionar y regular cargas incandescentes.

El accionamiento se lleva a cabo presionando sobre el botón giratorio, o a través de un mecanismo conmutador conectado externamente.

Presionando el botón: ON / OFF

Girando el botón: Regulación

Atención:

No combinar este regulador con transformadores electrónicos ni convencionales.

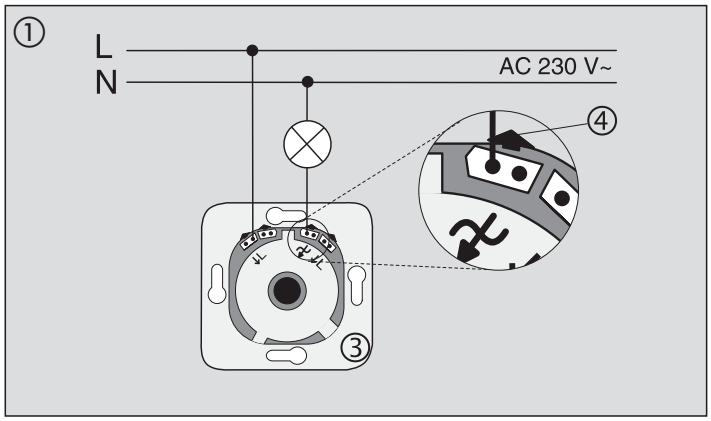
Protección contra cortocircuito mediante fusible T 2,5 H 250.

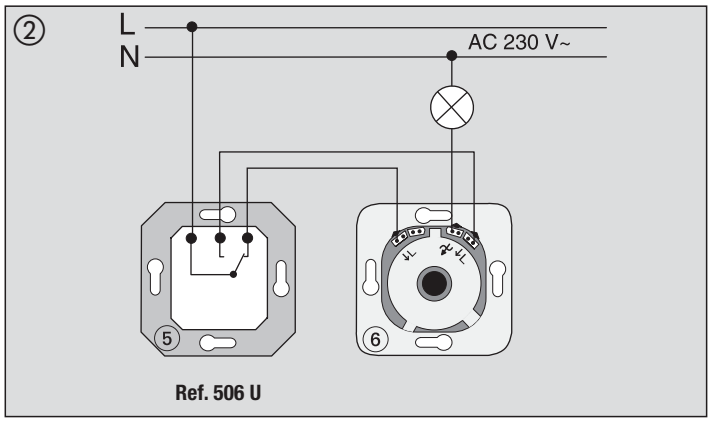
En caso de no funcionamiento, comprobar primeramente el fusible. No utilizar un fusible diferente al especificado.

Consejos de instalación

No sobrepasar la potencia especificada de 600 W.

Conectar siempre una carga igual o superior a 60 W, de lo contrario se puede producir un parpadeo en la iluminación conectada.





Ref. 506 U

Conexión del dimmer con botón giratorio, Figura ①

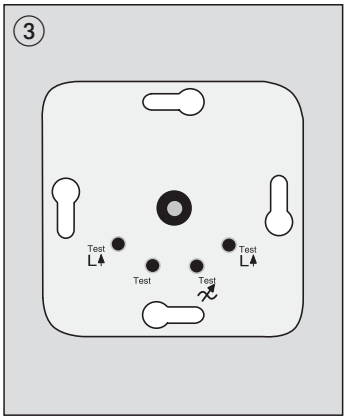
La conexión se realiza mediante conexionado rápido, con terminales situados en la parte inferior del dimmer. Pelar unos 15 mm de cable para asegurar una buena conexión.

Para liberar el cable, tire de la pestaña ④.

Conexión en conmutación, Figura ②

El mecanismo conmutador ⑤ solamente encenderá y apagará. La regulación será siempre a través del dimmer ⑥.

Atención: En la parte superior del aro metálico (dibujo ③) se encuentran puntos de test, para poder medir la tensión sin tener que desmontar el aparato.



Características técnicas
Ref. 266 GDE, 864 GDW

Tensión nominal 230 V AC, 50 Hz

Potencia del 266 GDE en montaje empotrado
60 – 600 W
Potencia del 266 GDE en montaje superficie
60 – 550 W
Potencia del 864 GDW (estanco)
60 – 450 W

Cargas conectables
Incandescencia 230 V
Halógenas 230 V
Combinación de las anteriores

Carga mínima 60 W

Fusible T 2,5 H 250

Cable de 1,0 a 2,5 mm^2

Conmutación
solamente para accionar, a través de mecanismo conmutador

Luminosidad mínima 10% (norma 60669-2-1)

Atención: No válido para regulación de transformadores

Número máximo de amplificadores máx. 10 amplificadores para trafo convencional

Conmutación

A través de conmutador convencional. Solamente para apagado / encendido.

No regulación conmutada.

Esquemas de conexionado
Dimmer giratorio para halógenas con trafo convencional Ref. 225 NVDE, 823 NVDE

Recomendaciones generales de instalación para los dimmer giratorios

La carga máxima debe ser reducida como se indica a continuación, dependiendo del lugar de montaje:

– 10 % por cada 5º C que se supere una temperatura ambiente de 25º C.

– 15 % para montaje en madera o paredes huecas.

– 20 % si se monta en combinaciones múltiples.

Obsérvese siempre la normativa eléctrica vigente. Cuando está regulado a baja intensidad, se pueden llegar a notar los impulsos de la compañía eléctrica.

Funcionalidad
Ref. 225 NVDE, 823 NVDE

Sirve para accionar y regular:

- Incandescencia 230 V
- Halógenas 230 V
- Halógenas b.v. con trafo convencional

El accionamiento se lleva a cabo presionando sobre el botón giratorio, o a través de un mecanismo conmutador conectado externamente.

Presionando el botón: ON / OFF
Girando el botón: Regulación

Protección contra cortocircuito mediante fusible T 3,15 H 250.

En caso de no funcionamiento, comprobar primeramente el fusible. No utilizar un fusible diferente al especificado.

Protección contra sobretemperatura

En caso de temperatura demasiado alta, el aparato se desconecta, volviendo a funcionar tras el enfriamiento.

Salida de control

El terminal A proporciona siempre el estado de accionamiento del dimmer, y sirve para controlar otros dispositivos externos, como por ejemplo relés.

La corriente máxima de salida es de 100 mA.

Atención: Esta salida sirve solamente para control. En ningún caso se utilizará para conmutación directa de cargas.

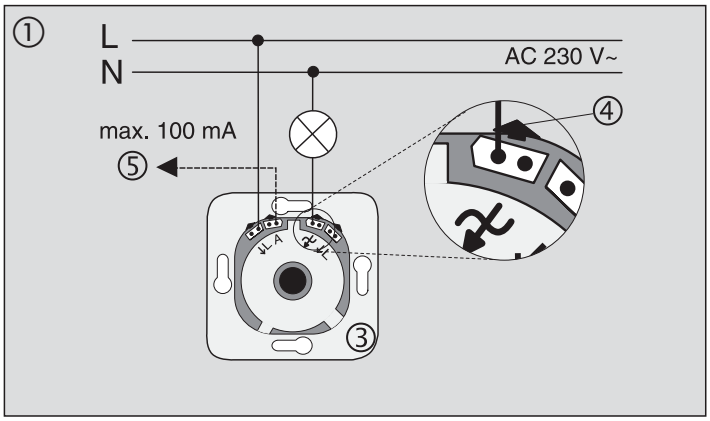
La carga total conectada al dimmer nunca superará lo especificado.

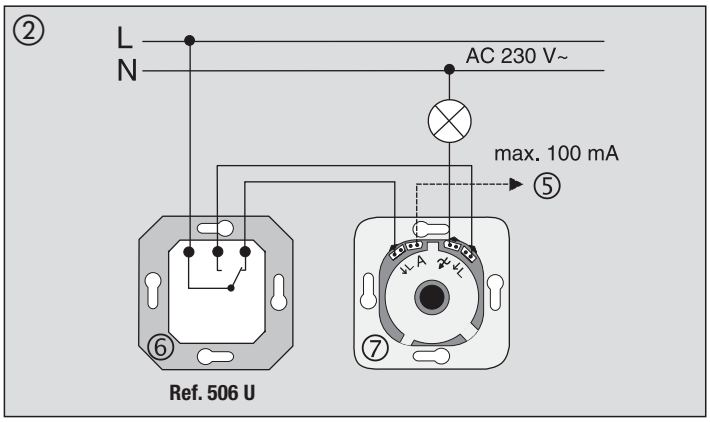
El regulador puede controlar una mezcla de distintos tipos de cargas.

Es necesario conectarle una carga mínima de 20 VA. De lo contrario la luz puede parpadear.

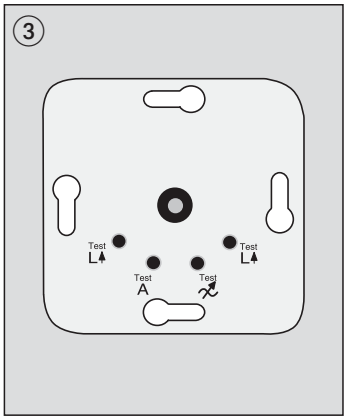
No permite el control de transformadores electrónicos.

La potencia se puede amplificar con un máximo de hasta 10 amplificadores.





Ref. 506 U



Conexión del dimmer con botón giratorio, Figura ①

La conexión se realiza mediante conexionado rápido, con terminales situados en la parte inferior del dimmer. Pelar unos 15 mm de cable para asegurar una buena conexión.

Para liberar el cable, tire de la pestaña ④.

La salida de control A ⑤. proporciona una corriente máxima de 100 mA.

Conexión en conmutación, Figura ②

El mecanismo conmutador ⑥ solamente encenderá y apagará. La regulación será siempre a través del dimmer ⑦.

La salida de control A ⑤ proporciona una corriente máxima de 100 mA.

Atención: En la parte superior del aro metálico (dibujo ③) se encuentran puntos de test, para poder medir la tensión sin tener que desmontar el aparato.

Atención

Este aparato no es adecuado para trabajar sin carga.

No adecuado para regular transformadores electrónicos.

Características técnicas
Ref. 225 NVDE, 823 NVDE

Tensión nominal 230 V AC, 50 Hz

Potencia del 225 NVDE en montaje empotrado
20 – 500 W/VA

Potencia del 225 NVDE en montaje superficie
20 – 450 W/VA

Potencia del 823 NVDE (estanco)
20 – 375 W/VA

Cargas conectables
Incandescencia 230 V
Halógenas 230 V
Halógenas b.v. con trafo convencional

Combinación de las anteriores

Los transformadores pueden tener un consumo de hasta un 15% de la potencia total. Así pues, las potencias arriba indicadas corresponden al consumo de los transformadores con carga conectada.

Carga mínima 20 VA

Fusible T 3,15 H 250

Cable de 1,0 a 2,5 mm^2

Amplificadores conectables
máx. 10 unidades

Conmutación
solamente para accionar, a través de mecanismo conmutador

Luminosidad mínima
10% (norma 60669-2-1)

Atención:
No válido para regulación de transformadores.

Número máximo de amplificadores máx. 10 amplificadores para trafo convencional

Conmutación
A través de conmutador convencional.
Solamente para apagado / encendido.
No regulación conmutada.

Salida de control: Contacto mecánico, máx. 100 mA

Dimmer giratorio para halógenas con trafo electrónico Ref. 225 TDE, 824 TDE

Este símbolo indica qué tipo de cargas puede regular el dimmer.
En este caso la R significa cargas resistivas, y la C cargas capacitivas

Recomendaciones generales de instalación para los dimmer giratorios

La carga máxima debe ser reducida como se indica a continuación, dependiendo del lugar de montaje:

– 10 % por cada 5º C que se supere una temperatura ambiente de 25º C.

– 15 % para montaje en madera o paredes huecas.

– 20% si se monta en combinaciones múltiples.

Obsérvese siempre la normativa eléctrica vigente. Cuando está regulado a baja intensidad, se pueden llegar a notar los impulsos de la compañía eléctrica.

Funcionalidad
Ref. 225 TDE, 824 TDE

Sirve para accionar y regular:
• Incandescencia 230 V
• Halógenas 230 V
• Halógenas b.v. con trafo electrónico.

El accionamiento se lleva a cabo presionando sobre el botón giratorio, o a través de un mecanismo conmutador conectado externamente.

Presionando el botón: ON / OFF

Girando el botón: Regulación

Protección contra cortocircuito

Este aparato no lleva fusible. En caso de cortocircuito desconecta la carga.

Si la perturbación dura menos de 4 segundos, la vuelve a conectar cuando cesa la perturbación.

Si dura más tiempo, será necesario pulsar el botón dos veces para volver a ponerlo en marcha, una vez haya cesado la perturbación.

Protección contra sobretemperatura

En caso de temperatura demasiado alta, el aparato se desconecta, volviendo a funcionar tras el enfriamiento.

Salida de control

El terminal A proporciona siempre el estado de accionamiento del dimmer, y sirve para controlar otros dispositivos externos, como por ejemplo relés.

La corriente máxima de salida es de 100 mA.

Atención: Esta salida sirve solamente para control. En ningún caso se utilizará para conmutación directa de cargas.

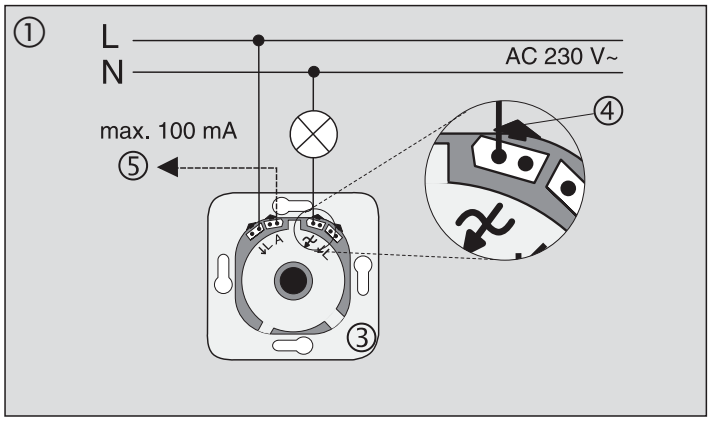
La carga total conectada al dimmer nunca superará lo especificado.

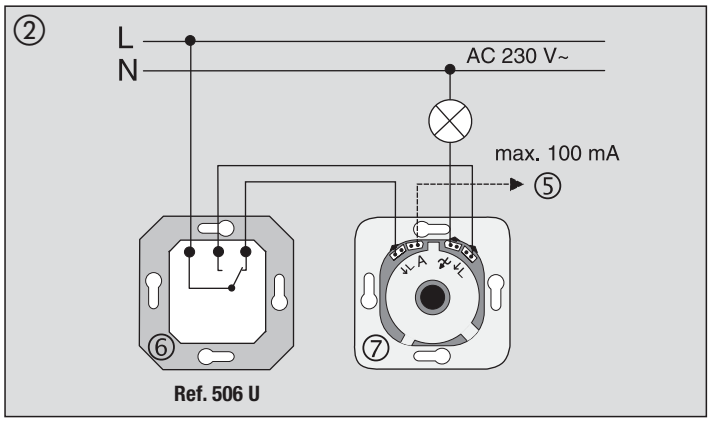
El regulador puede controlar una mezcla de distintos tipos de cargas.

Es necesario conectarle una carga mínima de 20 VA. De lo contrario la luz puede parpadear.

No permite el control de transformadores inductivos.

La potencia se puede amplificar con un máximo de hasta 10 amplificadores.





Ref. 506 U

Conexión del dimmer con botón giratorio, Figura ①

La conexión se realiza mediante conexionado rápido, con terminales situados en la parte inferior del dimmer. Pelar unos 15 mm de cable para asegurar una buena conexión.

Para liberar el cable, tire de la pestaña ④.

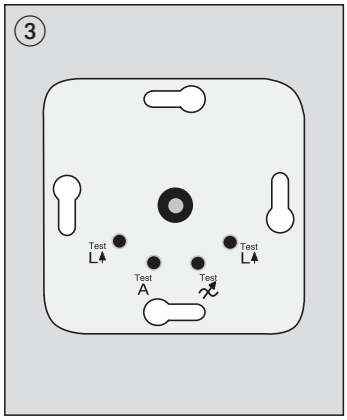
La salida de control A ⑤ proporciona una corriente máxima de 100 mA.

Conexión en conmutación, Figura ②

El mecanismo conmutador ⑥ solamente encenderá y apagará. La regulación será siempre a través del dimmer ⑦.

La salida de control A ⑤ proporciona una corriente máxima de 100 mA.

Atención: En la parte superior del aro metálico (dibujo ③) se encuentran puntos de test, para poder medir la tensión sin tener que desmontar el aparato.



Atención

Este aparato no es adecuado para trabajar sin carga.

No adecuado para regular transformadores convencionales.

Características técnicas
Ref. 225 TDE, 824 TDE

Tensión nominal AC 230 V ~, 50 Hz

Potencia del 225 NVDE en montaje empotrado
20 – 525 W
Potencia del 225 NVDE en montaje superficie
20 – 500 W
Potencia del 823 NVDE (estanco)
20 – 400 W

Cargas conectables
Incandescencia 230 V
Halógenas 230 V
Halógenas b.v. con trafo electrónico
Combinación de las anteriores

Carga mínima 20 W

Cable de 1,0 a 2,5 mm2

Amplificadores conectables máx. 10 unidades

Conmutación solamente para accionar, a través de mecanismo conmutador

Luminosidad mínima
10 % (norma 60669-2-1)

Atención: No válido para regulación de transformadores.

Número máximo de amplificadores
máx. 10 amplificadores para trafo electrónico

Conmutación

A través de conmutador convencional. Solamente para apagado / encendido. No regulación conmutada.

Salida de control:
Contacto mecánico, máx. 100 mA

Esquemas de conexionado
Potenciómetro electrónico fluorescencia Ref. 240-10 con función pulsador Ref. 240-31
Regulador de velocidad Ref. 245.20, 844.20

Potenciómetro electrónico con interruptor Ref.: 240-10

Al pulsar el botón se conectan y desconectan alternadamente las reactancias. El contacto soporta una carga óhmica máxima de 6 A, 230 V AC.

También puede controlar transformadores electrónicos con control 1 – 10 V. Hasta un total de 13 unidades de 20 – 105 W.
El máximo número de reactancias 1 – 10 V, de 2 x 42 W, que se pueden controlar son 15.

Potenciómetro electrónico con pulsador (debe conectarse a un relé telerruptor) Ref.: 240-31

Cada pulsación sobre el botón envía un impulso al telerruptor, que irá conectando y desconectando la carga alternadamente. Eso permite la conexión en paralelo con uno o varios pulsadores convencionales.
La capacidad del contacto es de 2 A, AC 230 V. Girando el botón se ajusta el nivel de luminosidad.

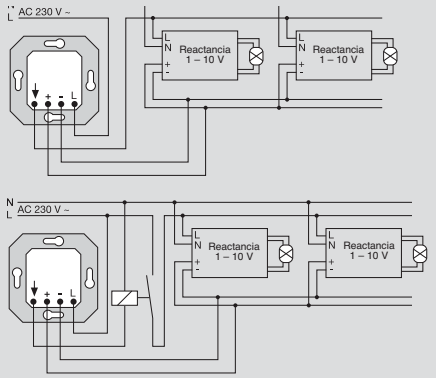
Características técnicas

Tensión de control:	0,7 – 12 V
Corriente de control:	max. 50 mA
Fusible:	F 500 H 250

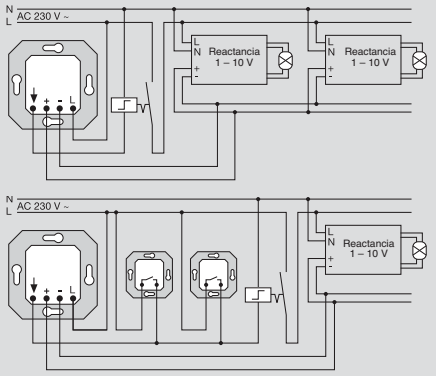
Potenciómetro con interruptor Ref.: 240-10 / 240-31

Capacidad del contacto:	AC 230 V 50/60 Hz 6 A carga óhmica

Conexionado del potenciómetro electrónico con interruptor (con o sin protección) Ref.: 240-10

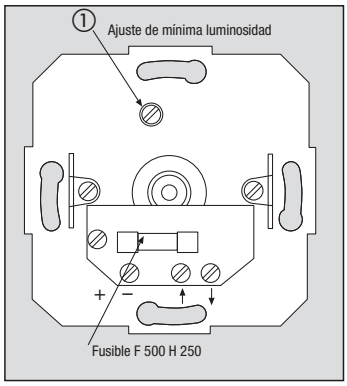


Conexionado del potenciómetro electrónico con pulsador (con o sin entradas auxiliares) Ref.: 240-31



Solamente se deben utilizar reactancias electrónicas de un mismo fabricante, modelo y potencia.

Tras la instalación, girar el botón hasta el tope izquierdo, y ajustar la mínima luminosidad con el potenciómetro de ajuste (Fig. ①).



Regulador de velocidad Ref. 245.20, 844.20

Funcionalidad Ref. 245.20, 844.20

Sirve para regular la velocidad de motores monofásicos.

Girando el botón al tope izquierdo se desconecta la carga totalmente.

Progresivo giro hacia la derecha proporciona gradualmente una mayor velocidad.

Se monta en caja universal, y tiene una corriente nominal de 0,1 – 2,3 A.

Si se monta en caja universal, su corriente máxima se reduce a 1,6 A.

Protección contra sobretemperatura

El aparato se desconecta ante una sobretemperatura, y se vuelve a conectar tras el enfriamiento.

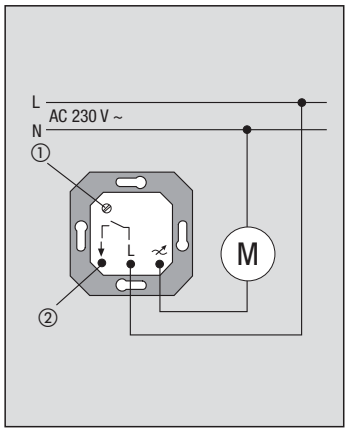
Con el potenciómetro ① se ajusta la mínima velocidad.

La salida ② se utiliza para regulación de lamas, o bien para control de cargas óhmicas. La carga máxima depende de la corriente del motor. Si se reduce dicha corriente se pueden conmutar cargas mayores. En cualquier caso, la suma de la corriente de motor + corriente de lamas no superará los 2,5 A.

No conectar otro tipo de cargas.

Si no funciona, comprobar el fusible.

Solamente utilizar fusibles originales.



Características técnicas Ref. 245.20, 844.20

Tensión nominal	AC 230 V ~, 50 Hz
Corriente nominal	0,1 - 2,3 A (empotrado)
Corriente nominal	0,1 - 1,6 A (superficie)

La corriente de salida se puede ver reducida, en función de los siguientes factores:

– 10 % por cada grado que se superen los 25º C de temperatura ambiente
– 15% por montaje en pared hueca
– 20% por montaje en combinación múltiple.

Dimmer giratorio DALI Ref. 240 PDPE

Dimmer giratorio DALI
con fuente integrada para 26 componentes DALI

Funcionalidad

Este dimmer permite accionar y regular reactancias DALI, y va montado en caja de empotrar universal.

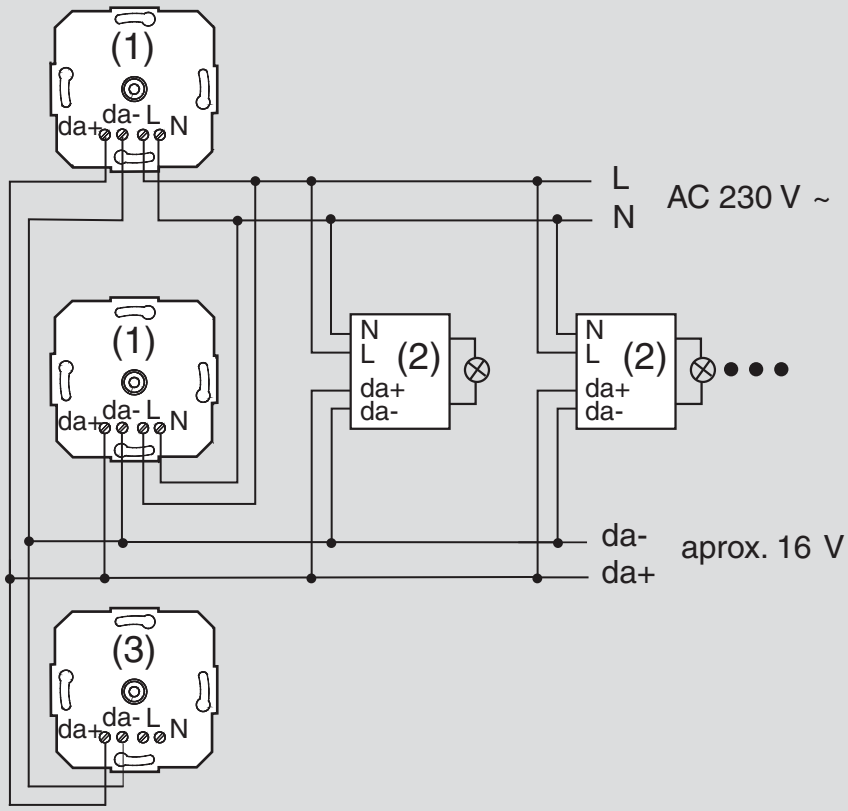
Propiedades del aparato

- Si se conecta a la alimentación de L y N, es capaz de proporcionar tensión de bus DALI para un total de 26 reactancias.
- Si no se conecta a L y N (modo pasivo) se alimenta del bus DALI, que a su vez debe estar alimentado por otra fuente de alimentación, y sirve entonces como mecanismo auxiliar.
- Conectando dos dimmer en modo activo y en paralelo, se pueden alimentar y controlar hasta 52 reactancias DALI.
- Se puede memorizar un nivel de luminosidad base, y también un nivel de encendido.

Características técnicas

Tensión alimentación:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Alimentación bus DALI:	DC 16 V
Máx. corriente de salida:	52 mA
Consumo:	máx. 2 W
Número máximo de reactancias DALI por cada dimmer:	26
con dos en paralelo:	52
Número máximo de dimmer en paralelo:	2
Grosor máximo del cable:	2 x 2,5 mm^2 o bien 1 x 4 mm^2

Esquema de conexionado



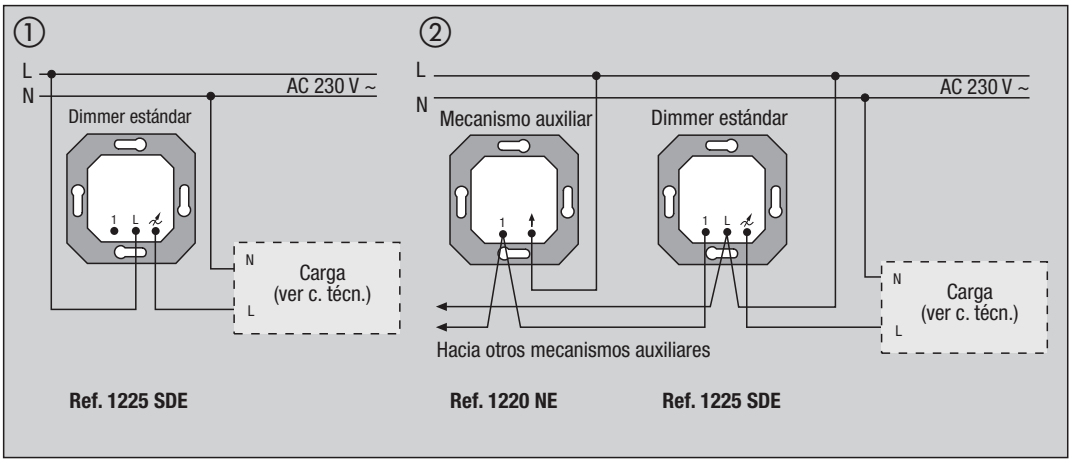
(1) Potenciómetro DALI en modo activo

(2) Reactancia DALI

(3) Potenciómetro DALI en modo pasivo (sin conexión a L y N)

Regulador para trafo convencional con tecla sensora Ref. 1225 SDE
Mecanismo auxiliar con tecla sensora Ref. 1220 NE

Este símbolo indica qué tipo de cargas puede regular el dimmer.
En este caso la R significa cargas resistivas, y la L cargas inductivas.



Este dimmer puede accionar y regular los siguientes tipos de iluminación:

- Lámparas incandescentes de 230 V,
- Lámparas halógenas de 230 V,
- Lámparas halógenas de bajo voltaje, con trafo convencional.

Los comandos de accionamiento y regulación se pueden efectuar a través de la tecla sensora que llevará conectada, que puede tener también receptor de radio, o bien a través de una unidad auxiliar.

Este dimmer trabaja bajo el principio de fijación media, es decir, que tocando la parte superior de la tecla se regula en sentido ascendente, o se enciende, mientras que la parte inferior regula en sentido descendente, o apaga.

El encendido de las lámparas se hace de forma suave, con lo que se prolonga su vida.

Funcionamiento partiendo del estado de apagado:

Pulsación corta (menos de 400 ms):
sobre la parte SUPERIOR, INFERIOR o CENTRAL: ON.

Pulsación larga (más de 400 ms):
sobre la parte SUPERIOR: regulación desde el mínimo hasta el máximo
sobre la parte INFERIOR: regulación hasta el mínimo.

Funcionamiento partiendo del estado de encendido:

Pulsación corta (menos de 400 ms):
sobre la parte SUPERIOR, INFERIOR o CENTRAL: OFF.

Pulsación larga (más de 400 ms):
sobre la parte SUPERIOR: regulación desde el mínimo hasta el máximo
sobre la parte INFERIOR: regulación hasta el mínimo
sobre la parte CENTRAL (mínimo 3 segundos): El valor actual de luminosidad quedará memorizado, y será el que se reproduzca cada vez que se dé una orden de encendido por pulsación corta. El aparato nos indica que ya ha memorizado el valor mediante un parpadeo.

El montaje y conexionado de este aparato debe llevarse a cabo por personal especializado.
Aunque la luz esté apagada, la carga no queda desconectada de la red eléctrica.
Cuando se utilice en combinación con transformadores convencionales, éstos deben estar provistos de un fusible en el circuito primario, según indicaciones del fabricante.
La no observancia de estas recomendaciones puede causar incendios o accidentes.

Instalación

Este aparato consta del mecanismo empotrable y de la tecla sensora.
Se recomienda insertar la tecla antes de dar tensión a la línea. La extracción o inserción de la tecla mientras hay tensión la puede dañar seriamente.
Después de la primera instalación y conexión a la red, el dimmer reconocerá automáticamente la carga que lleva conectada. La memoria de luminosidad quedará cargada con su valor máximo.
No conectar cargas capacitivas (p.ej. transformadores electrónicos) a este dimmer.
Si se produce un fallo de tensión de una duración superior a 1 segundo, el resultado será que la luz se apagará, y se perderá el valor de luminosidad grabado.

Protección contra corto-circuitos

El aparato va provisto de un fusible tipo T 2 H 250.

Protección contra sobretemperaturas

Desconexión en caso de temperatura excesiva. Después del enfriamiento, la unidad debe ser reactivada manualmente.

Máxima carga conectada 500 VA:

- Lámparas incandescentes de 230 V, halógenas de 230 V,
- Lámparas halógenas con trafo convencional o electrónico.

Los transformadores convencionales pueden llegar a consumir hasta un 15% de la potencia en pérdidas. Esto se deberá descontar de la potencia total de 500 VA.
La carga mínima conectada nunca estará por debajo de 20 VA, y la máxima nunca deberá superar el límite de 500 VA.

Conectar según esquema de la Figura ①.

Para regular desde varios puntos, ver Figura ②.

Características Técnicas:

Tensión nominal:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Potencia de la carga:	20 – 500 VA – Incandescencia – Halógenas 230 V AC – Halógenas bajo voltaje con trafo convencional – Cualquier combinación de las anteriores.
Máximo número de amplificadores conectables:	10

Conexión de mecanismos auxiliares:

Se puede conectar un número ilimitado de mecanismos auxiliares 1220 NE, con tecla sensora, desde los que la funcionalidad será exactamente la misma que desde el propio dimmer.

Reducción de potencia dependiendo del lugar de instalación y la temperatura ambiente:

- 10 % por cada 5 °C que se excedan los 25 °C de temperatura,
- 15 % por instalación en madera o paredes huecas,
- 20 % por instalación en marcos de múltiples elementos.

Para ampliar su potencia, se le pueden conectar un total de 10 amplificadores de potencia.
Los impulsos eléctricos enviados por corriente portadora por la Compañía Eléctrica pueden notarse en el regulador mediante unos parpadeos.

Regulador universal con tecla sensora Ref. 1254 UDE
Mecanismo auxiliar con tecla sensora Ref. 1220 NE

Este símbolo indica qué tipo de cargas puede regular el dimmer.
En este caso la R significa cargas resistivas, la L cargas inductivas, y la C cargas capacitivas.

Funcionalidad

Se trata de un dimmer capaz de accionar y regular distintas fuentes de luz:

- Lámparas incandescentes de 230 V,
- Lámparas halógenas de 230 V,
- Lámparas halógenas de bajo voltaje, con trafo convencional,
- Lámparas halógenas de bajo voltaje, con trafo electrónico.

Los comandos de accionamiento y regulación se pueden efectuar a través de la tecla sensora que llevará conectada, que puede tener también receptor de radio, o bien a través de una unidad auxiliar.

Este dimmer universal trabaja bajo el principio de fijación media, es decir, que tocando la parte superior de la tecla se regula en sentido ascendente, o se enciende, mientras que la parte inferior regula en sentido descendente, o apaga.

El encendido de las lámparas se hace de forma suave, con lo que se prolonga su vida.

En este capítulo se describe su funcionamiento, suponiendo que la tecla sensora que se le conecte no tenga recepción de señal de radio. Para saber sobre su funcionamiento en combinación con otras versiones de la tecla, refiérase a las instrucciones de la tecla en concreto.

Funcionamiento partiendo del estado de apagado:

Pulsación corta (menos de 400 ms):
sobre la parte SUPERIOR, INFERIOR o CENTRAL: ON.

Pulsación larga(más de 400 ms):
sobre la parte SUPERIOR: regulación desde el mínimo hasta el máximo
sobre la parte INFERIOR: regulación hasta el mínimo.

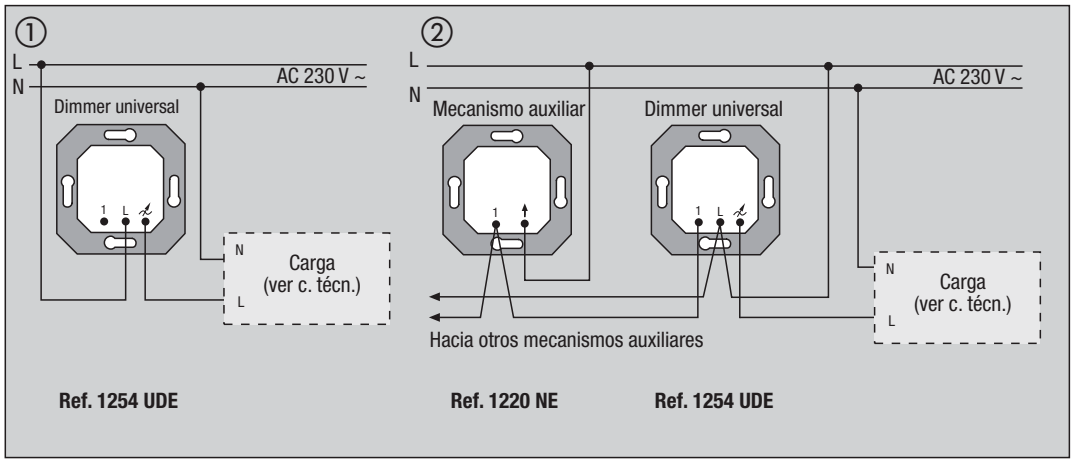
Funcionamiento partiendo del estado de encendido:

Pulsación corta (menos de 400 ms):
sobre la parte SUPERIOR, INFERIOR o CENTRAL: OFF.

Pulsación larga(más de 400 ms):
sobre la parte SUPERIOR: regulación desde el mínimo hasta el máximo
sobre la parte INFERIOR: regulación hasta el mínimo
sobre la parte CENTRAL (mínimo 3 segundos): El valor actual de luminosidad quedará memorizado, y será el que se reproduzca cada vez que se de una orden de encendido por pulsación corta. El aparato nos indica que ya ha memorizado el valor mediante un parpadeo.

Aviso:

El montaje y conexionado de este aparato debe llevarse a cabo por personal especializado.
No es adecuado para desconexión.
Aunque la luz esté apagada, la carga no queda desconectada de la red eléctrica.
Cuando se utilice en combinación con transformadores convencionales, éstos deben estar provistos de un fusible en el circuito primario, según indicaciones del fabricante.
La no observancia de estas recomendaciones puede causar incendios o accidentes.



Instrucciones de montaje:

Este aparato constará, pues, del mecanismo empotrable y de la tecla sensora-receptora. Se recomienda insertar la tecla antes de dar tensión a la línea. La extracción o inserción de la tecla mientras hay tensión la puede dañar seriamente.

Después de la primera instalación y conexión a la red, el dimmer reconocerá automáticamente la carga que lleva conectada.
La memoria de luminosidad quedará cargada con su valor máximo.
No mezclar cargas capacitivas (p.ej. transformadores electrónicos), con cargas inductivas (p. ej. transformadores convencionales) en un mismo dimmer.
Para cargas resistivas (incandescencia, halógenas de 230 V), el proceso de aprendizaje del dimmer se señaliza mediante un rápido parpadeo. Dependiendo de las condiciones de la red y de la carga, el proceso de aprendizaje puede durar entre 1 y 10 segundos, durante los cuales no será posible hacer ninguna maniobra.
En caso de corto-circuito durante el proceso de aprendizaje, se deberá eliminar el corto, para después repetir el aprendizaje.
Si se produce un fallo de tensión de una duración superior a 0,7 segundos, el resultado será que la luz se apagará, y se perderá el valor de luminosidad grabado.

Características técnicas:

Tensión nominal: AC 230 V~, 50/60 Hz

Potencia de la carga: 50 – 420 W/VA
- – Lámparas incandescentes de 230 V (carga resistiva, corte de fase al apagado)
- – Lámparas halógenas de 230 V (carga resistiva, corte de fase al apagado)
- – Transformadores electrónicos (carga capacitiva, corte de fase al apagado)
- – Transformadores convencionales (carga inductiva, corte de fase al encendida)
- – Cualquier combinación de las anteriores que no implique mezclar cargas capacitivas con inductivas.

Cuando se instalen cargas mixtas en las que intervengan transformadores inductivos, la carga resistiva nunca debe soprepasar el 50 % de la carga total instalada.

Máximo número de amplificadores conectables: 10

Funcionamiento auxiliar: siempre a través del 1220 NE

Número de mecanismos auxiliares: ilimitado

Normativa de protección contra ruídos: EN 55015

El uso de mecanismos auxiliares.

Si conectamos el mecanismo auxiliar 1220 NE, dotado de una tecla sensora, a un dimmer 1254 UDE, a través del auxiliar tendremos exactamente las mismas funciones que en el dimmer.

Protección contra corto-circuitos

En caso de cargas de corte de fase al apagado (capacitivas, resistivas): Desconexión automática y reconexión 7 segundos después de eliminada la avería. La carga queda apagada hasta que se encienda manualmente.

En caso de cargas de corte de fase al encendido (inductivas): Desconexión automática y reconexión antes de 100 segundos después de eliminada la avería. La carga queda apagada hasta que se encienda manualmente.

Protección contra sobretemperaturas

Desconexión en caso de temperatura excesiva. Después del enfriamiento, la unidad debe ser reactivada manualmente.

Máxima carga conectada 420 W/VA:

- – Lámparas incandescentes de 230 V, halógenas de 230 V,
- – Lámparas halógenas con trafo convencional o electrónico,

Los transformadores convencionales pueden llegar a consumir hasta un 15% de la potencia en pérdidas. Esto se deberá descontar de la potencia total de 420 VA.

La carga mínima conectada nunca estará por debajo de 50 W/VA, y la máxima nunca deberá superar el límite de 420 W/VA.

Conectar según esquema de la Figura ①.

Reducción de potencia dependiendo de la temperatura ambiente, o del lugar de instalación:
- – 10% por cada 5ºC que se excedan los 25ºC de temperatura,
- – 15% por instalación en madera o paredes huecas,
- – 20% por instalación en marcos de múltiples elementos.

Para ampliar su potencia, se le pueden conectar un total de 10 amplificadores de potencia de la referencia ULZ 1215 REG. Véase apartado correspondiente en las características técnicas.

Impulsos eléctricos enviados por corriente portadora por la compañía eléctrica pueden notarse en el regulador mediante unos parpadeos.

Esquemas de conexionado
Dimmer sensor para fluorescencia Ref. 1240 STE
Mecanismo auxiliar Ref. 1220 NE

Funcionalidad
Ref. 1240 STE

Se trata de un mecanismo para controlar fluorescencia equipada con reactancias electrónicas de 0 – 10 V.

El mecanismo se acciona a través de tecla sensora, con o sin receptor de radio, o bien a través de mecanismo auxiliar, 1220 NE.

Pulsación larga sobre la parte superior, regula hacia arriba, y sobre la parte inferior, regula hacia abajo.

La pulsación corta conectará y desconectará el relé, separando así la carga de la tensión.

Funcionamiento partiendo del estado de apagado

Pulsación corta en cualquier parte de la tecla: ON

Pulsación larga en parte superior: REGULA ARRIBA.

Pulsación larga en parte inferior: REGULA ABAJO.

Funcionamiento partiendo del estado de encendido

Pulsación corta en cualquier parte de la tecla: OFF

Pulsación larga en parte superior: REGULA ARRIBA.

Pulsación larga en parte inferior: REGULA ABAJO.

Pulsación larga en el centro de la tecla (mín. 3 segundos).

El actual nivel de luz queda almacenado en la memoria, para ser reproducido posteriormente por pulsación corta.

El aparato indica que el nivel ha sido memorizado mediante un pequeño apagón de la lámpara.

Fijación de la luminosidad base

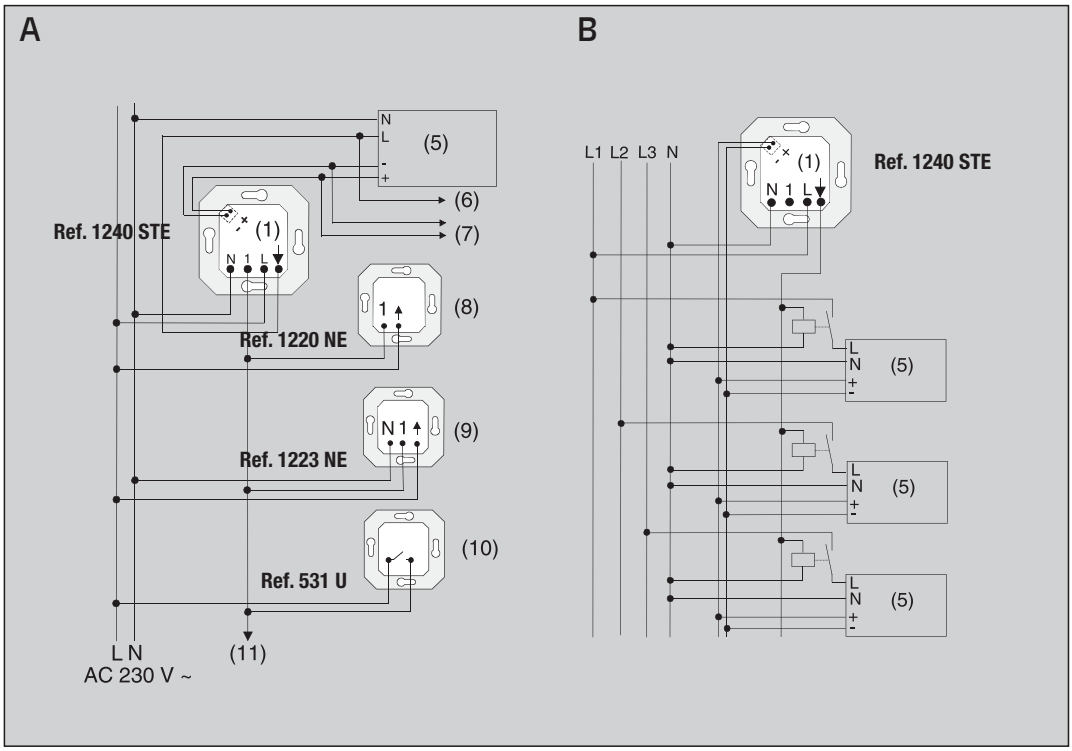
Se lleva a cabo sobre la propia tecla sensora del aparato. Nunca vía radio.
Para ello, partiendo del estado de apagado, pulsamos la tecla en el centro durante mínimo 20 segundos. Pasado ese tiempo, la luminosidad se va al máximo.

Después de otros 20 segundos, se regulará a un nivel intermedio, para indicar que se encuentra preparado para el ajuste. Regule ahora hasta el nivel deseado. Soltar la tecla. Después de 20 segundos quedará almacenada la luminosidad base, y la luz se apagará para confirmar el final del proceso.

Memorización de la luminosidad actual utilizando un detector de presencia o una tecla automática.

Si se requiere memorizar un valor de luminosidad cuando se utiliza un detector o tecla automática, deberemos recrear el valor deseado y almacenarlo mediante una tecla sensora, y después colocar el detector o tecla automática.

Durante ese proceso, no quitar la alimentación.



Fallos de tensión superiores a 1 segundo provocan una pérdida del valor memorizado, y también de la luminosidad base.

El comportamiento tras el regreso de la tensión dependerá de la tecla utilizada.

Protección contra cortocircuitos

La salida de potencia no tiene protección interna, por lo que se debe proteger con un magnetotérmico externo.

La salida de 0 – 10 V sí está protegida contra cortocircuito.

Conexión sin mecanismo auxiliar

La conexión sigue el esquema A, sin conectar el terminal "1" ni los mecanismos 8, 9 y 10.

(1) Mecanismo de control 1 – 10 V
(5) Carga
(6) A la fase de otras reactancias
(7) A la entrada de control de otras reactancias

Si se utilizan mecanismos auxiliares:

(8) Mecanismo auxiliar 1220 NE
(9) Mecanismo auxiliar a 3 hilos, 1223 NE
(10) Mecanismo pulsador 531 U
(11) Otras conexiones auxiliares.

Se puede accionar y regular la cargas desde cualquiera de los mecanismos auxiliares o pulsador arriba mencionados.

Si se utiliza el mecanismo a 3 hilos, entonces habrá que conectar el Neutro.

Se pueden combinar los diferentes tipos de mecanismos auxiliares.

El mecanismo a 3 hilos se utiliza para montar detectores de presencia PMS 360 WW, o bien los detectores empotrables ...1180-1...

Número máximo de mecanismos auxiliares: 10

Funcionalidad del mecanismo auxiliar

Con tecla sensora, igual funcionalidad que en el mecanismo principal, excepto en el ajuste de luminosidad base.

Con pulsador convencional, pulsación corta ON/OFF, y larga, regulación. Siempre en modo alternado.

Partiendo del apagado, la pulsación corta lo llevará al nivel memorizado.

Pulsación larga desde el apagado lo lleva progresivamente hasta la máxima luminosidad, donde permanece cerca de 1 segundo, para después volver a bajar hasta el mínimo, y así sucesivamente.

El mecanismo pulsador convencional no permite grabar un nivel de luminosidad.

Reparto de las cargas entre distintas fases (Esquema B)

De esta manera se puede controlar una gran potencia.

El número máximo de reactancias a controlar dependerá solamente del límite en la corriente de control.

Características técnicas
Ref. 1240 STE

Tensión de red	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Potencia conectable	
Incandescencia	700 W
Reactancias	Depende del modelo

Mecanismos auxiliares: mecanismo pulsador 531 U, mecanismo auxiliar 1220 NE, de 3 hilos, 1223 NE, o combinaciones entre ellos.

Número de mecanismos auxiliares	máx. 10
Tensión de control	0,5 ..10 V
Corriente de control	máx. 50 mA.
Contacto:	A relé con potencial
Longitud total del cable de los mecanismos auxiliares:	máx. 100 m

Dimmer universal 2 canales para tecla sensora doble Ref. 1252 UDE

Este símbolo indica qué tipo de cargas puede regular el dimmer.
En este caso la R significa cargas resistivas, la L cargas inductivas, y la C cargas capacitivas.

Funcionalidad

El dimmer irá siempre acabado con una doble tecla sensora. Se pueden conmutar y regular dos cargas independientes, a través de las salidas a1 y a2.

El dimmer puede controlar diferentes tipos de cargas, y se adapta a ellas de forma automática:

- Incandescendia a 230 V.
- Halógenas a 230 V.
- Halógenas b.v. con trafo electrónico: cargas capacitivas con corte de fase al apagado.
- Halógenas b.v. con trafo convencional: cargas inductivas con corte de fase al encendido.

Propiedades:

- Encendido con un valor de luz previamente memorizado.
- Posibilidad de manejo desde mecanismo auxiliar.
- Encendido suave de la iluminación.
- El tipo de carga de la salida a1 puede ser diferente del de la salida a2.
- Posible reparto asimétrico de la carga entre los dos canales.
- Los pulsos eléctricos enviados por la compañía pueden provocar parpadeos. No es un mal funcionamiento del aparato.

Protección contra sobretemperatura

El dimmer cuenta con una protección electrónica contra sobretemperaturas. En caso de sobrecarga o calentamiento excesivo, las dos salidas quedan desconectaadas. Tras el enfriamiento, se puede volver a encender la carga actuando sobre la tecla.

Atención: La protección contra sobretemperaturas solamente funciona si la salida a1 tiene carga conectada.

Protección ante dispositivo defectuoso, o caída de la protección electrónica contra sobretemperatura

Si la temperatura sobrepasa el límite, una protección térmica separa al aparato de la red. Se debe reemplazar por uno nuevo.

Protección contra cortocircuito

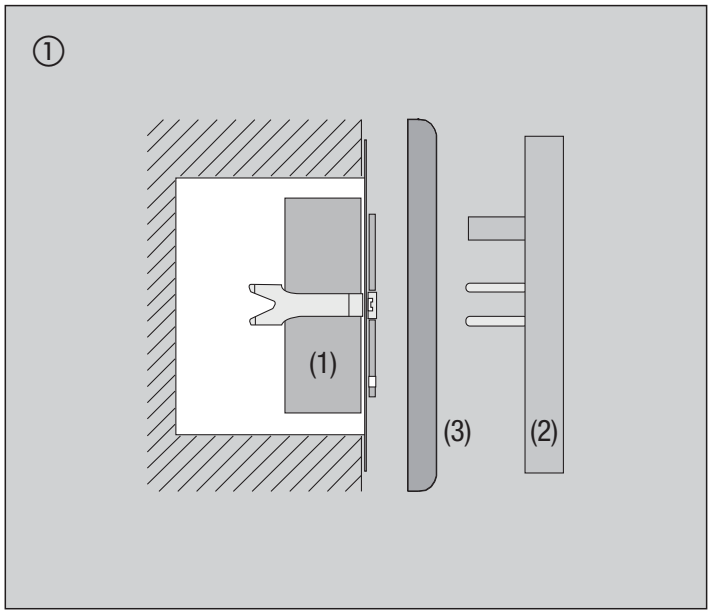
En caso de cortocircuito, se debe desconectar la salida cuya carga esté cortocircuitada.

En caso de carga óhmica o capacitiva:

La carga queda desconectada, y se vuelve a conectar 7 segundos después de superado el cortocircuito. Se debe encender manualmente.

En caso de carga inductiva:

La carga queda desconectada, y se vuelve a conectar 100 ms después de superado el cortocircuito. Se debe encender manualmente.

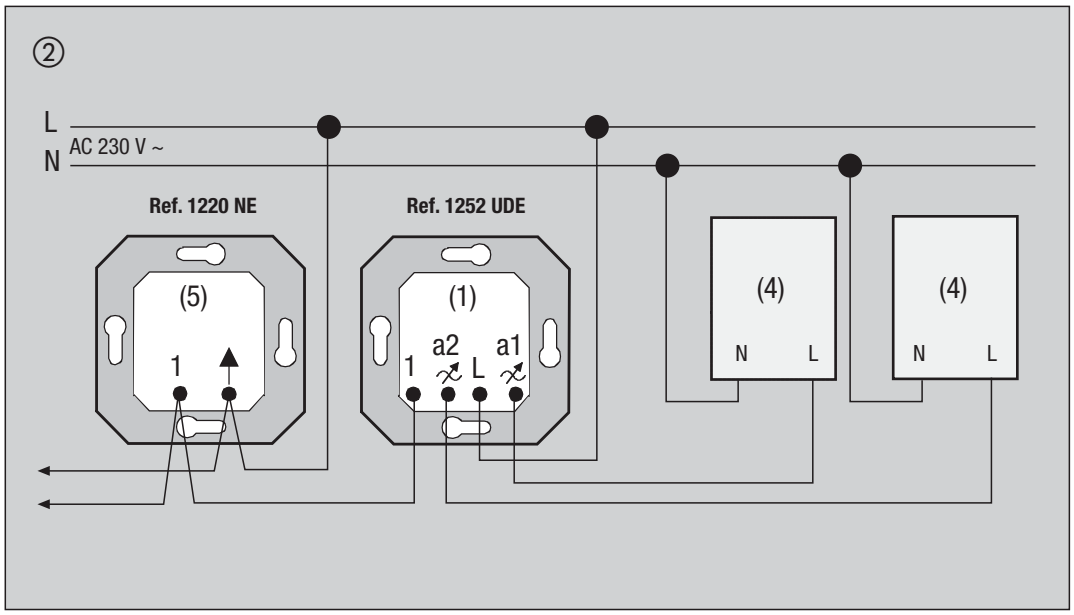


Montaje (Figura 1)

(1) Mecanismo 1252 UDE

(2) Tecla sensora doble ...1565.07...

(3) Marco embellecedor



Conexionado (Figura 2)

(1) Dimmer

(4) Carga

(5) Mecanismo auxiliar

- Conectar el dimmer y un posible mecanismo auxiliar según el esquema 2.

Atención:

Si no hay carga conectada a la salida a1, no será posible el control mediante mecanismo auxiliar.

- Se puede ampliar su potencia de salida mediante amplificadores ULZ 1215 REG.
- El dimmer se debe montar en caja universal de empotrar.
- Completar con marco y tecla sensora.

Montaje y conexionado del dimmer

Si se desea controlar el dimmer desde otro punto, se puede utilizar un mecanismo auxiliar.

Si el reparto de carga entre las dos salidas no es simétrico, téngase en cuenta el diagrama que aparece en las características técnicas. La salida a1 puede funcionar ella sola.

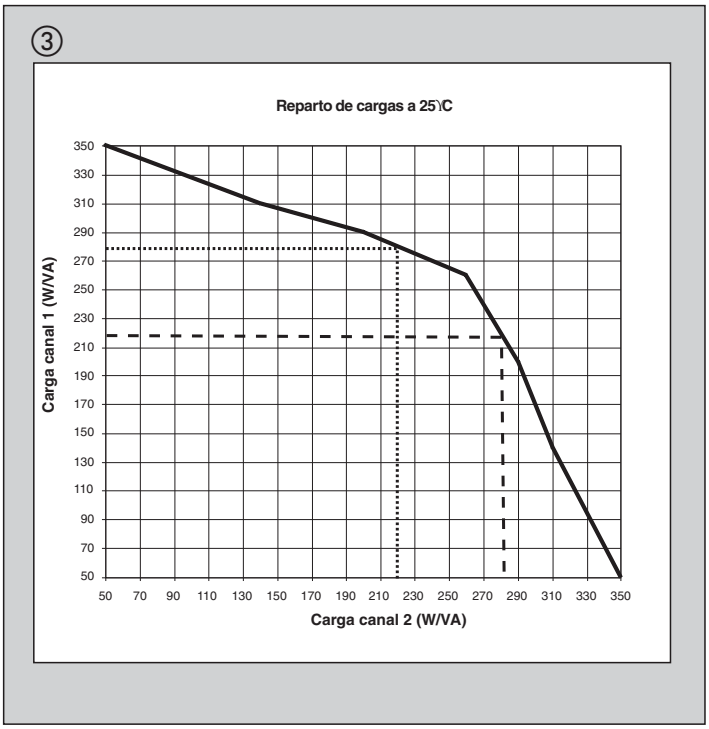
Puesta en marcha

Una vez conexionado, conectar la tensión de red. El dimmer analiza la carga, y se autoconfigura correctamente.

Atención:

El proceso de reconocimiento de carga es visible mediante un encendido temporal de la carga, que puede llegar a durar entre 1 y 10 segundos. En ese tiempo no se puede actuar sobre la carga.

Continuación
Dimmer universal 2 canales para tecla sensora doble Ref. 1252 UDE



Características técnicas

Tensión nominal:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Temperatura ambiente:	5 ... 25 °C
Potencia conectable por canal a 25 °C:	50 … 260 W/VA
Carga mínima por canal:	50 W/VA
Reducción en la carga:	
Potencia conectable por canal a 35 °C:	max. 240 W/VA
Potencia conectable por canal a 45 °C:	max. 220 W/VA
Montaje en tabique de madera:	15 %
Montaje en marco múltiple:	20 %

Atención: Las potencias mencionadas siempre incluyen el consumo de los transformadores

Si la carga no es simétrica, tener en cuenta el diagrama.

Tipos de cargas:

Incandescencia 230 V
Halógenas 230 V
TRONIC-Trafos
Trafos inductivos
Mezcla de carga incandescente y capacitiva
Mezcla de carga incandescente e inductiva

Atención: No conectar más del 50 % de carga incandescente. De lo contrario el proceso de reconocimiento de carga puede fallar.

No se pueden mezclar cargas inductivas y capacitivas

Sección máxima del cable:	2 x 2,5 mm2 o bien 1 x 4 mm2
Número de mecanismos auxiliares:	ilimitado
Longitud del cable hasta el mecanismo auxiliar:	máx. 100 m
Longitud del cable hasta la carga:	máx. 100 m

Conectable con amplificadores

Accesorios

Tecla sensora doble	ref. ..1565.07..
Mecanismo auxiliar a 2 hilos	ref. 1220 NE
Tecla para mecanismo auxiliar	ref. ..1561.07..

Tecla sensora doble Ref. ..1565.07..

Funcionamiento

La tecla está dividida en dos partes.

– Izquierda: Tecla para salida a1.

– Derecha: Tecla para salida a2.

Mediante el mecanismo auxiliar se regularán las dos salidas simultáneamente, o bien la salida a1, si no está conectada la salida a2.

Encendido con un valor memorizado

La luz está apagada.

- Mediante pulsación más corta de 400 ms en la parte superior, se enciende la carga con el valor memorizado.

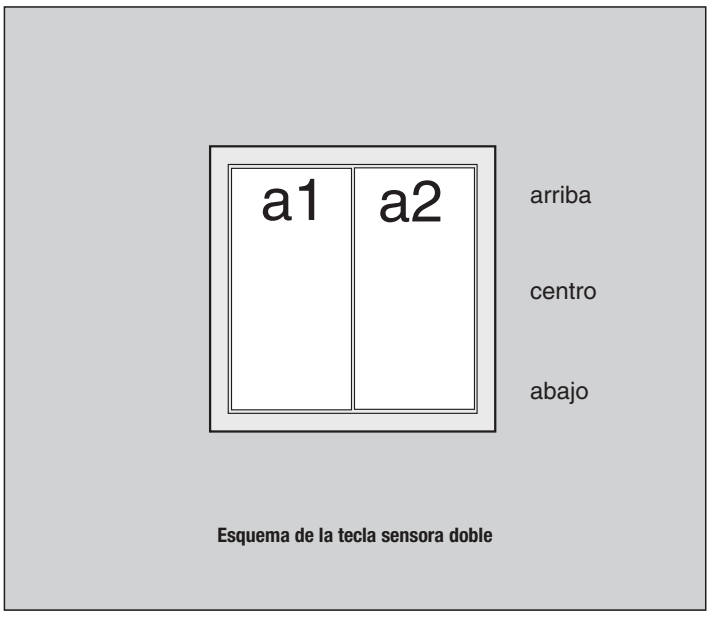
Apagado de la luz

- Mediante pulsación más corta de 400 ms en la parte inferior, se apaga la luz.

Regulación

La luz está encendida.

- Mediante pulsación más larga de 400 ms en la parte superior o inferior, se regula la luz hacia arriba o hacia abajo.



Esquema de la tecla sensora doble

Memorización de un valor

Cada tecla puede almacenar por separado el nivel de luz al que se encenderá, partiendo del apagado.

- Para memorizar, regular hasta el valor deseado, y pulsar la tecla en el centro durante más de 3 segundos.
- Cuando se ha memorizado, lo indica mediante un centelleo.

Encendido de la luz al mínimo

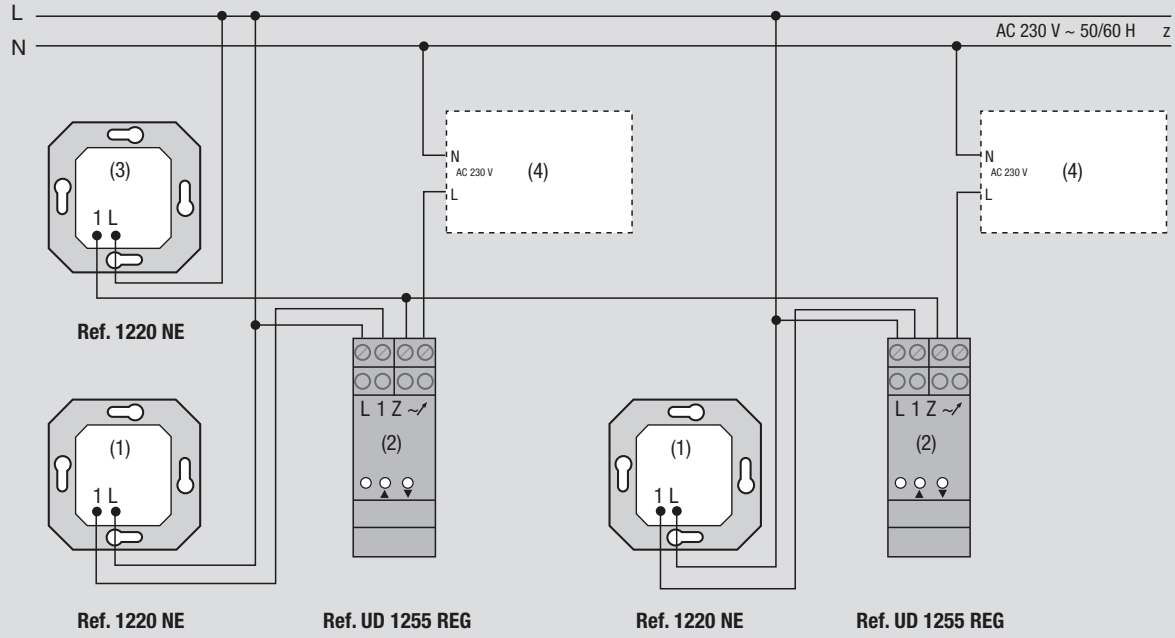
- Partiendo del apagado, pulsar la parte inferior de la tecla durante más de 400 ms, y la luz se encenderá al mínimo.

Esquemas de conexionado
Dimmer para carril DIN Ref. UD 1255 REG

Este símbolo indica qué tipo de cargas puede regular el dimmer.
En este caso la R significa cargas resistivas, la L cargas inductivas, y la C cargas capacitivas.

Esquema de conexionado

(1) Entrada auxiliar local
(2) Dimmer universal DIN
(3) Entrada auxiliar central
(4) Carga



Funcionamiento

El dimmer universal para carril DIN puede accionar y regular diferentes tipos de cargas:

- Incandescencia y halógenas de 230 V
- Halógenas bajo voltaje, con trafo convencional
- Halógenas bajo voltaje, con trafo electrónico

El encendido de la carga se lleva a cabo de forma suave.

Los comandos de accionamiento y regulación se llevan a cabo pulsando directamente sobre las teclas que lleva en su carcasa, o mediante entradas auxiliares.
El LED indica el estado de conmutación del dimmer.

LED on	Dimmer ON
LED off	Dimmer OFF

Manejo

La funcionalidad del pulsador se corresponde con la del mecanismo auxiliar, ref. 1220 NE.

Funcionamiento mediante los pulsadores integrados		
Desde el estado de apagado		
Pulsación corta (menos de 400 ms)	▲ ▼ ambas teclas	El dimmer se enciende al valor memorizado.
Pulsación larga (más de 400 ms)	▲ ambas teclas	El dimmer se enciende a la luminosidad mínima, y regula hasta el máximo.
	▼	El dimmer se enciende a la luminosidad mínima.
Funcionamiento desde el estado de encendido		
Pulsación corta (menos de 400 ms)	▲ ▼ ambas teclas	El dimmer se apaga.
Pulsación larga (más de 400 ms)	▲	Aumento de la luminosidad hasta el máximo.
	▼	Reducción de la luminosidad hasta el mínimo.
Pulsación mínima 3 seg.	ambas teclas	La luminosidad actual quedará almacenada como valor por defecto al encendido. El almacenado de la luminosidad se mostrará mediante un encendido suave de la luz. Un nuevo valor sobreescribe el antiguo.

Pulsador mecánico convencional (normalmente abierto, sin iluminación) como auxiliar

Pulsación corta: ON/OFF
Pulsación larga: Regulación

- Mediante pulsación corta, partiendo del apagado, la carga se enciende al valor memorizado.
- Mediante pulsación larga, partiendo del apagado, se enciende al valor mínimo. Si se mantiene pulsado va regulando hasta el máximo, donde se detiene durante 1 segundo, y después comienza a regular hacia abajo, donde el proceso empieza de nuevo tras otra pausa de 1 segundo.

Mediante un pulsador convencional no se puede memorizar un valor de luminosidad.

Atención

Aunque el dimmer tenga la carga apagada, no hay separación galvánica de la red.

Trabajando con transformadores convencionales, cada transformador debe tener un fusible en el primario.

Si no se tiene en cuenta, puede producirse un incendio, u otras eventualidades.

Manejo mediante mecanismo auxiliar a 2 hilos, ref. 1220 NE

La funcionalidad desde este mecanismo acabado con una tecla sensora ..1561.07.. se corresponde con el manejo desde los propios pulsadores de la carcasa.

Entrada auxiliar central (Z)

Esta entrada auxiliar solamente admite la conexión de mecanismos auxiliares, ref. 1220 NE, y sirve para llevar a cabo un control central de las cargas.

Memorizado de valores actuales:

Para poder memorizar los valores de luminosidad de forma central, todas las cargas deben estar encendidas.

1. Poner la luminosidad deseada en cada dimmer.
2. Pulsar en el centro de la tecla sensora durante por lo menos 3 segundos. La memorización se indica mediante un encendido suave. El valor actual sobreescribe el anterior.

Manejo desde el auxiliar central		
Pulsación corta (menos de 400 ms)	arriba	El dimmer se enciende.
	abajo	El dimmer se apaga.
Pulsación larga (más de 400 ms)	arriba	El dimmer se enciende a la mínima luminosidad, y regula hasta el máximo.
	abajo	El dimmer se enciende a la mínima luminosidad.

Continuación
Dimmer para carril DIN Ref. UD 1255 REG

Montaje

Se monta en carril DIN. Si se montan varios dimmer y/o amplificadores en un armario, dejar una distancia mínima de 1 módulo entre ellos.

Si se trabaja a potencia nominal (500 W/VA) la temperatura no puede superar los 45 ºC en el punto más caliente.

En temperaturas superiores a 45 ºC se reduce la potencia máxima conectable en un 15 % cada 5 ºC.

Consejos de instalación

- Tras la primera instalación, o al reconectar la tensión de red, el dimmer lleva a cabo un reconocimiento de la carga, cuya finalización se muestra en cargas incandescentes y halógenas mediante un corto destello.
  El proceso de reconocimiento puede tardar entre 1 y 10 segundos. Durante ese tiempo no se puede accionar el dimmer.
- En caso de cortocircuito durante el proceso de reconocimiento, tras subsanar el problema se debe reiniciar el proceso de reconocimiento.
- Tras una primera instalación, la memoria está en el 100 %.
- Tras cortes de tensión superiores a 0,7 segundos se apaga el dimmer.
- Si se desea iluminar los pulsadores convencionales conectados, éstos deben disponer de una conexión N separada.
- La carga conectada, incluyendo pérdidas en los transformadores, no puede superar los 500 W/VA.
- Necesita una carga mínima de 50 W/VA, de lo contrario habrá parpadeo de la luz.
- Nunca se deben mezclar transformadores convencionales y electrónicos en un mismo dimmer.
- Los transformadores convencionales se deben cargar con un mínimo del 85 % de su carga nominal.
- Los impulsos en la red producidos por la compañía eléctrica pueden provocar parpadeos en estado de regulación en bajo nivel.

Protección contra cortocircuito

Funcionamiento con trafos electrónicos:

Desconexión con reconexión automática si dura menos de 7 segundos.

Si el cortocircuito dura más de 7 segundos, después permanecerá el dimmer apagado hasta que se active manualmente.

Funcionamiento con trafos convencionales:

Se conecta de forma automática si el cortocircuito dura menos de 100 ms. En caso contrario, hay que accionarlo manualmente.

Protección contra sobretemperatura

El aparato se desconecta. Al enfriarse, el aparato se debe accionar manualmente.

Características técnicas

Tensión nominal:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Potencia conectable:	50 – 500 W/VA
Tipos de carga:	Incandescencia, Halógenas de 230 V Trafos electrónicos Trafos convencionales

Se pueden mezclar las cargas anteriores, siempre que no se combinen trafos convencionales con electrónicos.

Si se mezclan incandescentes con trafos convencionales, la proporción de éstos debe se como mínimo del 50 %

Pérdidas:	5 W
Temperatura ambiente (Ta):	45 °C
Dimensiones:	2 M DIN
Protección:	IP 20
Número máximo de amplificadores:	Ver instrucciones del amplificador
Longitud del cable:	máx. 100 m

Entradas auxiliares locales

Número:	Ilimitado

Si se desea iluminar pulsadores convencionales mecánicos, deben disponer de conexión a N.

Se pueden combinar pulsadores convencionales con mecanismos auxiliares 1220 NE

Longitud máxima del cable al auxiliar:	máx. 100 m

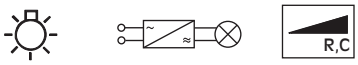
Auxiliares centrales

Número:	Ilimitado
Longitud total del cable:	máx. 100 m

Esquemas de conexionado
Amplificador universal carril DIN Ref. ULZ 1215 REG

Este símbolo indica qué tipo de cargas puede regular el dimmer.
En este caso la R significa cargas resistivas, la L cargas inductivas, y la C cargas capacitivas.

Tabla de máximo número de elementos conectables

Dimmer **Lista de referencia**	 **número máximo** **n**	**potencia conectable** **P**	 **número máximo** **n**	**potencia conectable** **P**
Dimmer universal carril DIN • 500 W/VA Ref. UD 1255 REG	10	500 W	5	420 VA
Dimmer universal vía radio para carril DIN • 400 W/VA Ref. FUD 1254 REG	10	500 W	5	420 VA
Dimmer universal falso techo vía radio • 315 W/VA Ref. FUD 1253 EB	10	500 W	5	300 VA
Dimmer universal DIN 1 canal, KNX • 500 W Ref. 3801 REG	10	500 W	5	420 VA
Dimmer universal DIN 2 canales, KNX • 2 x 300 W Ref. 3802 REG	10	500 W	5	250 VA
Dimmer universal DIN 4 canales, KNX • 4 x 250 W Ref. 3804 REG	10	500 W	5	250 VA
Dimmer universal DIN 4 canales, KNX • 4 x 210 W Ref. 3704 REGHE	10	500 W	–	–
Dimmer sensor universal 2 canales Ref. 1252 UDE	10	500 W	–	–
Dimmer universal empotrable • 420 W/VA Ref. 1254 UDE	10	500 W	5	420 VA
Dimmer universal giratorio incremental • 420 W/VA Ref. 254 UDIE1	10	500 W	5	420 VA
Dimmer Tronic giratorio • 525 W Ref. 225 TDE	10	500 W	–	–
Dimmer Tronic falso techo • 700 W Ref. 247.07 EB	10	400 W	–	–

Ejemplo:

PL	Carga a regular, p.ej. 2000 W de incandescencia	PL – PD	= PLZG
PD	Carga máxima del dimmer, 500 W	2000 W – 500 W	= 1500 W
PLZ	Carga máxima del amplificador, 500 W	PLZG / PLZ	= n
PLZG	Carga a soportar por los amplificadores	1500 W / 500 W	= 3
n	Número de amplificadores que se necesitan		

Continuación
Amplificador universal carril DIN Ref. ULZ 1215 REG

Este símbolo indica qué tipo de cargas puede regular el dimmer.
En este caso la R significa cargas resistivas, la L cargas inductivas, y la C cargas capacitivas.

Funcionalidad

El amplificador universal para carril DIN sirve para amplificar la potencia de cargas reguladas, ya sea incandescencia, o bajo voltaje con transformadores convencionales o electrónicos.

Este aparato solamente es controlable por la salida de un dimmer.

Se pueden conectar varios amplificadores si es necesario, y todos se alimentarán por una misma línea.

- Si la instalación supera los 3500 W, se debe separar en dos circuitos, pero de la misma fase. Los magnetotérmicos deben estar acoplados mecánicamente.
- Los impulsos de la red lanzados por la compañía eléctrica pueden producir parpadeos a niveles bajos de regulación.

Montaje

El amplificador se monta en carril DIN. Si hay varios aparatos montados en un mismo cuadro, hay que separarlos por lo menos el ancho de 1 módulo DIN.

A la potencia nominal (500 W/VA) la temperatura en el cuadro no debe superar los 45 ºC en el punto más caliente.

Si la temperatura supera los 45 ºC, la carga conectable se reduce en un 15 % cada 5 ºC.

Protección contra cortocircuito

El amplificador se comportará igual que el dimmer al que está conectado.

Ejemplo en el dimmer universal para carril DIN:

Funcionamiento con trafos electrónicos

Desconexión con reconexión automática si dura menos de 7 segundos.

Si el cortocircuito dura más de 7 segundos, después permanecerá el dimmer apagado hasta que se active manualmente.

Funcionamiento con trafos convencionales:

Se conecta de forma automática si el cortocircuito dura menos de 100 ms. En caso contrario, hay que reactivarlo manualmente.

Consejos de instalación

- La carga total conectada será soportada entre el dimmer y los amplificadores, según tabla.
- Los trafos convencionales se deben cargar por lo menos con un 85 % de su potencia nominal.
- No se pueden mezclar trafos electrónicos y convencionales en un mismo amplificador.
- Se deben conectar por lo menos 200 W/VA, de lo contrario puede haber parpadeos.

Protección contra sobretemperatura

En caso de sobrepasar el límite de temperaturas, el aparato se desconecta, y la carga se repartirá entre los restantes aparatos del sistema.

El comportamiento posterior de la instalación dependerá de:

- El tipo de dimmer utilizado
- El número de dispositivos
- La carga de los aparatos
- La situación de montaje de los aparatos.

Características técnicas

Tensión nominal:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Potencia conectable:	200 – 500 W/VA
Tipos de carga:	Incandescencia,
	Halógenas de 230 V
	Trafos electrónicos
	Trafos convencionales

Se pueden mezclar las cargas anteriores, siempre que no se combinen trafos convencionales con electrónicos.

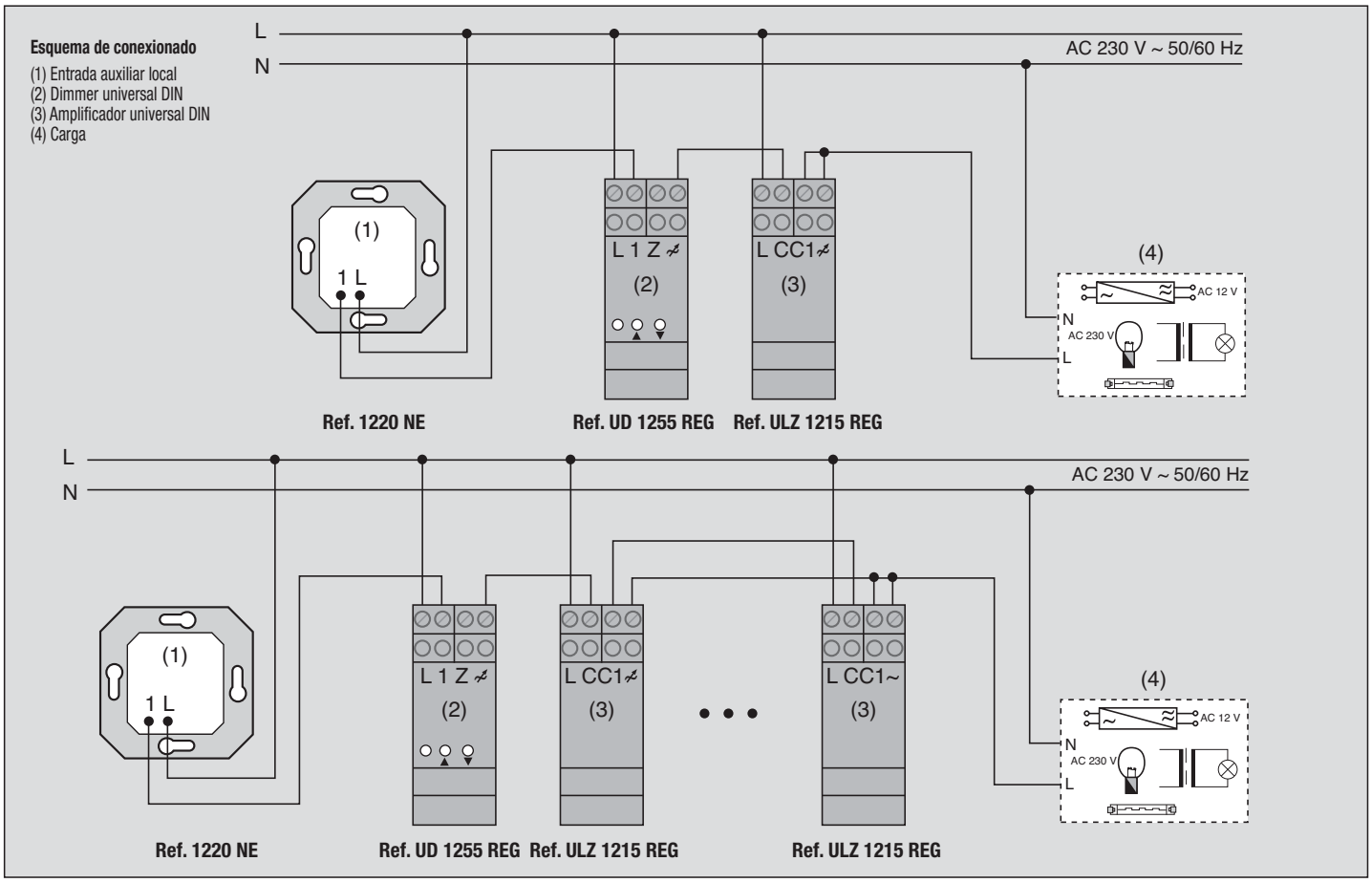
Si se mezclan incandescentes con trafos convencionales, la proporción de éstos debe se como mínimo del 50 % del total de la carga.

Pérdidas:	5 W
Temperatura ambiente (Ta):	45 °C
Dimensiones:	2 M DIN
Protección:	IP 20
Número máximo de amplificadores:	Ver tabla

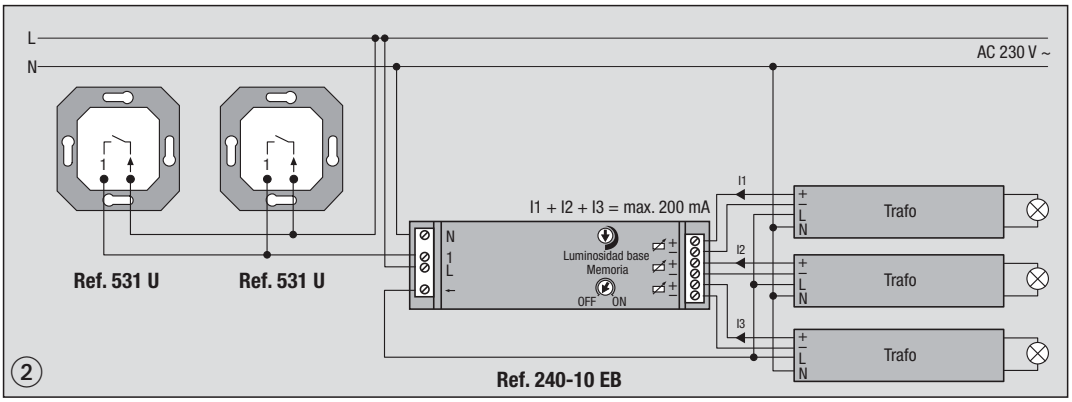
Aunque el amplificador apague la carga, no queda galvánicamente separada de la red.

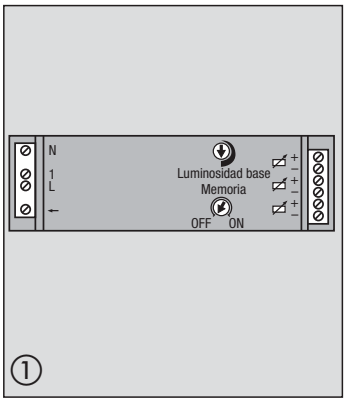
Para evitar descargas eléctricas, separe el aparato de la red cuando lo manipule, o corte del magnetotérmico.

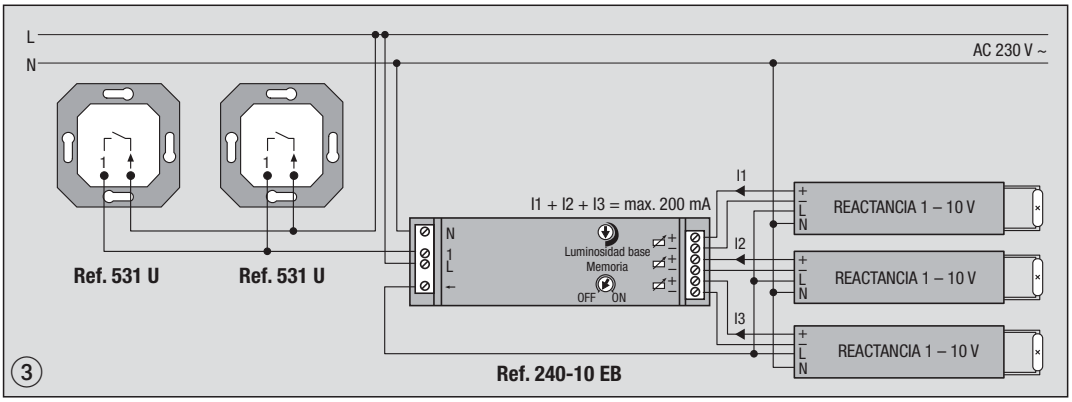
Si se utilizan transformadores convencionales, éstos deben tener su circuito primario protegido por fusible.



Esquemas de conexionado
Regulador para fluorescencia Ref. 240-10 EB







El número máximo de reactancias o transformadores conectables viene dado por la suma de las corrientes de control, que no debe sobrepasar los 200 mA (Figura 2).
Consulte al fabricante sobre la corriente de las reactancias. Ese valor suele estar entre 0,8 y 2 mA. Todas las reactancias o transformadores conectados deben ser del mismo fabricante y modelo.
Tras la instalación, regular la luz al mínimo y ajustar la luminosidad mínima, mediante el potenciómetro. Figura ①.

Catacteristicas técnicas

Tensión de red:	AC 230 V ~, 50 Hz
Tensión de control:	1 – 10 V
Capacidad de carga del relé:	
carga óhmica	max. 2300 W
Corriente de control	max. 200 mA
Temperatura ambiente:	50°
Dimensiones:	175 x 42 x 18 mm
Protección:	IP 20
Terminales de conexión	N, 1, L, ⏚ 3 x (+, -)

Regulador para fluorescencia
Ref. 240-10 EB

Se trata de un regulador para reactancias de 1-10 V, controlado a través de uno o varios pulsadores convencionales.

Pulsación corta: on / off

Pulsación larga: regulación

Este aparato dispone de un conmutador de memoria (memory).

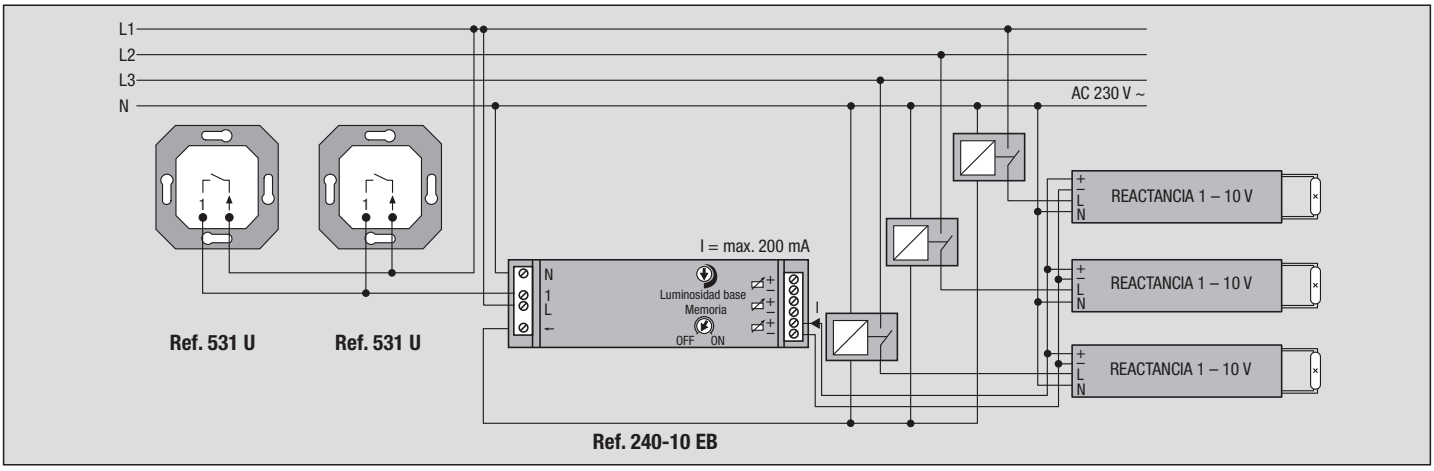
Hay dos posibilidades de funcionamiento de la memoria:

Memoria OFF:
El encendido se produce siempre a la máxima luminosidad.
La regulación empieza desde el mínimo.

Memoria ON:
El encendido se produce a la luminosidad que había antes del apagado. La regulación empieza desde ese mismo punto.

Atención: Algunas reactancias ponen la lámpara siempre al máximo tras recibir la tensión de alimentación.

Conecte el aparato conforme a los esquemas ② y ③. Si las reactancias a controlar están en fases distintas, entonces conecte según el esquema ④.



Esquemas de conexionado
Mecanismo a relé con tecla sensora Ref. 1201 URE
Mecanismo auxiliar con tecla sensora Ref. 1220 NE

Este mecanismo puede accionar cargas de 230 V, hasta un máximo de 10A:

- Lámparas incandescentes de 230 V,
- Lámparas halógenas de 230 V,
- Lámparas halógenas de bajo voltaje, con trafo convencional.
- Lámparas halógenas de bajo voltaje, con trafo electrónico.
- Lámparas fluorescentes.

Los comandos de accionamiento se pueden efectuar a través de la tecla sensora que llevará conectada, que puede tener también receptor de radio, o bien a través de una unidad auxiliar.
Este mecanismo trabaja bajo el principio de fijación media, es decir, que la parte superior de la tecla enciende, mientras que la parte inferior apaga.

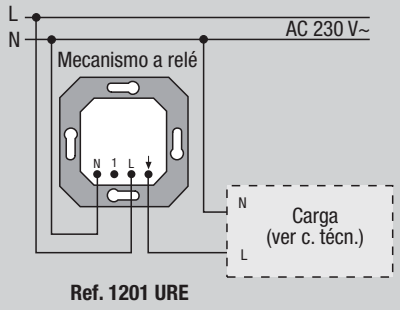
Instalación

Este aparato consta del mecanismo empotrable y de la tecla sensora.
Si se produce un fallo de tensión de una duración superior a 1 segundo, el resultado será que la luz se apagará.

Conectar según esquema de la Figura ①.

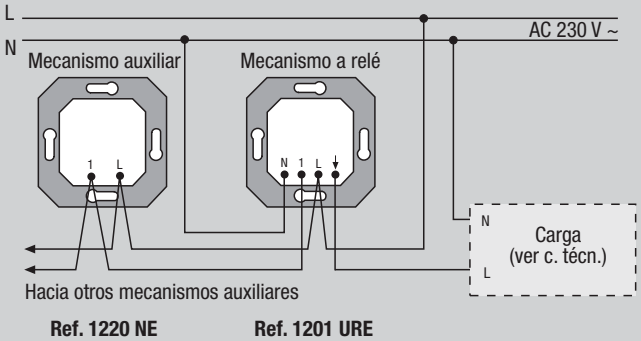
Para conmutar desde varios puntos, ver Figura ②.

①



Ref. 1201 URE

②



Ref. 1220 NE **Ref. 1201 URE**

Características Técnicas:

Tensión nominal: AC 230 V~, 50/60 Hz

Potencia de la carga:
- 2300 W Halógenas 230 V AC
- 1500 W Halógenas bajo voltaje con trafo electrónico
- 1500 W Halógenas bajo voltaje con trafo convencional
- 1200 VA de fluorescencia sin compensar
- 900 VA de fluorescencia compensada en paralelo
- 2300 VA de fluorescencia doble compensada
- 230 V AC, 50/60 Hz
- 2300 W Incandescencia

Atención:

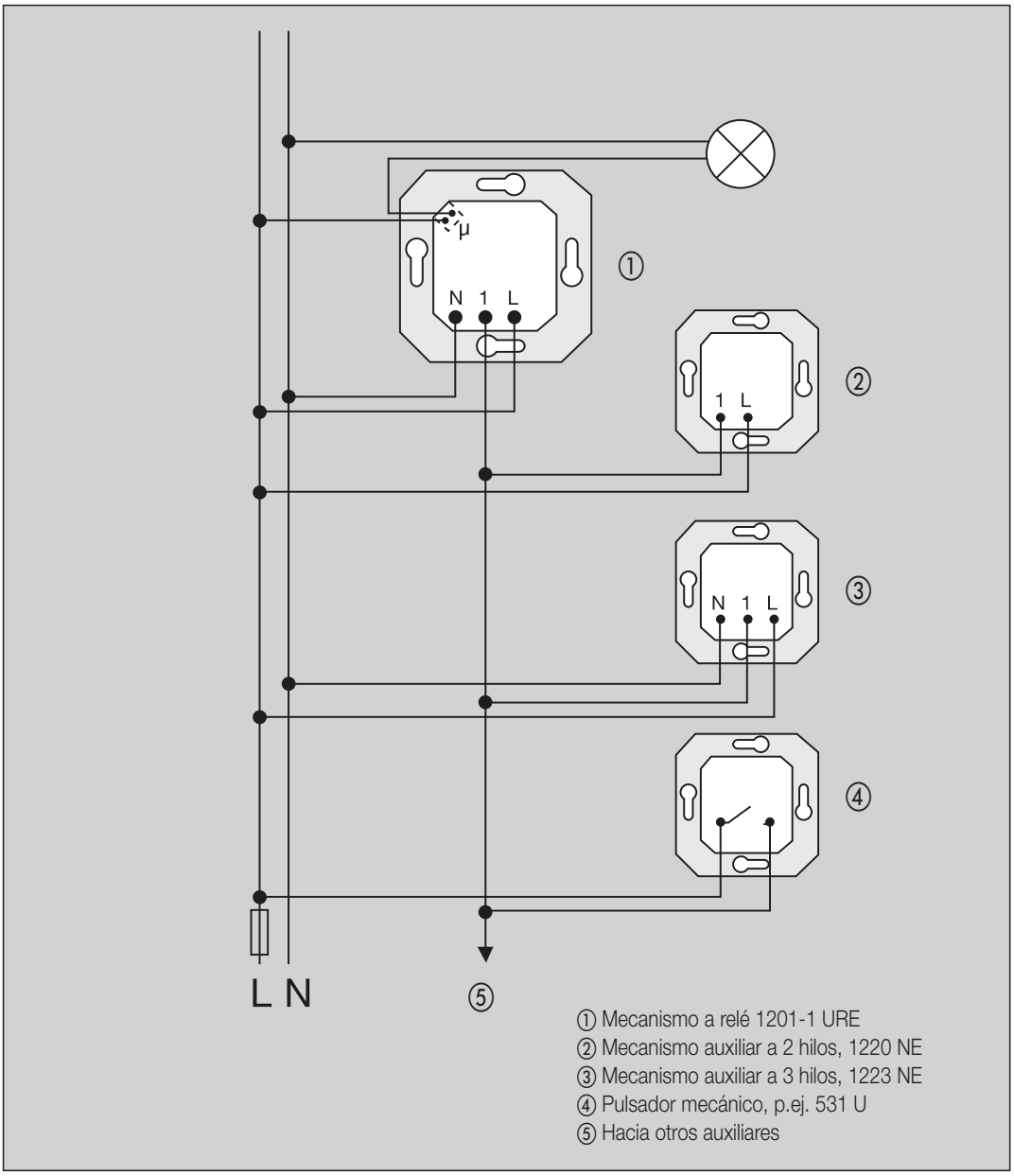
Las lámparas de bajo consumo suelen tener picos de corriente bastante altos al encendido, que podrían dañar el contacto del mecanismo. En caso de duda, consultar al fabricante de la lámpara.

Conexión de mecanismos auxiliares:

Se puede conectar un número ilimitado de mecanismos auxiliares 1220 NE, con tecla sensora, desde los que la funcionalidad será exactamente la misma que desde el propio mecanismo.

También se pueden conectar pulsadores convencionales como auxiliar, que funcionarán en modo alternado (ON - OFF – ON – OFF ....).

Mecanismo de relé a libre potencial Ref. 1201-1 URE



Funcionamiento

Sirve para conmutar los siguientes tipos de carga:

- Incandescencia
- Halógenas de 230 V

Los comandos de accionamiento se pueden mandar desde una tecla sensora conectada, mediante la entrada auxiliar, o bien por radio.

Manejo

En modo alternado, pulsando en cualquier parte de la tecla

Protección contra cortocircuito

Este elemento se protegerá mediante magnetotérmico apropiado. También se puede hacer pasar su salida por un relé, según esquema.

Características técnicas

Tensión nominal:	AC 230 V ~, 50/60 Hz Neutro necesario
Potencia conectable:	
Incandescencia	800 W
Halógenas 230 V	750 W
Combinación de las anteriores.	
Carga mínima:	12 V, 100 mA
Tipo de salida:	Relé libre potencial

Conexión de auxiliares

Mecanismo auxiliar a 2 hilos, Ref. 1220 NE

Con tecla sensora, idéntica funcionalidad que el propio mecanismo a relé.

Número máximo de auxiliares:	ilimitado
Longitud máxima del cable:	100 m

Pulsador convencional mecánico (normalmente abierto, sin iluminación)

Pulsación corta:	ON / OFF
Número máximo de auxiliares:	Ilimitado
Longitud máxima del cable:	100 m

Atención: Solamente funciona desde un auxiliar si el principal tiene su tecla conectada.

Si se desea iluminar un pulsador convencional, es necesario que éste tenga Neutro.

Mecanismo auxiliar a 3 hilos, Ref. 1223 NE

Para utilizar con detectores de presencia o de movimiento.

En el mecanismo principal también debe haber conectado un detector de movimiento o de presencia. De lo contrario, no funcionará.

Número máximo de auxiliares:	10
Longitud máxima del cable:	100 m

Mecanismo interruptor
– con triac para transformador electrónico, con tecla sensora Ref. 1254 TSE
– con triac para transformador convencional, con tecla sensora Ref. 1244 NVSE
Mecanismo auxiliar con tecla sensora Ref. 1220 NE

El mecanismo 1254 TSE

Este mecanismo tiene una aplicación similar al mecanismo con relé 1201 URE, con la ventaja de que no necesita conexión a neutro. Esto es posible porque cuenta con una salida electrónica a Triac, lo que por otro lado limita la carga conectable a las siguientes posibilidades:

- Lámparas incandescentes de 230 V,
- Lámparas halógenas de 230 V,
- Lámparas halógenas de bajo voltaje, con trafo electrónico.

Los comandos de accionamiento se pueden efectuar a través de la tecla sensora que llevará conectada, que puede tener también receptor de radio, o bien a través de una unidad auxiliar, o un detector de movimiento o de presencia.

Este mecanismo trabaja bajo el principio de fijación media, es decir, que la parte superior de la tecla enciende, mientras que la parte inferior apaga.

Este mecanismo proporciona además un encendido suave, lo que prolonga la vida útil de la lámpara.

Instalación

Este aparato consta del mecanismo empotrable y de la tecla sensora.

Si se produce un fallo de tensión de una duración superior a 1 segundo, el

resultado será que la luz se apagará.

Protección contra corto-circuitos

Desconexión automática y reconexión 7 segundos después de eliminada la avería. La carga queda apagada hasta que se encienda manualmente.

Protección contra sobretemperaturas

Desconexión en caso de temperatura excesiva. Después del enfriamiento, la unidad debe ser reactivada manualmente.

Conectar según esquema de la Figura ①.

Para conmutar desde varios puntos, ver Figura ②:

Mecanismo principal ⑤

Mecanismo auxiliar ⑥

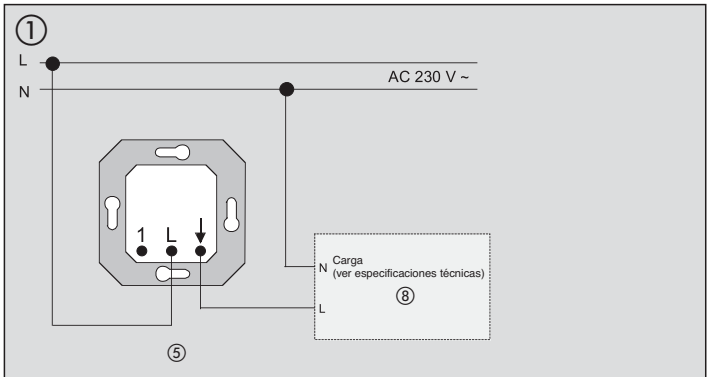
Conexión de otros mecanismos auxiliares ⑦

Carga ⑧

Conexión de mecanismos auxiliares:

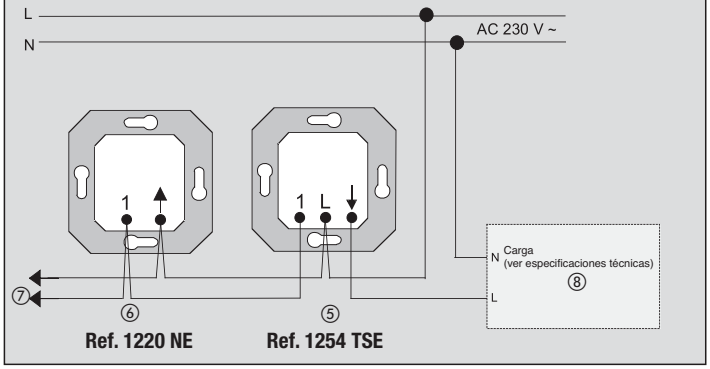
Se puede conectar un número ilimitado de mecanismos auxiliares 1220 NE y 1223 NE, con tecla sensora, desde los que la funcionalidad será exactamente la misma que desde el propio mecanismo.

①



Ref. 1254 TSE

②



Ref. 1220 NE **Ref. 1254 TSE**

Características Técnicas del 1254 TSE:

Tensión nominal:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Potencia conectable:	50 – 420 W/VA Incandescencia Halógenas de 230 V Transformadores electrónicos

Características Técnicas del 1244 NVSE:

Tensión nominal:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Potencia conectable:	40 – 400 W/VA Incandescencia Halógenas de 230 V Transformadores convencionales

El mecanismo 1244 NVSE

Este mecanismo tiene una aplicación similar al mecanismo con relé 1201 URE, con la ventaja de que no necesita conexión a neutro. Esto es posible porque cuenta con una salida electrónica a Triac, lo que por otro lado limita la carga conectable a las siguientes posibilidades:

- Lámparas incandescentes de 230 V,
- Lámparas halógenas de 230 V,
- Lámparas halógenas de bajo voltaje, con trafo convencional.

Los transformadores convencionales pueden tener un consumo propio de hasta un 15 % de la potencia total. Este hecho se debe tener en cuenta a la hora de calcular la carga conectable.
Los comandos de accionamiento se pueden efectuar a través de la tecla sensora que llevará conectada, que puede tener también receptor de radio, o bien a través de una unidad auxiliar, o un detector de movimiento o de presencia.
Este mecanismo trabaja bajo el principio de fijación media, es decir, que la parte superior de la tecla enciende, mientras que la parte inferior apaga.
Este mecanismo proporciona además un encendido suave, lo que prolonga la vida útil de la lámpara.

Instalación

Este aparato consta del mecanismo empotrable y de la tecla sensora.
Si se produce un fallo de tensión de una duración superior a 1 segundo, el resultado será que la luz se apagará.

Protección contra corto-circuitos

Desconexión automática y reconexión 7 segundos después de eliminada la avería. La carga queda apagada hasta que se encienda manualmente.

Protección contra sobretemperaturas

Desconexión en caso de temperatura excesiva. Después del enfriamiento, la unidad debe ser reactivada manualmente.

Conectar según esquema de la Figura ①.

Para conmutar desde varios puntos, ver Figura ②:

Mecanismo principal ⑤

Mecanismo auxiliar ⑥

Conexión de otros mecanismos auxiliares ⑦

Carga ⑧

Conexión de mecanismos auxiliares:

Se puede conectar un número ilimitado de mecanismos auxiliares 1220 NE y 1223 NE, con tecla sensora, desde los que la funcionalidad será exactamente la misma que desde el propio mecanismo.
La longitud máxima del cable de conexión entre ambos será de 100 metros.

Esquemas de conexionado
Tecla sensora universal Ref.: .. 1561.07 U ..

Funcionalidad

La tecla sensora universal sirve para accionar la luz de forma manual o automática. Con el potenciómetro (1) se pueden seleccionar diferentes modos de funcionamiento.

1. Temporizador de escalera

Tras una pulsación, la luz queda encendida durante un tiempo establecido.

2. Sensor crepuscular

Cuando oscurece, la luz se enciende

3. Modo memoria

La luz se encenderá según unos tiempos memorizados (simulación de presencia)

4. Modo aleatorio

Cuando oscurece, la luz se enciende y apaga de forma aleatoria (simulación de presencia)

Cada vez que se cambia de modo de funcionamiento, se pierden todos los valores memorizados (tiempos de conexión, valores de memoria, luminosidad base ...).

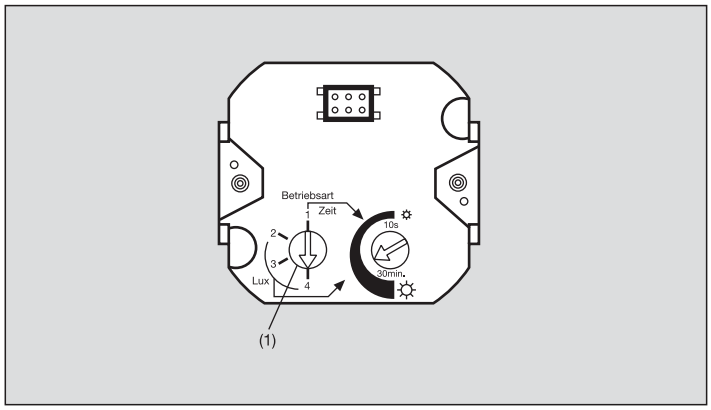
En combinación con un mecanismo auxiliar a tres hilos, 1223 NE + detector de movimiento o presencia, la luz también se encenderá en función de la detección (no en el modo de crepuscular).

Montaje

La tecla sensora universal se monta siempre sobre un mecanismo de accionamiento o regulación.

Atención:

- Solamente se puede montar sobre un mecanismo principal.
- No admite el montaje en paralelo con otro mecanismo principal.
- El mecanismo al que se conecta debe ser de la versión R2.
- Para conmutar desde varios puntos, utilizar mecanismo auxiliar 1220 NE, o pulsador convencional 531 U.
- El control desde otro punto solamente es posible si la tecla está montada sobre el mecanismo principal.
- Si se desea iluminar el pulsador mecánico, éste debe disponer de un terminal de N.



Montaje

Consejos sobre el lugar de montaje

La tecla sensora universal capta la luz del ambiente mediante un sensor que se encuentra tras la lente que hay en el centro de la tecla, junto al LED de estado.

Especialmente si ha de funcionar como crepuscular, hay que tener en cuenta lo siguiente:

Para que la luz ambiente sea correctamente analizada, es muy recomendable que la luz que ella conecta no incida directamente sobre la tecla.

Comportamiento a la caída de tensión de red.

menor de 200 ms	No hay alteración del estado de conmutación, y los valores en memoria se mantienen.
mayor que 200 ms	Al regreso de la tensión de red queda la luz apagada. El LED señaliza el modo de funcionamiento: 1 x parpadeo: Temporizador escalera 2 x parpadeo: Sensor crepuscular 3 x parpadeo: Modo memoria 4 x parpadeo: Modo aleatorio Después queda activado el modo en curso, y funciona según corresponda.

Temporizador de escalera

La iluminación está desconectada hasta que se pulse la tecla, o haya detección.

Sensor crepuscular

Cuando la luz ambiente pase por debajo de un nivel, se conecta.

Modo memoria

"Grabación"
La iluminación está desconectada hasta que se pulse la tecla, o haya detección.

"Reproducción"
La secuencia producida en el modo grabación se reproduce ahora de forma automática.

Modo aleatorio

Accionamientos desactivados
La iluminación está desconectada hasta que se pulse la tecla, o haya detección.

Accionamientos activados
La iluminación está desconectada hasta que se pulse la tecla, o llegue el siguiente accionamiento aleatorio.

Comportamiento al extraer la tecla universal del mecanismo.

Se mantiene el actual estado de conmutación.

Al volver a conectar la tecla, se comporta como si hubiese caído la tensión de red más de 2 segundos.

Características técnicas

Alimentación:	Ver características del mecanismo
Temperatura ambiente:	5 °C – 35 °C
Modos de funcionamiento:	4
Retardo:	approx. 10 s – 30 min
Luminosidad:	ajustable entre 3 Lux – 80 Lux
Capacidad de conmutación:	Ver características del mecanismo.

Número de mecanismos auxiliares conectables:

Ref. 1220 NE	ilimitado
pulsador 531 U	ilimitado

auxiliar a 3 hilos, 1223 NE

al mecanismo dimmer universal, Ref. 1254 UDE:	5 unidades
al resto:	10 unidades

Longitud máxima del cable de conexión a los auxiliares: 100 metros

Esquemas de conexionado
Sistema JM
de control de persianas Ref. 232 ME

Funcionamiento

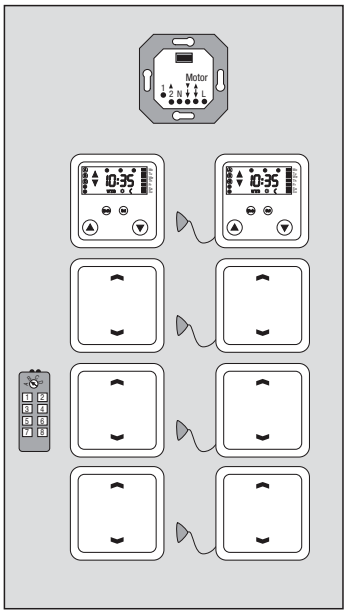
El mecanismo para control de persianas es empotrable para caja universal, y se instala en combinación con:

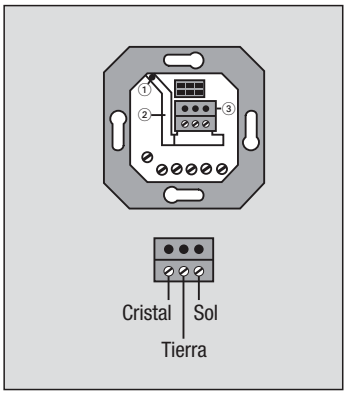
- Tecla JM con programación horaria
- ó Tecla JM con función de memoria
- ó Tecla JM con receptor de radio
- ó Tecla JM simple

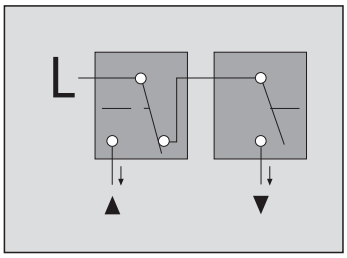
Así pues, según la tecla escogida, el dispositivo tendrá unas funciones u otras.

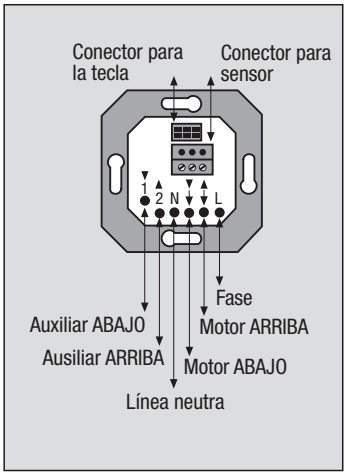
El mecanismo va equipado con 2 relés de altas prestaciones, especiales para control de motores, que impiden en todo momento el accionamiento simultáneo del circuito de subida y el de bajada. Las entradas auxiliares permiten el control a través de pulsadores auxiliares, y la conexión de sensores externos al sistema, como por ejemplo los de viento.

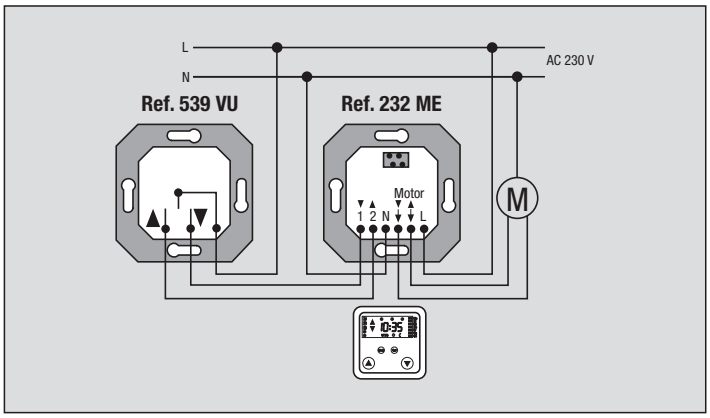
Cada mecanismo tiene capacidad para controlar **1 sólo motor**, de hasta 1.000 VA de potencia. Observar las instrucciones ofrecidas por el fabricante.











Instrucciones de instalación

Importante: El cable del sensor trabaja con baja tensión de seguridad (SELV). Instalar según marca la normal VDE 0100.

Para la conexión del sensor se recomienda cable tipo telefónico: J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,6 mm2. Insertar los cables del sensor dentro de un tubo aislado, y hacerlo pasar a través del agujero del mecanismo ①. Posteriormente se pasará por el conducto ②, para conectarlo en el borne ③.

Usar el esquema de la izquierda para conectar los cables del sensor correctamente.

Codificación de cables:

Sensores: "Tierra" = marcado

Extensión para el acoplamiento:

"Sol" = marcado

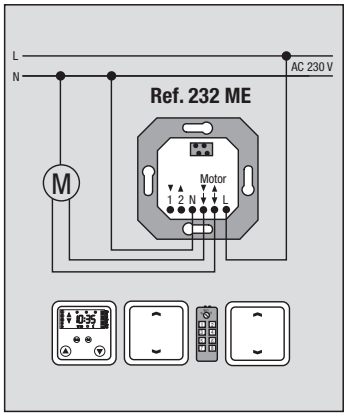
"Tierra" = cable central

Utilizar un acoplamiento si se requiere conexión simultánea de sensor crepuscular y de rotura de cristales.
Conectar el acoplamiento al mecanismo 232 ME, o bien a la tecla con conexión a sensores. El acoplamiento viene equipado con dos conectores para los cables del sensor.

El mecanismo de control de persianas tiene 6 bornes de conexión a tornillo, además del conector para la tecla. Se puede añadir otro terminal de 3 polos para el manejo.
Este terminal se puede utilizar el sensor crepuscular (el sensor sólo de oscuridad es únicamente para la tecla con programación horaria), o el sensor de rotura de cristales si se desea montar una tecla con un conector para sensor de rotura de cristales.

Mecanismo JM de control de persianas conectado a un pulsador convencional para persianas (con bloqueo entre teclas).

Conexión del mecanismo de control de persianas



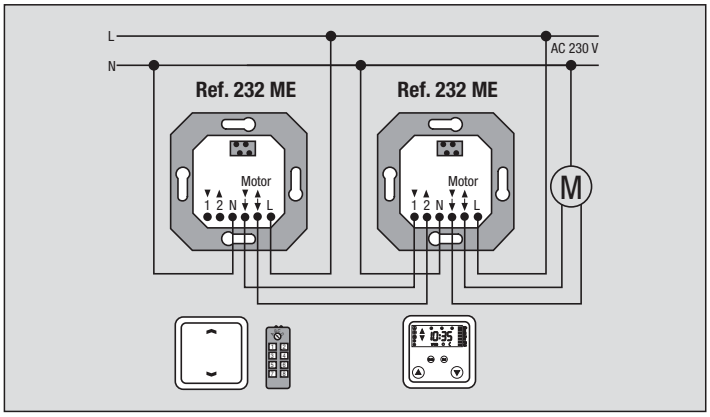


Diagrama de conexión de un mecanismo de control, y otro como auxiliar con mando a distancia.

Sistema de control de persianas
Mecanismo JM de control de persianas
Conversor (sensor de viento)

Conexión del mecanismo de control de persianas como controlador central

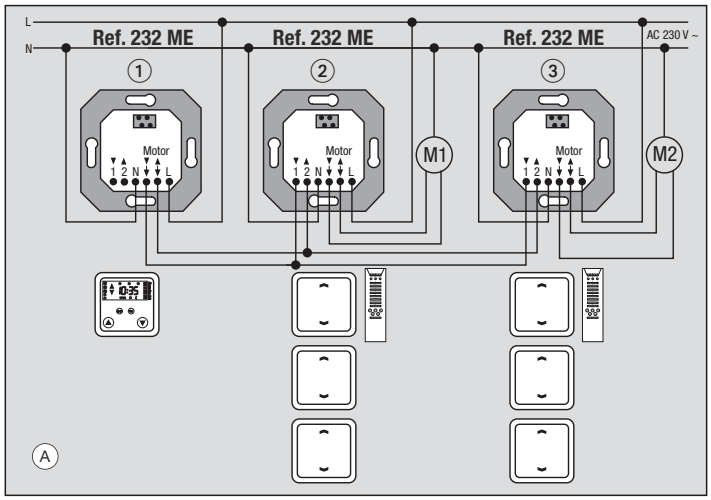
Ejemplo A para dos motores de persianas:

Mecanismo ① con tecla JM con programación horaria:

Mecanismo ② y ③ con teclas JM con sensor de radio, tecla simple o con memoria.

Ambos motores se controlan de forma centralizada a través del mecanismo ① y la tecla con programación horaria.
Los comandos independientes para ambos motores son procesados. Esto permite controlar simultáneamente todos los motores, tanto en sentido ARRIBA como ABAJO.

Por otro lado, los motores M1 y M2 pueden ser controlados independientemente mediante sus respectivos mecanismos de control.



Conexión de un mecanismo JM para control de persianas, con control central, a dos fases.

Esta conexión a dos fases permite instalar el control central en otra planta eléctricamente independiente de las demás.

Ejemplo para 2 motores de persianas:

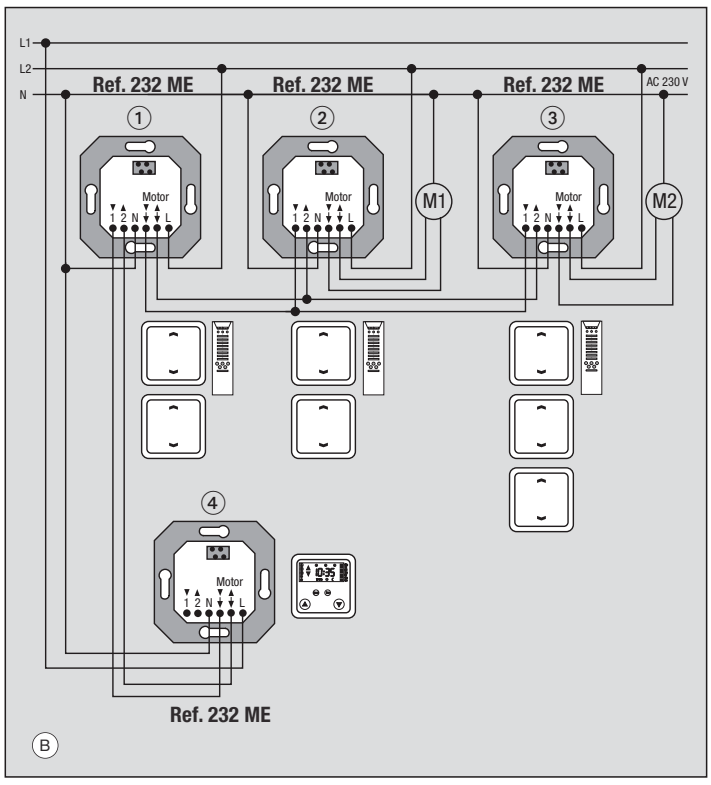
Los mecanismos ①, ② y ③ con tecla JM simple o con receptor de radio.

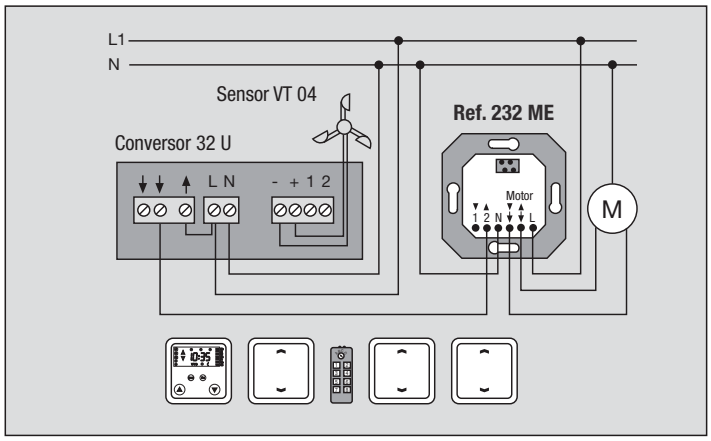
El mecanismo ④ con una tecla JM con programación horaria.

Los motores M1y M2 pueden ser accionados independientemente mediante sus respectivos controladores, o bien de forma central a través del mecanismo ①.

Ambos motores estarán también controlados de forma central mediante el mecanismo ④. Los comandos de accionamiento se procesan para ambos motores, lo cual permite una subida o bajada centralizada de ambos.

Consultar el diagrama de conexionado, y procurar no sobrepasar la potencia de las protecciones.





Características técnicas

Tensión nominal	AC 230 V, 50 Hz, se requiere neutro
Potencia	máx. 1 motor, 1000 VA
Salida a relé	2 contactos normalmente abiertos (Interbloqueados)
Duración del impulso	
Tecla simple	2 minutos
Tecla de radio	2 minutos
Tecla memoria	2 minutos
Tecla con programación horaria	defecto = 2 minutos aprendizaje: de 1 segundo hasta 12 minutos

Tiempo de cambio de sentido durante funcionamiento largo (min. 500 ms, controlado electrónicamente por la tecla)

Conexiones	A tornillo para máx. 2.5 mm2 o 2 x 1.5 mm2
Interruptor de protección	máx. 16 A

Recomendación:

Utilizar una manguera de 5 x 1.5 mm2 para interconectar dos mecanismos (1, 2, red, neutro, tierra)

Conexión del mecanismo de control de persianas al sensor de viento

La alerta de viento tiene prioridad absoluta. Es decir, mientras se mantenga, la persiana subirá y se quedará en esa posición hasta que cese el viento.
El sensor de viento lanza una señal cuando la velocidad sobrepasa un determinado nivel, y el sistema hace subir la persiana o recoger el toldo para protegerlos del viento.
Este sensor consta de dos partes:
– Sensor de viento
– Conversor
Este conjunto se puede conectar tanto al sistema de control de persianas como al Instabús.

Sensor de viento

Tiene forma de anemómetro, y se instala en el tejado o la fachada, en una posición que sea buena para medir la velocidad del viento. Asegúrese de que está bien fijo y de que nada le puede obstaculizar el viento.
Se recomienda cable 2 x 0,6 sin apantallar para conectarlo. Este cable no debe discurrir junto a otro de 230 V ~.
La unidad conversora va equipada con relé normalmente abierto a libre potencial. Para usar la misma fase, puentear entre L y ↑, según el esquema de conexionado.
Cuando estos contactos a libre potencial se utilicen para bajas tensiones de seguridad, observar la normativa al respecto.

Nota:

Los sensores de rotura de cristales no deben ser usados en combinación con el de viento, puesto la que función de protección contra el viento queda desactivada cuando se detecta una rotura de cristal, y la persiana queda siempre bajada.

Esquemas de conexionado
Sensor de lluvia Ref. RW 95

Funcionalidad

El sensor de lluvia sirve para medir las precipitaciones en un exterior.

El agua de lluvia moja las pistas de circuito impreso, y eso activa un relé de salida conmutada.

El relé permanece activo hasta que se seque la superficie sensora, y permanezca así durante por lo menos 10 minutos. La resistencia calefactora incorporada hace que se seque la superficie sensora una vez las precipitaciones hayan cesado.

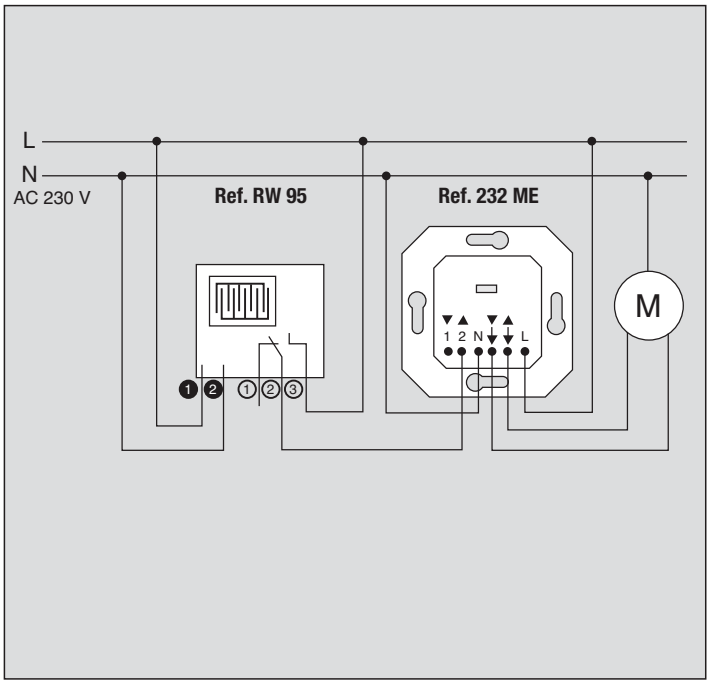
Montaje

Se monta en un ángulo de 110 °, y también se puede fijar a un mástil mediante un accesorio.

Hay que considerar que el sensor no debe quedar cubierto por ningún tejado o protección.

Características técnicas

Tensión nominal:	AC 230 V, 50/60 Hz
Consumo:	aprox. 15 mA (sin el calefactor) max. 4,5 W (con el calefactor)
Retardo al apagado:	aprox. 10 Minutos
Salida de relé seco: mojado:	 contacto abierto contacto cerrado
Potencia de conmutación:	 máx. 1500 W (resistiva)
Contacto a relé:	(μ) 6 A / 250 V AC
Temperatura ambiente:	–30 ... +70°C
Protección:	II, IP 65



Cables de conexionado:	 Manguera 3 m, JZ-600, 3 x 0,75 mm2 3 m, JZ-600, 2 x 0,75 mm2
Dimensiones:	130 x 90 x 90 mm (incluido ángulo de montaje)
Peso:	aprox. 600g (incluido ángulo de montaje)
Montaje:	Inclinación 110°, sobre ángulo de montaje

Conexionado

El sensor tiene dos mangueras de cable con hilos numerados

izquierda: Conexión 230 V AC

❶ : Fase (L)
❷ : Neutro (N)

derecha: Contacto a libre potencial, para conectar a mecanismos 232 ME o 224 ME

① : Contacto n.c. → libre

② : Contacto medio → a la entrada auxiliar

③ : Contacto n.a. → Fase (L)

Este relé puede conmutar cargas a 230 V, y también a pequeñas tensiones.

La resistencia calefactora integrada puede calentar bastante la superficie sensora.

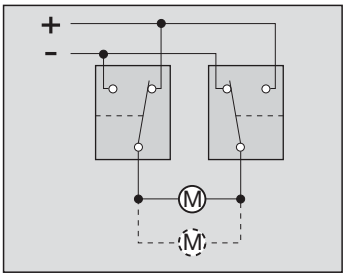
Sistema JM de control de persianas
Mecanismo de control a 24 V DC Ref. 224 ME

El mecanismo de control a 24 VDC es un componente del sistema JM de control de persianas o venecianas, equipadas con motores de 24 V en corriente continua.

Para alimentar este mecanismo de control y para excitar sus entradas auxiliares se necesita un transformador capaz de proporcionar una tensión SELV de 24 V DC. Con esto se asegura una separación de seguridad entre el circuito primario y el secundario.

No conectar el sensor de viento a este mecanismo, puesto que este sensor proporciona una tensión de 230 V AC, que podría poner en peligro la integridad del mecanismo de control.

El mecanismo se monta en caja universal, con su correspondiente tecla sensora, ..5232..



Este mecanismo funciona bajo el principio de intercambio de polaridad para cambiar el sentido de giro del motor.

Mediante sus entradas auxiliares se puede interconectar con otros mecanismos de control a 24 V DC.

A este mecanismo se le pueden conectar varios motores de continua en paralelo, sin sobrepasar una corriente total de 3 A. Observe siempre las especificaciones del fabricante de los motores.

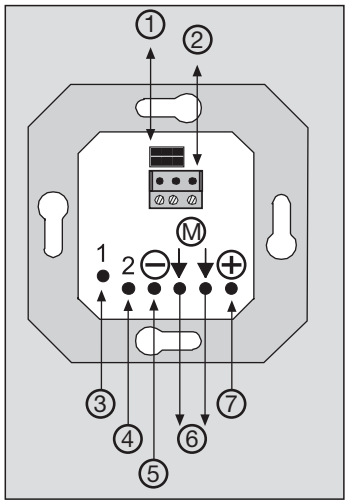
Posibles combinaciones del mecanismo de control de 24 V DC y los diferentes modelos de tecla sensora para persianas.

Este mecanismo puede trabajar con las siguientes teclas:

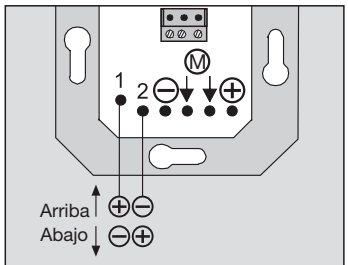
- Tecla estándar
- Tecla con receptor de radio
- Tecla con función memoria
- Tecla con programador horario estándar
- Tecla con programador horario universal

Características técnicas

Tensión de red:	DC 24 V, +/–10 %
Carga máxima:	3 A
Consumo propio:	máx. 30 mA en reposo, máx. 100 mA con relés activos
Salida a relé:	2 relés conmutados, un cambio de polaridad
Duración impulso:	lo determina la tecla. Estándar, 2 minutos
Pausa al cambio de sentido:	mínimo 1 segundo
Conexiones:	a tornillo, para cable de 1,5 mm2 o 2,5 mm2
Longitud máxima del cable al sensor:	typ. 20 m



① Conector para tecla
② Conexión para sensor
③ Entrada auxiliar 1
④ Entrada auxiliar 2
⑤ Alimentación „–“
⑥ Conexión motor
⑦ Alimentación „+“



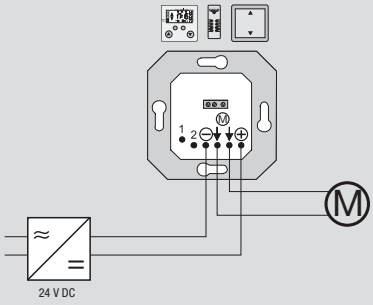
Conexión del mecanismo de control a 24 V DC
Conexión de las entradas auxiliares

Las entradas auxiliares "1" y "2" solamente se pueden atacar con tensión de 24 V DC.

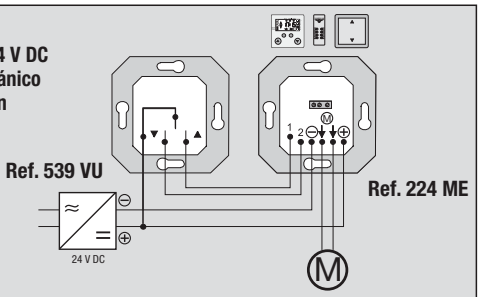
El sentido de giro del motor vendrá de terminado por la polaridad aplicada a las entradas auxiliares.

Mientras permanezca una orden de subida en la entrada auxiliar - terminales 1 y 2-, no se puede accionar la persiana a través de la tecla.

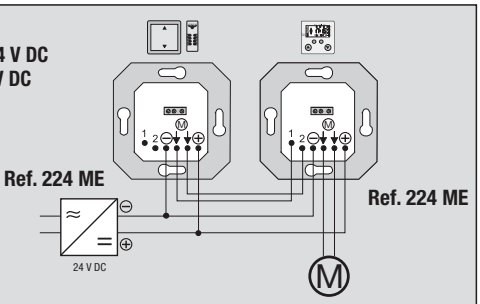
Conexionado



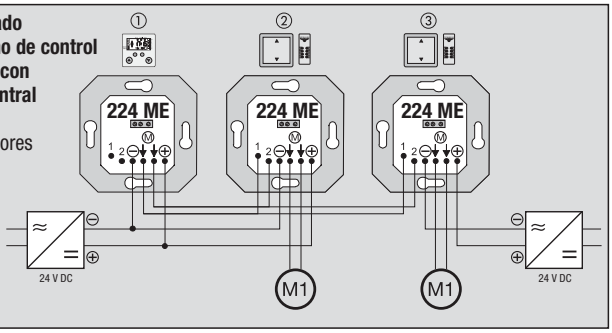
Conexionado
Mecanismo de control a 24 V DC con pulsador auxiliar mecánico (Pulsador de persianas con enclavamiento mecánico)



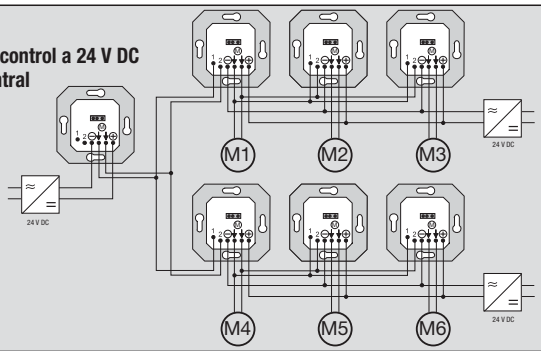
Conexionado
Mecanismo de control a 24 V DC con entrada auxiliar a 24 V DC



Conexionado
Mecanismo de control a 24 V DC con control central
Ejemplo
para 2 motores



Conexionado
Mecanismo de control a 24 V DC con control central en 2 grupos
Ejemplo
para 6 motores



Esquemas de conexionado
Tecla JM simple Ref. ..5232 (S)..

Tecla estándar para mecanismo de control de persianas
Ref.: ..5232 (S)..

Esta tecla es un componente del sistema JM de control de persianas.

Pulsando la parte superior de la tecla ▲ la persiana sube, y pulsando la inferior ▼ la persiana baja. El tiempo de accionamiento largo viene predeterminado en 2 minutos, aunque se puede ajustar entre 4 segundos y 2 minutos. La tecla dispone también de una función de bloqueo, para impedir una bajada automática de la persiana indeseada.

Manejo

Pulsación corta (menos de 1 segundo):

La persiana hará un impulso de movimiento de la misma duración que la pulsación de la tecla. Esto sirve para regular las lamas.

Pulsación ▼ (mayor de 1 segundo):

La persiana entra en modo de accionamiento largo. Si la persiana parte de reposo en su extremo superior, bajará durante el tiempo que se haya ajustado. En cualquier otro caso, bajará durante 2 minutos.

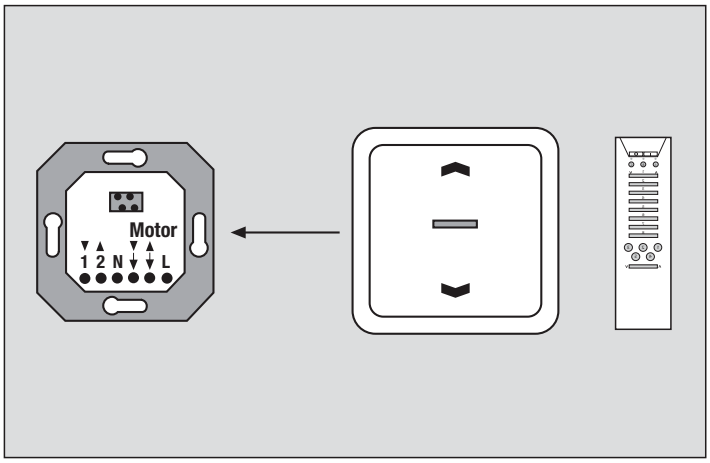
Pulsación ▼ (mayor de 4 segundos):

Ajuste del tiempo de accionamiento largo (solamente posible desde la posición superior de la persiana):

Se puede accionar un determinado tiempo de accionamiento largo, para que desde la posición superior, cuando se da una pulsación larga de bajada, la persiana no baje hasta abajo, sino que quede en una situación de ventilación. Para esto se debe pulsar la tecla ▼ hasta que la persiana llegue a la posición deseada. Al soltar la tecla, la persiana se detiene, y esa posición queda memorizada, reemplazando al anterior valor.

Pulsación ▲ (mayor de 1 segundo)

El mecanismo entra en accionamiento largo, y el contacto de subida queda cerrado durante 2 minutos.



Pulsación ▲ (mayor de 3 segundos):

Bloqueo de seguridad:

El LED de la tecla se ilumina, indicando que el bloqueo está activo, con lo cual la tecla ignora cualquier orden que venga por una entrada auxiliar o sensor. Se desactiva el bloqueo pulsando sobre la tecla ▲ o ▼.

Tras un fallo en la tensión de red, se desactiva el bloqueo, y el tiempo de accionamiento largo queda en su valor por defecto de 2 minutos.

Tecla estándar con conexión a sensor

Protección solar:

Un sensor de luminosidad permite una bajada automática de la persiana cuando hay un determinado nivel de luz solar. Para esto la persiana debe encontrarse en su posición superior, tras realizar el accionamiento largo al completo. Tras 2 minutos seguidos en que se rebase el valor de luminosidad consigna (ajustable entre 5000 y 80000 lux), la persiana baja.

Cuando se caiga por debajo del valor umbral durante más de 15 minutos, la persiana sube.

La tecla puede distinguir si el sensor de luminosidad está montado en el exterior o en el interior. Para eso realiza la persiana un recorrido de reconocimiento la primera vez que se activa la protección solar. Si el sensor se ensombrece en algún momento, es que está montado en el interior. Si no, está en el exterior.

Sensor montado en interior:

El sensor estará pegado al cristal de la ventana, a la altura que queremos que se detenga la persiana cuando baje tras activarse la protección solar.

Sensor montado en exterior:
Tras el recorrido de inicialización la persiana vuelve a subir, para bajar de nuevo durante el tiempo ajustado.

Sensor de rotura de cristales:
Este sensor se pega al cristal. Si el cristal se rompe, la persiana baja totalmente.

Con la tecla ▲ se reconoce la alarma por rotura de cristales, y la persiana sube.

El sensor de rotura de cristales no se puede conectar simultáneamente con el de viento. La función de protección contra el viento mediante la entrada auxiliar ▲queda bloqueada tras la rotura de un cristal, y la persiana permanece abajo.

Con ayuda del potenciómetro en la parte posterior de la tecla se ajusta el umbral de luminosidad entre 5000 y 80000 lux.

Ajuste ✲: aprox. 80000 lux

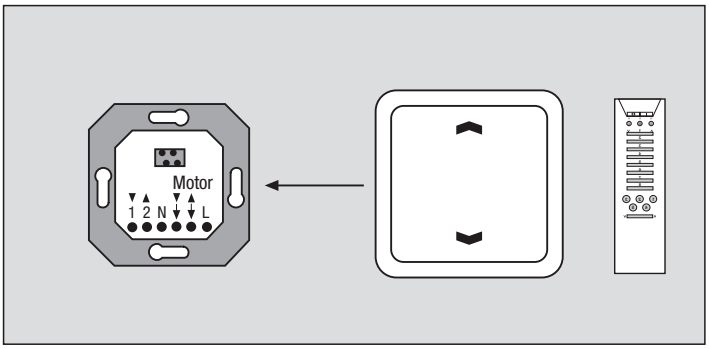
Ajuste ⁎: aprox. 5000 lux

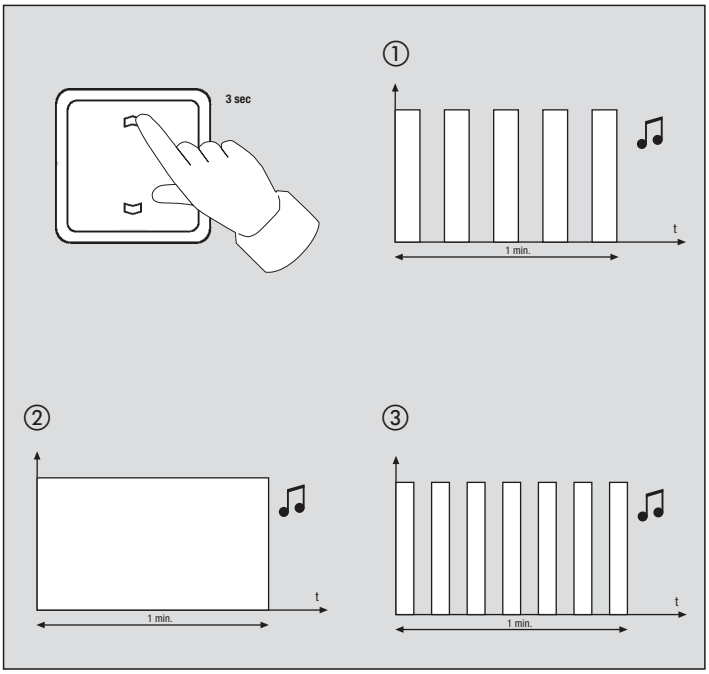
De fábrica viene ajustado a 15000 lux.

Características técnicas

Conexión:	Al mecanismo de control de persianas
Tiempo de recorrido:	Entre 4 y 120 segundos
Pausa al cambio de sentido:	1 seg.
Temperatura ambiente:	0 hasta +45 °C
Temperatura almacenaje:	–10 °C hasta +60 °C
Ajuste de nivel de luminosidad:	entre 5000 y 80000 Lux (solamente la versión con conexión a sensor)

Tecla JM con receptor de radio Ref. .. 5232 F ...





Tecla JM con receptor de radio
Funcionalidad

En esta tecla, además del accionamiento manual, se puede controlar el dispositivo a través de un mando a distancia o emisor vía radio.

En accionamiento manual tiene exactamente el mismo funcionamiento que la tecla JM simple, en cuanto a pulsación larga y corta.

Si se hace una pulsación corta, es decir, de duración inferior a 1 segundo, el relé de salida queda conectado durante un breve espacio de tiempo. De esta forma podremos regular las lamas de la persiana.

Una tecla con sensor vía radio puede responder a un máximo de 30 emisores.

Comportamiento en escena

Las posiciones finales de una persiana pueden quedar registradas en una escena.

Programación de una tecla con vía radio

Para que la tecla responda a un mando, primeramente se han de asociar. En este procedimiento, la distancia entre emisor y receptor no puede ser superior a 5 metros.

Para iniciar el proceso, las entradas auxiliares deben estar libres de tensión.

Procedimiento de programación

1. Pulsar la parte superior de la tecla hasta que aparezca un pitido intermitente ①.
2. Pulsar el canal deseado del emisor, hasta que el pitido se convierta en fijo.
3. Pulsación corta sobre la tecla JM termina el proceso de programación.

Atención

Si ya se han cubierto las 30 posiciones de memoria, hará falta borrar algunas de las existentes para poder grabar más.

Borrado de un canal

Repita el mismo procedimiento que para la programación. En el punto 3 obtendrá un pitido intermitente rápido.

Los canales deben ser borrados uno por uno.

Escenas

En una escena se puede almacenar la posición final de la persiana.

Para que una tecla participe en una escena, primero se deberá programar, según el procedimiento anteriormente explicado, pulsando la tecla de la escena correspondiente.

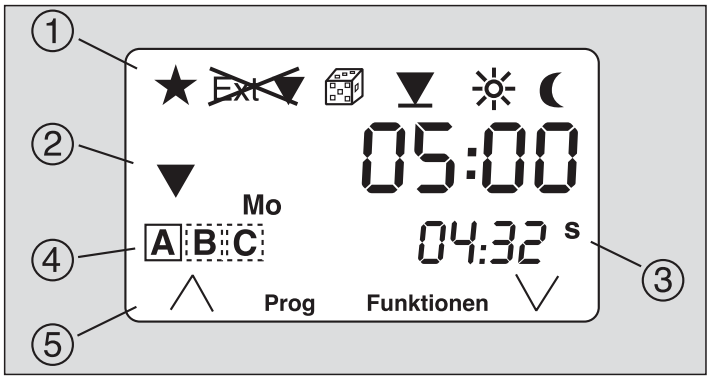
Grabación de una escena

1. Llevar la persiana a la posición extrema deseada.
2. Pulsar el botón de escena (previamente asociado a este mecanismo) durante 3 segundos.
3. Como confirmación de grabación de la escena, se obtiene un corto pitido.

Atención

Si antes de grabar la escena el contacto del mecanismo de persianas ha vuelto a la posición de reposo, por haber pasado los 2 minutos predeterminados, entonces no se grabará la escena.

Esquemas de conexionado
Tecla persiana universal
con programador horario Ref. ...5232 T3 (TS3)...



Símbolos del display:

① Funciones activas

② Siguiente programación, con hora, día de la semana, y sentido del movimiento.

③ Hora actual (cambio automático verano / invierno)

④ Programa activo de memoria

⑤ Funciones de las teclas

Los símbolos del display tienen el siguiente significado:

- Función astronómica activa
- Las señales de la entrada auxiliar, en el sentido indicado, serán ignoradas
- Función aleatoria activa
- El tiempo de recorrido individual se ejecutará
- Función de protección solar activa *
- Función crepuscular activa *
- Función retardo activa *

* solamente si se emplea la conexión del sensor

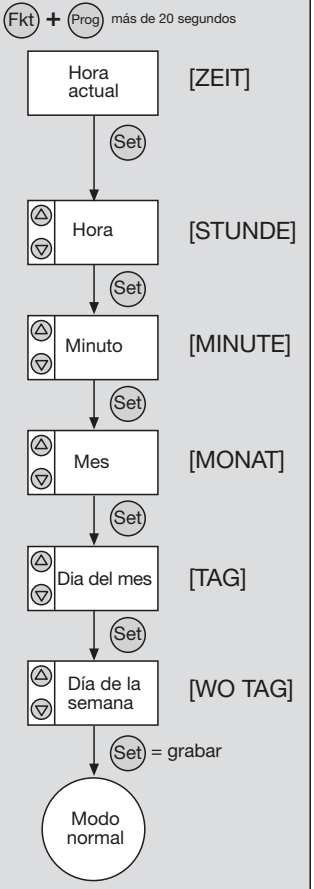
Llamada a los menús de programación

Los menús se pueden llamar de la siguiente forma:

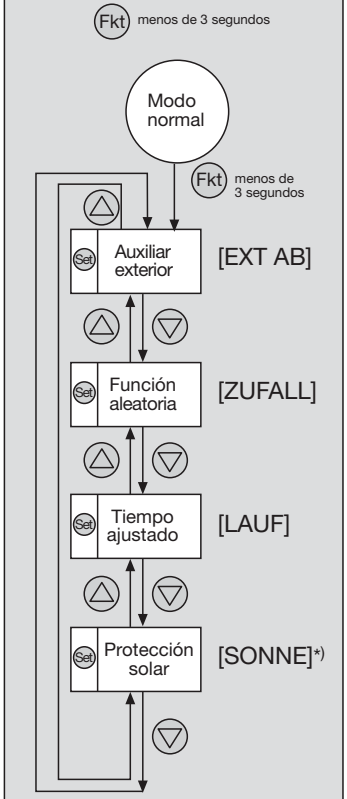
- Pulsar la tecla Prog menos de 3 segundos
  ⇒ Selección del programa de memoria (A,B,C)
- Pulsar la tecla Prog más de 3 segundos
  ⇒ Programar tiempos de recorrido.
- Pulsar teclas de funciones menos de 3 segundos
  ⇒ Función de ON/OFF
- Pulsar teclas de funciones más de 3 segundos
  ⇒ Función de programación

En los menús hay disponibles las teclas Set y Esc:

- Pulsar Set
  ⇒ Confirmar los ajustes
  Al abandonar el menú se guardarán los ajustes.
- Pulsar Esc
  ⇒ Se vuelve al modo normal sin grabar los ajustes.



Entre los corchetes [ ] está el texto mostrado

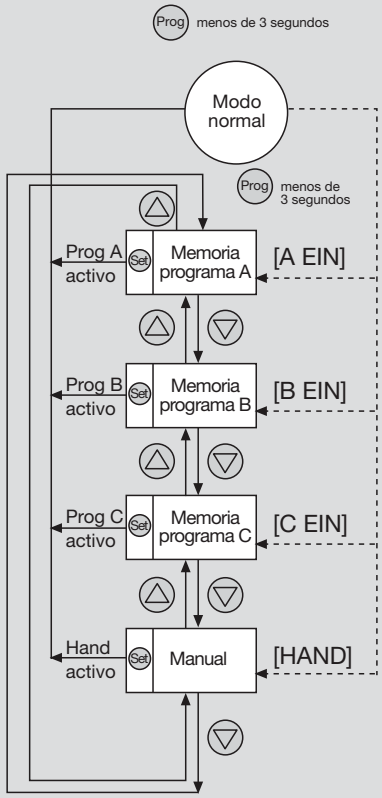


Se regresa al modo normal pulsando sobre Esc, o tras 2 minutos sin pulsación de tecla.

Entre los corchetes [ ] está el texto mostrado.

***) Esta función solamente se muestra si la tecla lleva conexión a sensor.**

Selección del programa de memoria



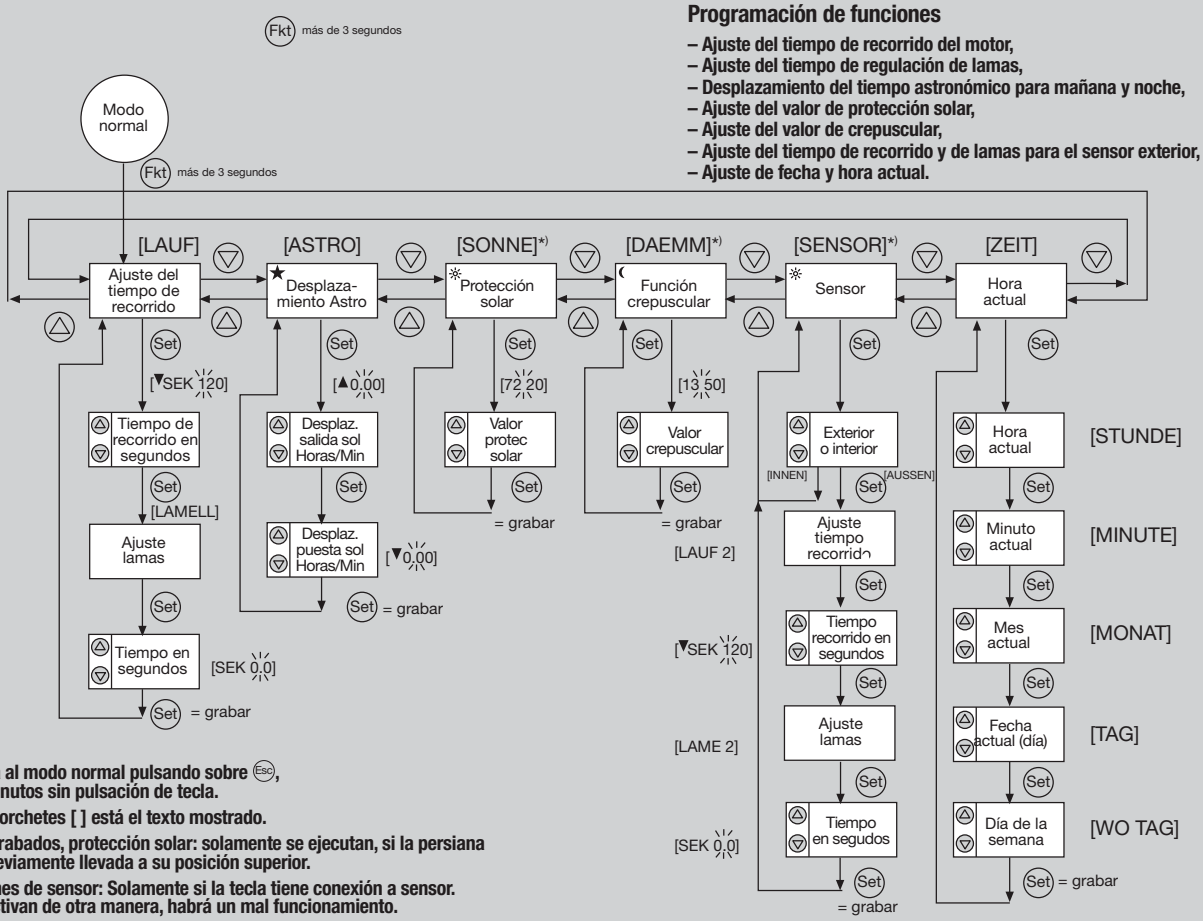
Se regresa al modo normal pulsando sobre Esc, o tras 2 minutos sin pulsación de tecla.

Entre los corchetes [ ] está el texto mostrado.

Menú dinámico: Fácil conmutación entre manual y automático.

Programación de funciones

– Ajuste del tiempo de recorrido del motor,
– Ajuste del tiempo de regulación de lamas,
– Desplazamiento del tiempo astronómico para mañana y noche,
– Ajuste del valor de protección solar,
– Ajuste del valor de crepuscular,
– Ajuste del tiempo de recorrido y de lamas para el sensor exterior,
– Ajuste de fecha y hora actual.



Se regresa al modo normal pulsando sobre Esc, o tras 2 minutos sin pulsación de tecla.

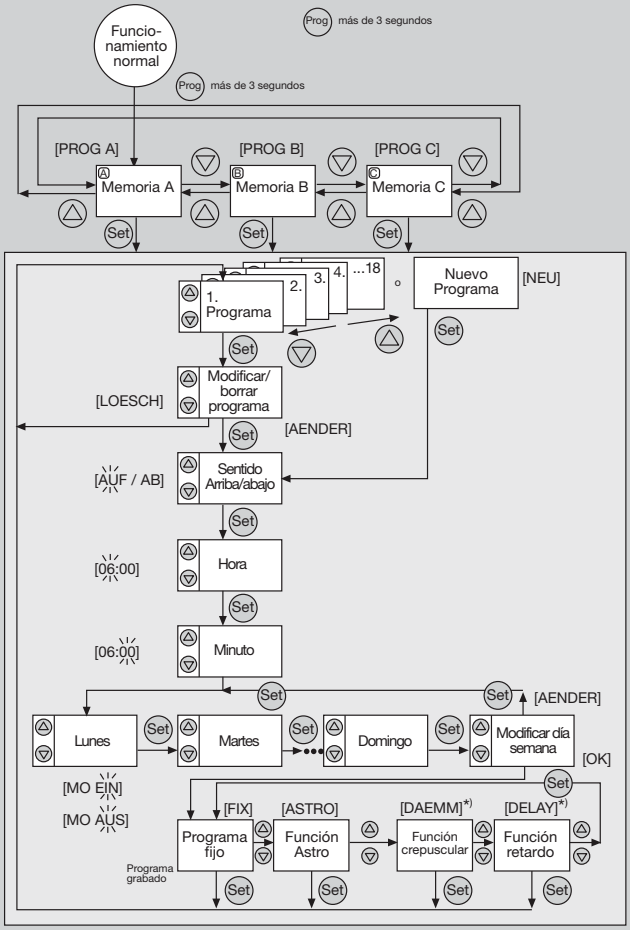
Entre los corchetes [ ] está el texto mostrado.

Tiempos grabados, protección solar: solamente se ejecutan, si la persiana ha sido previamente llevada a su posición superior.

***) Funciones de sensor: Solamente si la tecla tiene conexión a sensor. Si se activan de otra manera, habrá un mal funcionamiento.**

Programación de tiempos

– programar nuevos horarios,
– modificar o borrar existentes,
– funciones crepuscular, astronómica o de retardo para programas determinados.



Hay 18 programas disponibles

Se pueden distribuir entre los bloques de memoria A, B o C.

Si el display muestra "voll", entonces los 18 programas están ocupados.

En este caso hay que borrar o modificar programas existentes.

Se regresa al modo normal pulsando sobre Esc, o tras 2 minutos sin pulsación de tecla.

Entre los corchetes [ ] está el texto mostrado.

***) Esta función está disponible solamente para teclas con conexión a sensor.**

Esquemas de conexionado
Tecla persiana estándar
– con programador horario Ref. .. 5232 ST ...

La tecla con programador horario estándar es un componente del sistema JM de Control de Persianas, y debe ir montada sobre un mecanismo JM, en caja de empotrar.

Funcionalidad

- Sencillo manejo mediante 4 pulsadores
- Posible programación sin montar sobre el mecanismo
- Bloque de accionamiento Lu-Vi 1 x Arriba, 1 x Abajo
- Bloque de accionamiento Sa-Do 1 x Arriba, 1 x Abajo
- Función de programación rápida
- Tiempos programables
- Reserva de batería > 6 horas

Se debe montar sobre un mecanismo JM (232 ME, 220 ME, 230 ME o 224 ME).

Si la batería está cargada, la tecla se puede programar sin necesidad de estar conectada al mecanismo JM.

Atención

Antes de hacer la primera programación, lleve a cabo un Reset del aparato, pulsando simultáneamente las teclas AUTO, MAN y PROG.

La hora inicial son las 12:00 h del lunes, su modo por defecto es manual (MAN) y parpadea. Las siguientes programaciones estarán por defecto:

Programa 1: △ 07:00, Lu-Vi

Programa 2: ▽ 20:00, Lu-Vi

Programa 3: △ 09:00, Sa-Do

Programa 4: ▽ 20:00, Sa-Do

El modo de programación

Para que la tecla con programador horario pueda funcionar, hay que ponerla en hora, y si es necesario, introducir los adecuados programas:

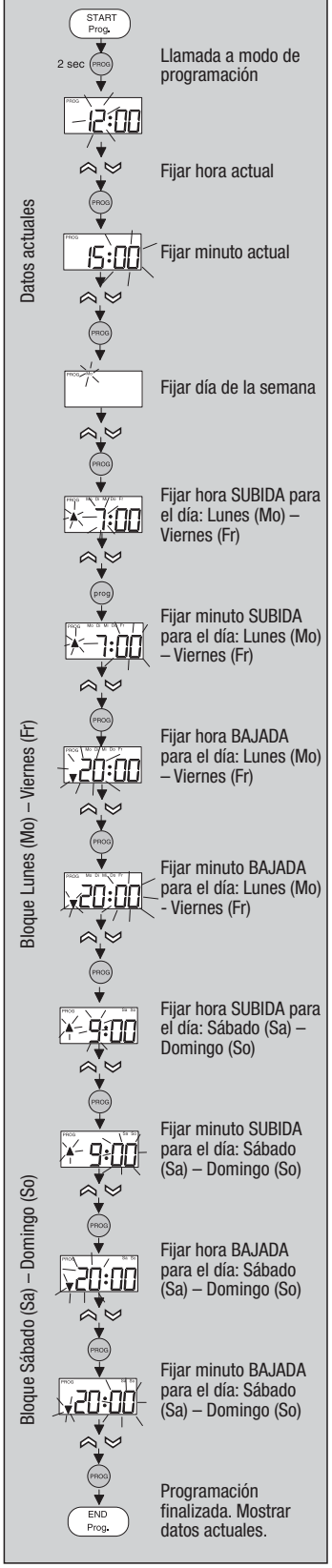
Pulsar PROG hasta que aparezca la indicación PROG en el display.

Las flechas arriba y abajo modifican el ajuste. La tecla PROG memoriza la configuración actual, y pasa al siguiente punto.

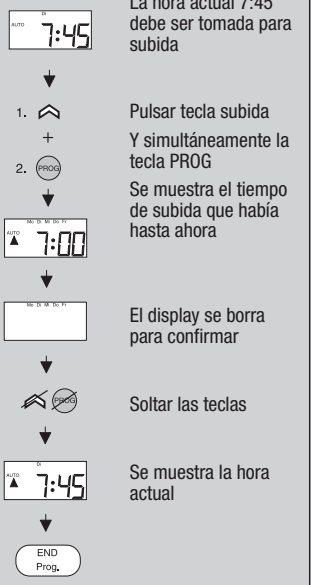
Atención

Si en modo de programación se está más de 2 minutos sin modificar nada, vuelve la tecla automáticamente al modo normal, y se pierde lo que no esté guardado.

Programación normal



Programación rápida



La hora actual puede ser tomada como hora programada pulsando cualquiera de las flechas, y simultáneamente la tecla PROG. Eso sobreescribe el tiempo que hubiese antes.

Ejemplo

1. Pulsación corta de la tecla muestra el tiempo actual de programa.
2. Pulsación corta de la tecla PROG memoriza ese tiempo.

Cambio de modo de funcionamiento

Pulse la tecla AUTO / MAN durante 1 segundo. Se muestra en el display el modo actual de funcionamiento. En modo AUTO también es posible un accionamiento manual.

Indicaciones generales de funcionamiento

– Pulsación corta (< 1 seg): accionamiento corto para regulación de lamas.

– Pulsación larga (> 1 seg): accionamiento largo durante 2 minutos. Puede ser detenido antes pulsando corto sobre cualquiera de las flechas.

– Interrupción de la programación: Pulsar PROG durante más de 2 segundos.

– Eliminar un tiempo programado:

Seleccionar el programa, poner la hora 00:00, y seleccionar con PROG.

!Atención: A las 00:00 h no se puede por tanto programar ninguna acción!

– En modo automático, si pulsamos un accionamiento manual durante 4 segundos, se mostrará en el display el tiempo programado para ese día.

Características técnicas Ref. .. 5232 ST ..

Potencia conmutable	máx. 1 motor 1.000 W, conectado al mecanismo JM
Pausa al cambio de sentido	mín. 1 segundo
Precisión	+/- 1 minuto por mes
Reserva de batería	> 6 horas
Programas	máx. 4 (en dos bloques)
Duración del impulso	Aprox. 2 minutos

Control de persianas
Tecla JM con función de memoria Ref. .. 5232 M ...
Sensor día/noche Ref. 32 SD
Acoplamiento Ref. 32 K

Mecanismo para control de persianas y tecla JM con función de memoria

En esta combinación, además del accionamiento manual, el dispositivo puede memorizar los accionamientos que se han hecho durante una semana, para luego repetirlos.

Tiene las siguientes prestaciones adicionales:

– entrada auxiliar para control conmutado o centralizado

– posible conexión de alerta de viento

Si se utiliza una tecla con conexión a sensor:

– posible conexión a sensor de rotura de cristales

– posible conexión a sensor de luminosidad

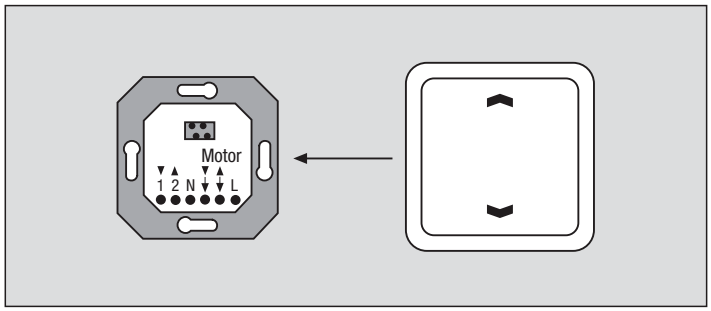
Funcionamiento en modo pulsador manual

El pulsador ▲ sirve para subir las persianas, mientras que el pulsador ▼ sirve para bajarlas.

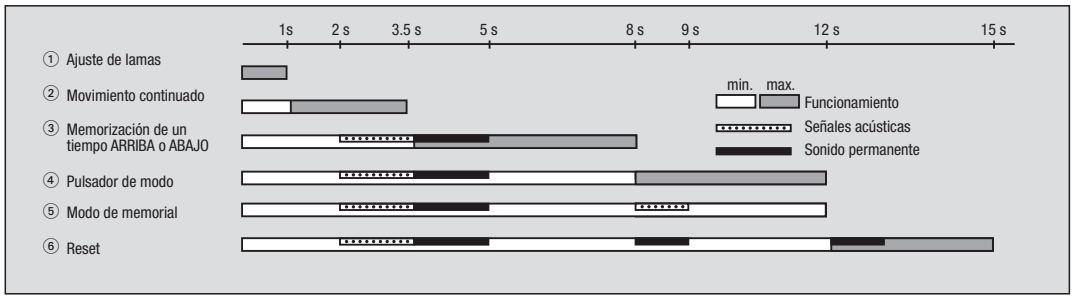
El pulsador distingue las pulsaciones cortas. Si se hace una pulsación corta, es decir, de duración inferior a 1 segundo, el relé de salida queda conectado durante un breve espacio de tiempo. De esta forma podremos regular las lamas de la persiana.

Si se mantiene el pulsador accionado durante más de 1 segundo, entonces el relé de salida queda cerrado durante un largo espacio de tiempo, y ello dará lugar al movimiento continuado de la persiana.

Funcionamiento en modo memoria



Funciones	Tiempo de funcionamiento aproximado
① Ajuste de lamas	máx. 1 s
② Movimiento continuado	> 1 s – < 3.5 s
③ Memorización de un tiempo ARRIBA o ABAJO	3.5 s – < 8 s
(④ pulsador de modo, ⑤ modo de memorial)	8 s – < 12 s
⑥ Reset	> 12 s



Las persianas se accionan manualmente, y el dispositivo va grabando todos los accionamientos para después reproducirlos automáticamente, y dar así la impresión de que hay presencia en un lugar deshabitado.

Ejemplo: los tiempos grabados son 7 a.m. subida, 8 p.m. bajada.

Las persianas se subirán y bajarán cada día a esas horas, hasta que se graben otros tiempos.

Estos tiempos se repetirán cada 24 horas, de forma que dará la impresión de que siempre hay alguien en casa, aunque no lo haya.

Los distintos modos de funcionamiento se seleccionan mediante pulsaciones de mayor o menor duración.

Sensor día/noche

Este sensor de luminosidad se adhiere al cristal de la ventana mediante ventosa (diagrama 1). La función de protección solar bajará la persiana cuando la radiación exceda un determinado nivel. La posición en que se fije el sensor de luminosidad determinará la altura a la que bajará la persiana.

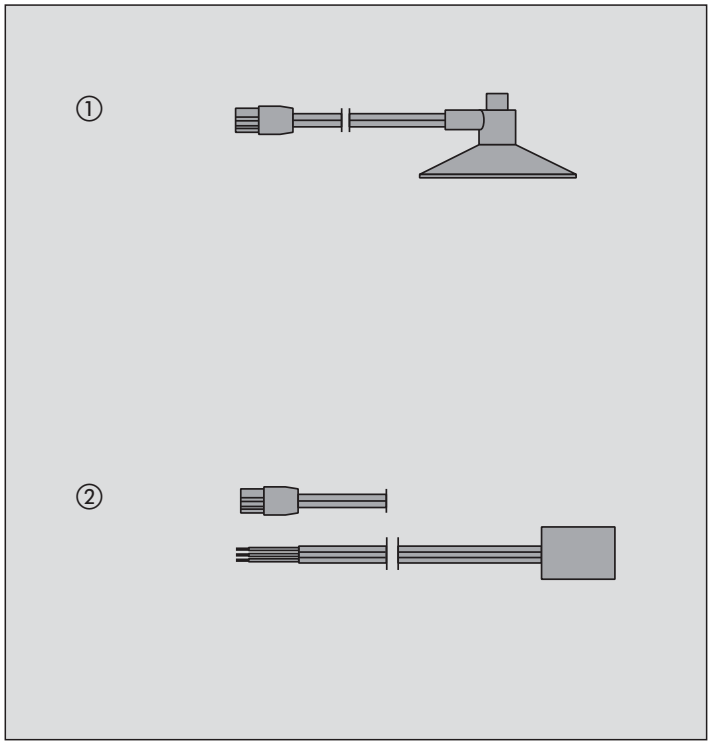
Aplicaciones: Protección solar para equipos informáticos, plantas de interior, etc.

La función día/noche permite bajar la persiana cuando la luminosidad cae por debajo de un determinado nivel. En este caso la persiana bajará hasta su posición final, independientemente de donde esté fijado el sensor.

Aplicaciones: Bajada automática de persianas cuando se hace de noche. Esta función solamente está disposible con la tecla programación horaria.

Características técnicas del sensor de luminosidad/crepuscular

Sensibilidad máxima del fotodiodo	aprox. 850 nm para λ.
Cantidad máxima	1
Rango de temperatura	-30 °C a +70 °C
Tipo de protección	IP 54



Acoplamiento

Conectar el acoplamiento (Diagrama ②), al terminal de 3 polos situado en la tecla con conexión a sensor o bien al mecanismo. El acoplamiento tiene dos terminales hembra a los cuales se enchufa el macho de los sensores de luminosidad/crepuscular y/o de rotura de cirstales.

Características técnicas Acoplamiento

Número de sensores que pueden ser conectados al conector:

máx. 1 sensor de luminosidad/crepuscular y máximo 1 sensor de rotura de cristales.

Esquemas de conexionado
Estación meteorológica Ref. WSK 100 REG

Funcionamiento
La estación meteorológica convencional, WSK 100 REG funciona en combinación con la fuente de alimentación WSSV 10 y el sensor combi, WS 10 KS, y sirve para analizar los valores de luminosidad, velocidad del viento y lluvia.
Lleva tres sensores de luminosidad, para diferenciar la de las tres fachadas, Este, Sur y Oeste.
Mediante la detección de lluvia se pueden recoger toldos o cerrar ventanas de buhardillas.

Propiedades

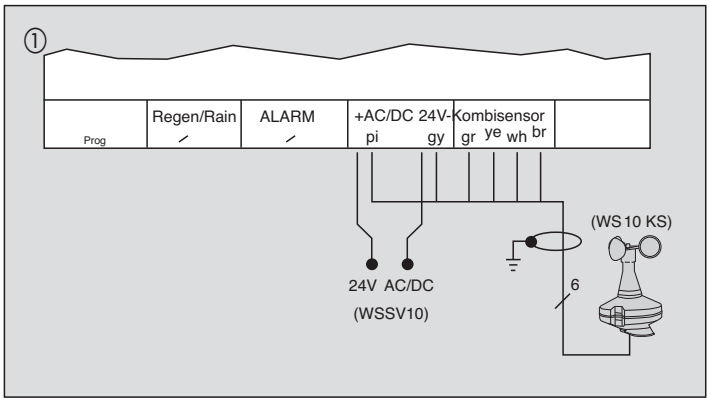
- Salidas separadas para fachadas Este, Sur y Oeste.
- Función de protección solar configurable por separado para las fachadas Este, Sur y Oeste.
- Valor umbral de velocidad del viento ajustable en común para las tres fachadas.
- Salida separada para detección de lluvia.
- Tiempo estándar de recorrido de 2,5 minutos para protección solar, acortable por separado.
- Vigilancia de conexión con el sensor combi, con función de alarma e indicación.

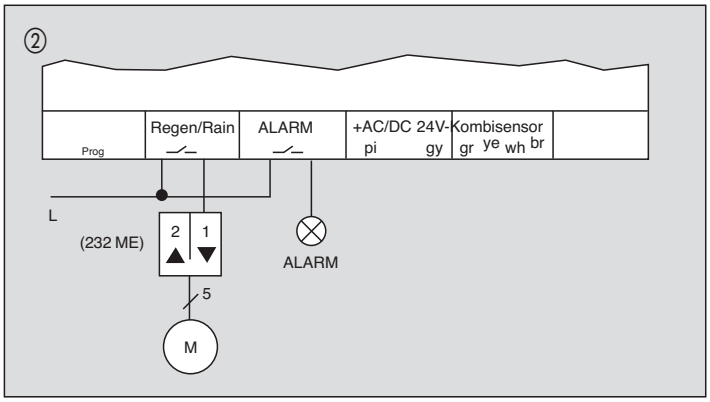
Montaje
En carril DIN.
Este aparato necesita una tensión externa de 24 V, proporcionable por la fuente WSSV 10.
Si está alimentada se enciende el LED verde "Power".

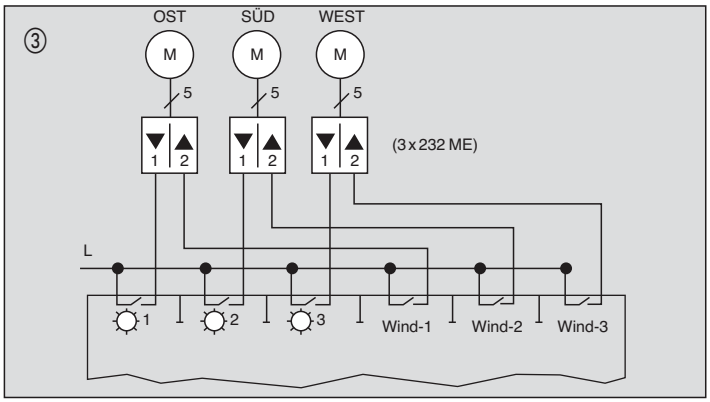
Conexión
Figura ① sensor combi
La conexión de la fuente de alimentación se lleva a cabo en los terminales +AC/DC 24–. Esta misma tensión externa servirá para calefactar el sensor combi, mediante conexión de los cables rosa + (pi) y gris – (gy).
La conexión de los cables de datos del sensor combi se lleva a cabo mediante un único conector, que se debe cablear en el siguiente orden:
De izquierda a derecha: verde (gr), amarillo (ye), blanco (wh), marrón (br).
Si es posible, los cables verde y amarillo se deben conectar a tierra. Si esto no es posible, no cerrar la pantalla.

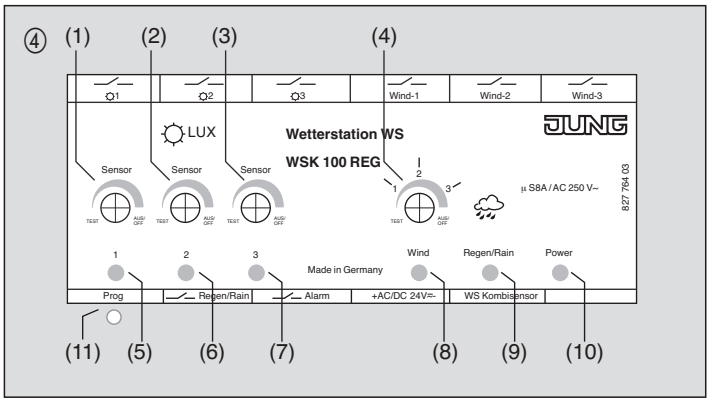
Figura ② sensor de lluvia
Mediante una fase L que pasa por un relé, esta salida se puede conectar a la entrada auxiliar de un mecanismo 232 ME, por ejemplo, para recoger un toldo cuando llueve. Con la salida de relé "Alarm" se puede adicionalmente, por ejemplo, accionar un piloto luminoso.

Figura ③ persiana
Mediante una fase L que pasa por un relé, esta salida se puede conectar a la entrada auxiliar de un mecanismo 232 ME, por ejemplo, para recoger un toldo cuando llueve. Con la salida de relé "Alarm" se puede adicionalmente, por ejemplo, accionar un piloto luminoso.
La alimentación del contacto a relé se hará con fase (L).
Protección solar: Para accionar las persianas de las tres fachadas al pasar por encima de un determinado umbral de luz solar, las salidas a relé ☀ 1 hasta ☀ 3 se conectarán a las entradas auxiliares de sendos mecanismos 232 ME.









Protección contra velocidad del viento:
Para recoger toldos o subir persianas en caso de fuerte viento, las salidas Wind 1 a Wind 3 se conectarán a entradas auxiliares del mecanismo 232 ME. Para más información, consulte información de este aparato.

Las salidas están ordenadas en este orden: Este = ☀ 1, Sur = ☀ 2, Oeste = ☀ 3.

Elementos de manejo e indicación
Figura ④

(1) Ajuste de umbral de luminosidad para fachada Este.

(2) Ajuste de umbral de luminosidad para fachada Sur.

(3) Ajuste de umbral de luminosidad para fachada Oeste.

(4) Ajuste de valor umbral para el viento.

(5) LED "1" (amarillo), sobrepasado umbral de luminosidad fachada Este.

(6) LED "2" (amarillo), sobrepasado umbral de luminosidad fachada Sur.

(7) LED "3" (amarillo), sobrepasado umbral de luminosidad fachada Oeste.

(8) LED "Wind" (amarillo), sobrepasado umbral de velocidad de viento.

(9) LED "Regen/Rain" (amarillo), lluvia.

(10) LED "Power" (verde) funcionamiento/error.

(11) Tecla para ajuste de tiempos de recorrido.

Función de velocidad del viento

El sensor combi mide la velocidad del viento, y la manda cíclicamente a la estación meteorológica. El potenciómetro "Wind" permite ajustar un umbral, a partir del cual las tres fachadas irán a modo de seguridad. Cada nuevo ajuste tiene efecto al cabo de 30 segundos.

El LED "Wind" luce cuando el valor transmitido desde el sensor supera el umbral.

Esta función tiene la mayor prioridad, por lo que si está activa y se recibe un comando de protección solar, este último quedará almacenado sin ejecutarse.

Si el potenciómetro se ajusta al máximo de su derecha, posición AUS/OFF, desactiva esta función, y el LED hace un destello. Al máximo de la izquierda, en posición TEST, hace que el LED parpadee lentamente, y las salidas de relé Wind-1 hasta Wind-3 se cierran, independientemente del valor umbral ajustado, mientras gire la cazoleta del sensor de viento.

Si el viento sobrepasa el umbral durante 5 segundos, se activan las salidas, y quedan en ese estado hasta que el viento no baje del umbral durante 15 minutos seguidos.

A continuación volverán a ser considerados los comandos de protección solar.

Información:
El potenciómetro "Wind" en posición 2 significa un umbral de unos 10 m/s, o viento fuerza 5.

Estación meteorológica Ref. WSK 100 REG

Función de protección solar

Los valores de luminosidad para las salidas de ☀ 1 a ☀ 3 los mide el sensor combi, y los transmite cíclicamente a la estación meteorológica. Los tres potenciómetros "Sensor" permiten establecer los umbrales para cada fachada, a partir de los cuales se activará la salida correspondiente. Un nuevo ajuste solamente será considerado al cabo de 30 segundos.

El LED se enciende cuando el valor de luminosidad medido está por encima del umbral.

Si el potenciómetro se ajusta al máximo a su derecha, posición AUS/OFF, se desactiva la función de protección solar (el contacto correspondiente queda abierto), el LED hace un destello.

Si se pone al máximo de la izquierda (TEST), el contacto queda cerrado, y le LED parpadea lentamente.

Si el valor establecido como umbral se sobrepasa durante 2 minutos, se cierra el contacto para bajar la persiana. El tiempo de recorrido estándar es de 2,5 minutos. Cuando la luminosidad cae por debajo del umbral durante 15 minutos, entonces se abre el contacto, y se cierra el correspondiente contacto de viento, para provocar la subida de la persiana.

Ajuste de los tiempos de recorrido para la protección solar

El tiempo de recorrido estándar es de 2,5 minutos, pero se puede acortar para cada canal:

- Pulsación corta sobre el botón "Prog". El relé se cierra, y el LED parpadea rápidamente.
- Cuando se ha alcanzado la posición deseada, volver a pulsar corto sobre "Prog". El relé se abre, y la persiana se detiene. Ya se ha grabado el nuevo tiempo.

Para recuperar los tiempos estándar, basta con mantener pulsada la tecla "Prog" mientras se conecta la alimentación de 24 V.

Detección de lluvia

El sensor combi detecta la caída de la lluvia, y le manda una señal a la estación meteorológica.

El contacto "Regen/Rain" se cierra, y el LED "Regen/Rain" se enciende.

Cuando transcurren 15 minutos sin que caiga lluvia, entonces se abre el relé.

Función de alarma

La estación meteorológica WSK 100 REG monitoriza constantemente su conexión con el sensor combi.

Se genera una alarma cuando:

- se ha interrumpido o cortocircuitado la conexión con el sensor combi -> Señal 1,
- han pasado 12 horas sin recibirse un valor medido del viento. La cazoleta puede estar bloqueada -> Señal 2,
- durante 12 horas se ha medido la misma velocidad del viento -> Señal 3.

En caso de alarma, las salidas de relé "Wind-1 a Wind-3" y las de todas las fachadas se cierran. Además se cierra el contacto "Alarm".

El LED "Power" parpadea y señaliza la alarma:
1 x parpadeo => Señal 1
2 x parpadeos => Señal 2
3 x parpadeos => Señal 3

Características técnicas

Alimentación	
Tensión de alimentación:	AC 24 V ± 15 % DC 24 V ± 10 %
Temperatura ambiente:	–5 °C hasta +45 °C
Temperatura almacenaje:	–25 °C hasta +70 °C
Humedad relativa almacenaje:	máx. 93 %, sin condensación
Protección:	IP 20
Dimensiones:	6 Módulos DIN
Conexiones	
Entradas, Alimentación:	Tornillos
rígido	0,5 mm^2 hasta 4 mm^2
flexible (sin pantalla)	0,34 mm^2 hasta 4 mm^2
flexible (con pantalla)	0,14 mm^2 hasta 2,5 mm^2
Sensor combi WS 10 KS:	conector WAGO 4 polos
Salidas:	Relé n. abierto
Lluvia:	SI/NO
Ajuste "Sensor":	0 a 76 klx
Histéresis:	± 5 % del rango
Ajuste "Viento":	1 a 20 m/s, OFF
Nivel 1:	aprox. 5 m/s
Nivel 2:	aprox. 10 m/s
Nivel 3:	aprox. 15 m/s
Histéresis:	± 5 % del rango

Fuente de alimentación AC 24 V Ref. WSSV 10

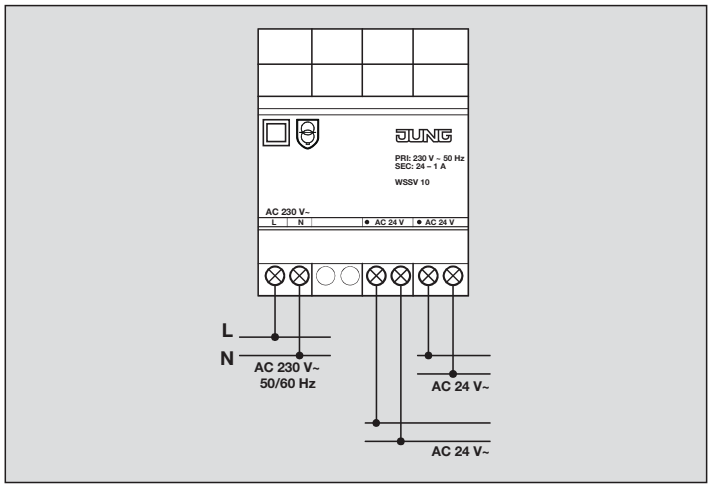
Función

La fuente de alimentación de 24 V AC sirve para alimentar la estación meteorológica WSK 100 REG.

También se pueden alimentar los calefactores de sensores meteorológicos, siempre que no se sobrepase su capacidad máxima.

El aparato dispone de dos salidas de 24 V conectadas internamente.

Este alimentador está protegido mediante un contacto térmico, que se rearma cuando se enfría.



Conexionado

L y N: Alimentación AC 230 V

AC 24 V: Salidas AC 24 V

Los contactos de salida están conectados internamente.

Los contactos de salida están conectados internamente.

Protección contra sobrecarga, sobretemperatura y cortocircuito.

Desconexión por sobrecalentamiento, y reconexión automática al enfriarse.

Características técnicas

Tensión de red:	AC 230 V ~ ±10%, 50/60 Hz
Tensión de salida:	AC 24 V ~ ±10%, 50/60 Hz
Corriente de salida:	máx. 1 A
Protección contra cortocircuito:	contacto térmico
Temperatura ambiente:	–5 ºC a +40 ºC
Temperatura almacenaje:	–25 ºC a 70 ºC
Humedad:	máx. 93% sin condensación
Protección:	IP 20
Dimensiones:	4 Módulos DIN
Conexiones Entradas, Alimentación:	Tornillos rigido 0,5 mm_2 hasta 4 mm_2 flexible (sin pantalla) 0,34 mm_2 hasta 4 mm_2 flexible (con pantalla) 0,14 mm_2 hasta 2,5 mm_2
Peso:	Aprox. 550 g

Esquemas de conexionado
Sensor Combi Ref. WS 10 KS

Función

El sensor combi sirve para medir la velocidad del viento, lluvia, luminosidad y crepuscular. La luminosidad se mide por separado para las fachadas Este, Sur y Oeste.

Este sensor se conecta directamente a la estación meteorológica, WSK 100 REG, que analizará los datos, y actuará sobre dispositivos de automatización tales como el mecanismo 232 ME.

El calefactado del sensor combi protege la electrónica de una posible condensación a unas determinadas temperaturas.

El sensor combi necesita una alimentación externa, mediante la fuente de alimentación WSSV 10.

El aparato viene con un mástil para facilitar su montaje.

Su ubicación debe ser en un lugar libre de obstáculos o sombras.

Si se monta cerca de una pared, se debe respetar una distancia mínima de 0,5 m, para evitar un falseado de las mediciones.

Para evaluar correctamente la insolación en las diferentes fachadas, se debe montar con la ventana del sensor de lluvia orientada hacia el Norte. (Figura ①).

A fin de medir correctamente la velocidad del viento, la cazoleta debe poder girar libremente.

El encapsulado, bajo el cual se encuentran los sensores de lluvia y luminosidad (parte superior del aparato), se debe encontrar limpio, para obtener unas mediciones correctas. La propia lluvia puede cumplir la función de limpieza.

Conexionado (Figura ②)

El sensor combi viene con un cable de 10 m, que se puede alargar hasta 50 m, utilizando cable apantallado tipo LiYCY 6 x 0,25 mm2.

La conexión se lleva a cabo mediante un conector WAGO de 4 polos, tipo 252-104, suministrado con el aparato. Respete los colores en el conexionado.

De izquierda a derecha: verde (gr), amarillo (ye), blanco (wh), marrón (br).

Si es posible, los hilos verde y amarillo (pantalla) se deben conectar a tierra.
Si no es así, mejor no utilizar la pantalla.

Puesta en marcha

La puesta en marcha consiste en relacionar el sensor con la estación.

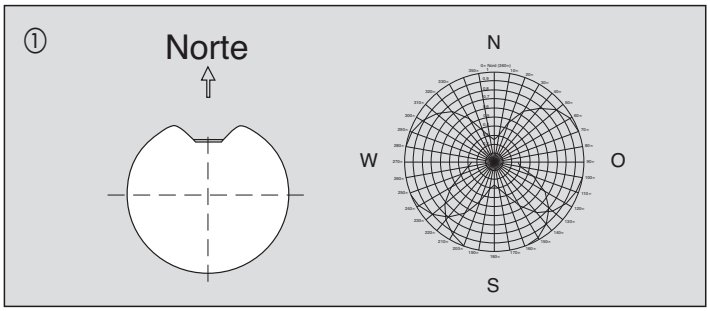
Relación del sensor con la estación (Figura ③)

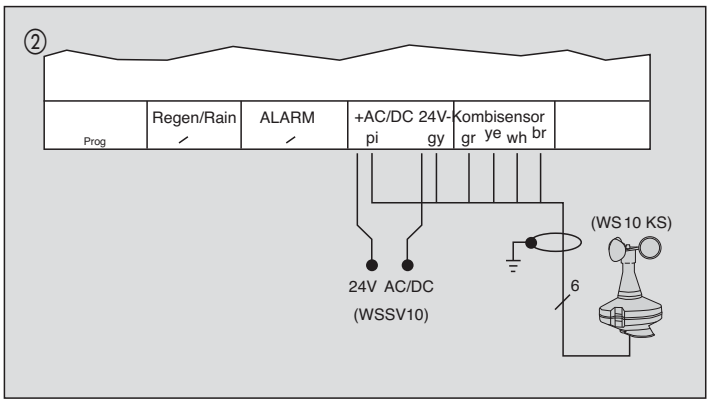
Conecte la alimentación. El sensor combi señaliza su funcionamiento mediante dos tonos cortos, que se repiten cada 5 segundos.

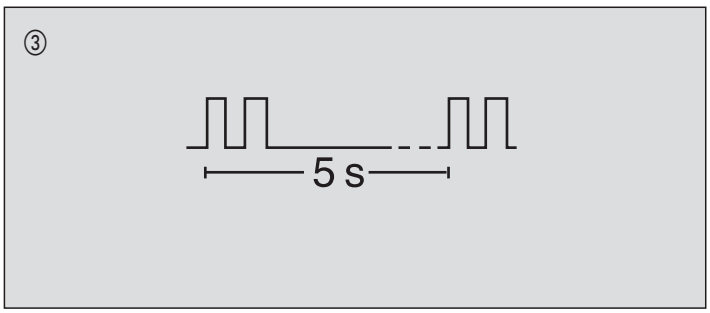
Para efectuar la relación, acercar el imán al contacto Reed, hasta oir 5 tonos cortos (Figura ④).

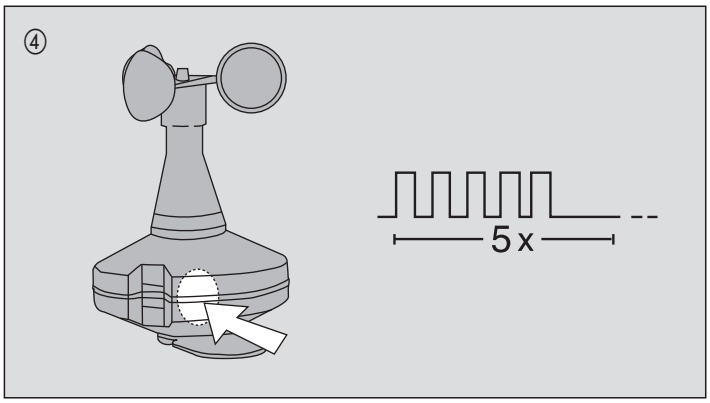
El sensor puede enviar ahora datos a la estación meteorológica.

Tanto la estación como el sensor se resetean. El sensor combi lo señaliza con un tono corto.









Características técnicas

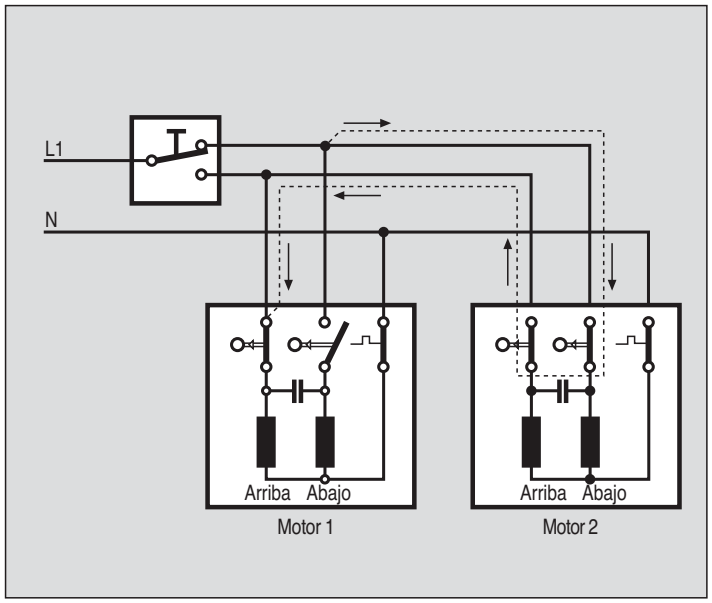
Alimentación Sensor (incl. calefacción):	AC/DC 24 V ± 15 %, 50/60 Hz
Consumo máximo:	600 mA
Potencia consumida:	máx.14,4 W (Sensores y calefacción)
Carga de la estación:	máx. 28 mA
Cable de conexión:	LiYCY, 6 x 0,25 mm2, apantallado
Longitud:	10 m, alargable hasta 50 m
Temperatura ambiente:	–40 ºC hasta +60 ºC, sin hielo sobre sus partes móviles
Temperatura almacenaje:	–40 ºC hasta +60 °C
Protección:	IP 55
Dimensiones:	130 x 200 mm (sin mástil)
Peso:	aprox. 330 g (sin mástil)
Señal de los sensores	
Velocidad del viento:	de 1 a 40 m/s
Precisión:	<=0,5 m/s, –20 ºC a +60 ºC
Lluvia:	Si / No
Sensibilidad:	Llovizna
Retardo conexión:	3 gotas de lluvia
Retardo desconexión:	2 minutos
Luminosidad	
Rango medición:	1... 110 kLux
Longitud onda:	700...1050 nm
Orientación:	Este, Sur, Oeste
Crepuscular Rango:	0...674 Lux

Relé separador Ref. TR-S, TR-S REG

Atención:

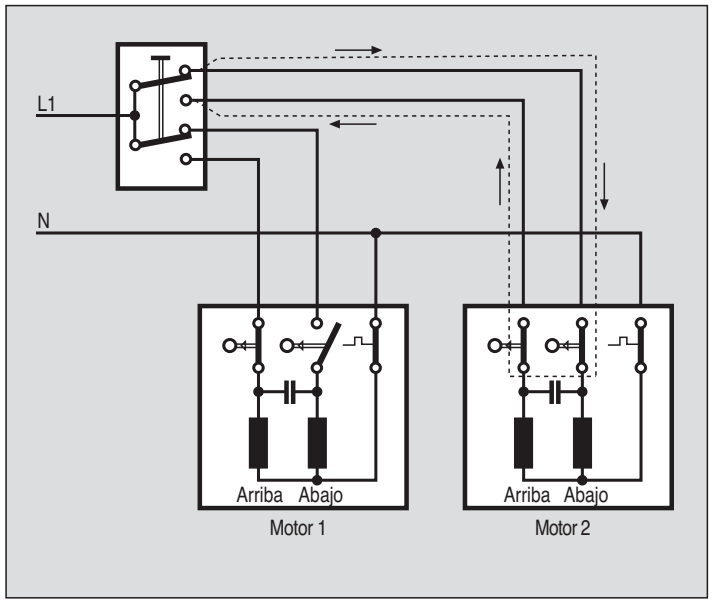
Los motores con condensador no se pueden conectar directamente en paralelo.

Para el caso en que dos de ellos se deban accionar simultáneamente, se recomienda encarecidamente el uso de relés separadores.



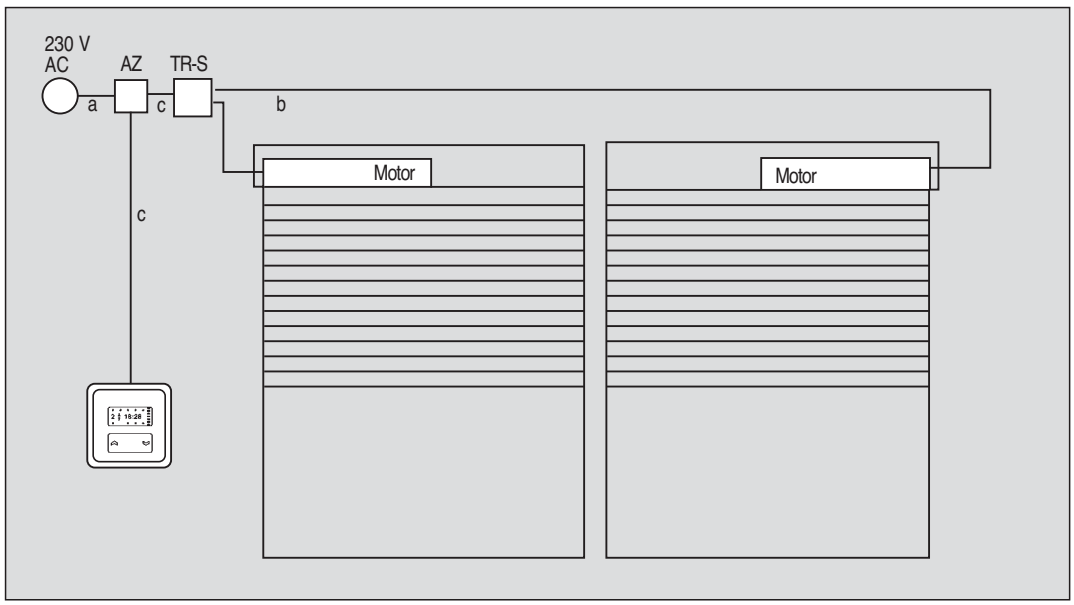
¡MAL!:

De L1 se genera una corriente que pasa simultáneamente a los finales de carrera ABAJ01 y ABAJ02. Simultáneamente (línea discontinua) circula una corriente a través del final de carrera ABAJ02, que está cerrado, del condensador y del contacto cerrado de final ARRIBA 2, hacia el final de carrera ARRIBA 1, que también está cerrado. Aunque el final ABAJ0 1 está abierto, el motor 1 sube un poco. Esto hará oscilar el funcionamiento de los finales de carrera, que al final se terminan por averiar.



BIEN:

De L1 sale una corriente que pasa a través del relé separador a los finales de carrera ABAJ0 1 y ABAJ0 2. Aparece una corriente (línea discontinua) a través del contacto cerrado ABAJ0 2, del condensador y del final de carrera ARRIBA 2, que también está cerrado. Pero en este caso no hay conexión directa con el final ARRIBA 1. La corriente termina en el contacto libre, y por lo tanto no causa ningún problema.



Relé separador TR-S

Ejemplo de aplicación:

Este relé se debe utilizar cuando se quieren manejar dos motores simultáneamente a través de un solo controlador, puesto que dos motores no se deben conectar nunca en paralelo (Ver esquemas anteriores).
El relé TR-S de Jung se puede insertar en caja universal o de superficie.

a = 3 x 1,5 mm², 230 V AC

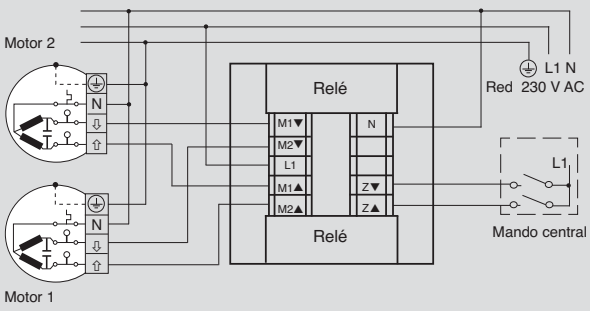
b = 4 x 1,5 mm², 230 V AC

c = 5 x 1,5 mm², 230 V AC

AZ = Caja de empalmes

Esquemas de conexionado
Relé separador Ref. TR-S, TR-S REG

Conexionado del TR-S



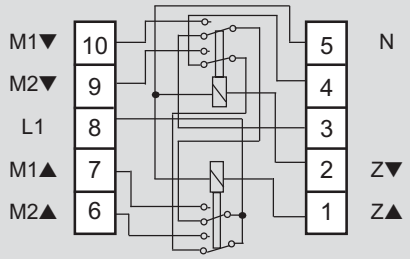
Funcionamiento:

El TR-S permite el accionamiento simultáneo de dos motores, desde cualquier pulsador o mecanismo automático para control de persianas.

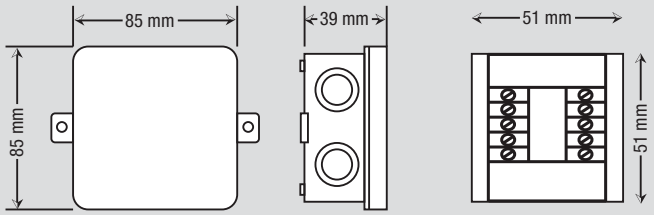
Montaje:

Está diseñado para ubicarse dentro de una caja, que se fija con tornillos.
Después se hacen las conexiones.

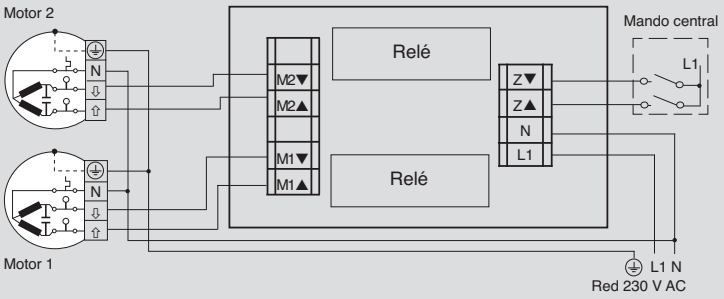
Esquema interior



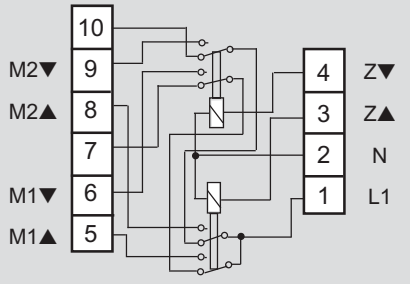
Medidas



Conexionado TR-S REG



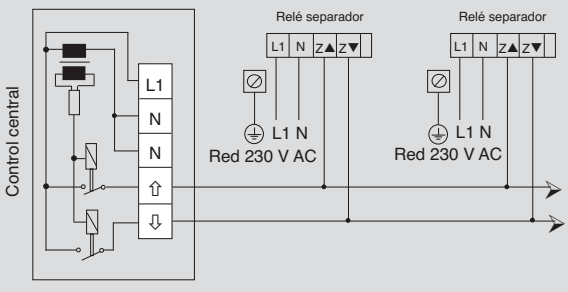
Esquema interior



Montaje:

La versión TR-S REG está diseñada para su montaje en carril DIN.

Control central a través de relés separadores



Características técnicas:

Alimentación	230 V AC, 50 Hz
Control	230 V AC, 50 Hz
Capacidad	4 A, 230 V AC, cos φ ≥ 0,8

Montaje del aparato

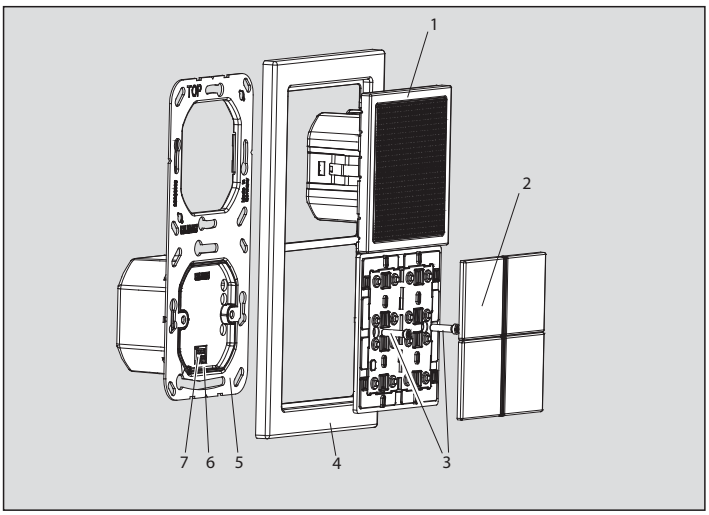


Fig. 1
Gráfico de explosión en la serie LS 990

(1) Radio
(2) Juego de teclas (horizontal o vertical)
(3) Tornillos de nylon
(4) Marco embellecedor
(5) Aro metálico con alimentador
(6) Palanca
(7) Salida del alimentador

(i) Para la serie LS es posible la combinación de este aparato en un marco de 3 o más elementos. En las series AS-, A- y CD va el marco integrado, por lo que no es posible montar en un marco de más elementos, ni cajas de superficie.

Elementos de control

ON / OFF

Pulsación corta para encender o apagar la radio.

Si estando la radio encendida se realiza una pulsación larga, es activa la función Sleep.

Volumen – +

Regulación del volumen + / –

Memorias 1 - 2 - 3 - 4

Memorización de emisoras de radio

Función

Montaje y funcionamiento

– Montaje en dos cajas de empotrar universales. Se recomienda que sean profundas.
– Para montaje en vertical, el altavoz va arriba.
– Para montaje en horizontal, el altavoz va a la izquierda.
– El montaje en marcos de más elementos solamente es posible en la serie LS.
– Recepción de FM en el rango 87,5 MHz hasta 108 MHz

Funcionalidad

– Sencillo manejo gracias a los LEDs de indicación:
  LED azul luce: Funcionamiento
  LED azul parpadea: Modo Sleep activo
  LED rojo: Emisora
– Sonido de alta calidad con altavoces dinámicos
– Acústica optimizada mediante reflectores de bajos
– Antena de FM integrada
– Alta calidad de recepción
– Búsqueda de emisoras manual y automática
– Memoria no volátil para presintonías de 4 emisoras (la presintonía permanece aunque haya fallo de tensión de alimentación.
– Encendido con la última emisora sintonizada, y con memoria de volumen
– Modo sleep (apagado automático tras 30 minutos)
– Posible encendido y apagado mediante entrada auxiliar, para ir con la luz de la habitación
– Posible encendido mediante contacto auxiliar de libre potencial, para accionar mediante programador horario, por ejemplo.

Manejo

Encendido / apagado de la radio

– Mediante pulsación corta se apaga o enciende la radio. El estado se indica mediante el LED azul.

(i) Al encendido se sintoniza la última emisora escogida y suena con el mismo volumen de antes del apagado.

Modo Sleep

La radio se enciende.

– Pulsación larga (unos 3 segundos). Esta pulsación larga se reconoce mediante un tono.

El LED azul parpadea.

Tras 30 minutos aprox. la radio se apaga.

Búsqueda automática de emisoras

– Pulsación larga de la tecla (aprox. 3 segundos).

La pulsación larga se reconoce mediante un tono de confirmación.

Se escanea el rango completo de frecuencias, y las cuatro emisoras más potentes se graban en las presintonías.

(i) La memoria se sobrescribe.

Búsqueda manual de emisoras

Tras una pulsación corta de la tecla, suena la siguiente emisora encontrada.

Memorización y sobrescritura de las presintonías

La emisora deseada ya está sintonizada.

Haga una pulsación larga (aprox. 3 segundos) sobre la tecla de presintonía **1 - 2 - 3 - 4** donde se desee grabar.

La memorización se reconoce mediante un tono de confirmación. La frecuencia de emisión queda memorizada.

(i) Si esa posición de memoria ya estaba ocupada, se sobrescribe con esta nueva emisora.

Reproducir emisora presintonizada

– Pulsación corta sobre la tecla de presintonía **1 - 2 - 3 - 4**. La emisora grabada suena.

Volumen – +

Esta tecla ajusta el volumen.

Información para el instalador electricista
¡ATENCIÓN!
El contacto con las partes electrificadas puede llevar a una descarga eléctrica que puede producir la muerte. Antes de trabajar con el aparato, desconecte la alimentación. Deje también sin tensión cualquier cable próximo al aparato.

Montaje y conexión eléctrica
Montaje y conexionado de la radio

El aparato se monta en dos cajas empotrables universales, y puede ser en horizontal o en vertical.
Montaje vertical: Altavoz arriba (Figura 2)
Montaje horizontal: Altavoz a la izquierda (Figura 3)

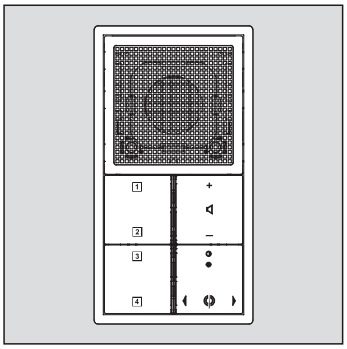


Fig. 2 Montaje vertical: Altavoz arriba

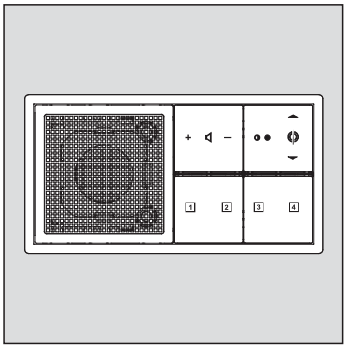


Fig. 3 Montaje horizontal: Altavoz izquierda

(i) Para las series AS, A, CD y FD Design, la palanca (6) debe estar en posición A. Para la LS en posición B (Figura 1)

Conecte el alimentador según la figura 4. La conexión de la entrada auxiliar es opcional.

Las conexiones A y B de la radio (Figura 5) son para conectar a un contacto de libre potencial (p.ejemplo interruptor o programador horario con salida a libre potencial).

Enchufar la radio con su marco al alimentado, asegurando que haga buen contacto. Fije la radio al aro metálico apretando suavemente los tornillos de nylon (3). Inserte la placa de botones (2).

(i) La antena va integrada.

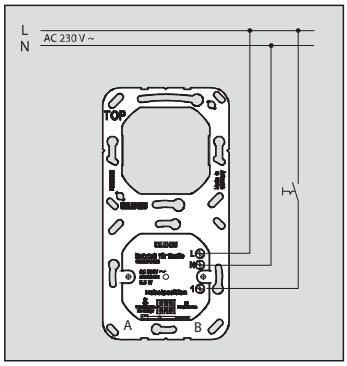


Fig. 4 Conexión del alimentador

L, N Conexión AC 230 V ~
1 Entrada auxiliar

¡ATENCIÓN!

No aplique ningún tipo de tensión a las entradas A/B

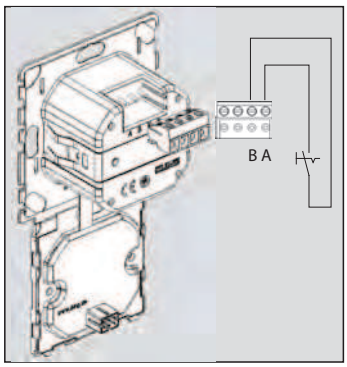


Fig. 5 Conexión A y B para contacto de libre potencial

A/B Conexión para contacto de libre potencial

Puesta en marcha

Tras la primera puesta en marcha se lleva a cabo una búsqueda automática de emisoras.

Se hace un barrido de todo el rango de frecuencias, y se graban en las memorias las cuatro emisoras con señal más potente.

Características técnicas

Tensión nominal:	AC 230 V ~
Frecuencia:	50/60 Hz
Temperatura ambiente:	aprox. de 0 a +50 ºC
Humedad relativa del aire:	aprox. de 15% a 90% sin condensación
Rango de frecuencias:	87,50 MHz ... 108,00 MHz
Protección:	IP 20
Conexión:	tornillo 1 x 2,5 mm^2 o bien 2 x 1,5 mm^2

Esquemas de conexionado
Detector empotrable de movimiento, montaje a 1,10 m de altura, universal Ref. .. 1180-1 ..

Funcionalidad
Ref. ..1180-1.., ..1280-1..

Este detector reacciona a los movimientos de calor producidos por personas o animales, accionando un determinado consumidor que tenga conectado. Una vez cesa el movimiento, se desconecta la carga después de un tiempo prefijado.

Opcionalmente se puede configurar el aparato para funcionamiento en impulso, a fin de accionar timbres, por ejemplo.

Este detector se monta sobre cualquier mecanismo empotrable del sistema de Control de Iluminación (1201 URE, 1225 SDE, 1254 UDE, 1254 TSE, 1244 NVSE).
En combinación con un mecanismo auxiliar a 3 hilos, 1223 NE, se puede ampliar el sistema con más detectores.

Se pueden combinar mecanismos y lentes detectoras de interiores con las de exteriores IP 44.

Consejos sobre el lugar de montaje

Para una detección óptima, el campo de detección debe ser transversal a la dirección de paso de las personas. En caso contrario, tardará más en detectar (figura ①).
Si desea evitar encendidos no deseados, siga los siguientes consejos (Figura ②):

- Asegúrese de que no hayan fuentes de calor dentro del campo de detección (lámparas, radiadores, etc) Si no se puede evitar, haga uso de la máscara de limitación de campo.
- También se pueden producir accionamientos no deseados por simple reflexión de fuentes de luz.

Por reflexión de la radiación de calor de la iluminación, o bien por distancia demasiado pequeña entre el detector y la luminaria, se pueden producir encendidos no deseados.

Atención

Los detectores empotrables universales se adaptan a su entorno, para así evitar encendidos no deseados. Si aun así se producen, reduzca la sensibilidad, o bien haga uso de la máscara de reducción de campo.

Ajustes

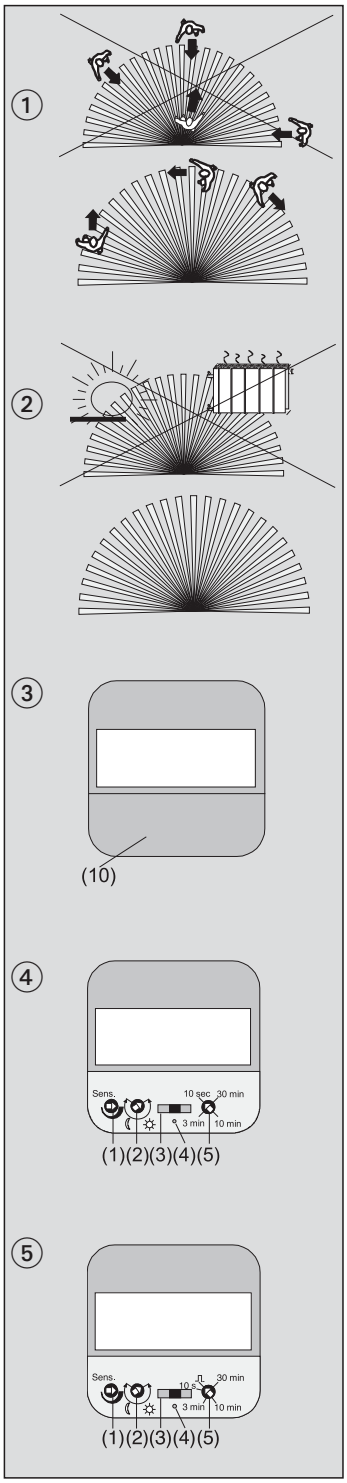
El tiempo de retardo, la sensibilidad y el nivel de luminosidad se pueden ajustar a través de sendos potenciómetros, que se encuentran bajo la tapa inferior de la carátula (10). Figuras ③ y ④).

Tiempo de retardo al apagado

Se puede ajustar entre 10 segundos y 30 minutos. El ajuste no es lineal, por lo que los tiempos largos no se ajustan con mucha precisión. Para realizar este ajuste, gire el potenciómetro (5) en el sentido deseado (Figura ④).
Una vez ha conectado la carga debido a un movimiento, otros movimientos detectados harán redisparar el aparato, volviendo el tiempo de retardo a cero.

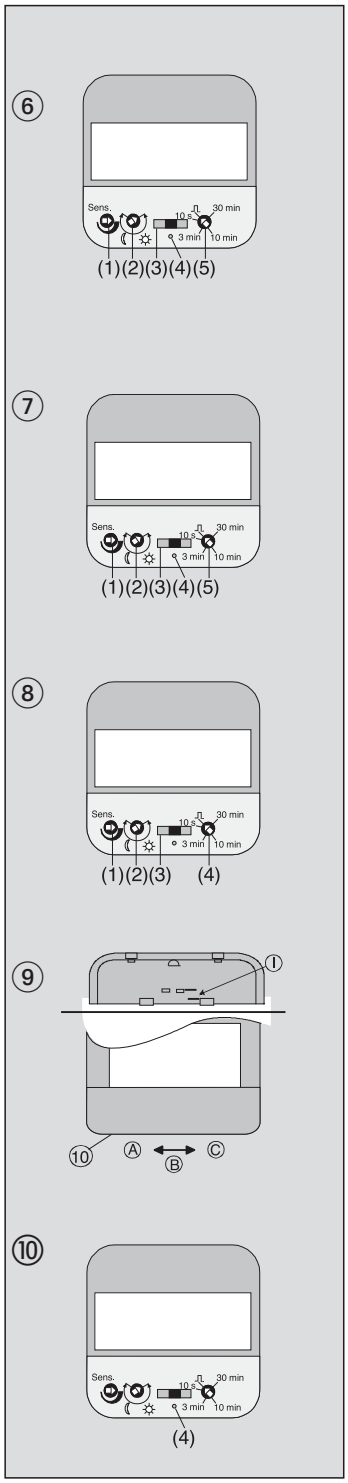
Así pues, si hay movimientos reiterados dentro de su campo, la luz no se apaga nunca.

Cuando pase el retardo al apagado sin detectarse movimiento, desconecta la carga, si el detector se halla conectado a un mecanismo de accionamiento.



Si el detector está conectado a un mecanismo dimmer, al pasar el tiempo de retardo sin detectar movimiento, la carga se irá regulando progresivamente hasta el mínimo, en un tiempo que no superará los 30 segundos.

Si durante esa fase de regulado se detecta un nuevo movimiento, enciende la carga de nuevo al valor memorizado como encendido.



Fijación del modo de funcionamiento a impulso

Si se combina con cualquier mecanismo no dimmer, puede funcionar en modo de impulso, para accionar un timbre, por ejemplo.

Para ello se coloca el potenciómetro (5) en el ⎍⎍⎍ símbolo (Figura ⑤).
Al detectar un movimiento, genera un impulso de 0,5 segundos.

Si se registran más movimientos, vuelve a dar un impulso pasados los 3 segundos del bloqueo.

Ajuste del umbral de luminosidad

Los movimientos solamente producen encendido cuando la luminosidad está por debajo de un determinado valor.

El umbral de luminosidad puede oscilar entre 0 y 80 Lux. Para ajustarlo, gire el potenciómetro (2) en el sentido deseado (Figura ⑥).

Cuando el potenciómetro (2) llegue al límite "sol" (figura ⑥), entonces se encuentra el aparato en modo día, y acciona siempre, independientemente de la luz que haya.

Ajuste de sensibilidad

Este detector universal dispone de un algoritmo interno, que le permite adaptarse automáticamente a las condiciones de su entorno, evitando así accionamientos indeseados. El potenciómetro debería estar siempre al máximo (Figura ⑦).

Si se desea cambiar la sensibilidad, gire el potenciómetro (1) en sentido deseado.

El algoritmo interno se activa, modificando la sensibilidad básica.

Ajustes en modo test

Para comprobar su campo de detección después de instalarlo, realice los siguientes ajustes:

1. Modo AUTO (conmutador (3) al centro (figura ⑧).
2. Potenciómetro de luminosidad (2) en modo día (posición "sol") Figura ⑧.
3. Potenciómetro de retardo (4) al mínimo (Figura ⑧).
4. Potenciómetro sensibilidad (1) al máximo (Figura ⑧)

Si todo funciona bien, realizar entonces los ajustes deseados.

Modos de funcionamiento

El detector de movimiento universal tiene 3 modos de funcionamiento, seleccionables con el conmutador deslizante (10).

De fábrica viene en modo AUTO (B), y bloqueado.

Antes de cambiar a otro modo, se debe desbloquear:

1. Extraiga la tapa (10)
2. Retire el tornillo (4), y guárdelo en el alojamiento que tiene la tapa a ese efecto (Figura ⑨)
3. Vuelva a colocar la tapa, y realice el ajuste deseado

Siempre OFF (A) Figura ⑧

La luz estará siempre apagada. Si se utiliza un mecanismo dimmer, al ponerlo en modo OFF, la luz se regulará hasta el mínimo y en menos de 30 segundos se apagará.

No se puede accionar entonces a través de mecanismos auxiliares.

Detector empotrable de movimiento, montaje a 1,10 m de altura, universal Ref. .. 1180-1 ..

Modo automático (B) (Figura ⑨)

El detector activa la carga al detectar movimiento, y la desactiva tras pasar el tiempo de retardo sin detectar nada nuevo.

Es posible la activación a través de auxiliares.

Modo ON (C) (Figura ⑨)

La carga siempre está conectada, y no es posible activación a través de auxiliares.

Memorización de un valor

Si se utiliza un mecanismo dimmer, se puede hacer que la carga conecte a un determinado nivel de luz.

Este nivel se memorizará a través de un auxiliar, cuando el detector trabaje en modo AUTO:

1. Mediante el mecanismo auxiliar, poner la carga en el nivel de luz deseado.
2. Para grabar ese nivel de luz, pulsar sobre el centro de la tecla auxiliar durante más de 3 segundos.

Atención

El valor memorizado se perderá si hay una caída de tensión, o si se extrae el detector del mecanismo. Este valor solamente se puede memorizar a través de un mecanismo auxiliar, y no a través de un pulsador.

Comportamiento al extraer el detector universal del mecanismo

Si se extrae del mecanismo, se conservará el actual estado en la carga.

Al volver a conectarlo, se comportará como si hubiese habido un corte de tensión.

Esto significa que el aparato realiza un auto-chequeo que dura unos 90 s., durante los cuales la carga está siempre conectada. Después se desconecta, para volver a funcionar normalmente.

Atención

Al quitar el detector del mecanismo se perderá el valor de luz memorizado.

Ampliación del campo de detección

Se puede ampliar utilizando detectores auxiliares, que se configuran mediante otro detector estándar o universal, conectado siempre a un mecanismo auxiliar a 3 hilos (1223 NE).

Ejemplo de conexión

Mecanismo auxiliar a 3 hilos (1) conectado a principal (2). Ver Figura 11. (3) Otros auxiliarers.

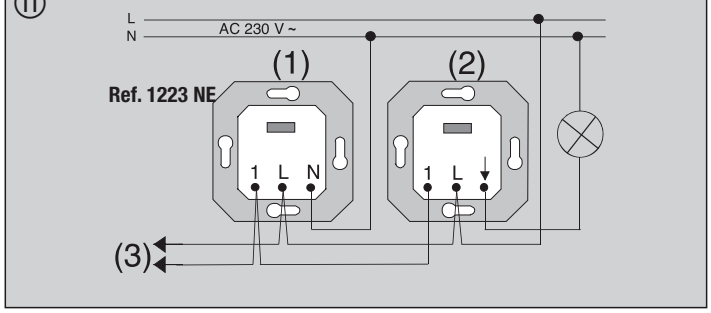
Si tanto en el principal como en el auxiliar hay detectores universales conectados, la medición de nivel de luz se lleva a cabo exclusivamente en el principal, al igual que el conteo del retardo a la desconexión.

En esa combinación, los potenciómetros de ajuste de luminosidad y retardo en el detector conectado al 1223 NE no tienen ninguna función. Esos ajustes se realizarán en el detector principal.

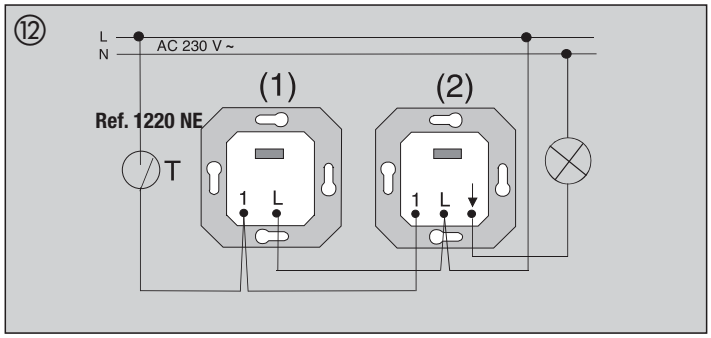
En cambio, el ajuste de sensibilidad sí que está disponible también en el auxiliar.

En estas combinaciones se ha de poner especial cuidado de que tras la desconexión pase al menos 1 segundo de tiempo de bloqueo antes de que el mecanismo auxiliar pueda detectar.

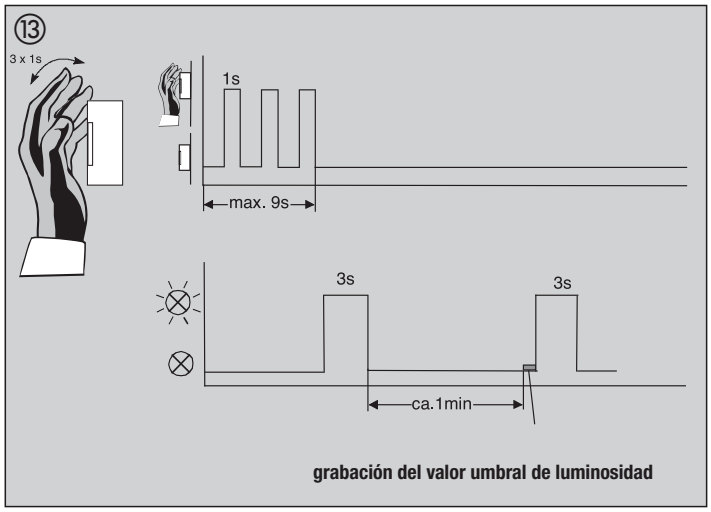
⑪



⑫



⑬



grabación del valor umbral de luminosidad

Funcionamiento desde el auxiliar

Este detector también se puede activar auxiliarmente desde uno o varios mecanismos 1220 NE con tecla sensora, o bien mediante pulsador 531 U.

En la Figura 12 vemos un ejemplo de conexión auxiliar de un 1220 NE.

(1) Mecanismo 1220 NE

(2) Detector principal

Funcionamiento desde el auxiliar, partiendo del apagado

Pulsación corta (inferior a 400 ms), en cualquier parte de la tecla:

La luz se enciende durante el tiempo de retardo, independientemente del nivel de luminosidad. Si detecta mientras tanto un movimiento, se reactiva el ciclo.

Pulsación larga (superior a 400 ms) solamente en mecanismos dimmer.

Si se pulsa arriba o en el centro, la luz partirá del apagado, para ir regulando hacia arriba.

Si se pulsa abajo, la luz se encenderá y permanecerá al mínimo.

Funcionamiento desde el auxiliar, partiendo del encendido

Pulsación corta (inferior a 400 ms), en cualquier parte de la tecla:

Por razones de seguridad, la luz no se puede apagar manualmente.

Pulsación larga (superior a 400 ms) solamente en mecanismos dimmer.

Si se pulsa arriba o en el centro, la luz partirá del nivel acutal, para ir regulando hacia arriba, hasta llegar al máximo.

Si se pulsa abajo, la luz irá regulando hasta llegar al mínimo.

Si se pulsa en el centro de la tecla durante más de 3 segundos, el valor actual queda memorizado, cosa que el aparato indica apagando momentáneamente la luz, y encendiéndola nuevamente al nivel memorizado.

Funcionamiento desde pulsador mecánico, 531 U

Solamente permite encender la luz durante el tiempo de retardo. No permite apagar, regular ni memorizar.

Atención

Aunque no hay límite de mecanismos auxiliares conectables, el cable que se conecte a la entrada "1" del detector principal no puede ser de más de 100 metros.

Función "Teach-in"

Esta función permite memorizar la luz ambiente del momento como umbral de luminosidad. El nivel ajustado en el potenciómetro ya no se tiene en cuenta.

Realización del "Teach-in"

1. Para activar esa función, cubra el detector por lo menos 3 veces en nueve segundos (mínimo durante 1 segundo cada vez). Figura 13.
2. Ya está activa la función.
3. El aparato lo confirma apagando la luz, si estaba encendida, y volviéndola a encender en 3 segundos. Si la luz estaba apagada, la enciende durante 3 segundos.
4. Durante el siguiente minuto, apártese del aparato, para que pueda evaluar correctamente la luz ambiental.
5. Para confirmar el fin del proceso, encenderá la luz durante 3 segundos.
6. El aparato empieza a funcionar en el modo seleccionado.

Atención

Si hay un corte de tensión de más de 2 segundos, el valor umbral de luminosidad se pierde.

Si se memoriza un valor umbral de más de 80 Lux, el aparato se encuentra en modo día. En ese caso, el detector conectará siempre la carga, independientemente del nivel de luminosidad.

Continuación
Detector empotrable de movimiento, montaje a 1,10 m de altura, universal Ref. .. 1180-1 ..

Características técnicas con lente 1,10 m
Ref. ..1180-1..

Ángulo de detección	180°
Campo de detecciónca.	10 x 12 m
Altura de montaje	1,10 m
Número de lentes / campos	18 / 2
Tensión alimentación	Ver mecanismo
Temperatura de trabajo	-20°C hasta +45°C
Retardo desconexión	10 seg. a 30 min.
Tiempo de inmunidad (sólo para impulsos)	3 seg.
Luminosidad	Entre 0 y 80 Lux, y modo día
Sensibilidad	entre 20 % y100 %
Potencia	Ver mecanismo

Número de auxiliares
pasivos (531 U, 1220 NE) ilimitado
activos ver características del 1223 NE.

Características técnicas con lente 2,20 m
Ref. ..1280-1..

Ángulo de detección	180º
Campo de detección	12 x 12 m
Altura de montaje	2,20 m
Número de lentes / campos	26 / 3
Tensión alimentación	Ver mecanismo
Temperatura de trabajo	-20ºC hasta +45ºC
Retardo desconexión	10 seg. a 30 min.
Tiempo de inmunidad (sólo para impulsos)	3 seg.
Luminosidad	Entre 0 y 80 Lux, y modo día
Sensibilidad	entre 20% y 100%
Potencia	Ver mecanismo

Número de auxiliares
pasivos (531 U, 1220 NE) ilimitado
activos ver características del 1223 NE.

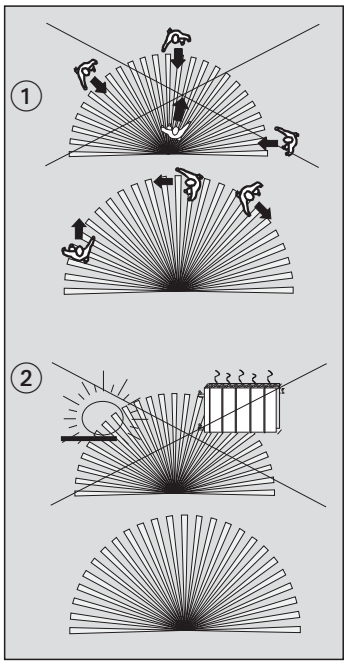
Comportamiento a la caída de la tensión de red

menor de 200 ms	No hay variación
entre 200 ms y 2 segundos	Al regreso de la tensión, la luz se encenderá durante el tiempo de retardo.
más de 2 segundos	El detector lleva a cabo un auto-test que dura unos 90 segundos. Durante ese tiempo la luz quedará encendida, para después apagarse y empezar a funcionar normalmente.

Atención

Una caída de tensión mayor de 2 segundos provoca una pérdida de los valores de luminosidad ambiental, y del valor de regulación memorizado.

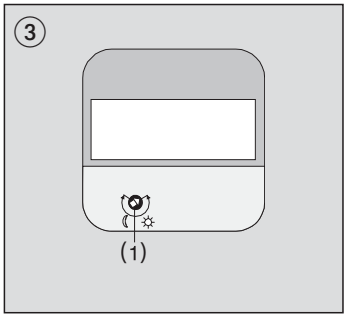
Detector empotrable de movimiento, montaje a 1,10 m de altura, estándar Ref. .. 1180 ..

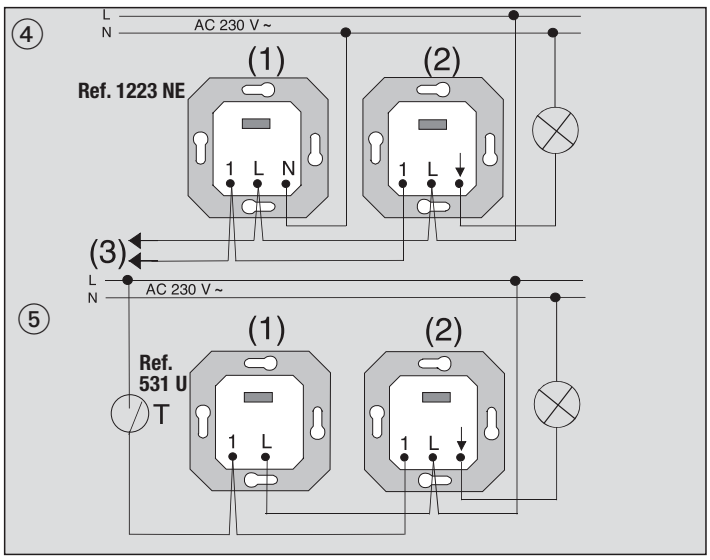


Funcionalidad
Ref. ..1180.., ..1280..

Este detector reacciona a los movimientos de calor producidos por personas o animales, accionando un determinado consumidor que tenga conectado. Una vez cesa el movimiento, se desconecta la carga después de un tiempo que viene fijo en 2 minutos.

Este detector se monta sobre cualquier mecanismo empotrable del sistema de Control de Iluminación (1201 URE, 1225 SDE, 1254 UDE, 1254 TSE, 1244 NVSE).
En combinación con un mecanismo auxiliar a 3 hilos, 1223 NE, se puede ampliar el sistema con más detectores.





Se pueden combinar mecanismos y lentes detectoras de interiores con las de exteriores IP 44.

Consejos sobre el lugar de montaje

Para una detección óptima, el campo de detección debe ser transversal a la dirección de paso de las personas. En caso contrario, tardará más en detectar (Figura ①).

Si desea evitar encendidos no deseados, siga los siguientes consejos (Figura ②):

Asegúrese de que no hayan fuentes de calor dentro del campo de detección (lámparas, radiadores, etc) Si no se puede evitar, haga uso de la máscara de limitación de campo.

También se pueden producir accionamientos no deseados por simple reflexión de fuentes de luz.

Ajuste del umbral de luminosidad

Los movimientos solamente producen encendido cuando la luminosidad está por debajo de un determinado valor.

El umbral de luminosidad puede oscilar entre 0 y 80 Lux (Figura ①).

Cuando el potenciómetro llegue al límite "sol" , entonces se encuentra el aparato en modo día, y acciona siempre, independientemente de la luz que haya.

Comportamiento al extraer el detector

Al extraerlo no hay reacción. Al volver a ponerlo reacciona igual que ante el regreso de un fallo de tensión de más de 1 segundo.

Comportamiento a la caída de la tensión de red

menor de 200 ms	No hay variación
200 ms entre 200 ms y 1 segundo	Al regreso de la tensión, la luz se encenderá durante el tiempo de retardo.
más de 1 segundo	El detector lleva a cabo un auto-test que dura unos 60 segundos. Después apaga la luz y empieza a funcionar normalmente.

Ampliación del campo de detección

Se puede ampliar utilizando detectores auxiliares, que se configuran mediante otro detector estándar o universal, conectado siempre a un mecanismo auxiliar a 3 hilos (1223 NE).

Atención

Los auxiliares proporcionan órdenes de encendidos independientes de la luminosidad ambiental, que al igual que el retardo, solamente será controlada por la unidad principal.

La unidad principal siempre debe llevar un detector conectado, y el detector auxiliar solamente puede ir conectado a un 1223 NE.

En la figura ④ se muestra un ejemplo de conexión.

Pulsador auxiliar

Mediante un mecanismo 1220 NE con tecla sensora, o un simple 531 U se puede enviar al detector un impulso, con el cual mantendrá la luz encendida durante el tiempo de retardo, y luego la apagará. Ver Figura ⑤ para conexión.

No se distingue entre pulsación corta y larga.

Características técnicas
Ref. ..1180..

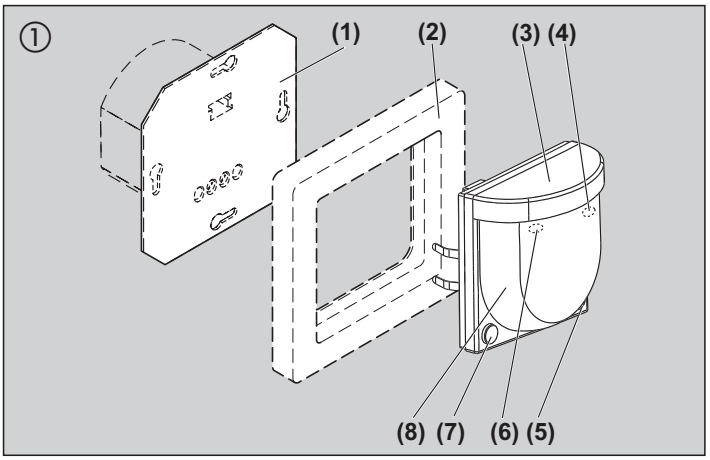
Ángulo de detección	ca. 180°
Altura de montaje	1,10 m
Campo de detección	ca. 10 x 12 m

Lente 1,10 m

Número de lentes / campos	18 / 2
Tensión alimentación	Ver mecanismo
Temperatura de trabajo	–20°C hasta+45°C
Retardo desconexión	2 minutos, invariable
Tiempo de bloqueo tras desconectar	3 seg.
Luminosidad	Entre 0 y 80 Lux, y modo día
Sensibilidad	fija en 100%

Número de auxiliares
Activos (1223 NE) máximo 10
Pasivos (1220 NE, 531 U) Ilimitado
Longitud del cable entre principal y auxiliar máx. 100 m.

Lente detector 180° IR Universal 2,20 m Ref. AS .. 1280-1 ..



Estructura del mecanismo

(1) Mecanismo

(2) Marco

(3) Detector de movimiento

(4) LED rojo

(5) Tecla Apagado/Autom.

(6) LED amarillo

(7) Tecla Encendido/Autom.

(8) Lente

Función

Uso conforme a lo previsto

- Conmutación automática de la luz en función del movimiento térmico y de la luminosidad ambiental
- Funcionamiento con mecanismo empotrado para regular la luz y conmutar o con mecanismo auxiliar de 3 hilos
- Montaje en mecanismo empotrado en interiores y en exteriores

Características del producto

- Funciones manejables con control remoto por infrarrojos
- Ampliación del campo de detección en combinación con un mecanismo auxiliar de 3 hilos
- Manejo con control remoto por infrarrojos, con las teclas del detector de movimiento, con la estación auxiliar de 2 hilos o con el pulsador de instalación
- Función de reprogramación para adaptar el umbral de luminosidad, en combinación con el control remoto por infrarrojos
- La luminosidad de puesta en funcionamiento se puede guardar permanentemente, con mecanismo de regulación
- Luz de intensidad regulable, con mecanismo de regulación
- Función de atenuación, con mecanismo de regulación
- Operación de corta duración para, por ejemplo, controlar emisores acústicos de señales, con mecanismo de conmutación
- LED indicador
- Protección contra zona ciega
- Simulación de presencia
- Función de luz nocturna
- Límite del tiempo de retardo a la desconexión

Modo automático

El sensor detecta los movimientos térmicos de personas, animales u objetos.

- La iluminación se activará cuando se acceda al área de detección y cuando la luminosidad se encuentre por debajo del umbral ajustado.
  Cada vez que se detecta un movimiento, el tiempo de retardo a la desconexión vuelve a empezar.
- La luz se desconecta cuando en el área de detección ya no se detecta ningún movimiento y ha transcurrido el tiempo de retardo a la desconexión o se ha alcanzado el límite del tiempo de retardo a la desconexión.

Para evitar que la luz oscile continuamente debido al enfriamiento de un equipo de iluminación, el detector de movimiento deja de analizar las señales durante un breve tiempo de bloqueo tras la desconexión.
Para que este periodo sea lo más breve posible, el detector de movimiento se adapta a las condiciones ambientales.
La conmutación día/noche se produce tras un retardo de 30 segundos. De ese modo, se evita que un leve aumento de la luminosidad o un breve oscurecimiento provoquen la conmutación durante el modo diurno/nocturno.

Operación de corta duración

El detector de movimiento está equipado con un mecanismo de conmutación. Según el movimiento y la luminosidad ambiental, se dispara un breve impulso. El impulso se repite cíclicamente mientras siga detectándose movimiento.

Fase de atenuación

Si el detector de movimiento está equipado con un mecanismo de regulación de la luz, una vez transcurrido el tiempo de retardo a la desconexión, la luz se atenúa hasta la luminosidad mínima y luego se apaga.
El tiempo que transcurre desde el inicio de la atenuación hasta la desconexión es de aprox. 30 segundos. Si durante la fase de atenuación se detecta algún movimiento, el detector de movimiento vuelve a conectar la luz con la luminosidad de puesta en funcionamiento que está guardada.

Límite del tiempo de retardo a la desconexión

Como muy tarde, la luz se desconecta transcurridos 90 minutos, aunque haya un movimiento constante dentro del área de detección.

La luz solamente se vuelve a conectar cuando la luminosidad es inferior al umbral de luminosidad y se detecta algún movimiento.

- Excepción: tras la desconexión de los modos de funcionamiento Permanentemente conectado o Conectado durante 2 horas, la iluminación se apaga tras un máximo de 30 minutos.

Simulación de presencia

En el modo automático, el detector de movimiento guarda continuamente los periodos durante los que se ha conectado o desconectado la luz. Durante un periodo de 7 días se guardan un máximo de 120 conmutaciones. Si se producen más conmutaciones, los valores nuevos sobrescriben los más antiguos. Si la simulación de presencia está activada, el detector de movimiento aplica las conmutaciones guardadas. Si no se han guardado suficientes conmutaciones, se aplicarán además otras aleatorias. Los movimientos que se detectan alargan el tiempo de retardo a la desconexión, o la luz se conecta en función de la luminosidad. Los tiempos no se guardan.

- Un detector de movimiento conectado a un mecanismo auxiliar de 3 hilos no guarda tiempos.
- En el mecanismo para calefacción, ventilación y climatización (HLK), la función sólo se activa en el canal 1.

El detector de movimiento está equipado con un mecanismo de regulación de la luz. Si está activada la función de luz nocturna, la luz se conmuta entre dos valores de luminosidad. En el estado de reposo, la luminosidad es del 20 % del valor de luminosidad máximo. Si se detectan movimientos, la luz se conmuta a la luminosidad de puesta en funcionamiento.

- Si están activas las funciones Desconectado durante 2 horas o Permanente desconectado, la luz está desconectada.

Comportamiento tras una falla de alimentación

- Menos de 0,2 segundos: tras el restablecimiento de la alimentación se recupera el estado de conexión anterior.
- Entre 0,2 segundos y aprox. 2 segundos: cuando se restablece la alimentación, la luz se conecta durante el tiempo de retardo a la desconexión.
- Más de 2 segundos: tras el restablecimiento de la alimentación, el detector de movimiento realiza un autotest durante aprox. 40 segundos. En primer lugar, la luz está encendida. Tras aprox. 10 segundos, la luz se apaga. Una vez finalizado el autotest, la luz permanece encendida durante el tiempo de retardo a la desconexión. El detector de movimiento está en modo automá

Función de luz nocturna

LED rojo	LED amarillo	Señalización
apagado	encendido	Luz conectada permanentemente
encendido	apagado	Luz desconectada permanentemente
parpadea al ritmo que se detecta el movimiento	apagado	Detección de movimiento durante el uso en exteriores
intermitente	apagado	Detección de señales infrarrojas
apagado	encendido durante 1 s	Señal infrarroja detectada

El manejo y los ajustes necesarios se realizan con el control remoto por infrarrojos. Algunos de los ajustes se configuran una única vez durante la puesta en funcionamiento, y deben modificarse únicamente si cambian las condiciones ambientales.

La conexión y la atenuación pueden activarse también con los mecanismos auxiliares de 2 hilos. La conexión se puede realizar también con un pulsador de instalación.

Continuación
Lente detector 180° IR Universal 2,20 m Ref. AS .. 1280-1 ..

Teclas de función del control remoto por infrarrojos	
Tecla	**Función**
ON Accionamiento durante menos de 0,4 segundos	Duración-On
ON Accionamiento durante más de 0,4 segundos	Sólo para mecanismos de regulación: Regular a la luminosidad máxima
AUTO	Modo automático
OFF Accionamiento durante menos de 0,4 segundos	Duración-Off
OFF Accionamiento durante más de 0,4 segundos	Sólo para mecanismos de regulación: Regular a la luminosidad mínima
2H ON	Conectado durante 2 horas
2H OFF	Desconectado durante 2 horas
Accionamiento durante más de 10 segundos	Simulación de presencia
MEM Accionamiento durante menos de 0,4 segundos	Sólo para mecanismos de regulación: conectar durante el tiempo de retardo
MEM Accionamiento durante más de 0,4 segundos	Sólo para mecanismos de regulación: guardar luminosidad de puesta en funcionamiento
TEST	Ajuste de prueba
RESET Accionamiento durante menos de 10 segundos	Desconexión de: simulación de presencia, función de luz nocturna, fase de atenuación, uso en exteriores, operación de corta duración, test
RESET Accionamiento durante más de 10 segundos	Restablecer los ajustes de fábrica

Teclas de regulación del control remoto por infrarrojos	
Tecla	**Función**
25 %, 50 %, 75 %, 100 % Accionamiento durante más de 10 segundos	Configuración de la sensibilidad
PIR, **PIR**, **PIR** Accionamiento durante más de 10 segundos	Ajustar el ángulo de detección
	Umbral de luminosidad de aprox. 1 lux, modo nocturno
	Umbral de luminosidad de aprox. 10 lux; la conmutación tiene lugar al atardecer
	Umbral de luminosidad de 150 lux; ajuste para huecos de escalera según la norma DIN EN12464-1, 2003-03
	Modo diurno; la conmutación se realiza independientemente de la luminosidad
TEACH	Guardar la luminosidad ambiental como umbral de luminosidad
1 SEK Accionamiento durante más de 10 segundos	Operación de corta duración
30 SEK	Tiempo de retardo a la desconexión: 30 segundos
2 MIN	Tiempo de retardo a la desconexión: 2 minutos
5 MIN	Tiempo de retardo a la desconexión: 5 minutos
30 MIN	Tiempo de retardo a la desconexión: 30 minutos
START/STOP	Ajustar un tiempo de retardo a la desconexión personalizado
ON/OFF	Conectar/desconectar fase de atenuación
ECO Accionamiento durante más de 10 segundos	Activar la función de luz nocturna
Accionamiento durante más de 10 segundos	Adaptación para el uso en exteriores

- Si el detector de movimiento se equipa con un mecanismo de regulación, la conexión se realiza siempre con la luminosidad de puesta en funcionamiento.

Conectar la luz durante el tiempo de retardo a la desconexión

Se ha conectado una estación auxiliar de 2 hilos o un pulsador de instalación.

- Pulsar la estación auxiliar de 2 hilos o el pulsador de instalación; con mecanismos de regulación, se puede pulsar también la tecla **MEM**, durante menos de 0,4 segundos.
  La luz se conecta independientemente de la luminosidad y del movimiento.
  Los movimientos se siguen analizando, y prolongan el tiempo de retardo a la desconexión.
- La luz no se puede apagar manualmente.
- En la operación de corta duración, se emiten impulsos cíclicos mientras la estación auxiliar de 2 hilos o el pulsador de instalación esté pulsado.

Luz encendida durante 2 horas

- En la operación de corta duración, esta función no se puede regular.
- Pulsar la tecla **2H ON** del control remoto por infrarrojos.
  La luz permanece conectada durante 2 horas. Una vez transcurridas las 2 horas, el detector de movimiento vuelve al modo automático. Si no se detectan movimientos, la luz permanece conectada durante un tiempo de retardo a la desconexión de 4 minutos. Si se detectan movimientos, la luz permanece encendida durante el tiempo de retardo a la desconexión ajustado.
- Si se usa un mecanismo HLK, sólo se conecta la salida **Kanal 1**; la salida **HLK** sigue conmutando en función de los movimientos que se detecten.

Luz permanentemente encendida

- En la operación de corta duración, esta función no se puede regular.
- Pulsar la tecla **ON** durante menos de 0,4 segundos, o la tecla (7) del detector de movimiento.
  La luz permanece conectada permanentemente. El LED amarillo está encendido.
- Si se usa un mecanismo HLK, sólo se conecta la salida **Kanal 1**; la salida **HLK** sigue conmutando en función de los movimientos que se detecten.

Desactivar los modos Conectado durante 2 horas o Permanentemente conectado

- Pulsador la tecla **AUTO**, para la función Permanentemente conectado, o la tecla (7) del detector de movimiento.
  Se ha ajustado el modo automático. Si no se detectan movimientos, la luz permanece conectada durante un tiempo de retardo a la desconexión de 4 minutos.
  Si se detectan movimientos, la luz permanece encendida durante el tiempo de retardo a la desconexión ajustado.

Luz apagada durante 2 horas

Durante este tiempo no se analizan los movimientos. No es posible conectar la luz con una estación auxiliar de 2 hilos ni con un pulsador de instalación.

- Accionar la tecla **2H OFF**.
  La luz permanece apagada durante 2 horas. Una vez transcurrido este tiempo, el detector de movimiento vuelve al modo automático.
- Con el mecanismo HLK, la salida **Kanal 1** se desconecta inmediatamente, y la salida **HLK**, una vez transcurrido el tiempo de retardo a la desconexión ajustado.

Luz permanentemente apagada

Los movimientos no se analizan. No es posible la conexión con un mecanismo auxiliar de 2 hilos ni con un pulsador de instalación.

- Pulsar la tecla **OFF** durante menos de 0,4 segundos o la tecla (5) del detector de movimiento.
  La luz está desconectada permanentemente. El LED rojo está encendido.
- Con el mecanismo HLK, la salida **Kanal 1** se desconecta inmediatamente, y la salida **HLK**, una vez transcurrido el tiempo de retardo a la desconexión ajustado.

Desactivar los modos Desconectado durante 2 horas o Permanentemente desconectado

- Pulsador de tecla **AUTO** o, para la función Permanentemente desconectado, la tecla (5) del detector de movimiento.
  Está activado el modo automático.

Ajustar luminosidad

El detector de movimiento está equipado con un mecanismo de regulación de la luz.

La luz se puede atenuar de forma temporal con el control remoto por infrarrojos o con la estación auxiliar de 2 hilos. En la siguiente conexión, la luz se vuelve a conectar con la luminosidad de puesta en funcionamiento.

Luz conectada.

- Pulsador la tecla **ON** o la parte superior de la estación auxiliar de 2 hilos durante más de 0,4 segundos.
  La luz se hace más clara hasta alcanzar la claridad máxima.
- Pulsador la tecla **OFF** o la parte inferior de la estación auxiliar de 2 hilos durante más de 0,4 segundos.
  La luz se hace más oscura hasta alcanzar la claridad mínima.
- Con un pulsador de instalación no se puede ajustar la luminosidad.

Lente detector 180° IR Universal 2,20 m Ref. AS .. 1280-1 ..

Activar la luz con una luminosidad mínima

El detector de movimiento está equipado con un mecanismo de regulación de la luz.

La luz está apagada.

- Pulsar la tecla **OFF** o la parte inferior de la estación auxiliar de 2 hilos durante más de 0,4 segundos.
  La luz se conecta con la luminosidad mínima durante el tiempo de retardo a la desconexión.
- Con un pulsador de instalación no se puede conectar la luz con la luminosidad mínima.
- Si se pulsa la tecla **ON** o la parte superior de la estación auxiliar de 2 hilos durante más de 0,4 segundos, la luz se enciende con la luminosidad mínima y, a continuación, se aclara.

Guardar luminosidad de puesta en funcionamiento

El detector de movimiento está equipado con un mecanismo de regulación de la luz.

- Configurar la luz según la luminosidad deseada.
- Pulsar la tecla **MEM** o la superficie completa del mecanismo auxiliar de 2 hilos durante más de 3 segundos.
  La luminosidad de puesta en funcionamiento se ha guardado. Como confirmación, la luz se apaga brevemente y se enciende de nuevo.
- En el estado de entrega, se configura la luminosidad de puesta en funcionamiento con la luminosidad máxima.
- No se puede guardar la luminosidad de la puesta en funcionamiento con una tecla de instalación.

Activar la simulación de presencia

- Pulsador la tecla durante más de 10 segundos.
  Está activada la simulación de presencia.
- En el modo a impulsos no se puede ajustar esta función.
- Cuando se pulsa la tecla **AUTO** se activa de nuevo el modo automático.

Configuración de la sensibilidad

- Pulsador las teclas **25 %, 50 %, 75 %** o **100 %** durante más de 10 segundos.
  Se ha ajustado la sensibilidad.

Limitación del área de detección

El área de detección del detector de movimiento se puede reducir desconectando un sensor.
No se pueden desconectar los dos sensores a la vez. Dado que las áreas de detección de los dos sensores se superponen, no se delimita el área de detección oculta.

- Pulsador las teclas **PIR** o **PIR** durante más de 10 segundos.
  El área de detección es limitado.
- Con la tecla **PIR** se conectan de nuevo los dos sensores.

Ajustar el umbral de luminosidad

Se puede ajustar uno de los cuatro umbrales de luminosidad predefinidos (véase la tabla Teclas de ajuste) o un umbral de luminosidad personalizado (véase el apartado "Guardar la luminosidad ambiental como umbral de luminosidad").

- Pulsador las teclas , , o .

Guardar la luminosidad ambiental como umbral de luminosidad

Con la función de reprogramación se puede guardar la luminosidad ambiental como umbral de luminosidad.

- Durante el proceso de medición, se debe evitar que el detector de movimiento quede a la sombra.
  El detector de movimiento está en modo automático.
- Pulsador la tecla **TEACH**.
  La función de reprogramación está activada. A modo de confirmación, la luz conectada se desconecta. Si la luz está desconectada, se conecta durante aprox. 1 segundo.
  Transcurridos 30 segundos, el detector de movimiento mide la luminosidad y la guarda. A modo de confirmación, la luz se conecta durante el tiempo de retardo a la desconexión.
- Si se guarda un valor superior a 200 lux, el detector de movimiento se conectará independientemente de la luminosidad: modo diurno.

Ajustar un tiempo de retardo a la desconexión fijo

- Pulsador las teclas **30 SEK**, **2 MIN**, **5 MIN** o **30 MIN**.

Ajustar un tiempo de retardo a la desconexión personalizado

El tiempo personalizado de retardo a la desconexión se puede ajustar en un margen de entre 10 segundos y 60 minutos. Se puede volver a ajustar uno de los tiempos de retardo a la desconexión fijos en cualquier momento.

- Pulsar la tecla **START**.
  Iniciar el tiempo de retardo a la desconexión.
- Una vez transcurrido el tiempo de retardo a la desconexión deseado, pulsar la tecla **STOP**.
  El detector de movimiento guarda el tiempo de retardo a la desconexión.

Activar la operación de corta duración

- Pulsar la tecla **1 SEK** durante más de 10 segundos.
- En la operación de corta duración no se puede ajustar un tiempo de retardo a la desconexión.
- Con el mecanismo HLK, la función sólo se activa para la salida **Kanal 1**.
- Para desactivar la operación de corta duración, pulsar la tecla **RESET** durante menos de 10 segundos.

Conectar fase de atenuación

El detector de movimiento está equipado con un mecanismo de regulación de la luz.
La fase de atenuación está desconectada.

- Pulsar la tecla **ON/OFF**.
  La fase de atenuación está activada.
  Si se pulsa de nuevo la tecla, la fase de atenuación se desactiva de nuevo.

Activar la función de luz nocturna

El detector de movimiento está equipado con un mecanismo de regulación de la luz.

La luz se conmuta entre dos valores de luminosidad (véase capítulo 3. Función).

- Pulsar la tecla **ECO** durante más de 10 segundos.
- Para desactivar la función de luz nocturna, pulsar la tecla **Reset** durante menos de 10 segundos.

Configurar el detector de movimiento para el uso en exteriores

Para el uso en exteriores, el detector de movimiento se conmuta de forma que se minimicen las conmutaciones erróneas.

- Pulsar la tecla durante más de 10 segundos.
  El detector de movimiento está optimizado para el uso en exteriores. El LED rojo (4) del detector de movimiento parpadea.
- Para activar de nuevo la detección de movimiento en interiores, pulsar la tecla **Reset** durante menos de 10 segundos.

Activar el modo de prueba

El modo de prueba sirve para comprobar el área de detección.

- Pulsar la tecla **REST**.
  El modo de prueba permanece activado durante 5 minutos; después, el detector de movimiento vuelve al modo automático.

Función	**Valor**
Sensibilidad	100 %
Área de detección	180 °
Umbral de luminosidad	Modo diurno
Tiempo de retardo a la desconexión	1 segundo

- Con la tecla **AUTO**, puede activarse el modo automático en cualquier momento.

Resetear

Cuando se resetea el detector de movimiento, se restablecen los ajustes de fábrica.

- Pulsar la tecla **RESET** durante más de 10 segundos.

Función	**Valor**
Sensibilidad	100 %
Ángulo de detección	180 °
Umbral de luminosidad	10 Lux
Tiempo de retardo a la desconexión	30 segundos
Emplazamiento	Interiores
Función de luz nocturna	Desconectado
Simulación de presencia	Desconectado

- Si se pulsa la tecla **RESET** durante menos de 10 segundos, sólo se desactivan algunas funciones.

Manejo en un mecanismo auxiliar de 3 hilos

En combinación con un mecanismo auxiliar de 3 hilos sólo se pueden configurar algunos de los ajustes.

- Ajustar la sensibilidad
- Uso en exteriores
- Estación auxiliar desconectada durante 2 horas o permanentemente desconectada.

Mecanismo auxiliar de 3 hilos desconectado durante 2 horas

- Pulsar la tecla **2H OFF** del control remoto por infrarrojos.
  La estación auxiliar permanece apagada durante 2 horas. Una vez transcurrido el tiempo ajustado, la estación auxiliar vuelve al modo automático.
- Con la tecla **AUTO** del control remoto por infrarrojos se puede ajustar el modo automático en cualquier momento.

Mecanismo auxiliar de 3 hilos permanentemente desconectado

- Pulsar la tecla **OFF** del control remoto por infrarrojos o la tecla (5) del detector de movimiento.
  La estación auxiliar queda desconectada permanentemente.
  El LED rojo está encendido.
- El modo automático se puede ajustar en cualquier momento con la tecla **AUTO** del control remoto por infrarrojos o con la tecla (5) del detector de movimiento.

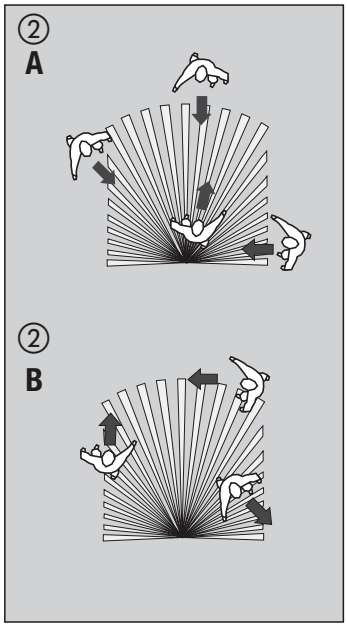
Seleccionar lugar de montaje

A la hora de seleccionar el lugar de montaje deben tenerse en cuenta los siguientes puntos.

- Seleccionar un lugar de montaje libre de vibraciones. Las vibraciones pueden producir conmutaciones no deseadas.
- Evitar la presencia de fuentes perturbadoras dentro del área de detección. Las fuentes de interferencias, como, p. ej., calefacciones, aparatos de ventilación, sistemas de aire acondicionado y lámparas que se enfrían, pueden provocar conmutaciones no deseadas.

Los movimientos transversales al detector de movimiento (figura 2) B pueden detectarse más fácilmente que los movimientos hacia el detector de movimiento (figura 2) A. Por eso, el área de alcance perpendicular al detector es más grande que el área de alcance hacia el detector.

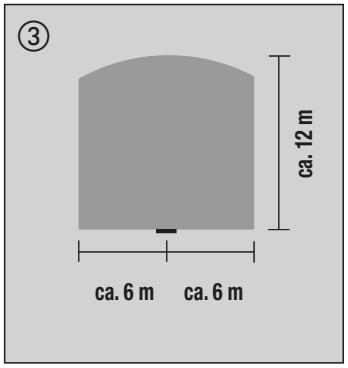
- Téngase en cuenta el sentido del movimiento.

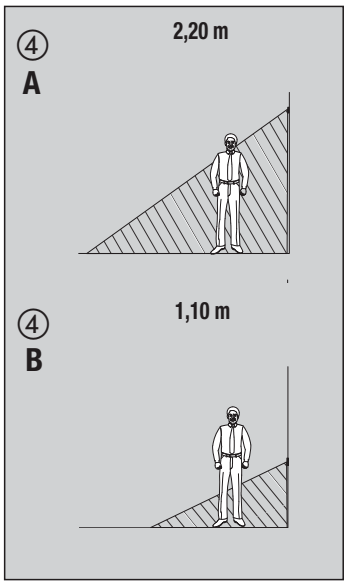


Continuación
Lente detector 180° IR Universal 2,20 m Ref. AS .. 1280-1 ..

Todos los datos relativos al alcance (figura 3) corresponden a una altura de montaje de 2,2 m. Si la altura de montaje varía, cambiará también el alcance (figura 4).

• Determinar la altura de montaje.





Montaje del detector de movimiento

El mecanismo empotrado está montado y conectado debidamente.

• Para garantizar el grado de protección IP 44 son necesarios otros pasos de montaje

• Encajar el detector de movimiento junto con el marco sobre el mecanismo empotrado.

Ampliación del área de detección

Para ampliar el área de detección se debe conectar el mecanismo auxiliar de 3 hilos al módulo detector de movimiento. El detector de movimiento en la estación central procesa también señales de movimientos detectados por la estación auxiliar y conecta la iluminación cuando es necesario.

El mecanismo empotrado está montado y conectado debidamente.

• Encajar el detector de movimiento junto con el marco sobre el mecanismo empotrado.

• No conectar en paralelo estaciones centrales. Ello puede provocar oscilaciones de la luz.

Puesta en funcionamiento

Colocar la batería del control remoto por infrarrojos

• Los contactos entre la pila y el equipo deben mantenerse libres de grasa.

• Colocar la batería prestando atención a la posición correcta de los polos (véase la Fig. Control remoto por infrarrojos).

Comprobación del área de detección

• Active el modo de prueba (sólo es posible en la estación central).

• Medir con pasos el área de detección. Asegúrese de que la detección es segura y de que no hay fuentes de interferencias.

• Si fuera necesario, reduzca el área de detección.

• Si fuera preciso, ajuste la sensibilidad.

Configuración del sensor

El control remoto por infrarrojos está listo para el funcionamiento.

• Opcionalmente, adaptar el equipo para el uso en exteriores.

• Opcionalmente, activar la función de luz nocturna.

• Si el equipo cuenta con mecanismos de atenuación, se puede configurar opcionalmente la fase de atenuación.

• Si el equipo cuenta con mecanismos de conmutación, se puede configurar opcionalmente la operación de corta duración.

• Ajustar el umbral de luminosidad.

• Ajuste del tiempo de retardo a la desconexión.

Características técnicas

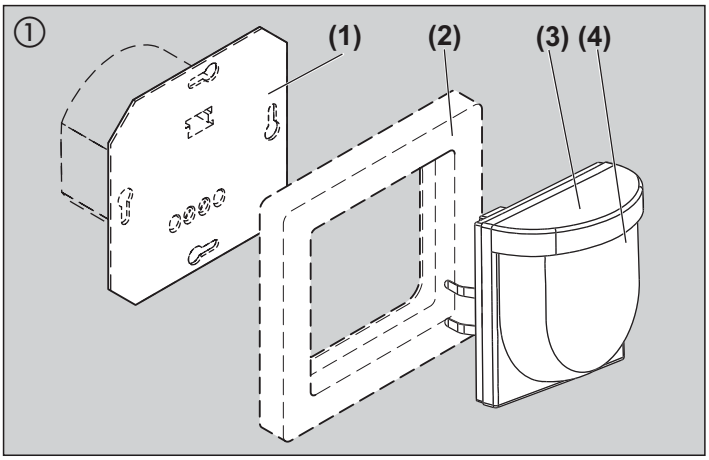
Temperatura ambiente	–15 ... +45 °C
Grado de protección	IP 20
Ajuste de la luminosidad	aprox. 1 ... 200 lx (y modo día)
Tiempo de retardo a la desconexión	aprox. 10 s ... 60 mín.
Sensibilidad	25 ... 100 %
Tiempo de bloqueo	aprox. 0,3 ... 4 s
Altura de montaje	1,10 / 2,20 m
Ángulo de detección	180 °
Alcance paso perpendicular	aprox. 12×6 m
Alcance paso desde o hacia el detector	aprox. 8×4
Operación de corta duración	
Duración del impulso	aprox. 0,3 s
Pausa del impulso	aprox. 2,7 s
Control remoto por infrarrojos	
Tipo de pila	1 pilas de litio CR 2025

Accesorio

Juego de juntas para detector 180° IR 2,20 m

Núm. de art. AS 50 DS

Lente detector 180° IR Estándar 2,20 m Ref. AS .. 1280 ..



Estructura del mecanismo

(1) Mecanismo

(2) Marco

(3) Detector de movimiento

(4) Lente

Función

Uso conforme a lo previsto

- Conmutación automática de la luz en función del movimiento térmico y de la luminosidad ambiental
- Funcionamiento con mecanismo empotrado para regular la luz y conmutar o con mecanismo auxiliar de 3 hilos
- Montaje en mecanismo empotrado en interiores

Características del producto

- Ampliación del campo de detección en combinación con un mecanismo auxiliar de 3 hilos
- Manejo con estación auxiliar de 2 hilos o tecla de instalación
- Función de memorización para ajustar el umbral de luminosidad
- La luminosidad de puesta en funcionamiento se puede guardar permanentemente, con mecanismo de regulación
- Luz regulable, con mecanismo de regulación de luz y mecanismo auxiliar de 2 hilos conectado
- Función de atenuación, con mecanismo de regulación
- Protección contra zona ciega
- Límite del tiempo de retardo a la desconexión
- La sensibilidad y el tiempo de retardo a la desconexión no se pueden cambiar.

Modo automático

El sensor detecta los movimientos térmicos de personas, animales u objetos.

- La luz se conecta cuando un cuerpo penetra en el área de detección y la luminosidad es inferior al umbral de luminosidad respectivo.
  Cada vez que se detecta un movimiento, el tiempo de retardo a la desconexión vuelve a empezar.
- La luz se desconecta cuando en el área de detección ya no se detecta ningún movimiento y ha transcurrido el tiempo de retardo a la desconexión o se ha alcanzado el límite del tiempo de retardo a la desconexión.

Para evitar que la luz oscile continuamente debido al enfriamiento de un equipo de iluminación, el detector de movimiento deja de analizar las señales durante un breve tiempo de bloqueo tras la desconexión. Para que este periodo sea lo más breve posible, el detector de movimiento se adapta a las condiciones ambientales.

La conmutación día/noche se produce tras un retardo de 30 segundos. De ese modo, se evita que un leve aumento de la luminosidad o un breve oscurecimiento provoquen la conmutación durante el modo diurno/nocturno.

Fase de atenuación

Si el detector de movimiento está combinado con un mecanismo de regulación de luz, al transcurrir el tiempo de retardo a la desconexión la luz se atenúa hasta que alcanza la luminosidad mínima y luego se apaga. El tiempo que transcurre desde el inicio de la atenuación hasta la desconexión es de aprox. 30 segundos. Si durante la fase de atenuación se detecta algún movimiento, el detector de movimiento vuelve a conectar la luz con la luminosidad de puesta en funcionamiento que está guardada.

Límite del tiempo de retardo a la desconexión

Como muy tarde, la luz se desconecta transcurridos 90 minutos, aunque haya un movimiento constante dentro del área de detección. La luz solamente se vuelve a conectar cuando la luminosidad es inferior al umbral de luminosidad y se detecta algún movimiento.

Comportamiento tras una falla de alimentación

- Menos de 0,2 segundos: tras el restablecimiento de la alimentación se recupera el estado de conexión anterior.
- Entre 0,2 segundos y aprox. 2 segundos: tras el restablecimiento de la alimentación, la luz se conecta durante el tiempo de retardo a la desconexión.
- Más de 2 segundos: tras el restablecimiento de la alimentación, el detector de movimiento realiza durante aprox. 40 una autocomprobación. En primer lugar, la luz está encendida.
  Después de aprox. 10 segundos, la luz se desconecta. Una vez finalizado el autotest, la luz permanece encendida durante el tiempo de retardo a la desconexión.

Manejo

Conectar la luz durante el tiempo de retardo a la desconexión

Se ha conectado una estación auxiliar de 2 hilos o una tecla de instalación.

- Pulsar la estación auxiliar de 2 hilos o la tecla de instalación durante menos de 0,4 segundos.
  La luz se conecta independientemente de la luminosidad y del movimiento.
  Los movimientos se siguen analizando, y prolongan el tiempo de retardo a la desconexión.
- Si el detector de movimiento se equipa con un mecanismo de regulación, la conexión se realiza siempre con la luminosidad de puesta en funcionamiento.
- La luz no se puede apagar manualmente.

Ajustar luminosidad

El detector de movimiento está equipado con un mecanismo de regulación de la luz.

La luz se puede atenuar temporalmente. En la siguiente conexión, la luz se vuelve a conectar con la luminosidad de puesta en funcionamiento.

Se ha conectado una estación auxiliar de 2 hilos.

Luz conectada.

- Parte superior de la estación auxiliar de 2 hilos, pulsar durante más de 0,4 seg.
  La luz se hace más clara hasta alcanzar la claridad máxima.
- Parte inferior de la estación auxiliar de 2 hilos, pulsar durante más de 0,4 seg.
  La luz se hace más oscura hasta alcanzar la claridad mínima.
- Con un pulsador de instalación no se puede ajustar la luminosidad.

Activar la luz con una luminosidad mínima.

El detector de movimiento está equipado con un mecanismo de regulación de la luz.

Se ha conectado una estación auxiliar de 2 hilos.

La luz está apagada.

- Parte inferior de la estación auxiliar de 2 hilos, pulsar durante más de 0,4 seg.
  La luz está conectada con la mínima luminosidad durante el tiempo de retardo a la desconexión.
- Con un pulsador de instalación no se puede conectar la luz con la luminosidad mínima.
- Si se pulsa la parte superior de la estación auxiliar de 2 hilos durante más de 0,4 seg., la luz se conecta con la luminosidad mínima y a continuación su luminosidad aumenta.

Guardar luminosidad de puesta en funcionamiento

El detector de movimiento está equipado con un mecanismo de regulación de la luz.

Se ha conectado una estación auxiliar de 2 hilos.

La luz está encendida.

- Configurar la luz según la luminosidad deseada.
- Toda la superficie del mecanismo auxiliar de 2 hilos, pulsar durante más de 3 seg.
  La luminosidad de puesta en funcionamiento se ha guardado.
  A modo de confirmación, la luz se desconecta brevemente y se vuelve a conectar.
- En el estado de entrega, se configura la luminosidad de puesta en funcionamiento con la luminosidad máxima.
- No se puede guardar la luminosidad de la puesta en funcionamiento con una tecla de instalación.

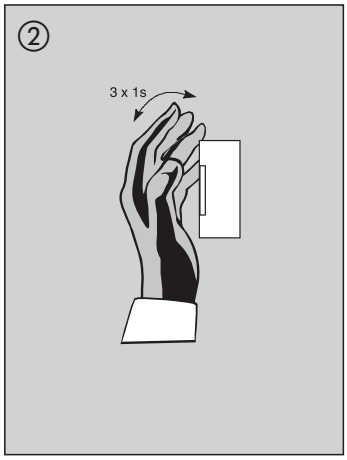
Ajustar la luminosidad ambiental como umbral de luminosidad

El detector de movimiento se entrega con un umbral de luminosidad de aprox. 10 lux. Mediante la función de memorización, se puede establecer que el umbral de luminosidad corresponda a la luminosidad ambiental. El umbral de luminosidad se guarda de forma permanente. Si se vuelve a guardar el umbral de luminosidad, el valor nuevo sustituye al antiguo.

- Durante el proceso de medición, se debe evitar que el detector de movimiento quede a la sombra.

El detector de movimiento está en modo automático.

- En un intervalo de 9 segundos cubrir por lo menos tres veces el detector de movimiento con la mano durante aprox. 1 segundo (figura 2).



- En cuanto el detector de movimiento detecta un cambio en la luz, la función de memorización se activa. A modo de confirmación, la luz conectada se desconecta. Si la luz está desconectada, se conecta durante aprox. 1 segundo. Transcurridos 30 segundos, el detector de movimiento mide la luminosidad y la guarda. A modo de confirmación, la luz se conecta durante el tiempo de retardo a la desconexión.
- Si se guarda un valor superior a 200 lux, el detector de movimiento se conectará independientemente de la luminosidad: modo diurno.

Continuación
Lente detector 180° IR Estándar 2,20 m Ref. AS .. 1280 ..

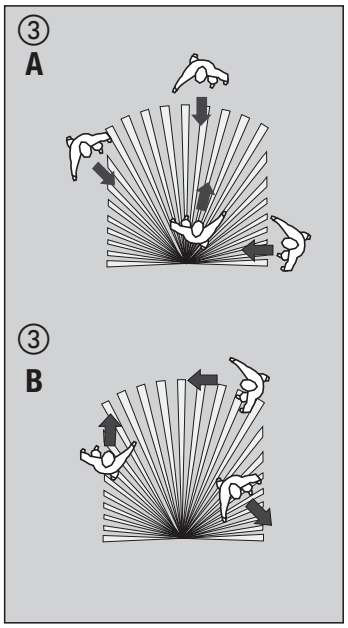
Seleccionar lugar de montaje

A la hora de seleccionar el lugar de montaje deben tenerse en cuenta los siguientes puntos.

- Seleccionar un lugar de montaje libre de vibraciones. Las vibraciones pueden producir conmutaciones no deseadas.
- Evitar la presencia de fuentes perturbadoras dentro del área de detección. Las fuentes de interferencias, como, p. ej., calefacciones, aparatos de ventilación, sistemas de aire acondicionado y lámparas que se enfrían, pueden provocar conmutaciones no deseadas.

Los movimientos transversales al detector de movimiento (figura 3) B pueden detectarse más fácilmente que los movimientos hacia el detector de movimiento (figura 3) A. Por eso, el área de alcance perpendicular al detector es más grande que el área de alcance hacia el detector.

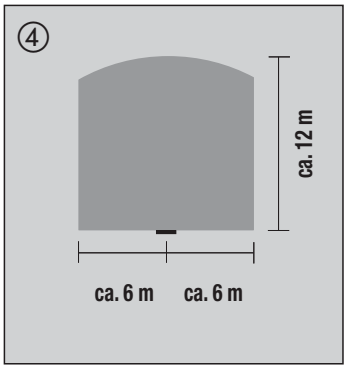
- Téngase en cuenta el sentido del movimiento.

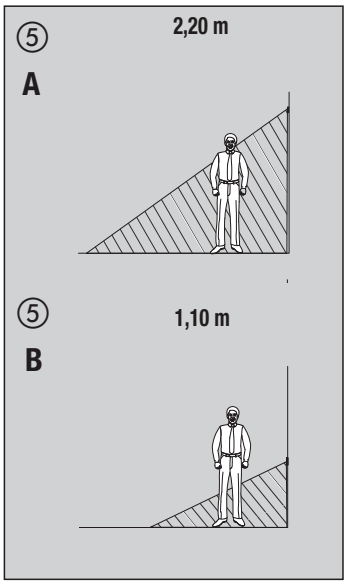


Todos los datos relativos al alcance (figura 4) corresponden a una altura de montaje de 2,2 m.

Si la altura de montaje varía, cambiará también el alcance (figura 5).

- Determinar la altura de montaje.





Montaje del detector de movimiento

- El mecanismo empotrado está montado y conectado debidamente.
- Para garantizar el grado de protección IP 44 son necesarios otros pasos de montaje.
- Encajar el detector de movimiento junto con el marco sobre el mecanismo empotrado.

Ampliación del área de detección

Para ampliar el área de detección se debe conectar el mecanismo auxiliar de 3 hilos al módulo detector de movimiento. El detector de movimiento en la estación central procesa también señales de movimientos detectados por la estación auxiliar y conecta la iluminación cuando es necesario.

El mecanismo empotrado está montado y conectado debidamente.

- Encajar el detector de movimiento junto con el marco sobre el mecanismo empotrado.
- No conectar en paralelo estaciones centrales. Ello puede provocar oscilaciones de la luz.

Puesta en funcionamiento

Configuración del sensor

Solo cuando la luminosidad se encuentre por debajo del umbral ajustado se activará la luz cuando se detecte movimiento en el área de detección.

- Ajustar el umbral de luminosidad opcional con la función de memorización.
- La sensibilidad y el tiempo de retardo a la desconexión no se pueden cambiar.

Comprobación del área de detección

- Mida con pasos el área de detección, prestando atención a que la detección sea segura y a que no haya fuentes perturbadoras.
- Si es necesario, ajustar previamente el umbral de luminosidad u oscurecer la estancia.

Características técnicas

Temperatura ambiente	–15 ... +45 °C
Grado de protección	IP 20
Ajuste de la luminosidad	aprox. 1 ... 200 lx (y modo día)
Tiempo de retardo a la desconexión	aprox. 2 mín.
Tiempo de bloqueo	aprox. 0,3 ... 4 s
Altura de montaje	1,10 / 2,20 m
Ángulo de detección	180 °
Alcance paso perpendicular	aprox. 12×6 m
Alcance paso desde o hacia el detector	aprox. 8×4

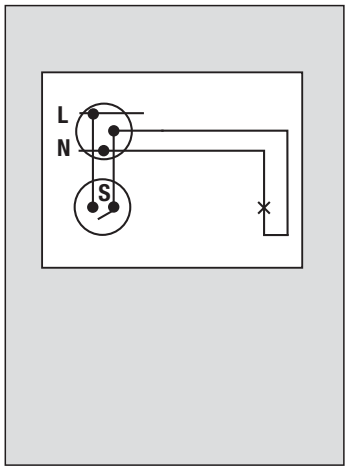
Accesorio

Juego de juntas para detector 180° IR 2,20 m
Núm. de art. AS 50 DS

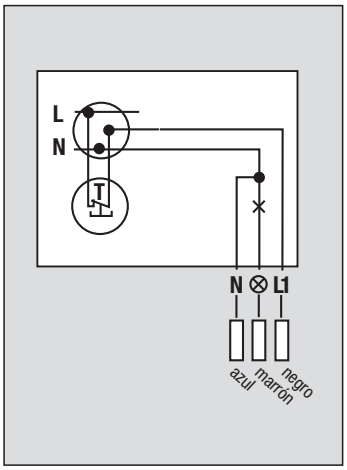
Esquemas de conexionado
Detector de movimiento Ref. 222 WW

Características técnicas del 222 …

Tensión	AC 230 V, 50 Hz
Temperatura	–35° C a +50° C
Potencia de conmutación	máx. 2200 VA/230 V, halógena 500 W
Corriente de conmutación	máx. 10 A
Corriente de pico	máx. 16 A
Tiempo de retardo	modo normal 12 seg. a 12 min. continuo
	modo de test 1,2 sec. fijo
Sensor luminoso	5 a 300 lux – operación día. Ajuste continuo
Sensor	Infrarrojo pasivo
Ángulo de detección	max. 110°
Distancia	max. 16 m
Óptica	lente de Fresnel
Rango	18 zonas (rayos) divididos en tres niveles
Nivel 1:	8 zonas largas
Nivel 2:	7 zonas medias
Nivel 3:	3 zonas cortas
Ventana de entrada	Filtro especial de entrada
Altura de montaje	recomendada 2,3 y 2,5 m
Ajuste	Rotación 180° Altura 180° Inclinación 90°
Supresión de interferencias	VDE 0875/6.77
Tipo de protección	IP 54

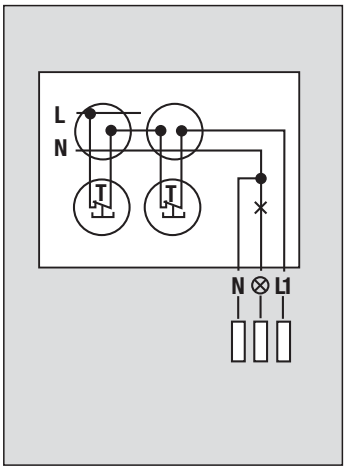


Instalación existente



Conexión

Reemplazar interruptor existente "S" por pulsador "T" normalmente cerrado.



Conmutación

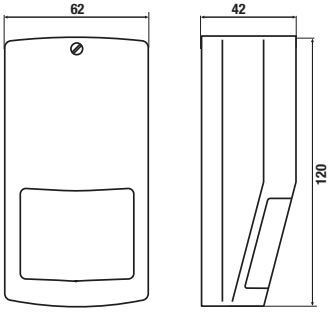
Los conmutadores existentes se pueden reemplazar por pulsadores "T" normalmente cerrados.

Esquemas de conexionado
Detector de 70° **Ref. W 70 WW, W 70 AN**

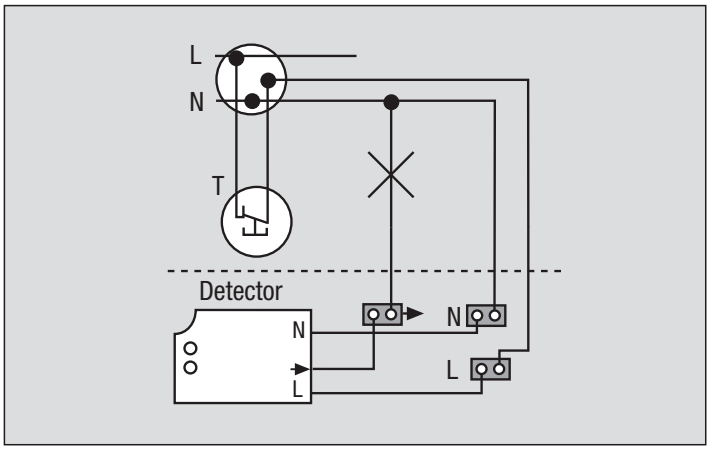
Características técnicas

Tensión nominal	230 V, 50 Hz
Contacto	Relé
Capacidad de conmutación	
incandescencia	1000 W
halógenas de 230 V	1000 W
halógenas de 12 V	
trafo convencional	750 VA
Carga minima nominal del transformador	85%
trafo TRONIC	750 W
Lámparas fluorescentes	
sin compensación	500 VA
compensación paralela	400 VA (47 µF)
doble circuíto	1000 VA
Consumo	1,1 W
Temperatura ambiente	–25 °C a +55 °C
Tiempo de funcionamiento	ajustable de forma continua
Sensor de luminosidad:	ajustable de forma continua, operación día/noche
Distancia	variación de 3 estados
Altura de montaje	2,40 m
Tipo de protección	IP 55
Supresión de radiointerferencias	VDE 0875 T 14

Conexión del detector

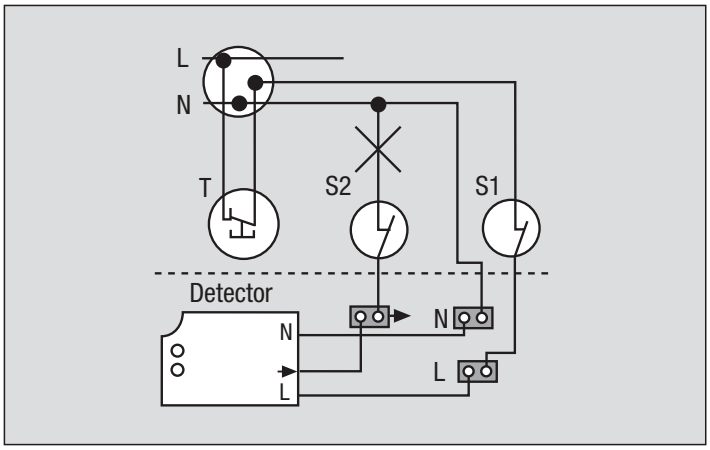


W 70 …



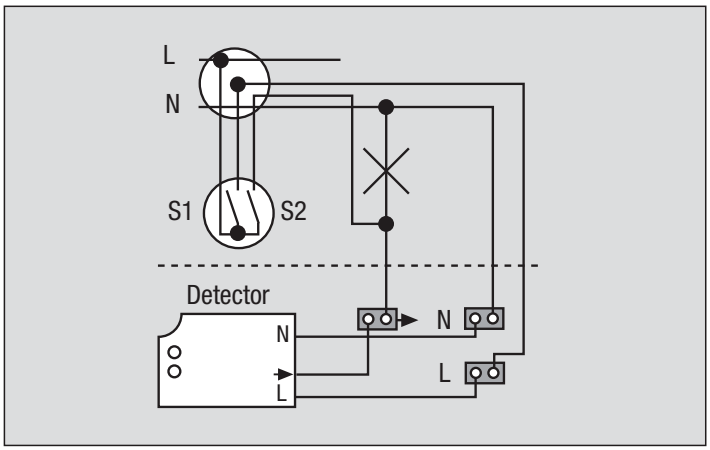
(pulsador "T" = normalmente cerrado)

Dependiendo de la intensidad luminosa, el circuito quedará cerrado si el pulsador ha sido accionado durante al menos 1 segundo. Se pueden conectar varios pulsadores en serie.
También se pueden conectar varios detectores en paralelo, **aunque no por ello aumenta la capacidad de conmutación**.



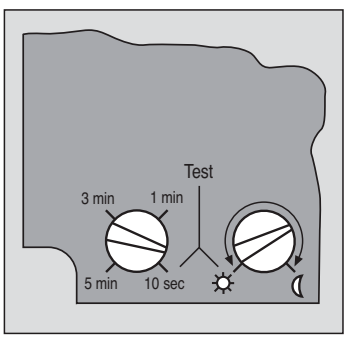
Desactivación del detector

Utilizar el interruptor S1 o S2 para desconectar el detector. Cuando se vuelva a conectar el detector, S1 llevará a cabo una conmutación, pero S2 no.

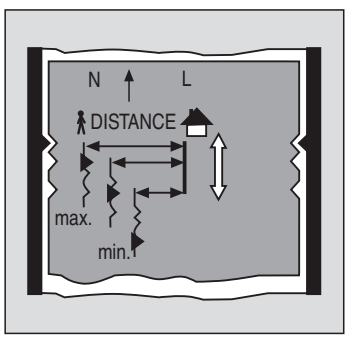


Operación Automática/Manual

S1: Operación automática ON/OFF
S2: Operación manual ON/OFF



Ajuste de temporización y luminosidad

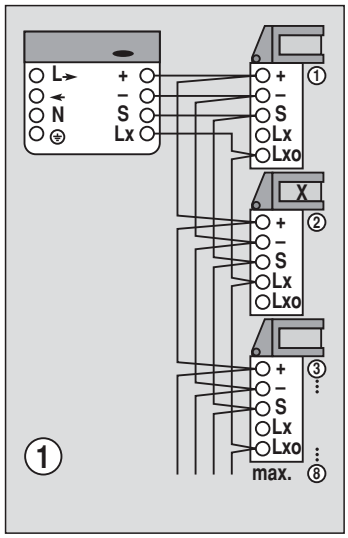


Para ajustar la distancia

Deslizar la carcasa hasta la posición deseada

Arriba:	Distancia máxima
Centro:	Distancia media
Abajo:	Distancia mínima

Detectores de sistema Ref. WS 180 WW



Conexión de los detectores de sistema

Se pueden conectar en paralelo (figura 1) o bien en estrella (figura 2). También se puede hacer una conexión mixta.

Se recomienda conexionar mediante cable de telecomunicaciones, p.ej. JY-ST - 2 x 2 x 0,8 o YR 4 x 0,8

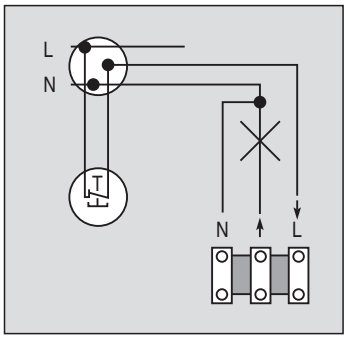
Marcado de los terminales

+, -: Alimentación de 20 V para los sensores
S: Señal de conmutación de los sensores
Lx: Señal de salida del sensor de luminosidad
Lxo: Terminal libre que sirve simplemente para puentear la señal Lx.

Importante!

Cada sensor de sistema va equipado con un sensor de luminosidad, pero dentro de cada sistema solamente se conecta el sensor de luminosidad de uno de los detectores.
Es decir, el terminal Lx de la central se conecta solamente a uno de los detectores, que será el que dará la señal de luminosidad.
En las figuras 1 y 2 el sensor que lleva la luminosidad es el marcado con una "X".

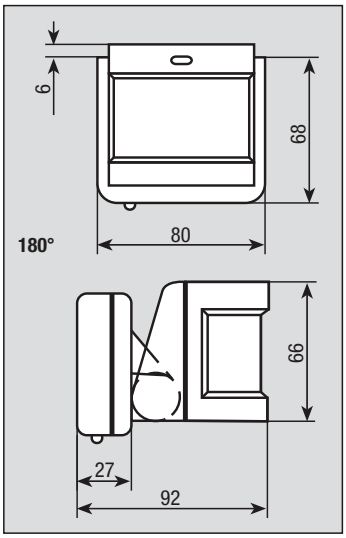
Tanto el tiempo de retardo como el nivel de luminosidad se ajustan en la unidad de potencia.



Conexión del detector o de la unidad de potencia

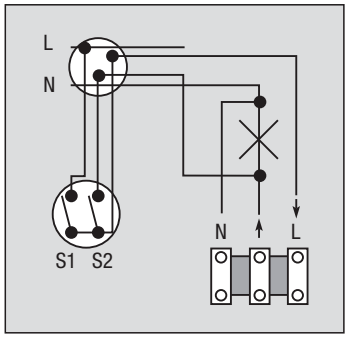
Reemplazar el interruptor existente por un pulsador "T" normalmente cerrado (p.ej. 533 U).

Al accionar el pulsador durante más de 1 segundo, el detector se activa.



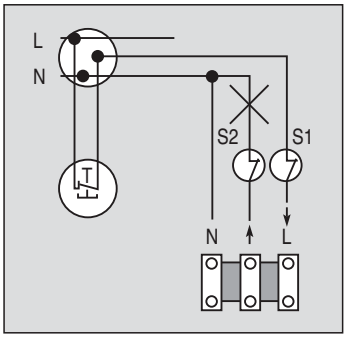
Detectores de sistema:

Tensión nominal	15 V c.c.
Consumo	env. 60mW
Temperatura ambiente	–25°C a +55°C
Área de cobertura	16 x 32 m
Sensibilidad	preajustada de fábrica
Altura de montaje	env. 2,40 m
Cableado	JY-ST-Y 2 x 2 x 0.6, JY-ST-Y 2 x 2 x 0.8 longitud máxima 100 m
Tipo de protección	IP 55



Funcionamiento automático o manual mediante un doble interruptor

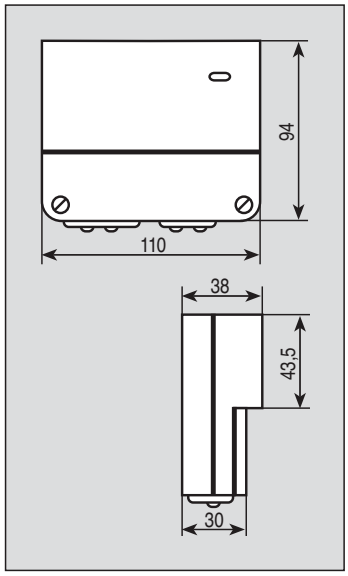
S1 abierto, S2 abierto: todo apagado
S1 cerrado, S2 abierto: funcionamiento normal
S1 cerrado, S2 cerrado: constantemente encendido; funcionamiento manual

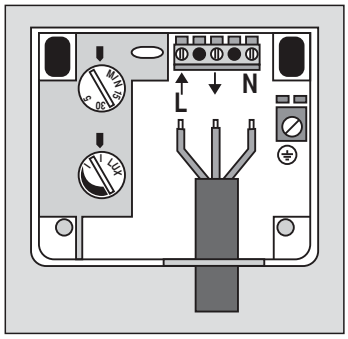


Apagado del detector o de la unidad de potencia

Utilizar el interruptor S1 o el S2 para desconectar el aparato. Cuando el detector se vuelva a conectar, el interruptor S1 desencadenará un ciclo de funcionamiento, mientras que S2 no lo hará.

Unidad de potencia Ref. WL 2200 WW





Características técnicas de la unidad de potencia

Tensión nominal	230 V + 6% -10 % 50 Hz
Contacto	Relé

Capacidad de conmutación:

Incandescencia	2500 W
Lámparas fluorescentes	2500 W
sin compensación	1200 W
compensación paralela	920 W
doble circuito	2400 W
Consumo	1,1 W
Temperatura ambiente	-25 °C a +55 °C
Carga de pico	maxi. 20 A
Tiempo de funcionamiento	aprox. de 4 seg. a 15 min. ajustable de forma continua
Sensor de luminosidad:	ajustable de forma continua, operación día/noche
Tipo de protección	IP 55
Supresión de interferencias	Según VDE 0875 Parte 1/12.88

Esquemas de conexionado
Unidad de potencia **Ref. WL 2200 REG, WL 2200-2 REG**

Resumen de funciones

Tanto la central de potencia de un canal como la de dos canales para carril DIN son componentes del sistema de detección. Estos componentes están diseñados para ser instalados en cuadro de distribución de líneas, y permiten evaluar de forma centralizada los comandos de accionamiento procedentes de los distintos detectores.

Central de potencia de 1 canal, para carril DIN

El circuito de control es independiente del de potencia, porque se compone de un relé a libre potencial. Por esta razón, la salida de la central puede ser utilizada para cualquier tipo de circuito, incluso de baja tensión.

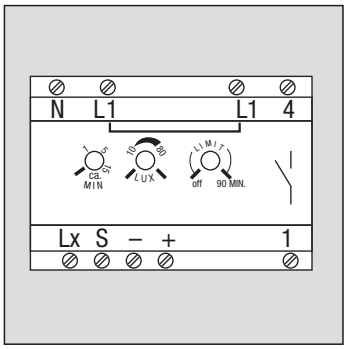
Central de potencia de 2 canales, para carril DIN

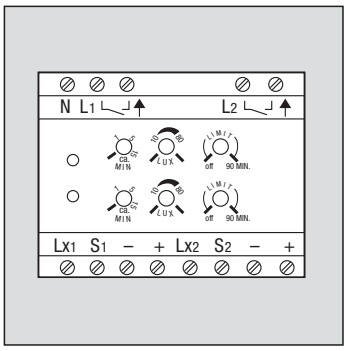
Este dispositivo va equipado con 2 relés de salida, uno de los cuales es de salida a 230 V AC, mientras que el otro puede ser utilizado para accionar cualquier fase.

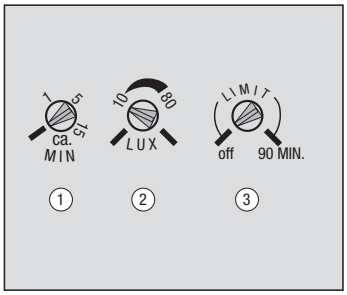
Atención: No utilizar para baja tensión de seguridad!

Nota:

Si estas unidades se usan para accionar cualquier tipo de cargas fluorescentes, se deben tener en cuenta los picos de tensión que éstas provocan al encendido.







Caracteristicas técnicas

Tensión nominal	230 V / + 6% –10%, 50 Hz

Potencia de accionamiento por canal

incandescencia	2500 W
halógenas de 230 V	2500 W
fluorescencia	
sin compensar	1200 W
compensación paralela	920 W
compensación doble	2400 W
Corriente nominal por canal	10 A
Carga de pico por canal	maxi. 20 A
Rango de temperatura	–25° C à + 55° C
Tiempo de retardo	de 4 seg. a 15 minutos. Ajuste continuo Exactitud –50% /+ 80%
Ajuste de luminosidad	de 3 a 80 Lux Exactitud +/–50%
Límite	Según VDE 0875 Parte 1/12.88
Supresión de interferencias	par ex. JY-ST-Y 2 x 2 x 0.6 JY-ST-Y 2 x 2 x 0.8 o YR 4 x 0.8
Cable del sensor de sistema	
Ancho	4 módulos
Tipo de protección	IP 20

Unidad de potencia de 1 canal

Contacto de accionamiento	contacto de libre potencial

Al usar tensión continua, se requiere el relé de carga correspondiente.

Carga mínima	12 V corriente alterna /100 mA
Consumo	1,1 W
Número de sensores de sistema	máximo 8

Unidad de potencia de dos canales

Contactos a relé:	1 relé para accionar la misma fase **1 relé para accionar cualquier otra fase. No se pueden accionar bajas tensiones de seguridad.**
Consumo	env. 1,8 W
Número de sensores de sistema:	máx. 16. 8 sensores de sistema por canal

Ajuste de tiempo ①

Ajuste del retardo mínimo: desde aprox. 4 segundos hasta 15 minutos.

Ajuste de luminosidad ②

Seleccionando el ajuste de 10 lux – según ejemplo en el diagrama – activa el dispositivo cuando anochece.

Límite ③

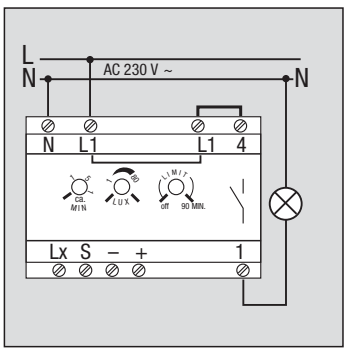
Son posibles dos posiciones de accionamiento.

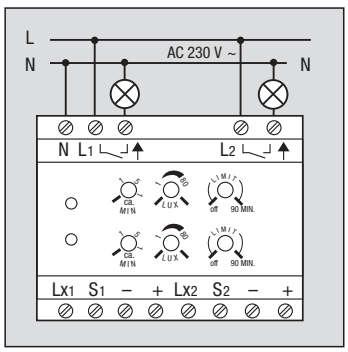
Seleccionando la posición "90 min", se activa la desconexión positiva. El tiempo de retardo es independiente y se limita a un máximo de 90 min. por movimientos en el área de detección. Una reinicialización solamente se lleva a cabo si el valor de luminosidad preajustado aún no se ha alcanzado, y se registra algún movimiento dentro del área de detección.

Conexión de la central de potencia de 1 canal para carril DIN.

WL 2200 REG

Puente entre L1 y 4 usando la misma fase.

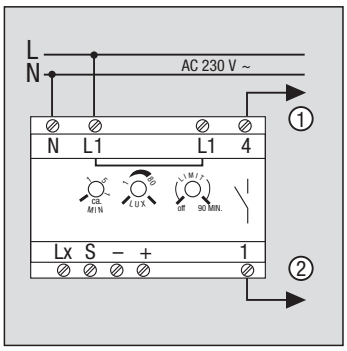


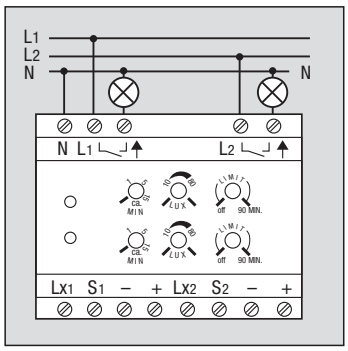


Conexión de la central de potencia DIN de dos canales

Conexión de ambos canales a la misma fase. La máxima carga conectable por canal es de 2500 W.

Uso para accionar tensiones bajas mediante relé a libre potencial.





Conexión de distintas fases: La máxima carga conectable por canal es de 2500 W.

Detector de movimiento 220 Ref. W 220 WW

Instalación y conexionado (Figura ①)

El interruptor convencional S (501 U), servirá para conectar y desconectar el aparato.

Opción (Figura ②)

Pulsando el pulsador T2, normalmente cerrado, se enciende la luz durante el tiempo de retardo. También funciona con varios detectores en paralelo.
El tiempo de encendido lo define el de retardo más largo.

Conexiones:

BK (negro):	L (Fase)
BU (azul):	N (Neutro)
BR (Marrón):	Salida a carga

Desconexión del detector (Figura ③)

Los interruptores S1 y S2 pueden desconectar el aparato, con la diferencia de que el S1 hace un reset del aparato al volverlo a conectar, y el S2 no.

Conexiones:

BK (negro):	L (Fase)
BU (azul):	N (Neutro)
BR (Marrón):	Salida a carga

Funcionamiento en conmutador (Figura ④)

Mediante cualquier pulsador-conmutador T, se puede reiniciar el aparato.

Conexiones:

BK (negro):	L (Fase)
BU (azul):	N (Neutro)
BR (Marrón):	Salida a carga

Conexión de varios detectores (Figura ⑤)

Funcionamiento en paralelo (Pulsador T normalmente cerrado)

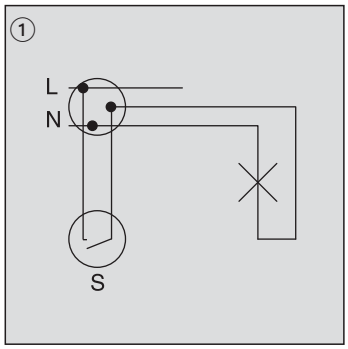
Atención: Si se conectan más de dos detectores en paralelo, hay que asegurarse de que la carga óhmica es de por lo menos 10 W, y todos ellos deben estar conectados a la misma fase (Figura ⑤). Además, la potencia máxima no se incrementa.

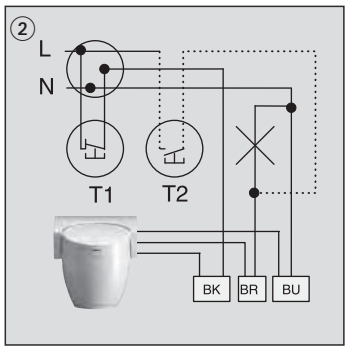
Conexiones:

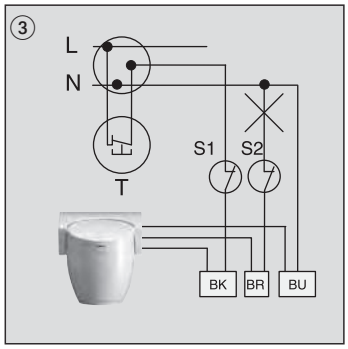
BK (negro):	L (Fase)
BU (azul):	N (Neutro)
BR (Marrón):	Salida a carga

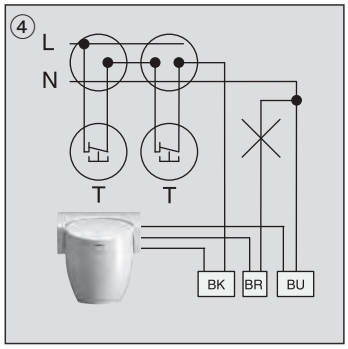
Los microcontroladores de los detectores conectados en paralelo miden la tensión en la carga, y así saben que si está conectada.

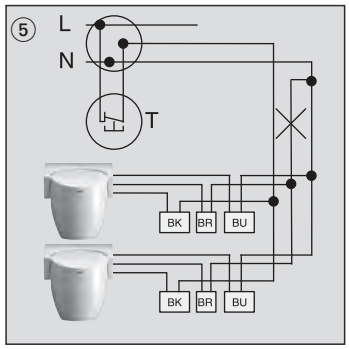
En el momento que se aprecie movimiento en un detector, activará su salida y empezará a correr el tiempo de retardo. Los demás se darán por enterados, y el que tiene el retardo más largo es el que realmente fija el tiempo.

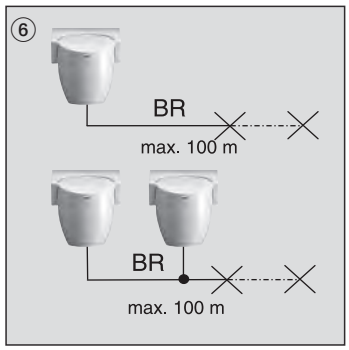


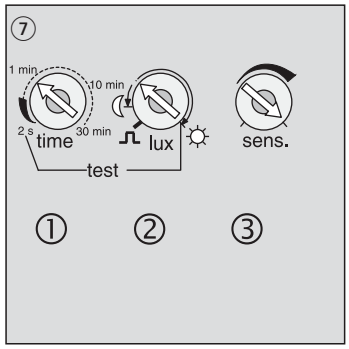


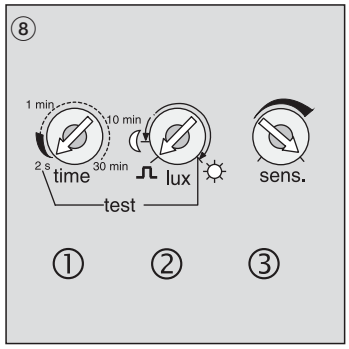












Atención: No sobrepasar la tirada de cable de 100 m. en ninguna de las conexiones entre el detector y la carga. Figura 6.

Ajustes (Figura ⑦)

Tiempo de retardo ① entre 2 segundos y 30 minutos (Figura 7).

Umbral de luminosidad ② entre 1 y 1000 lux (Figura 7).

Recomendación: Dejar el nivel en 10 lux.

Sensibilidad ③ entre el 20 % y el 100 % (Figura 7)

Para reducir el campo de detección se debe reducir la sensibilidad. Para hacer las primeras pruebas, ponerla al máximo, y luego reducir hasta el nivel deseado.

Modo impulsos (Figura ⑧)

Esta función se realiza independientemente de la luminosidad. Poner el potenciómetro de ajuste de luminosidad ② en posición ⎍⎍ (Figura 8).

Cuando se detecta movimiento, el detector hará un impulso de 0,5 segundos, que puede servir para activar un timbre. Mediante el potenciómetro ① de ajuste de tiempo, se define el tiempo de inmunidad, entre 2 segundos y 10 minutos, que es el tiempo mínimo entre dos impulsos sucesivos.

Si se desea trabajar en modo normal, pero con un valor mínimo de luminosidad, se recomienda dejar el potenciómetro en la indicación de luna.

Ejemplo: Potenciómetro 2 en posición ⎍⎍ y potenciómetro 1 en posición 2 segundos (Figura 8). Mientras haya movimiento, se enviará un impulso cada 2 segundos, con un ancho de 0,5 segundos.

Modos de funcionamiento

Detrás de los potenciómetros (Figura 8) se encuentran unos LEDs de colores:

LED ①: rojo

LED ②: amarillo

LED ③: verde

Señalan el modo de funcionamiento, que se cambiará mediante un pulsador convencional normalmente abierto, conectado según las figuras 2 – 5.

Esquemas de conexionado
Detector de movimiento 220 Ref. W 220 WW

Funcionamiento: 1 x pulsación

El detector conecta la carga independientemente de la luminosidad existente, y sigue evaluando los movimientos. Cuando se deje de detectar movimiento, la carga será desconectada una vez transcurrido el tiempo de retardo a la desconexión.

Cuando se detecta movimiento, el LED ② luce para indicarlo.

Mientras la carga está conectada, el LED ② queda fijo.

Luz ON: 2 x pulsaciones

El LED ③ queda luce. La luz se enciende, y se apaga después de 4 horas de forma automática. El detector queda de nuevo en modo automático.

Luz OFF: 3 x pulsaciones

El LED ① luce. La luz permanece apagada durante 4 horas, y después se vuelve a modo automático.

Modo impulso: 4 x pulsaciones

Lucen los LEDs ① y ③. El aparato funciona independientemente de la luminosidad ambiental. Al detectar movimiento, la luz se conecta durante 3 segundos.

El LED ② indica la detección de movimiento.

Consejos acerca de la pulsación

Las pulsaciones deben tener una duración de entre 0,5 y 1,5 segundos. Si la pausa entre dos pulsaciones es mayor de 2 segundos, la segunda pulsación ya no será reconocida.

Si se hacen más de 4 pulsaciones, se queda el detector funcionando normalmente. Los LEDs ① y ③ parpadean durante unos 20 segundos.

Tras una caída de la tensión de red, o al pulsar más de 4 segundos, el aparato se resetea.

Consejos de utilización

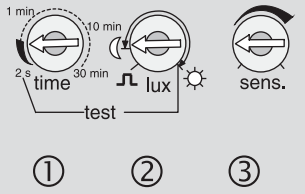
Seguridad contra luz exterior

Cuando la luminosidad ambiente pase por encima del umbral establecido, el detector no quedará bloqueado hasta que no permanezca un mínimo de 10 minutos en esta situación.

Así queda protegido ante posibles manipulaciones, tales como enfocarle con una linterna para que deje de detectar.

Al volver a caer la luz ambiente por debajo del umbral, no se reconocerá movimiento hasta que el detector no permanezca en esta situación por lo menos durante 2 minutos.

⑨



Modo test

El modo Test se activa mediante 4 pulsaciones.

El ajuste del potenciómetro (Figura 9) no se tendrá en cuenta en este modo de funcionamiento.

Los LEDs ① y ③ quedan encendidos. El LED ② indica movimiento.

Comprobar si es correcta la inclinación de la cabeza sensora, moviéndose por delante suyo.

Una vez terminado el test, active el modo normal mediante una pulsación.

Si no hay ningún pulsador conectado, el test también se puede llevar a cabo ajustando el propio detector:

Configure así los potenciómetros

① Retardo: aprox. 2 segundos

② Luminosidad: día

③ Sensibilidad: según necesidad

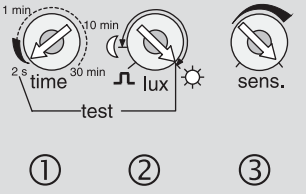
Tras el test de funcionamiento, ajustar la luminosidad y el retardo según necesidad.

Atención: Una vez el detector apague la luz, quedará bloqueado durante unos 4 segundos.

Tras el regreso de la tensión de alimentación, el detector conectará la carga durante un tiempo. Si se quiere evitar este proceso, conecte un interruptor adicional, según el esquema 3.

Al desconectar la carga, el aparato puede detectar movimientos de calor por efecto de enfriamiento de la lámpara conectada. Si esto sucede, disminuya la sensibilidad del aparato.

⑩



Características técnicas
Ref. W 220 WW

Alcance:	ca. 16 m
Altura de montaje:	2,40 m
Campo de detección:	220°

El campo de detección se reduce ante:

- terreno con subida,
- inclinación descendente de cabeza sensora,
- alta temperatura ambiente,
- altura de montaje inferior a 2,4 m.

El campo de detección aumenta si:

- terreno con bajada,
- inclinación ascendente de cabeza sensora,
- baja temperatura ambiente,
- altura de montaje superior a 2,4 m.

Cuanto más alto se monte el detector, mayor será su alcance, aunque la sensibilidad se verá reducida progresivamente.

Si la cabeza sensora se inclina hacia abajo en solo 6º, se pierden 12 m. de alcance de detección.

El detector se adapta automáticamente a las perturbaciones producidas por tormentas y otros fenómenos atmosféricos.

Tensión de red:	AC 230/240 V, 50/60 Hz
Contacto:	Relé a 230 V
Corriente máxima:	20 A durante 4 segundos, al 10% de duración de encendido
Protección:	Mediante magnetotérmico
Longitud del cable:	máx. 100 m

Potencia de conmutación:

Incandescencia	2300 W
Halógenas 230 V	2300 W
Halógenas b.v. con trafo electrónico	1200 W
Halógenas b.v. con trafo convencional	1200 W
cargar trafos mínimo al 85%	

Fluorescencia:

Sin compensar	1200 W
Compens. paral	920 W
Dual	2300 W

Atención:

Las lámparas de bajo consumo tienen unos picos de tensión al encendido bastante importantes, que pueden acabar dañando el contacto del aparato. Asegúrese de que no se sobrepasa la corriente transitoria antes especificada. En caso de duda, utilice un contactor.

Consumo:	1,1 W
Temperatura:	–20 °C hasta +55 °C
Retardo a la desconexión:	ajustable, de 2 segundos a 30 minutos. Impulso corto: 0,5 seg.
Tiempo de inmunidad:	de 2 segundos a 10 minutos
Sensor de luminosidad:	Modo día y noche, de 1 a 1000 lux. Ajustable.
Sensibilidad:	del 20 al 100 % ajustable
Modos de funcionamiento:	Automático 4 horas ON 4 horas OFF Modo Test Modo Impulso
Índice de protección:	IP 55 strahlwassergeschützt
Conexiones:	cable de hasta 2,5 mm_2

Este detector de movimiento NO ES ADECUADO PARA FUNCIONES DE ALARMA.

Detector universal de presencia, campo de detección 360 º, 20 m

Ref. DAW 360 WW

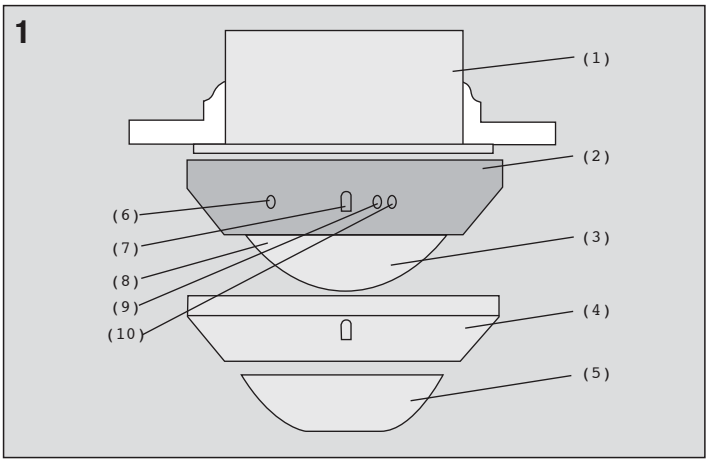


Diagrama del aparato (Figura 1)

(1) Mecanismo empotrable
(2) Detector
(3) Lente
(4) Aro de la carcasa
(5) Máscara
(6) Potenciómetro sensibilidad
(7) Sensor de luminosidad
(8) LED, tras la lente
(9) Potenciómetro de tiempo
(10) Potenciómetro de lux

Funcionalidad

El detector se monta en techo, sobre un mecanismo de empotrar.

Dependiendo del movimiento y la luz ambiental, el detector encenderá la luz. Detecta el movimiento de personas o animales.

– La luz se enciende si la luminosidad ambiental está por debajo del umbral, y alguien entra en el campo de detección.
– La luz se apaga cuando no se detecta movimiento durante un cierto tiempo.

Otras características

– Se puede ampliar el campo de detección mediante detectores auxiliares.
– Posible accionamiento manual mediante mecanismo auxiliar, o bien pulsador convencional.
– Funcionamiento día.
– Funcionamiento test / impulso.
– Memorización de un valor de luz, si está montado sobre un mecanismo dimmer.
– Puede regular la luz, si está montado sobre mecanismo dimmer.
– LED de indicación.

Regulación descendente, con mecanismo dimmer

Tras expirar el tiempo de retardo a la desconexión, la luz se irá regulando hacia abajo progresivamente, y después se apaga. El proceso completo dura 30 segundos.

Si durante ese proceso se detecta de nuevo movimiento, la luz se vuelve a encender al valor memorizado.

LED indicación

El LED señaliza la detección de movimiento.

Detector principal

El LED luce si se detecta movimiento mientras que está apagada la luz y el nivel de luminosidad es mayor que el umbral.

Detector auxiliar

El LED se enciende siempre que se detecte movimiento.

Comportamiento ante la caída de tensión de alimentación

menor que 200 ms:
no se modifica el estado de conmutación.

entre 200 ms y 2 segundos:
Al regresar la tensión de red, la luz se encenderá durante un tiempo equivalente al retardo. Cada movimiento reinicia ese tiempo.

más de 2 segundos:
La regresar la tensión de red, el detector lleva a cabo un proceso de medición. La luz se enciende durante un tiempo equivalente al retardo. Cada movimiento reinicia ese tiempo.

Manejo

Se puede accionar la luz manualmente cuando haya un mecanismo auxiliar o un pulsador convencional conectado.

Encendido de luz

• Pulsar el mecanismo auxiliar o el pulsador. La luz se enciende, al valor memorizado si va montado en un dimmer.
El tiempo de retardo se ajusta mediante el potenciómetro, con un mínimo es de 2 minutos. Cada movimiento detectado reinicia ese tiempo. No es posible el apagado manual.

Regulación de luz, con mecanismo dimmer

Mediante el mecanismo auxiliar se puede regular el nivel de luz en cualquier momento. Ese nivel establecido se pierde cuando pase el tiempo de retardo, y la luz se apague.

• Para regular la luz, mantener pulsada la tecla del mecanismo auxiliar.
¡Atención!: Con el pulsador convencional no se puede regular.

Memorización del nivel de luz, con el mecanismo dimmer

Es posible memorizar en cualquier momento el valor al que queremos que la luz se encienda. Este valor permanece en memoria aunque se pierda la alimentación.
De fábrica viene con la luminosidad máxima memorizada.

• Ajustar la luminosidad mediante pulsación larga de la tecla sensora del mecanismo auxiliar.
• Pulsar en el centro de la tecla auxiliar durante más de 3 segundos. La grabación se confirma mediante un centelleo de la luz.
¡Atención! Con un pulsador convencional no se puede memorizar el nivel de luz.

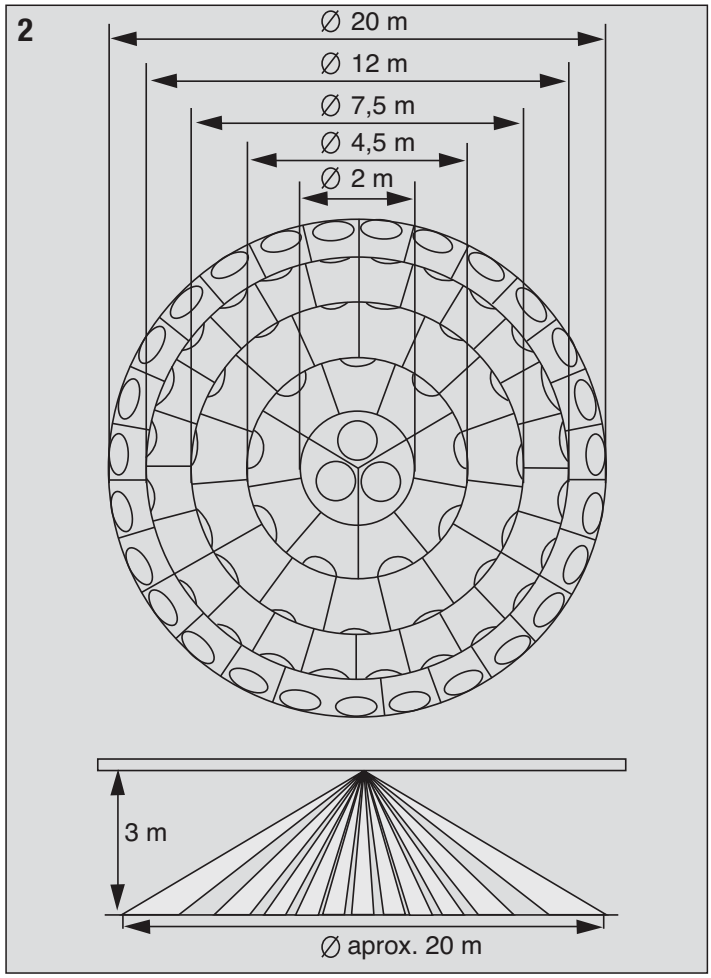
Montaje y conexionado

Selección de lugar de montaje

El aparato tiene un campo de detección de 360º (Figura 2). El diámetro del campo de detección depende de la altura de montaje y de la dirección del movimiento. Si se monta a 3 m de altura se alcanza un campo de detección de entre 12 y 20 m. (Figura 3).

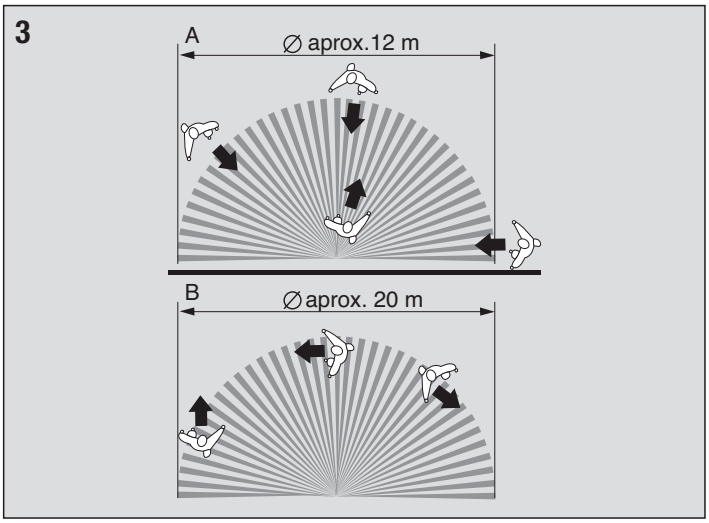
¡Atención!

• Tenga en cuenta la dirección del movimiento (Figura 3). El comportamiento es distinto si se camina hacia el detector (Figura 3 A), o si se atraviesa el campo (Figura 3 B). El aparato detecta mejor si se atraviesan los rayos de detección, que si se camina hacia o desde él, sin cortar esos rayos.
• Si no se puede cubrir toda la superficie con un detector, utilice otro como auxiliar.
• Si se monta a más de 3 metros de altura, el campo se amplia, pero se reduce su sensibilidad.
• Los obstáculos pueden inutilizar zonas del campo de detección.
• Evite que los rayos del sol, incluso por reflexión, incidan sobre el detector. Se puede averiar su electrónica de detección.
• No monte el detector sobre una superficie que vibre. Tenga cuidado con motores que puedan estar montados sobre el mismo techo.
• Evite que dentro del campo de detección hayan posibles focos de perturbación, como pueden ser radiadores y otras fuentes de calor, luces, fax y copiadoras, rejillas de ventilación y corrientes de aire. Pueden provocar encendidos indeseados.



Continuación
Detector universal de presencia, campo de detección 360 º, 20 m

Ref. DAW 360 WW



Montaje del detector

Tenga en cuenta el montaje del mecanismo de empotrar. Para evitar perturbaciones, el sensor de luz (figura 1 (7)) debe estar en el lado opuesto a una ventana.

Ampliación del campo de detección

Para ampliar el campo de detección se puede utilizar otro detector montado sobre un mecanismo auxiliar a 3 hilos, 1223 NE.

El detector principal analiza los impulsos que vienen del auxiliar, y enciende la luz si es necesario.

Puesta en marcha

Comprobación de campo de detección

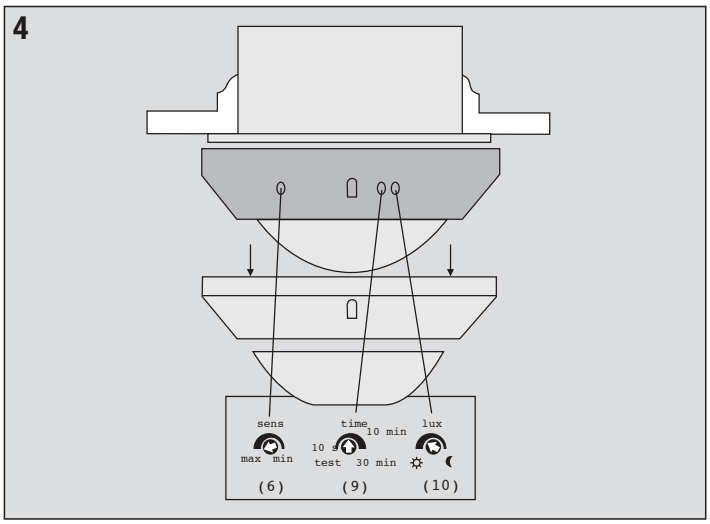
Se trata de comprobar el alcance del detector, si su ubicación es correcta, y si le influyen fuentes de perturbación.

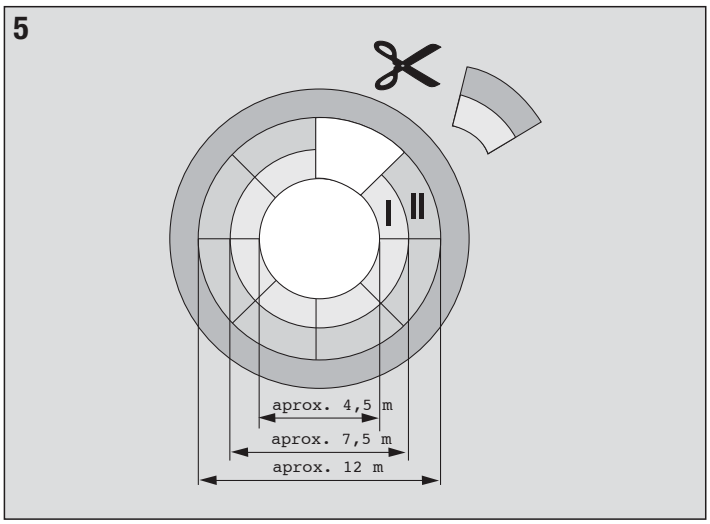
- Quitar la máscara.
- Extraer el aro blanco (4) de la carcasa. Ver figura 1.
- Poner el potenciómetro "time" (9) en posición de test. Figura 4.
- Potenciómetro "lux" (10) en posición de sol. Figura 4.
- Potenciómetro "sens" (6) al máximo. Figura 4.
- Dar tensión de red. El detector lleva a cabo un proceso de medición, durante el cual el LED (Figura 1, (8)) está encendido. Entonces se activa el modo de test, y la luz se enciende durante 1 segundo. Si se detecta movimiento, se vuelve a encender la luz pasado un tiempo de bloqueo de 3 segundos.
- Salga del campo de detección, y observe el comportamiento del accionamiento. Si la luz se enciende, es que hay perturbaciones dentro del campo. Utilice la máscara, o cambie su ubicación. Si la luz no se enciende, no hay perturbaciones.
- Si el campo de detección es muy grande, limítelo mediante la máscara. Si es muy pequeño, utilice detectores auxiliares.

Limitación del campo de detección

Para ello puede utilizar la máscara, que se puede recortar para ajustar esa limitación. En la figura 5 se muestra el alcance según la máscara que tenga, para un altura de montaje de 3 m.

Tamaño máscara	Campo de detección
Máscara completa	Ø aprox. 4,5 m
Campo I recortado	Ø aprox. 7,5 m
Campo I y II recortados	Ø aprox. 12 m
sin máscara	Ø aprox. 20 m





- Extraer la máscara (5), (Figura 1).
- Recortar la máscara por la línea marcada, según necesidades (Figura 5).
- Insertar la máscara en la lente (3).

Ajuste del tiempo de retardo (Figura 4)

La luz permanece encendida durante el tiempo de retardo, aunque no se detecte ningún movimiento. Cada movimiento redispara el tiempo de retardo.

- Con el potenciómetro (9) se ajusta el tiempo.

	Símbolo	Tiempo
Modo test/impulso	test	aprox. 1 s.
Modo detector		10 s...30 min.

Ajuste del modo test/corto (Figura 4)

El detector puede funcionar opcionalmente en modo de impulso corto. Así es posible accionar timbres, puertas, etc.

Si detecta movimiento, la salida del detector se acciona durante 1 segundo, independientemente de la luminosidad. Si se detectan más movimientos, se produce un nuevo impulso tras el tiempo de bloqueo de 3 segundos.

- El potenciómetro "time" (9) se debe poner a la izquierda de todo, que es el modo test.

¡Atención! Si se desea trabajar en modo independiente de la luminosidad, ponga el potenciómetro "lux" al máximo.

Ajuste del nivel de luminosidad (Figura 4)

Los movimientos detectados solamente encienden la luz cuando el nivel de luminosidad está por debajo de un determinado umbral, que se puede ajustar entre 2 y 80 lux, en modo día o noche.

En modo día funciona el detector de forma independiente de la luminosidad, y la luz se enciende cada vez que se detecte movimiento.

En modo noche solamente se enciende la luz si la oscuridad es absoluta.

- Con el potenciómetro lux (10) ajuste el nivel de luminosidad (Figura 4).

	Símbolo	Posición
Modo día	☼	posición izquierda extrema
Nivel de luminosidad		2…80 lux posición intermedia
Modo noche	☾	posición derecha extrema

¡Atención! Si se desea ajustar el nivel de luz posteriormente, basta con ajustar el potenciómetro "lux" en el sentido deseado.

Ajuste de sensibilidad (Figura 4)

El detector se ajusta de forma automática a su entorno, para evitar encendidos indeseados.

El poteciómetro de sensibilidad debe estar normalmente al máximo, pero en algunos casos puede ser necesario reducir su sensibilidad.

- Ajuste la sensibilidad con el potenciómetro "sens" (6).

Características técnicas

Tipo de sensor:	PIR (Infrarrojo pasivo)
Temperatura de funcionamiento:	5 ... 35 °C
Potencia de conmutación:	Ver mecanismo empotrable
Ángulo de detección:	360°
Número Segmentos:	78
Planos de detección:	5
Rango de detección para altura de montaje a 3 m	
Diámetro:	aprox. Ø 20 m
Distancia de alcance:	aprox. ∅12 m
Para otras alturas de montaje varía el rango de detección.	
Retardo a la desconexión:	aprox. 1 s. en modo test / impulso aprox. 10 s ... 30 min. modo normal
Tiempo de bloqueo tras el apagado:	aprox. 2 s
Tiempo de bloqueo en modo test / impulso:	aprox. 3 s
Rango luminosidad:	2 ... 80 lux modo día/noche

Esquemas de conexionado
Detector de presencia universal Ref. PMU 360 WW

Funcionalidad

Este detector reacciona a los movimientos de calor producidos por personas, animales y cosas. Cuando detecta un movimiento, enciende la luz, siempre que la luminosidad ambiental esté por debajo de un determinado nivel.

La luz permanece encendida mientras que se detecte movimiento, y la luminosidad ambiental esté por debajo del umbral.

Si se monta sobre un mecanismo dimmer, también adquiere la funcionalidad de regulación constante de la luz.

Se puede ampliar su campo de detección mediante otros detectores montados sobre el mecanismo auxiliar a 3 hilos, 1223 NE.

Montado sobre un mecanismo a relé, o interruptor para tecla sensora

La luz se encenderá siempre a su máximo nivel, y se apagará cuando se dé una de las siguientes condiciones:

- No se detecte ningún movimiento. La luz se apaga tras el tiempo de retardo.
- La luminosidad de la zona sobrepasa el umbral establecido en más del doble, por ejemplo, debido a la luz del dia. La luz se apaga al cabo de 10 minutos en que se mantenga esta situación. Cuando se sobrepasa ese umbral, el aparato lo señaliza haciendo parpadear el LED.

Montado sobre un mecanismo dimmer

Al detectarse movimiento la luz se enciende al máximo, y después se va regulando hasta que se consiga el valor de luminosidad consignado en el detector.

A medida que la luz del dia aumente, se irá regulando hacia abajo la luz interior, en caso contrario, se regula hacia arriba. Todo ello está hecho de tal manera que el usuario no perciba las variaciones.

La luz se apagará cuando se dé uno de los siguientes casos:

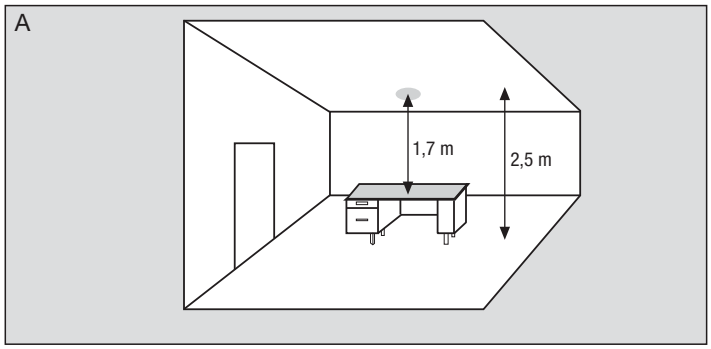
- Si no se detecta ningún movimiento, cuando pase el tiempo de retardo, comienza un proceso de regulación hasta el nivel mínimo ajustado, que dura aproximadamente 1 minuto. Si dentro de los siguientes 5 minutos aún no se detecta movimiento, entonces se apaga totalmente.
- El detector ya ha puesto la luminosidad al mínimo. No obstante, todavía se sobrepasa el umbral de luminosidad en 1,5 veces, por ejemplo, por efecto de la luz diurna. En esta situación, la luz se apaga al cabo de 10 minutos, aunque se detecte movimiento. El que se sobrepase la luminosidad se señaliza mediante un parpadeo del LED.

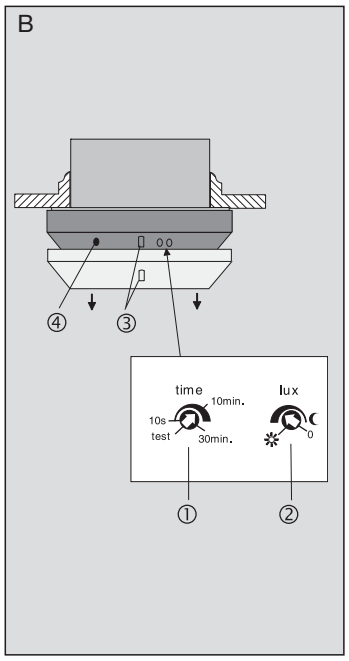
Consejos de montaje

Este aparato se montará exclusivamente en el techo, y cubre la zona que hay debajo de él (Fig. A).

¡Seleccione un lugar de montaje adecuado!

El campo de detección no debe ser ensombrecido por muebles, columnas, etc. (Ver apartado dedicado al campo de detección.)





Evite siempre radiación solar directa sobre la ventana de detección. Los rayos del sol pueden averiar la óptica del detector.

El sensor de luminosidad debe ser montado en el lado opuesto a donde está la ventana, para evitar que incidan reflejos de luz sobre él.

Ajustes (Fig. B)

El LED ④ sirve como diagnósticos y ayuda para ajustar, y solamente se ve si que quita el aro blanco del aparato.

Retardo al apagado

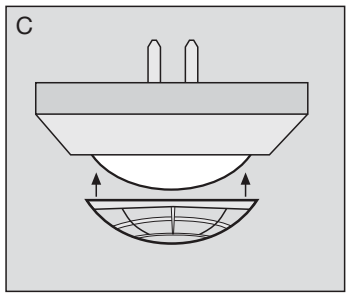
Tiempo durante el cual la luz permanece encendida, aunque ya no se detecte movimiento.

Con el potenciómetro "time" ① se puede ajustar este tiempo.

Modo test:	aprox. 1 s a modo "test"
Modo presencia:	entre 10 s y 30 min

Luminosidad

Nivel de luz en la superficie cubierta.



Si se cae por debajo del umbral de luminosidad, la luz se enciende al detectarse movimiento.

Si se emplea un mecanismo dimmer, el umbral de luminosidad también será el valor de consigna en el cual debe mantenerse la luminosidad.

Con el potenciómetro "lux" ② se puede ajustar el umbral de luminosidad entre 10 lux (símbolo luna) y 1000 lux (Símbolo sol).

Atención:

Si se ajusta al punto 0, la luz solamente se enciende si se recibe una orden por la entrada auxiliar.

Con mecanismos de accionamiento el umbral de luminosidad estará en torno a los 400 lux.

Significado del LED con la carga encendida

LED OFF
= el área cubierta está muy oscura. La carga se enciende al detectarse movimiento, y se apaga cuando se deja de detectar, una vez expirado el tiempo de retardo.

LED ON
= el área cubierta está suficientemente iluminada cuando se enciende la luz: La carga permanece encendida mientras se detecte movimiento. Cuando se deje de detectar, la carga se apaga tras el tiempo de retardo.

LED PARPADEA
= el área cubierta está excesivamente iluminada entre la luz interior y la del exterior. La luz se apaga después de 10 minutos, aunque no se haya cumplido el tiempo de retardo, o se esté detectando movimiento, porque también sin la luz artificial tendremos la luminosidad ambiente necesaria.

Consejos de ajuste

La luz permanece encendida incluso con luminosidad muy alta

Causa: Se ha ajustado el umbral a un nivel demasiado alto.
Solución: Ajuste el potenciómetro hacia el símbolo "luna".

La luz no se enciende incluso con luminosidad muy baja

Causa 1: Se ha ajustado el umbral a un nivel demasiado bajo.
Solución: Ajuste el potenciómetro hacia el símbolo "sol".

Causa 2: El aparato se encuentra bloqueado desde el mecanismo auxiliar (por ejemplo, un pulsador).
Solución: Accione el pulsador para encender la luz.

Causa 3: El aparato está ajustado a nivel "0".
Solución: Encienda desde el mecanismo auxiliar.

La carga se apaga aunque hay movimiento y la luminosidad es baja

Causa 1: El retardo ajustado es demasiado corto.
Solución: Alargue el retardo mediante el potenciómetro "time"

Causa 2: Problemas de detección; el detector no cubre todo el área, o bien hay muebles o columnas que lo entorpecen.
Solución: Puede utilizar más detectores en modo esclavo para ampliar el campo de detección.

La carga se enciende sin haber movimiento

Causa: Hay fuentes de perturbación en el campo de detección
Solución: Ver apartado de consejos de montaje.

La carga se apaga, y se enciende otra vez inmediatamente

Causa: Tras el apagado se cae por debajo de la luminosidad mínima. Al detectar movimiento, se vuelve a encender.
Solución: Aumentar el umbral de luminosidad, deslizando el potenciómetro "lux" suavemente hacia la posición de sol.

Atención: Cuanto menos movimiento se espere dentro del área de detección, por ejemplo, en un despacho, mayor debe ajustarse el retardo, para evitar apagados indeseados de la luz.

Como valor estándar se puede tomar un retardo de 10 minutos.

Ampliación del campo de detección

Para ampliar el campo de detección se utilizará un detector montado sobre un mecanismo auxiliar a 3 hilos, 1223 NE.

Atención:

- Los mecanismos auxiliares no se pueden utilizar para conmutar cargas directamente.
- No se pueden conectar dos detectores principales con su salida en paralelo.
- Los detectores no se pueden conectar al mecanismo auxiliar a dos hilos 1220 NE.

El análisis de la luminosidad y también el retardo suceden siempre en el detector principal.

Los potenciómetros de ajuste en los detectores conectados al mecanismo a tres hilos 1223 NE, quedan sin efecto.

Continuación
Detector de presencia universal Ref. PMU 360 WW

Tras apagar la carga, el mecanismo auxiliar a 3 hilos queda bloqueado durante unos dos segundos. Tras ese tiempo vuelve a detectar.

Funcionamiento desde el mecanismo auxiliar

Atención:

- Si se utiliza un mecanismo a relé o interruptor, no hay distinción entre pulsación corta y larga.
- El funcionamiento desde el auxiliar solamente está operativo si hay un detector conectado al mecanismo principal.

Mecanismo auxiliar a dos hilos, 1220 NE

Funcionamiento si la carga está apagada

Pulsación corta (menos de 400 ms)
En cualquier parte de la tecla, la luz se enciende a su máximo nivel. Quedará este nivel durante el tiempo ajustado en el potenciómetro de retardo, como mínimo 2 minutos.

Si se detecta movimiento, se redispara el tiempo de retardo.

Atención:

- Si el detector apagó la luz debido a que había suficiente luz exterior, entonces se puede anular manualmente la regulación automática de luz. Esto se consigue encendiendo la luz manualmente no más tarde de 1 minuto después de que se apagase de forma automática. La luz permanece encendida mientras se detecte movimiento, independientemente de la luz que entre del exterior. Cuando se deje de detectar movimiento, la luz se apaga tras el retardo, y se vuelve a activar el sensor de luminosidad.
- Si se apagó la luz manualmente, al encenderla también manualmente se irá al nivel de luz ajustado (solamente para mecanismo dimmer).

Pulsación larga (más de 400 ms – solamente para mecanismos dimmer)
Si se pulsa el CENTRO o la PARTE SUPERIOR de la tecla, la luz se enciende al mínimo durante 1 segundo, para después regular hacia arriba.

El tiempo que permanece encendida la luz depende del valor establecido en el potenciómetro, con un mínimo de 2 minutos. Los movimientos detectados redisparan el tiempo.

El valor de luminosidad ajustado quedará temporalmente como valor consigna.

Si se pulsa la parte INFERIOR de la tecla, la luz se enciende al mínimo. El tiempo que permanece encendida la luz depende del valor establecido en el potenciómetro, con un mínimo de 2 minutos. Los movimientos detectados redisparan el tiempo.

El valor de luminosidad ajustado quedará temporalmente como valor consigna.

Funcionamiento si la carga está encendida

Pulsación corta (menos de 400 ms)
Pulsando en cualquier parte de la tecla se apaga la luz. Esto da la posibilidad de desactivar la función automática, para mantener una habitación en la oscuridad, mientras se pasa una proyección, por ejemplo.

En los próximos tres minutos solamente es posible encender la luz desde el mecanismo auxiliar.

(En caso del mecanismo dimmer se guarda la luminosidad antes del apagado.)

Los movimientos detectados no encienden la luz, sino que lo que hacen es prolongar otros tres minutos el bloqueo del detector manteniendo la luz apagada.

Solamente si pasan tres minutos sin que se detecte movimiento alguno, se vuelve a activar el funcionamiento de la luz por detección de movimiento.

Pulsación larga (más de 400 ms – solamente mecanismos dimmer)

Pulsando sobre el CENTRO o la PARTE SUPERIOR de la tecla se regula la luz hasta el máximo. El valor final queda temporalmente como consigna.
El tiempo de retardo se inicializa.

Pulsación sobre la parte INFERIOR

Reducción del nivel de luz hasta llegar al mínimo. El valor alcanzado queda almacenado temporalmente como consigna, y el retardo se inicializa.

Pulsador mecánico 531 U

Funcionamiento desde la luz apagada

La luz se enciende al máximo, y permanece así durante el tiempo ajustado en el potenciómetro, con un mínimo de 2 minutos. Los movimientos detectados redisparan el tiempo.

Funcionamiento desde la luz encendida

La luz se apaga, y durante los próximos 3 minutos solamente se puede volver a encender desde el pulsador.

Atención:

- No hay distinción entre pulsación larga y corta.
- Desde el pulsador no se puede regular.
- No se puede establecer desde el pulsador otro valor de luminosidad.
- Si la luz se apagó manualmente, cuando se encienda manualmente se irá al valor de luminosidad memorizado, si el detector está conectado a un mecanismo dimmer.
- Si se pretende iluminar el pulsador, éste debe disponer de conexión a neutro.

Comportamiento al extraer el detector de presencia del mecanismo

Si se quita el detector del mecanismo, la luz se queda en el estado actual.

Al volver a insertarlo, se comporta igual que si hubo un corte de tensión de más de 200 ms.

Comportamiento a la caída de tensión de red

menos de 200 ms	Al regreso de la tensión se mantiene el estado anterior de encendido.
más de 200 ms	El detector de presencia lleva a cabo un test de funcionamiento al regreso de la tensión, que dura unos 30 segundos. En ese tiempo se mantiene la luz encendida. Después se apaga, y el detector queda en funcionamiento normal. Durante el test de funcionamiento no es posible ningún accionamiento manual.

Características técnicas

Campo de detección:	360°

Alcance si se monta a 2,5 m. de altura:

A la altura de la mesa:	aprox. Ø 5 m
A la altura del suelo:	aprox. Ø 8 m

Si se monta a otra altura, el alcance puede variar significativamente.

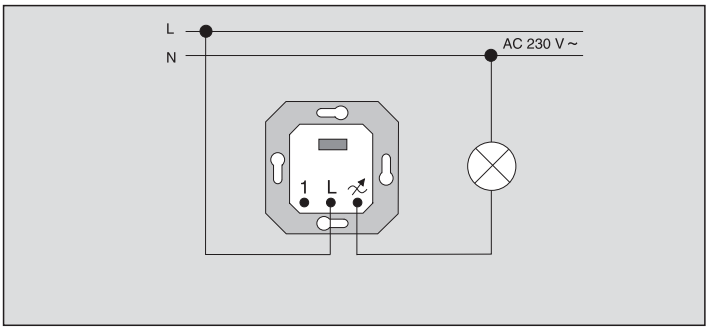
Número de lentes/ Planos de detección:	80 / 6
Tensión de red:	ver mecanismo
Potencia:	ver mecanismo
Retardo a la desconexión:	aprox. 1 s en modo test aprox. 10 s – 30 min. (ajustable)
Luminosidad:	entre 10 y 1000 Lux

Número de mecanismos auxiliares conectables:

A dos hilos, 1220 NE:	Ilimitado
Pulsadores 531 U:	Ilimitado

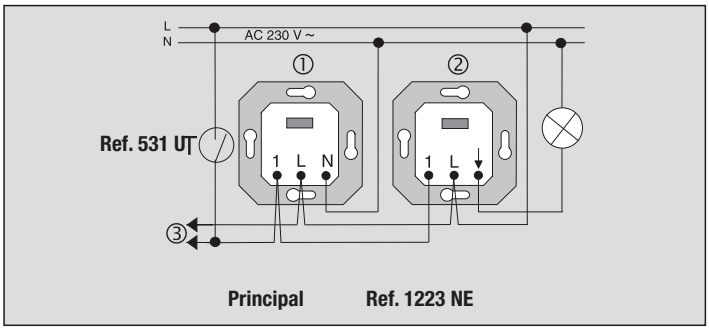
Si se desea iluminar los pulsadores, éstos deben tener conexión a neutro.

Longitud del cable al mecanismo auxiliar:	máx. 100 m

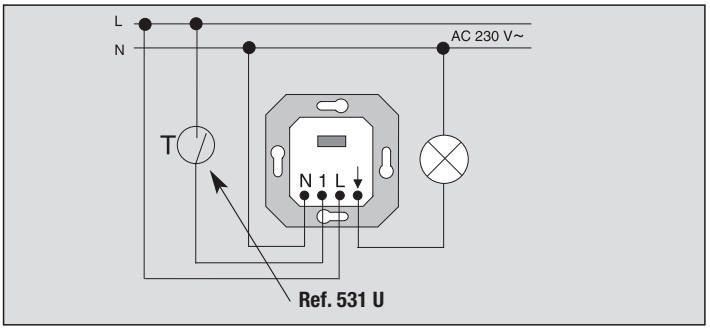


Combinación detector de presencia con mecanismo dimmer para tecla sensora, estándar o universal.

Controlable desde un auxiliar mediante el terminal "1".

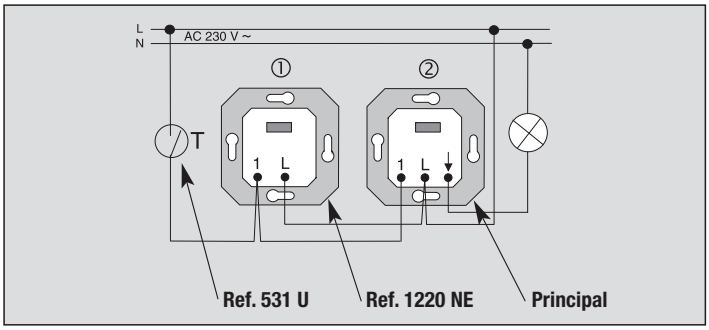


Conexión del mecanismo auxiliar a 3 hilos 1223 NE ① al mecanismo principal ②.
③ Posible conexión de otros mecanismos auxiliares. Con el pulsador (T), 531 U, se puede hacer un encendido de luz independiente de la luminosidad.
Los cables que van a los mecanismos auxiliares no deben exceder los 100 m de longitud.



Combinación del detector de presencia con un mecanismo a relé.

Con el pulsador T, 531 U, se enciende la luz independientemente de la luminosidad existente.



Conexión de pulsador convencional T, 531 U, y/o mecanismo auxiliar, 1220 NE ① al mecanismo principal con detector ②.

Esquemas de conexionado
Detector de movimiento vía radio Ref. FW 180 WW
Central de potencia vía radio Ref. FWL 2200 WW

Los detectores de presencia vía radio reaccionan a los movimientos de calor generados por personas, animales o cosas. Cualquier movimiento detectado transmite una señal a la unidad de potencia vía radio, la cual procesa esta información y actúa en consecuencia sobre el consumidor.

Los detectores vía radio suponen una buena alternativa para aquellos lugares donde se requiera la instalación de varios detectores.

Los detectores van alimentados por una pila compacta de 9 V, por lo que no requieren ningún tipo de cableado. Esto permite instalar los detectores donde realmente se necesitan, y no donde imponga el cableado.

En un sólo sistema se pueden integrar hasta 8 detectores.

La activación de los dispositivos se indica a través de un led.

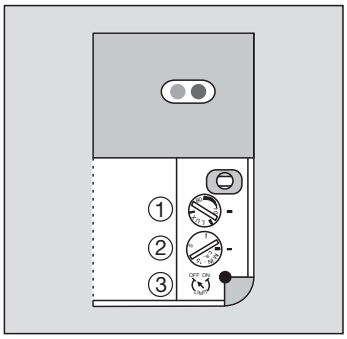
Mientras se detecte movimiento los consumidores permanecerán conectados. Después de detectarse el último movimiento, la central inicia una temporización después de la cual desactiva la carga.

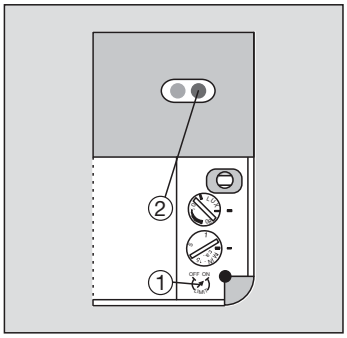
También hay funciones adicionales tales como períodos de encendido o apagado continuo de 2 horas de duración.

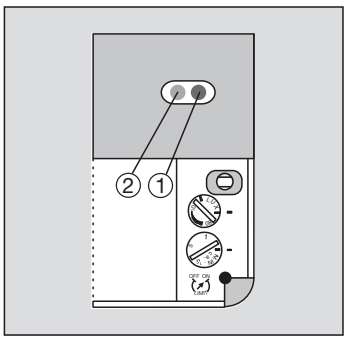
Tanto el tiempo de retardo como el nivel de luminosidad se ajustan desde la central de potencia.

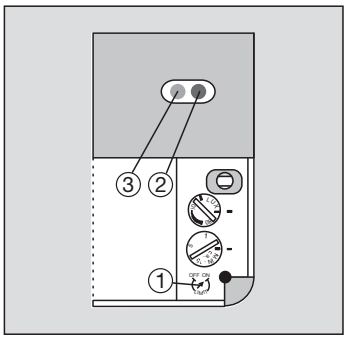
Características técnicas de los detectores vía radio, ref. FW 180 WW

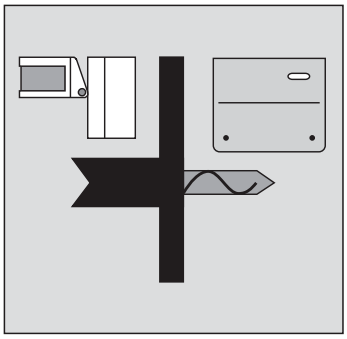
Tensión nominal	9 V DC
Batería	9 V compacta
Duración de la batería	
Litio (1.2 Ah)	aprox. 4 años
Alcalina (0.55 Ah)	aprox. 1.5 años
Consumo	
Operación día	aprox. 0.14 mW
Operación noche	aprox. 0.27 mW
Capacidad transmisión	< 10 mW
Frecuencia transmisión	433.42 MHz, ASK
Alcance de radio	aprox. 100 m (a campo abierto)
Radio de detección	180°
Área de detección	16 m x 32 m
Altura de montaje	aprox. 2.40 m
Sensibilidad	20% – 100%
Rango de operación	3 – 200 lux ±50%
Activación modo nocturno	80 lux
Sensor off	> 200 lux
Rango de temperatura	-25 °C – +55 °C
Índice de protección	IP 55











Ajustes de la central de potencia vía radio. Esta unidad contiene los siguientes ajustes:

Intensidad luminosa ①

Ajuste recomendado: 10 lux (véase diagrama), activa el sensor al anochecer.

Temporizador ②

Retardo ajustable entre 10 segundos y aprox. 15 minutos.

Programación c

OFF: Modo normal

ON: Modo de aprendizaje

Aprendizaje en los detectores vía radio

Cuando se instala por primera vez uno de estos detectores, se le debe "enseñar" a enviar sus señales solamente a una central de potencia, la cual solamente reaccionará a los mensajes que le lleguen desde sensores que hayan sido previamente enseñados para ella.

1. Poner el selector PROG en la posición "ON" para activar el modo de aprendizaje. El LED rojo parpadeará. Haga un movimiento para causar el disparo del detector.
2. Se encenderán tanto el LED rojo como el verde, para indicar que se ha recibido una señal por radio. La carga será activada, y el proceso de aprendizaje habrá concluído con éxito.
3. Poner el selector PROG de nuevo en modo OFF, para que el sistema quede funcionando en modo normal. Tanto el LED rojo como el verde quedarán apagados.

Reprogramación de los detectores

Al reprogramar un detector, lo que antes tenía quedará anulado.

Transmisión por radio.

El máximo alcance de la transmisión depende de los materiales utilizados en el edificio:

Material	Penetración
Madera, yeso, escayola	90 ... 100%
Ladrillo, aglomerado	65 ... 95%
Reforzados con metal	10 ... 70%
Metal, rejillas metálicas, aluminio	0 ... 10%

Características técnicas

Central de potencia vía radio FWL 2200..

Tensión nominal	230 V, AC 50 Hz
Contacto	relé
Potencia de salida	
incancescencia	2500 W
halógenas de 230 V ~	2500 W
Fluorescencia	
sin compensar	1200 W
compensación paralela	920 W
doble compensación	2400 W

Nota:

Téngase en cuenta los picos de tensión que producen las lámparas fluorescentes.

Protección automática contra sobrecorrientes:	10 A
Consumo de potencia:	2 W
Corriente de pico:	20 A
Tiempo de retardo:	10 sec. – 15 min. ± 10%
Ajuste de luminosidad:	3 – 80 Lux ± 10%

Función adicional controlable mediante pulsador normalmente cerrado (533 U)

Duración del impulso	400 ms, ± 50%
Intervalo del impulso	600 ms
Una pulsación:	Encendido durante el tiempo de retardo
Dos pulsaciones:	Encendido durante 2 horas ± 10%
Tres pulsaciones:	Apagado durante 2 horas ± 10%
Frecuencia de transmisión	433,42 MHz
Temperatura ambiente	–25 °C – + 55 °C
Protección	IP 55
Supresión de interferencias	según VDE 0875 parte 1/12.88

Operación noche

En el momento en que se detecte cualquier movimiento, el detector mide la luminosidad E y la evalúa.

- E < intensidad prefiljada: envía orden a la central de potencia
- Intens. prefij. < E < 200 lux: La señal de radio (después del disparo) va a la unidad de potencia.
- E > 200 lux: Cambia a modo operativo de día.

Operación día

Cada 10 segundos el detector mide la luminosidad del ambiente

Si el valor cae por debajo de los 80 lux, el dispositivo se pondrá automáticamente en modo de noche.

Batería baja:

Cuando la batería del detector está por debajo de un cierto nivel, éste envía una orden a la unidad de potencia. El LED rojo del detector y de la unidad de potencia indicarán el estado crítico.

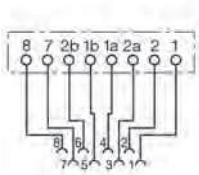
Nota:

Estos detectores no son a prueba de sabotaje, por lo que no son aplicables para sistemas de alarma.

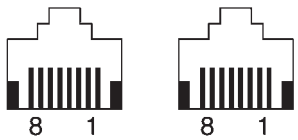
Esquemas de conexionado
Tomas UAE

UAE 8 UPO

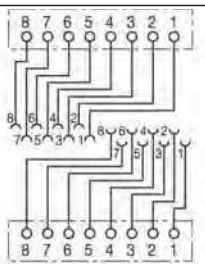
8 Contactos



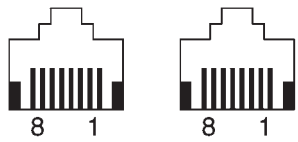
UAE 8-8 UPO



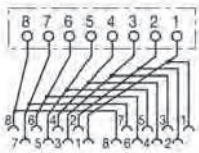
2 x 8 Contactos



UAE 2 x 8 UPO

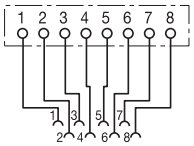


2 x 8 Contactos

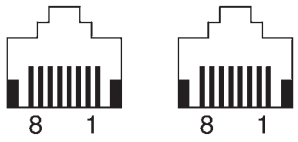


UAE 8 UPO K 5

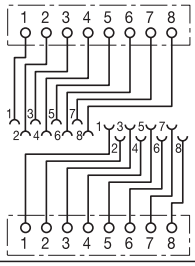
8 Contactos



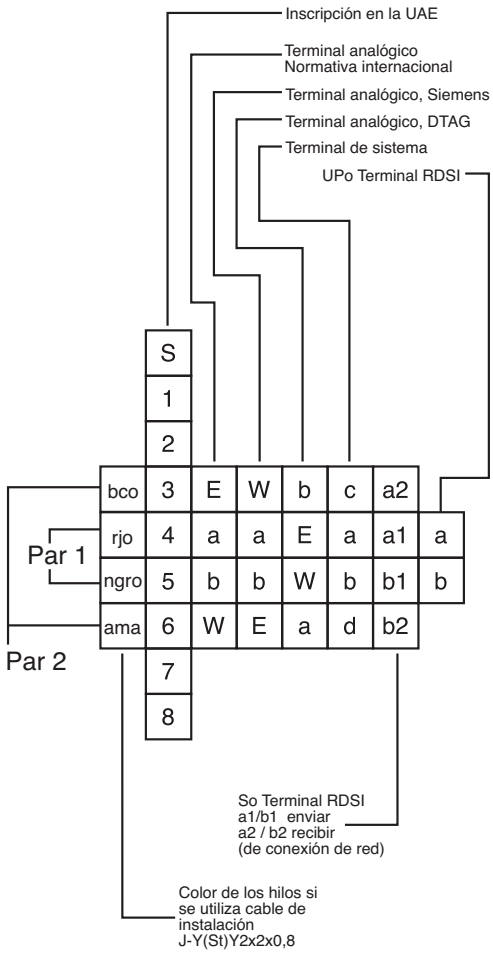
UAE 8-8 UPO K 5



2 x 8 Contactos



Instalación



CONEXIONADO DE CONECTORES UAE PARA INFORMÁTICA

REFERENCIA UAE 8 UPO K5/6
(Conector RJ 45 categoría 5/6, apantallado)
Código de colores en el mecanismo,
posibilidad de conexión tipo T 569 A y T 568 B

TERMINALES	MONTAJE T 568 A	T 568 B
1	Blanco/Verde	Blanco/Naranja
2	Verde	Naranja
4	Azul	Azul
5	Blanco/Azul	Blanco/Azul
3	Blanco/Naranja	Blanco/Verde
6	Naranja	Verde
7	Blanco/Marrón	Blanco/Marrón
8	Marrón	Marrón

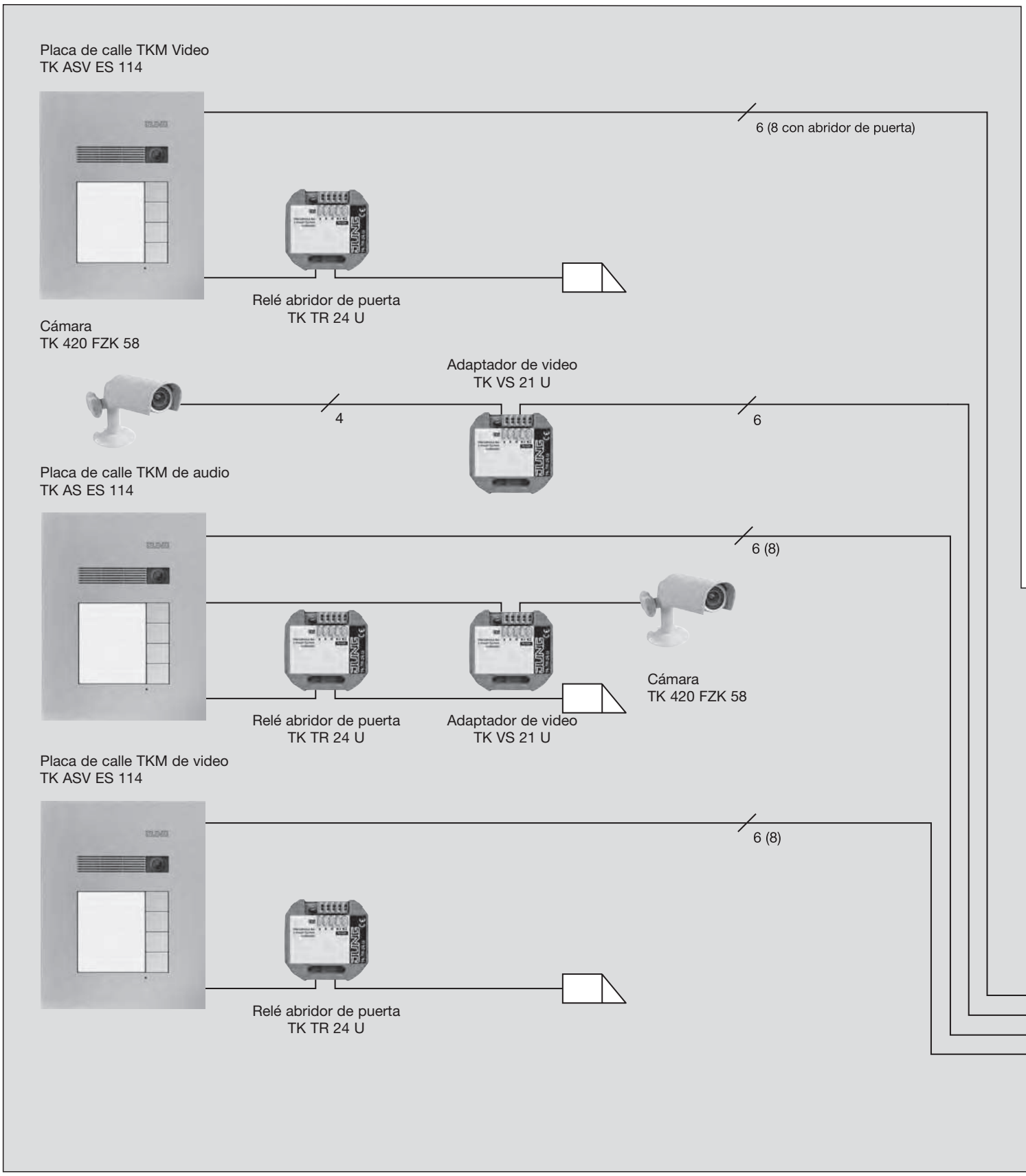
REFERENCIA UAE 8-8 UPO K5/6
(Conector doble RJ 45 categoría 5/6, apantallado)
Código de colores en el mecanismo,
posibilidad de conexión tipo T 569 A y T 568 B

TERMINALES	MONTAJE T 568 A	T 568 B
1	Blanco/Verde	Blanco/Naranja
2	Verde	Naranja
4	Azul	Azul
5	Blanco/Azul	Blanco/Azul
3	Blanco/Naranja	Blanco/Verde
6	Naranja	Verde
7	Blanco/Marrón	Blanco/Marrón
8	Marrón	Marrón

Esquemas unifilares de video

La cámara ofrece la mejor calidad de imagen hasta los 5 lux. Por debajo de ese nivel se ha de prever una iluminación adicional.

Este esquema es válido para instalaciones de hasta 8 monitores y 4 placas de calle. Cuando se instala más de una placa de calle es necesario utilizar la matriz de video.

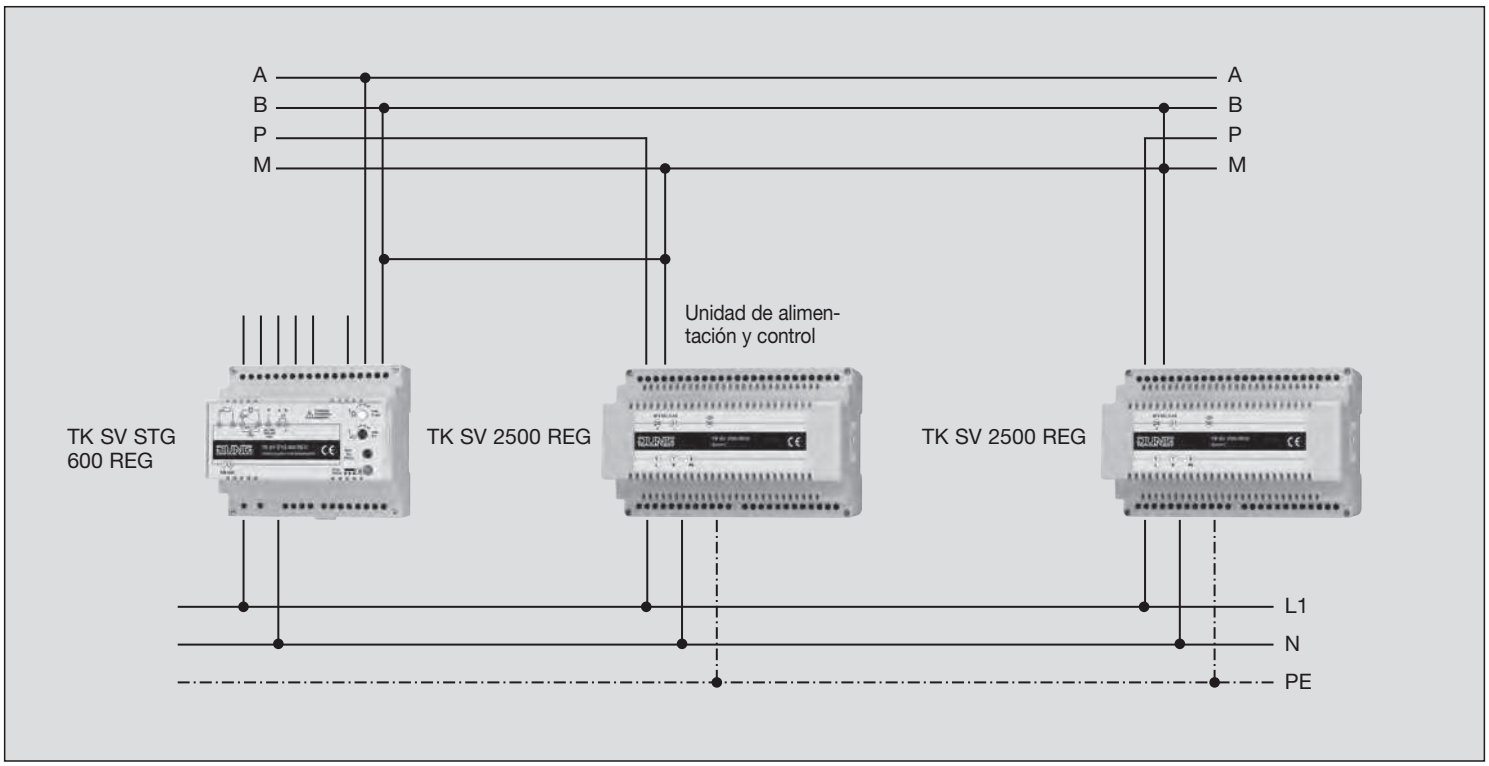


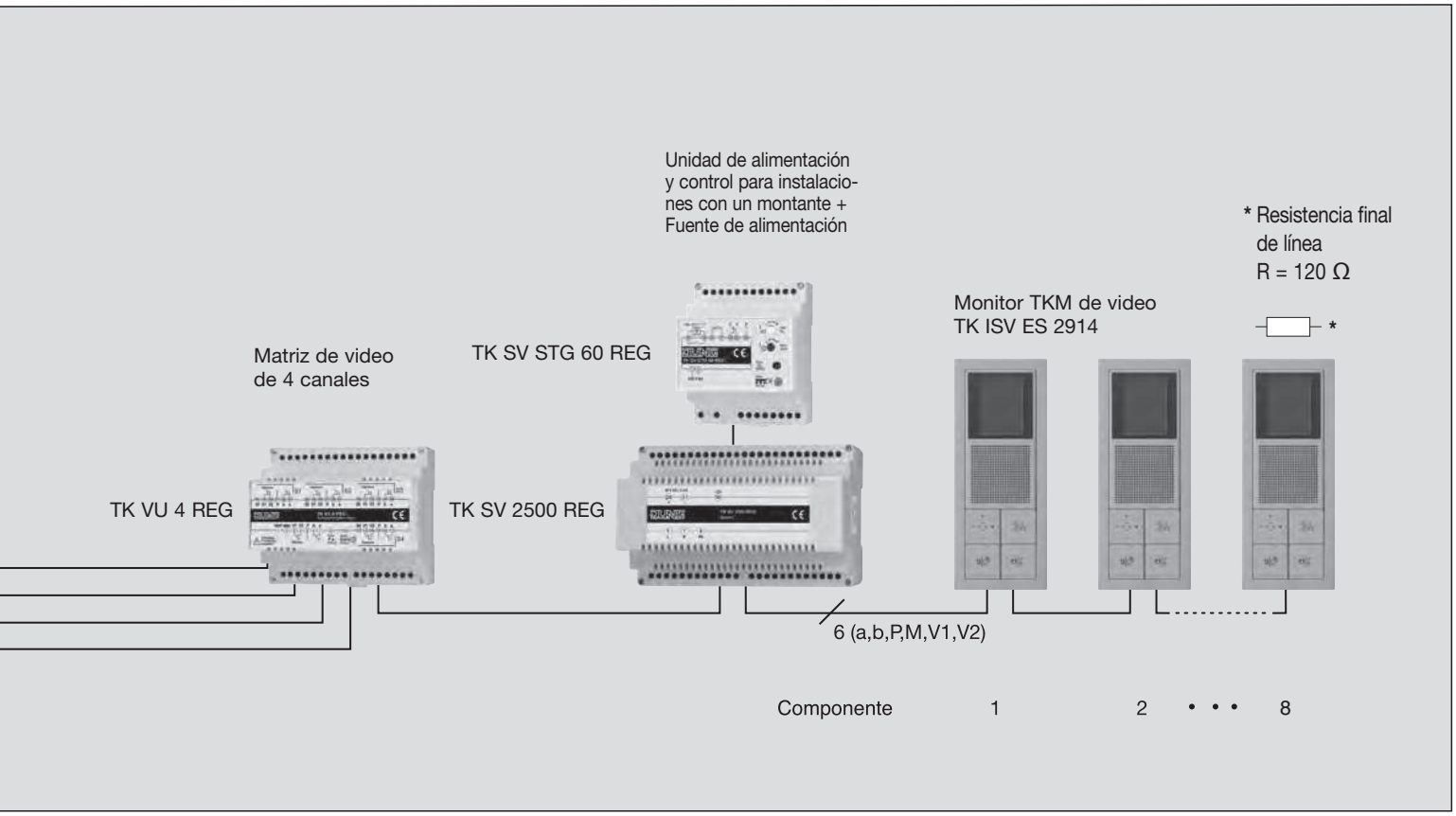
Esquemas unifilares de video

Para instalaciones de más de 8 unidades interiores de video se requiere una segunda fuente de alimentación TKM.

Conexión a 230 V AC
Todas las fuentes se pueden conectar al mismo circuito de 230 V AC.

Conexión en el sistema TKM:
Para instalaciones que necesiten más de un alimentador, es necesario separar los terminales P de cada uno. Así pues, cada fuente de alimentación dará corriente a un circuito P dentro del TKM. Hay que puentear los terminales B y M.

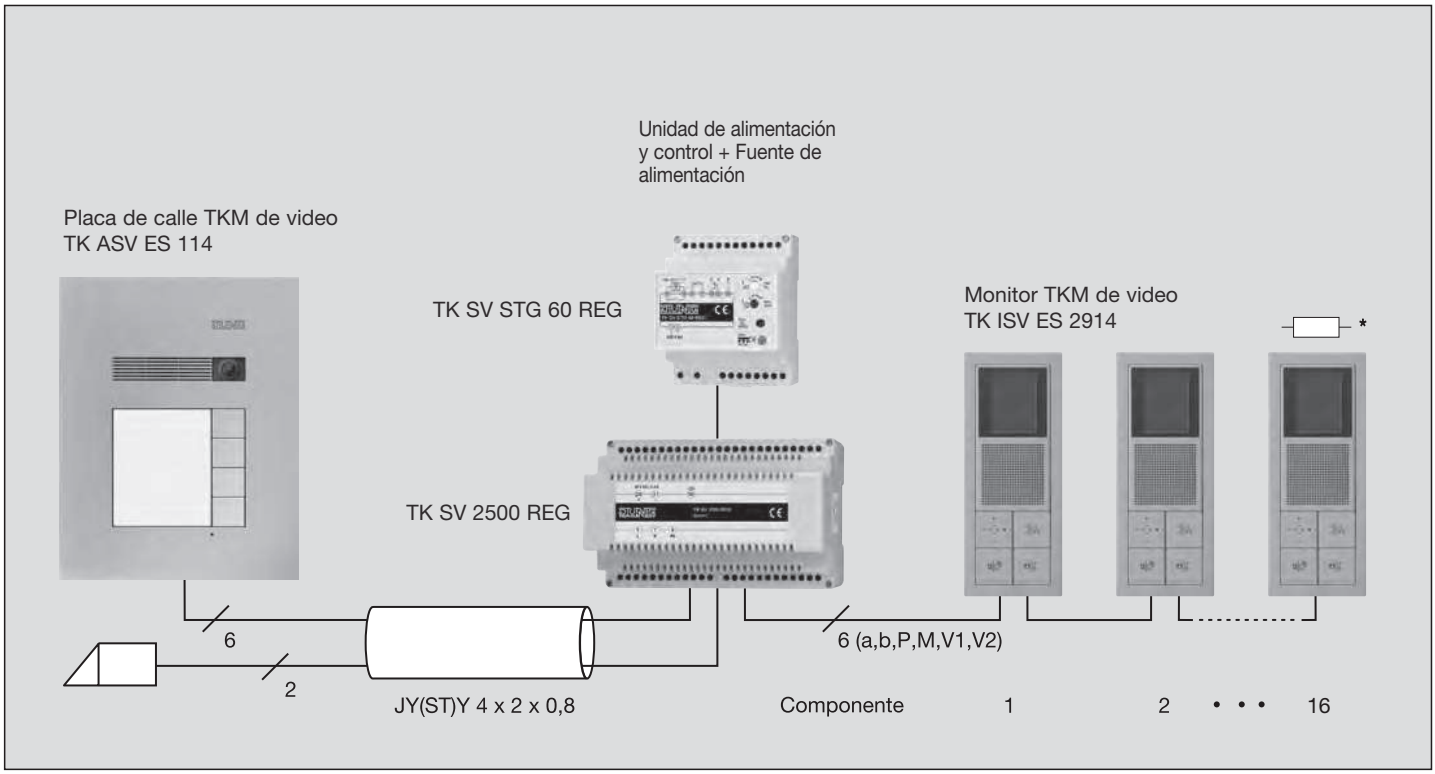




Esquemas unifilares de video

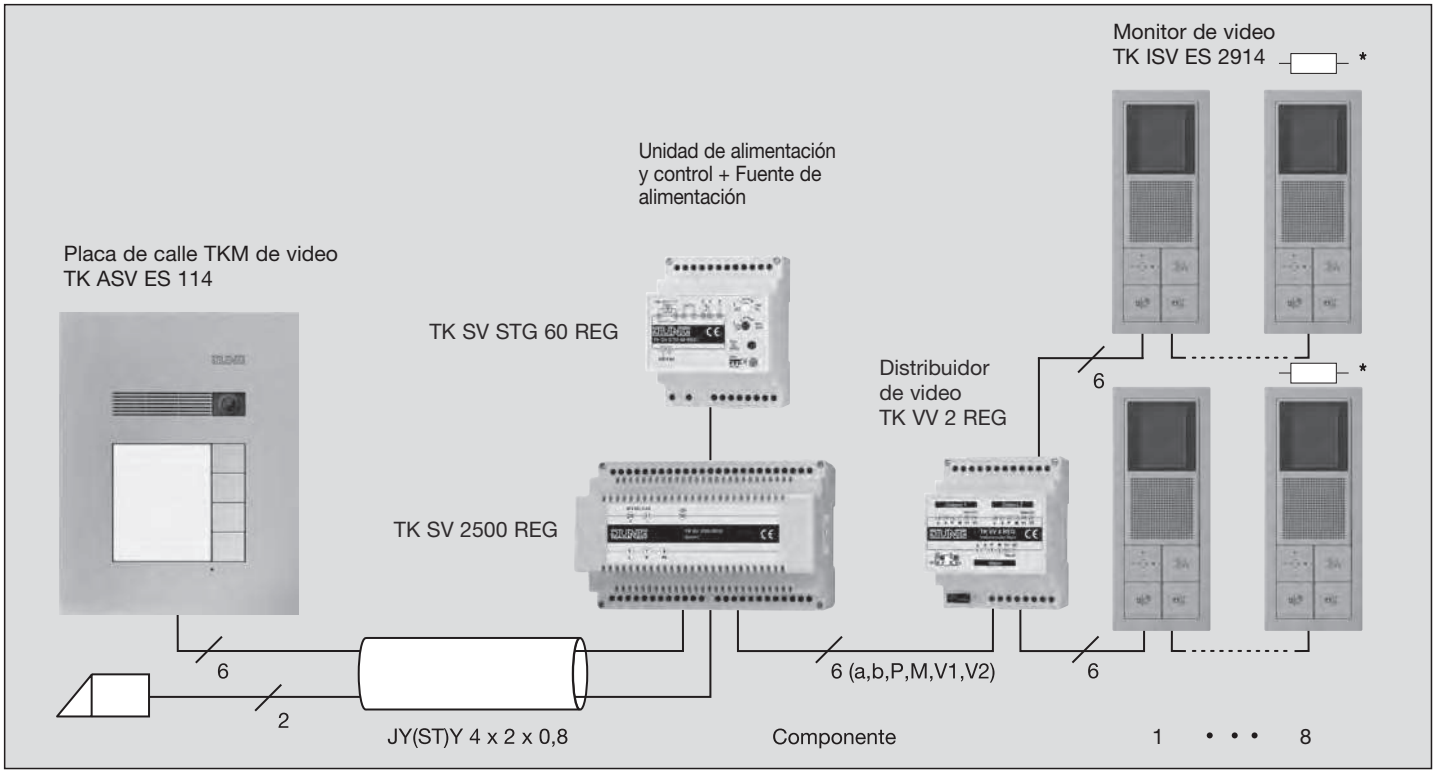
La cámara ofrece la mejor calidad de imagen hasta los 5 lux. Por debajo de ese nivel se ha de prever una iluminación adicional.

Este esquema es válido para instalaciones de hasta 16 monitores y 1 placa de calle. Solamente se puede hacer esta configuración, si no hay distribuidor de video.



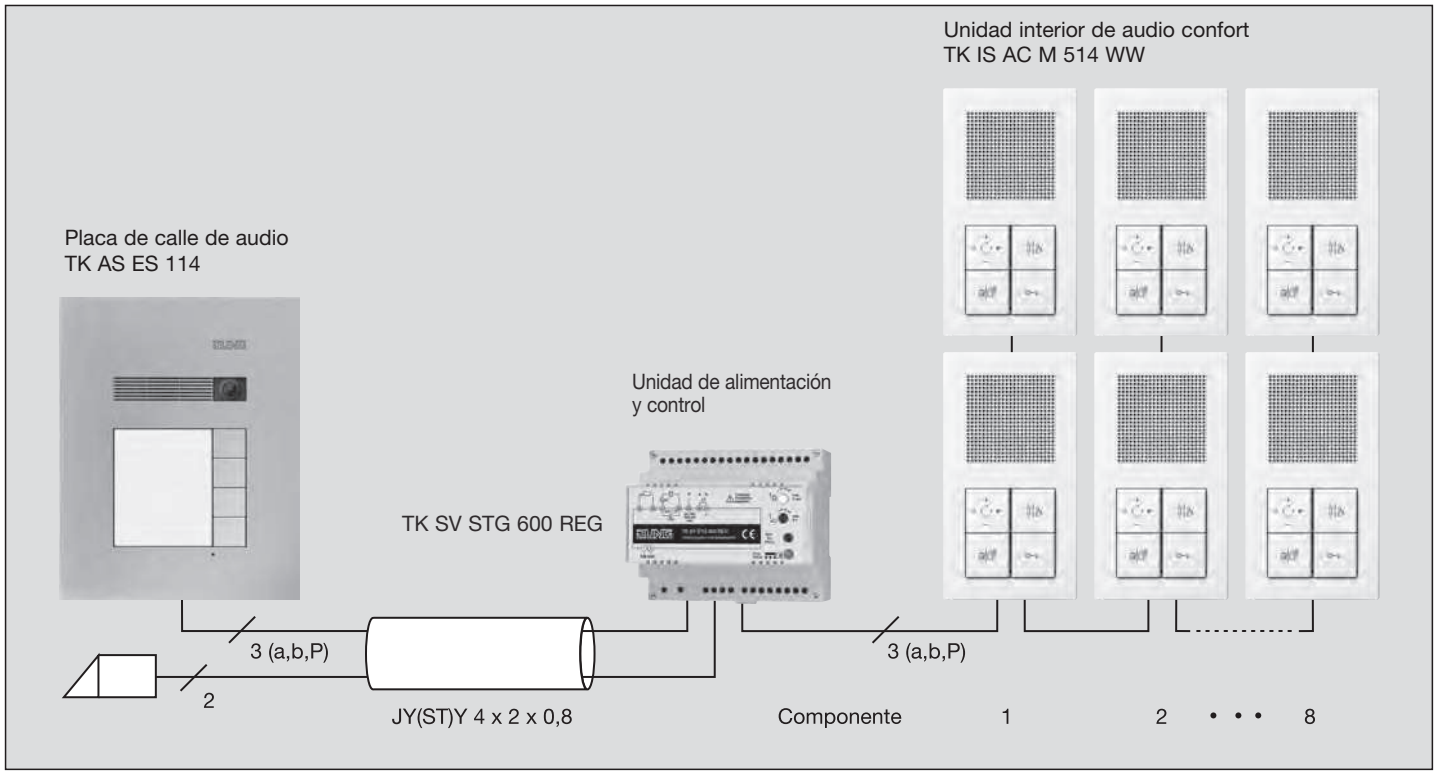
* Resistencia final de línea
R = 120 Ω

Instalaciones de video con un máximo de 2 x 8 monitores, repartidos en varios montantes. Esta configuración solamente es posible utilizando distribuidor de video.

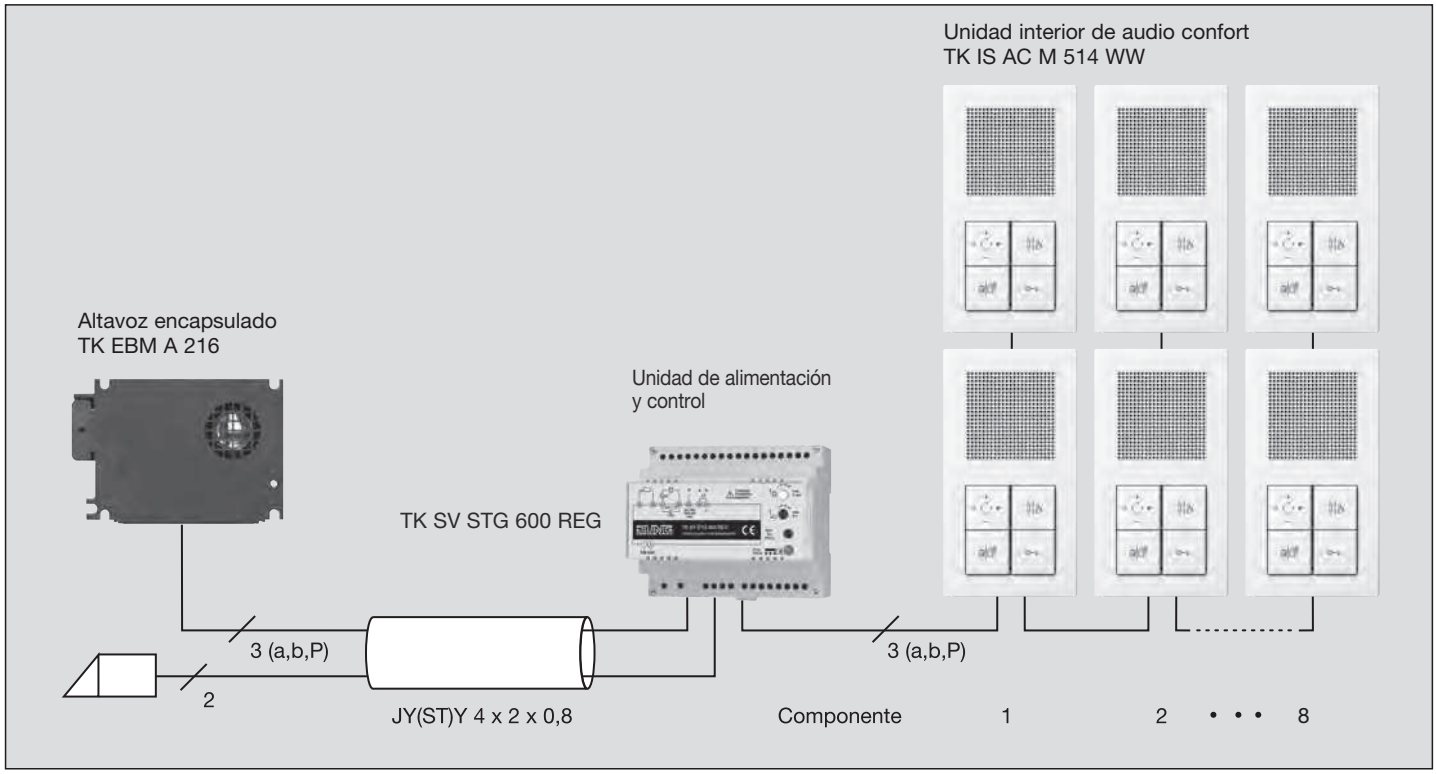


Esquemas unifilares de audio confort

Instalaciones de audio con un máximo de 2 x 8 unidades interiores, y un máximo de 4 placas de calle; Funcionamiento a 3 hilos con LED azul de funcionamiento

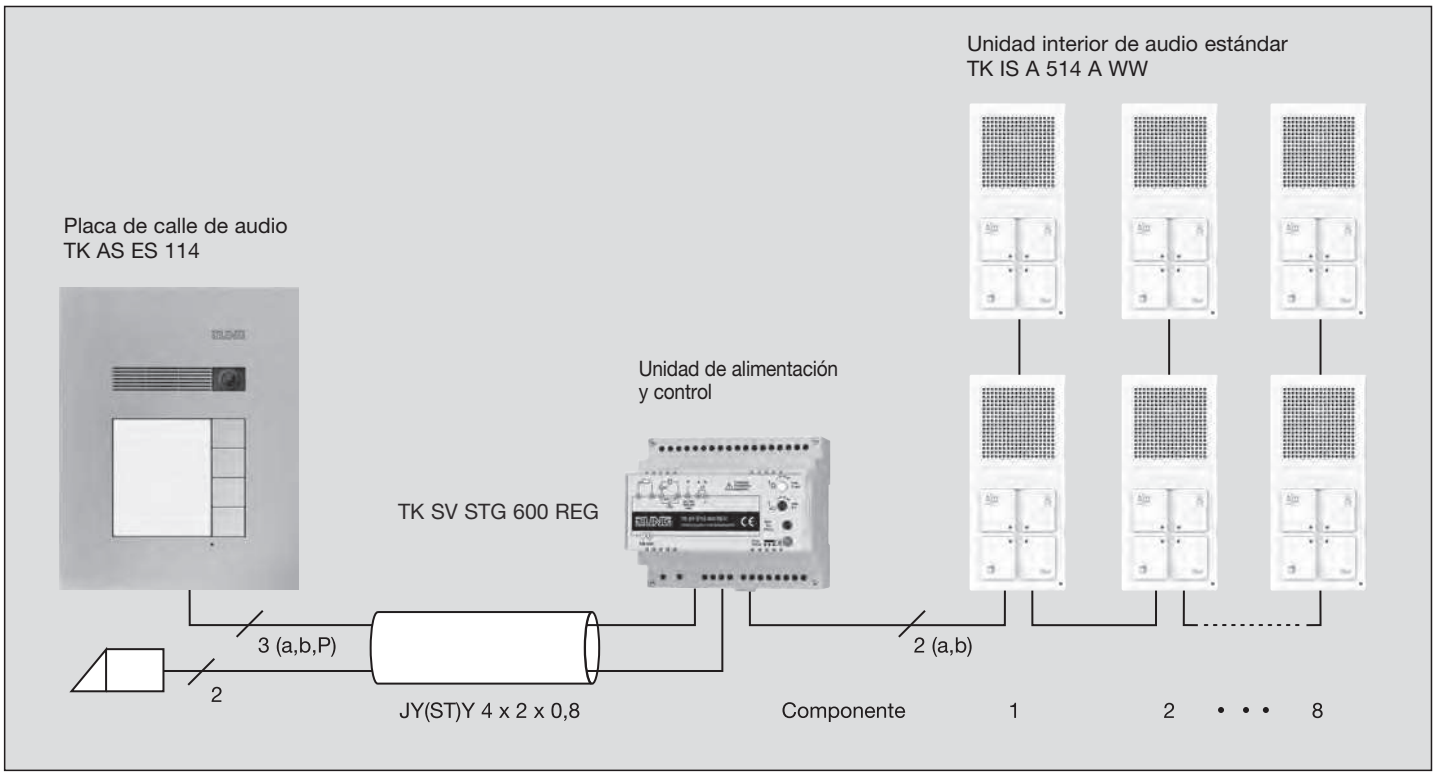


Instalaciones de audio con un máximo de 2 x 8 unidades interiores, y un máximo de 4 placas de calle; Funcionamiento a 3 hilos con LED azul de funcionamiento

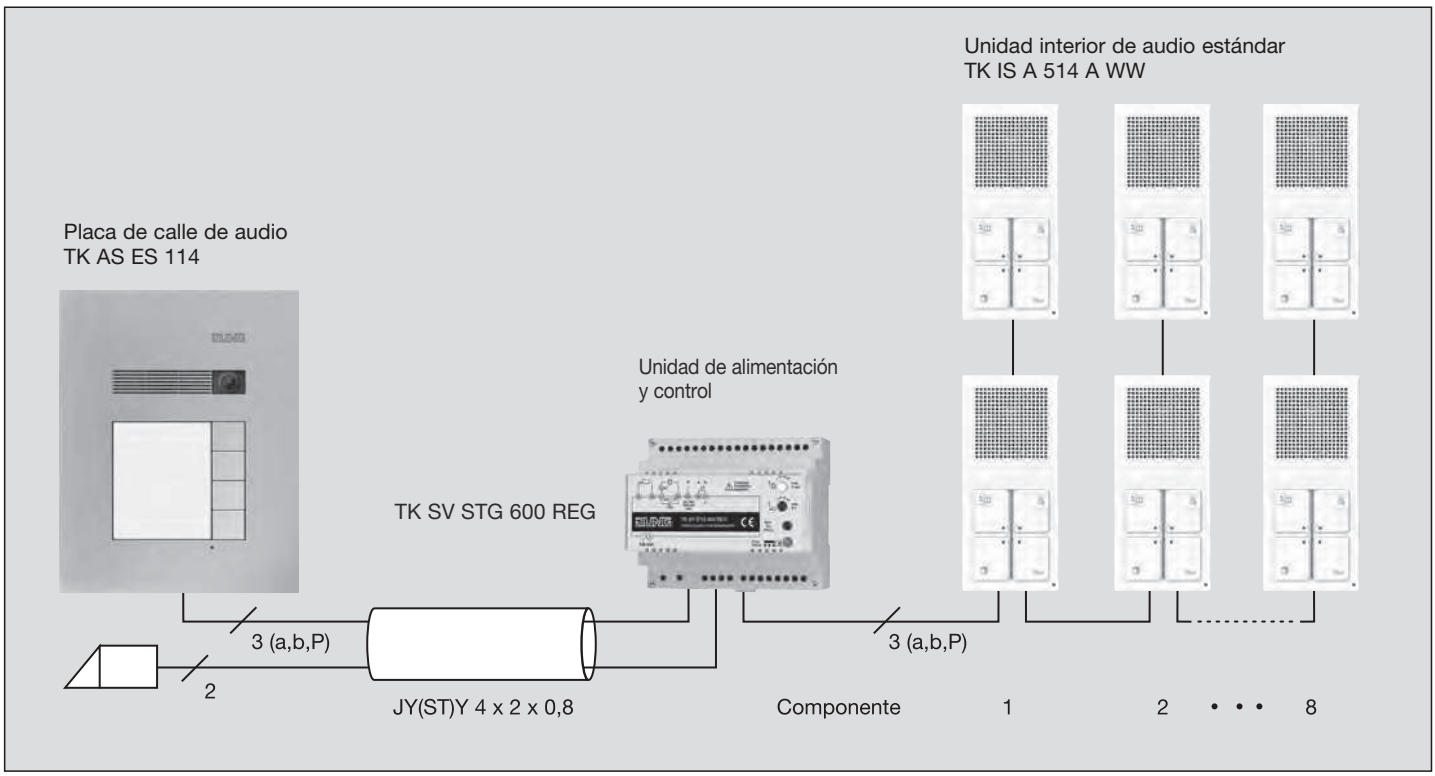


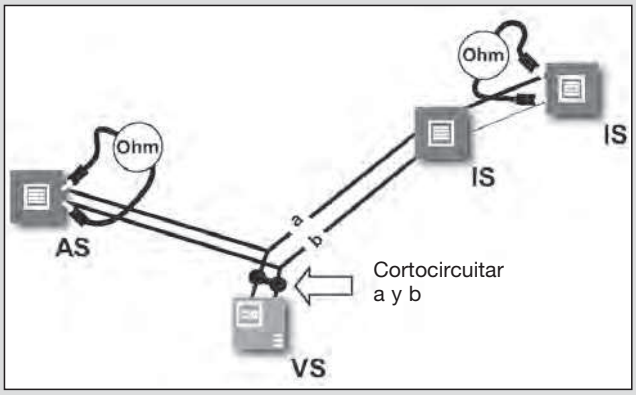
Esquemas unifilares de audio estándar

Instalaciones de audio con un máximo de 2 x 8 unidades interiores, y un máximo de 4 placas de calle;
Funcionamiento a 2 hilos solamente para la unidad interior estándar



Instalaciones de audio con un máximo de 2 x 8 unidades interiores, y un máximo de 4 placas de calle;
Funcionamiento a 3 hilos con LED azul de funcionamiento





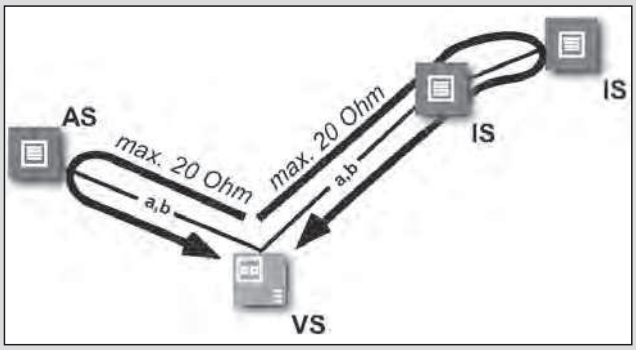
Medición de la resistencia de circuito:
Procedimiento:
- Desconectar los 230 V del VS
- Cortocircuitar los terminales a y b del VS
- Los demás componentes no influyen en la medición, y se pueden quedar conectados

AS: Placa de calle
IS: Unidad interior
VS: Unidad de alimentación y control

Tabla de longitudes de cable

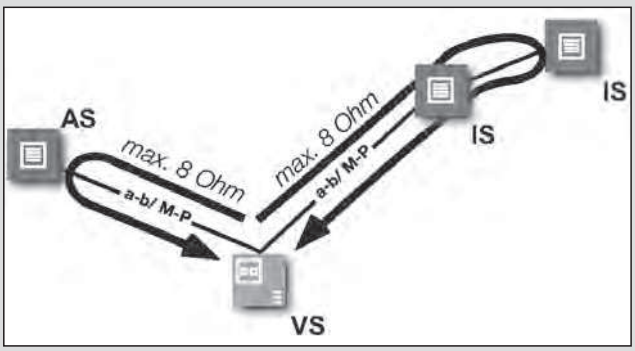
Longitud en metros	Sección del cable 0,6 mm	0,8 mm
	Resistencia de circuito en Ω	
10	1,22	0,69
20	2,45	1,38
30	3,67	2,07
40	4,90	2,76
50	6,12	3,44
60	7,35	4,13
70	8,57	4,82
80	9,80	5,51
90	11,02	6,20
100	12,24	6,89
150	18,37	10,33
200		13,78
250		17,22
300		20,66

Resistencia de circuito para instalaciones sólo audio
Norma:
Ningún aparato (AS, IS o FE) puede estar a más de 20 Ohm de la unidad de alimentación y control (VS)



20 Ohm:
Máxima distancia de 160 m AS-VS para cable de 0,6
Máxima distancia de 160 m AS-VS para cable de 0,8

Resistencia de circuito para instalaciones con video
Norma:
Ningún aparato (AS, IS o FE) puede estar a más de 8 Ohm de la unidad de alimentación y control (VS)



8 Ohm:
Máxima distancia de 65 m AS-VS para cable de 0,6
Máxima distancia de 115 m AS-VS para cable de 0,8

Sistema de intercomunicación TKM
Glosario

Llamada principal de puerta	Llamada desde la puerta con el número de serie principal (ver etiqueta en el propio componente y en su embalaje). Las llamadas principales para las placas de calle son posibles con AS = 0 y AS > 0
Sub-llamada	Llamada desde una placa de calle, de forma que al pulsar cada tecla se reproduce un tono diferente en la unidad interior. El tono de llamada se distingue mediante el número de serie utilizado. La unidad interior ocupa un campo de cinco números de serie: Número de serie SN (según etiqueta combi), SN+1, SN+2, SN+3, SN+4. Cada uno de estos números de serie produce un tono de llamada diferente. La programación de la tecla de llamada de una placa de calle solamente se puede hacer mediante el terminal de programación.
Modo de espera	El aparato espera una llamada o acción del habitante.
Modo preparado (pasivo = será llamado)	Entra una llamada, el tono de llamada suena una vez con una determinada duración. La llamada también se muestra ópticamente mediante el parpadeo del LED de la tecla de hablar. Pulsando la tecla se puede establecer una conversación con la placa de calle. El tiempo de preparación se puede utilizar para "hablar solamente cuando la placa de calle esté lista", para evitar el establecimiento de una conversación sin llamada previa. Pasado ese tiempo vuelve la unidad interior al modo de espera (no en el caso de la llamada de planta: Activación de la conexión E mediante un pulsador convencional.
Modo preparado (activo = han llamado)	Se genera una llamada interna desde una unidad interior, y se espera que el aparato llamado inicie una conversación. Si eso no sucede durante el tiempo de espera pasiva del receptor, vuelve el aparato al modo de espera.
Modo de conversación	Este modo se activa mediante pulsación de la tecla de hablar. Se muestra mediante LED en la tecla de hablar: Parpadea si está ocupado. Pasado un cierto tiempo (tiempo de conversación) o tras finalización voluntaria de la conversación, el aparato vuelve de nuevo a modo de espera.
Modo de programación	Estado en el cual un aparato o toda la instalación se prepara para conseguir un determinado comportamiento de un aparato o de toda la instalación. El modo de programación se puede activar de varias maneras. Se diferencia entre modo de programación para puerta principal, subllamada o tecla de función.
Abridor de puerta automático	La función de abridor de puerta automático permite que al visitante se le abra la puerta cuando pulse la tecla de llamada. Para ello, es la propia placa de calle la que envía un telegrama a la unidad interior para que ésta abra la puerta de forma automática, sin que el habitante tenga que hacer nada. Este modo se puede activar y desactivar en cualquier momento. Uno de los LEDs de la tecla de función muestra el estado actual (on = apertura automática), (off = apertura manual).
Llamada paralela	Se memoriza un segundo número de serie, al cual el aparato también reacciona con un tono de llamada. Cuando este segundo número de serie corresponde a otro aparato, entonces los dos aparatos funcionan en paralelo. Este segundo número de serie no será el número de serie principal.
Desvío de llamada	Esta característica permite desviar las llamadas, y se puede programar en cada aparato. El desvío de llamada se puede activar y desactivar mediante la tecla de función. Cuando se reciba la llamada, se mandará al bus un telegrama de desvío. El aparato destinatario reconoce este telegrama y señaliza la llamada.
Llamada interna	Es posible establecer una comunicación entre dos unidades interiores. Para ello se graba un número de serie en la EEPROM del emisor, y se programa la tecla de función para llamada interna. Al pulsar esa tecla se produce una llamada en la otra unidad interior, y se puede establecer la conversación.

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
10 S 23 LA	10,48	01	137
10 S 23 LT	10,11	01	137
100 FR	216,31	04	41
100 FRSG	216,31	04	41
101-20	54,58	04	8
101-4	43,25	04	8
1015	51,29	04	8
104.15	44,73	04	8
104.28	44,73	04	8
106.15	50,20	04	8
106.28	44,73	04	8
11	0,31	01	60
11 BR	0,61	01	115
11 WW	0,31	01	60
1120-20	55,42	04	8
12	0,31	01	60
12 BR	0,62	01	115
12 WW	0,31	01	60
120 G	8,68	01	127
120 KB G	9,04	01	127
120 KB S	9,04	01	127
120 KB W	8,79	01	127
120 S	8,68	01	127
120 W	8,42	01	127
1201 URE	66,99	04	25
120-1011	9,53	01	127
120-1012	9,53	01	127
1201-1 URE	87,50	04	25
121 DO	2,18	01	127
121 O G	5,28	01	127
121 O S	5,28	01	127
121 O W	4,95	01	127
121-1017	6,07	01	127
121-1018	6,07	01	127
121-15	28,74	01	16
121-20	31,80	01	16
1220 NE	22,52	04	21
1223 NE	24,28	04	25
1225 SDE	73,39	04	21
1240 STE	126,30	04	21
1244 NVSE	52,27	04	21
1252 UDE	120,29	04	21
1254 TSE	69,11	04	21
1254 UDE	104,51	04	21
13	1,81	01	60
13 BR	2,17	01	115
13 WW	1,81	01	60
133.15	51,24	04	8
133.18	44,73	04	8
134.15	44,26	04	8
134.18	37,70	04	8
134.28	44,73	04	8
138.18	44,73	04	8
14901	7,77	01	107
14911	7,77	01	107
16 S	2,05	01	127
161 TV	3,47	01	16
168-1	6,71	01	16
168-1 WW	6,71	01	16
169-1 UAE	3,47	01	16
169-1 UAE WW	3,47	01	16
169-2 UAE	3,47	01	16
169-2 UAE WW	3,47	01	16
18 V	9,26	01	135
192	1,01	01	135
193-2	2,54	01	135
2002 REG	359,04	02	140
2005 REG	242,05	02	140
201 TE	75,25	04	57
2041	234,99	02	157
2050 RTSW	1,33	02	140
2070 U	88,00	02	140
2071 NABS	44,86	02	39
2071 TSM	43,72	02	39
2072 NABS	56,86	02	39
2072 TSM	54,49	02	39
2073 TSM	70,04	02	39
2074 NABS	88,32	02	39
2074 TSM	84,82	02	39
2076-2 T	60,67	02	154
2076-4 T	108,25	02	154
2091 NABS	72,41	02	142
2092 NABS	83,12	02	142
2094 F	223,72	02	145
2094 LZ	132,87	02	145
2094 NABS	110,73	02	142
2095 LUX	151,72	02	149
2097 REGHE	575,59	02	157
211 GDE	130,31	04	20
2114 REG	233,00	02	154
2118 REG	367,00	02	154
2128 REG	301,36	02	154
2130 USB	221,04	02	140
2130 USB REG	241,54	02	140
2131.16 UP	122,98	02	155
2132.6 UP	144,30	02	155
2136 REG HZ	255,00	02	156
2142 REG	375,87	02	140
2152 REG	210,12	02	155
2154 DCF	85,63	02	155
2154 EEPROM	19,74	02	155
2154 PC	83,54	02	155
2154 REG	381,48	02	155
2160 REG	250,51	02	149
2176 SV	243,23	02	157
2178	241,28	02	149
2178 ORTS	216,35	02	150
2178 TS	250,14	02	150
2193 REG	355,62	02	157
2204.01 REGA	399,79	02	157
2214 REGA	275,40	02	154
2214 REGAM	229,70	02	155
222 WW	106,55	04	23
2224 WH	540,24	02	155
222-412	0,32	02	140
222-413	0,38	02	140
222-415	0,61	02	140
224 ME	84,50	04	22
225 NVDE	60,38	04	20
225 TDE	98,19	04	20
230 ME	49,65	04	44
2302.16 REGHM	274,23	02	155
2304.16 REGCHM	392,00	02	156
2304.16 REGHE	255,00	02	156
2304.16 REGHM	350,88	02	155
2308.16 REGCHM	503,00	02	156
2308.16 REGHE	433,90	02	156
2308.16 REGHM	484,20	02	156
2316.16 REGHE	683,20	02	156
232 ME	75,41	04	22
234.10	16,28	01	8
234.20	22,25	01	8
240 PDPE	100,05	04	20
240-10	34,76	04	20
240-10 EB	122,26	04	21
240-31	34,76	04	20
242 LTS DE	91,50	04	20
2424 REGHE	326,45	02	156
243-112	0,46	02	140
243-113	0,35	02	140
243-204	0,32	02	140
243-208	0,32	02	140
243-304	0,32	02	140
243-308	0,32	02	140
243-504	0,32	02	140
243-508	0,32	02	140
243-804	0,32	02	140
243-808	0,32	02	140
244 EX	45,72	04	20
244 HEX	69,80	04	20
245 Z	53,51	04	20
245.20	80,83	04	20
246 EB	116,01	04	21
247 EB	110,58	04	21
247.07 EB	134,81	04	21
2501 HZ UP	166,50	02	156
2501 UP	143,12	02	156
2502 REGHE	232,55	02	156
2504 REGHE	331,50	02	156
2504 REGHER	250,00	02	156
2508 REGHE	561,45	02	156
2531 UP	185,05	02	156
2601	839,40	03	157
2601 GSM	1.518,35	03	157
266 GDE	57,64	04	20
2700 AP	605,33	02	157
28	20,39	04	8
28 G	24,90	04	8
28 GSL	11,61	04	8
305 A	10,73	01	137
306 A	7,77	01	137
307 A	13,67	01	137
3171 EINS	8,39	01	126
3171 KO EINS	10,95	01	126
3180	92,91	02	148
3180-1 A	133,69	02	148
32 K	23,29	04	22
32 SD	39,15	04	22
32 U	113,17	04	22
321 A	4,49	01	137
3210 UP	199,20	02	156
3280	92,91	02	148
3280-1 A	133,69	02	149
328-622	3,17	01	137
328-676	3,17	01	137
33 AN K	0,84	01	131
33 AN L	0,84	01	131
33 AN T	0,84	01	131
33 GN	0,84	01	104
33 K	0,84	01	104
33 K WW	0,84	01	104
33 KLAR	0,84	01	104
33 L	0,84	01	104
33 L WW	0,84	01	104
33 NR	0,84	01	131
33 O	0,84	01	104
33 T	0,84	01	104
33 T WW	0,84	01	104
331 A	8,51	01	137
333 A	8,59	01	137
3360	138,02	02	149
3360 AL	145,00	02	149
3360-1	163,20	02	149
3360-1 AL	170,50	02	149
34 KO5	3,12	01	8
37	2,55	01	52
37 BL	2,55	01	137
37 G	2,55	01	52
37 GE	2,55	01	52
37 R	2,55	01	52
37.02	2,55	01	52
37.05	2,55	01	52
37.06	2,55	01	52
37.07	2,55	01	52
37.08	2,55	01	137
3704 REGHE	463,00	02	156
3801 REGHE	280,00	02	157
3802 REGHE	391,00	02	157
3804 REGHE	463,00	02	157
4.28 WU G	12,62	04	135
40 FW	76,13	04	38
4008 TSM	101,39	04	28
4071 TSM	130,60	02	143
4071.01 LED	63,55	02	146
4071.02 LED	71,22	02	146
4072 TSM	141,32	02	143
4073 TSM	156,92	02	143
4074 TSM	171,65	02	143
4091 TSEM	81,06	02	28
4091 TSM	158,05	02	143
4092 TSEM	85,90	02	28
4092 TSM	167,58	02	143
4093 KRM TS D	230,00	02	151
4093 TSEM	91,57	02	28
4093 TSM	178,55	02	143
4094 TSEM	99,09	02	28
4094 TSM	193,28	02	143
42 FH	59,24	04	38
42 FH KET	7,76	04	38
4212 TSM	43,18	04	28
4224 TSM	53,82	04	28
4236 TSM	69,16	04	28
4248 TSM	83,78	04	28
48 FH	85,95	04	38
48 KFH	94,31	04	38
501 EU	4,57	01	8

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
501 U	4,65	01	8
502 EU	8,20	01	8
502 KOU	20,15	01	8
502 U	8,42	01	8
503 U	20,78	01	8
505 EU	7,20	01	8
505 KOU5	17,21	01	8
505 U	7,38	01	8
505 U5	13,09	01	8
506 EU	5,52	01	8
506 KOU	14,26	01	8
506 U	5,71	01	8
507 EU	11,02	01	8
507 U	11,75	01	8
509 EU	12,91	01	8
509 U	13,01	01	8
509 VU	14,96	01	8
520 EINS	3,93	01	50
520 Z KIBF PL	4,29	01	106
520-45	5,39	01	106
520-O LEDW-1	43,54	04	35
521 EINS	3,93	01	50
521 FUZ	6,26	01	106
521 KIZNAUF	136,61	04	106
521 Z NA	6,11	01	106
521 ZKIBF	5,60	01	106
521-15 Z	28,74	01	126
521-2 USB	48,03	04	50
521-20 Z	31,80	01	126
521-45 NZ	5,39	01	106
5226	11,90	01	9
5227	13,05	01	9
5229	13,05	01	9
5230	9,80	01	9
5231	9,80	01	9
5232	10,03	01	9
525	6,34	01	106
528	6,34	01	105
531 EU	5,04	01	8
531 U	5,15	01	8
531-41 U	17,15	01	8
532-4 U	16,52	01	8
533 U	6,61	01	8
533-2 U	16,25	01	8
534 U	9,46	01	8
535 U	10,32	01	8
535 U5	14,60	01	8
537	3,49	01	108
539 U	16,24	01	8
539 VU	15,49	01	8
54	2,48	01	19
54 ACO-1	4,79	01	18
54 SC	3,27	01	18
54 XLR-D	3,27	01	18
540 Z	4,40	04	111
540.20 Z	5,27	04	111
54-1 WE	3,27	01	18
541 Z	4,05	01	105
54-15 WE	3,27	01	18
54-2 ACS	3,27	01	18
54-2 BNC 12.7	3,27	01	18
54-2 BTR	3,27	01	18
54-2 CXLR	3,27	01	18
54-2 D 15	3,27	01	18
54-2 D 25	3,27	01	18
54-2 D 9	3,27	01	18
54-2 SC	3,27	01	18
54-2 WE	3,27	01	19
54-25 WE	3,27	01	19
5506 ZU	16,02	01	107
5506 ZU WW	16,02	01	107
554	9,16	01	17
561 B	6,37	01	108
561 GL BL	13,77	01	59
561 GL GE	13,77	01	59
561 GL RT	13,77	01	59
561 SAT	3,48	01	109
562	6,36	01	109
564	6,36	01	110
565-2	22,32	01	107
567	4,84	01	107
568	6,71	01	110
569 T	3,48	01	109
569-1 NWE	9,22	01	110
569-1 UA	2,53	01	109
569-2 AT	10,17	01	110
569-2 NAUA	5,59	01	110
569-2 NWE	10,17	01	110
569-2 UA	3,48	01	109
569-21 ACS	10,17	01	110
569-25 NWE	10,17	01	110
58 A ZUG	5,41	01	60
581 A	5,11	01	60
582 A	8,52	01	60
583 A	11,92	01	60
590 A	7,58	01	108
590 CARD	33,75	01	105
590 Z	1,87	01	17
594-0	6,36	01	108
594-1	6,71	01	110
594-2	6,71	01	110
6 WE	5,25	01	9
6.28 WU G	10,89	04	135
60 GL	1,35	01	59
60 NA	2,21	01	137
600 NA	3,03	01	134
601 W	9,08	01	134
602 A	13,67	01	137
602 KOA	22,20	01	137
602 KOW	24,32	01	134
602 W	15,95	01	134
6020 A	7,81	01	126
603 W	24,57	01	134
605 A	10,73	01	137
605 W	16,46	01	134
606 A	7,77	01	137
606 KOA	16,24	01	137
606 KOW	18,55	01	134
606 NAW	11,47	01	134
606 W	9,22	01	134
606 ZA	15,45	01	137
607 A	13,67	01	137
607 W	15,95	01	134
609 VA	15,94	01	137
609 VW	22,67	01	135
61 BNC	1,21	01	9
61 GL	1,35	01	135
62 BNC	1,21	01	9
620 NA W	9,75	01	135
620 WSL	38,11	01	135
621 A	4,49	01	137
621 W	8,34	01	135
622 NA W	22,62	01	135
622 NA WW	22,62	01	135
622 W	16,58	01	135
622 WW	16,58	01	135
623 NA W	39,87	01	135
623 W	35,68	01	135
63 WBT	3,54	01	9
631 A	8,51	01	137
631 W	9,53	01	134
631 W-31 NR	10,75	01	134
633 W	11,74	01	134
634 W	14,25	01	134
637-14 A	11,45	01	137
637-14 W	14,56	01	134
639 VA	15,94	01	137
639 VW	22,67	01	135
639 W	20,71	01	134
65 WIS	16,91	01	107
654 A	9,16	01	137
654 A WW	9,16	01	137
661 WGL BL	13,77	01	135
661 WGL GE	13,77	01	135
661 WGL R	13,77	01	135
676 A	18,78	01	137
676 NAW	24,02	01	135
676 W	21,01	01	135
700 813 000	958,54	03	157
700 813 400	1.491,62	03	157
8 FWE	14,60	01	9
8 WE-C6	14,90	01	9
80 KLEFO	7,10	01	57
800 NA	3,03	01	131
800 NT	1,65	01	147
800 P	2,44	01	147
8012 W	68,90	04	133
8015 W	68,90	04	133
802 KO W	24,32	01	131
802 SL – 825 SL	5,61	04	132
802 W	15,95	01	131
804.18 W	47,93	04	131
804.28 G	94,73	04	135
805 MP	5,33	01	147
805 NA	4,96	01	131
805 NA W	18,38	01	131
805 NT	3,60	01	147
805 P	5,33	01	147
806 KO W	18,55	01	131
806 NA W	11,47	01	131
806 W	9,23	01	131
806 ZW	21,87	01	132
806.18 W	53,77	04	131
806.28 G	94,73	04	135
807 W	15,95	01	131
809 NA W	20,79	01	131
809 VW	22,67	01	131
820 KI W	10,02	01	131
820 NA W	9,75	01	131
820 NA W SL	39,93	01	132
820 O NA W	10,49	01	131
820 W	8,23	01	131
821 UFW	202,11	04	133
822 W	19,55	01	132
8220 W	19,55	01	132
8220-1 W	20,16	01	132
823 NVDW	72,98	04	133
8230 W	35,68	01	132
824 TDW	106,97	04	133
831 W	10,76	01	131
833 W	11,74	01	131
833 ZW	22,61	01	132
833.18 G	94,73	04	135
833.18 W	54,70	04	131
833-2 W	21,33	01	131
834 W	14,25	01	131
834.10 W	36,00	01	131
834.18 W	47,93	04	131
834.20 W	41,44	01	131
834.28 G	94,73	04	135
835 NA W	19,76	01	131
835 W	17,33	01	131
837-14 W	14,56	01	132
839 NA W	23,78	01	131
839 VW	22,67	01	131
839 W	20,71	01	131
844.20 W	87,50	04	133
8471.01 LED W	72,92	02	147
8471.02 LED W	79,98	02	147
8472.01 LED W	77,35	02	147
8472.02 LED W	89,46	02	147
854 W	10,81	01	132
860 WGL BL	13,77	01	132
860 WGL GE	13,77	01	132
860 WGL RT	13,77	01	132
864 GDW	63,79	04	133
876 NA W	24,02	01	132
876 W	21,01	01	132
890	0,67	01	133
891	0,67	01	133
892	1,01	01	133
893-1	2,54	01	133
893-2	2,54	01	133
894	1,01	01	133
895	2,15	01	133
90	3,65	01	8
90-LED GN	9,60	04	8
90-LED RT	9,60	04	8
938-10 U	6,53	01	8
938-14 U	6,53	01	8
94	4,27	01	8
A 1180	51,39	04	87
A 1180 AL	53,97	04	97
A 1180 CH	53,97	04	97
A 1180 MO	53,97	04	97
A 1180 SW	53,15	04	97
A 1180 WW	51,39	04	87
A 1180-1	83,03	04	87
A 1180-1 AL	85,64	04	97
A 1180-1 CH	85,64	04	97
A 1180-1 MO	85,64	04	97
A 1180-1 SW	84,01	04	97
A 1180-1 WW	83,03	04	87
A 1561.07 AL	18,46	04	43
A 1561.07 CH	18,46	04	43
A 1561.07 F AL	120,85	04	43
A 1561.07 F CH	120,85	04	43
A 1561.07 F KO AL	129,95	04	43
A 1561.07 F KO CH	129,95	04	43
A 1561.07 F KO MO	129,95	04	43
A 1561.07 F KO SW	129,95	04	43

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
A 1561.07 F KO WW	128,14	04	43
A 1561.07 F MO	120,85	04	43
A 1561.07 F SW	118,15	04	43
A 1561.07 F WW	116,35	04	43
A 1561.07 MO	18,46	04	43
A 1561.07 SW	13,17	04	43
A 1561.07 U AL	64,25	04	95
A 1561.07 U CH	64,25	04	95
A 1561.07 U MO	64,25	04	95
A 1561.07 U SW	63,58	04	95
A 1561.07 U WW	61,67	04	95
A 1561.07 WW	11,32	04	43
A 1565.07 AL	20,09	04	96
A 1565.07 CH	20,09	04	96
A 1565.07 MO	20,09	04	96
A 1565.07 SW	19,07	04	96
A 1565.07 WW	17,16	04	96
A 2041	234,99	02	157
A 2041 AL	240,56	02	157
A 2041 SW	236,90	02	157
A 2041 WW	234,99	02	157
A 2071 NABS	44,86	02	38
A 2071 NABS AL	49,18	02	38
A 2071 NABS CH	49,18	02	38
A 2071 NABS MO	49,18	02	38
A 2071 NABS SW	45,17	02	38
A 2071 NABS WW	44,86	02	38
A 2072 NABS	56,86	02	38
A 2072 NABS AL	60,92	02	38
A 2072 NABS CH	60,92	02	38
A 2072 NABS MO	60,92	02	38
A 2072 NABS SW	57,27	02	38
A 2072 NABS WW	56,86	02	38
A 2074 NABS	88,37	02	38
A 2074 NABS AL	91,52	02	38
A 2074 NABS CH	91,52	02	38
A 2074 NABS MO	91,52	02	38
A 2074 NABS SW	88,68	02	38
A 2074 NABS WW	88,37	02	38
A 2091 NABS	72,41	02	142
A 2091 NABS AL	74,68	02	142
A 2091 NABS CH	74,68	02	142
A 2091 NABS MO	74,68	02	142
A 2091 NABS SW	72,77	02	142
A 2091 NABS WW	72,41	02	142
A 2092 NABS	83,12	02	142
A 2092 NABS AL	85,18	02	142
A 2092 NABS CH	85,18	02	142
A 2092 NABS MO	85,18	02	142
A 2092 NABS SW	83,43	02	142
A 2092 NABS WW	83,12	02	142
A 2094 LZ	132,07	02	145
A 2094 LZ AL	138,38	02	145
A 2094 LZ SW	133,18	02	145
A 2094 LZ WW	132,07	02	145
A 2094 NABS	110,73	02	142
A 2094 NABS AL	115,10	02	142
A 2094 NABS CH	115,10	02	142
A 2094 NABS MO	115,10	02	142
A 2094 NABS SW	111,03	02	142
A 2094 NABS WW	110,73	02	142
A 2178	240,40	02	149
A 2178 AL	245,19	02	149
A 2178 CH	245,19	02	149
A 2178 MO	245,19	02	149
A 2178 ORTS	216,35	02	150
A 2178 ORTS AL	221,14	02	150
A 2178 ORTS CH	221,14	02	150
A 2178 ORTS MO	221,14	02	150
A 2178 ORTS SW	218,31	02	150
A 2178 ORTS WW	216,35	02	150
A 2178 SW	242,36	02	149
A 2178 TS	250,14	02	150
A 2178 TS AL	254,98	02	150
A 2178 TS CH	254,98	02	150
A 2178 TS MO	254,98	02	150
A 2178 TS SW	252,09	02	150
A 2178 TS WW	250,14	02	150
A 2178 WW	240,40	02	149
A 2224	56,14	04	28
A 2224 AL	58,21	04	28
A 2224 SW	57,80	04	28
A 2224 WW	56,14	04	28
A 2248	87,29	04	28
A 2248 AL	88,89	04	28
A 2248 SW	88,89	04	28
A 2248 WW	87,29	04	28

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
A 3171 AL PL	11,38	01	126
A 3171 KO AL PL	12,66	01	127
A 3171 KO PL	7,68	01	127
A 3171 KO SW PL	7,69	01	127
A 3171 KO WW PL	7,68	01	127
A 3171 PL	6,40	01	126
A 3171 SW PL	11,38	01	126
A 3171 WW PL	6,40	01	126
A 3180	92,91	02	148
A 3180 AL	97,75	02	148
A 3180 CH	97,75	02	148
A 3180 MO	97,75	02	148
A 3180 SW	94,81	02	148
A 3180 WW	92,91	02	148
A 3180-1 A	132,82	02	148
A 3180-1 A AL	137,66	02	148
A 3180-1 A CH	137,66	02	148
A 3180-1 A MO	137,66	02	148
A 3180-1 A SW	134,67	02	148
A 3180-1 A WW	132,82	02	148
A 3280	92,91	02	148
A 3280 AL	97,75	02	148
A 3280 CH	97,75	02	148
A 3280 MO	97,75	02	148
A 3280 SW	94,81	02	148
A 3280 WW	92,91	02	148
A 3280-1 A	132,82	02	149
A 3280-1 A AL	137,66	02	149
A 3280-1 A CH	137,66	02	149
A 3280-1 A MO	137,66	02	149
A 3280-1 A SW	134,67	02	149
A 3280-1 A WW	132,82	02	149
A 401 TSA	5,80	02	30
A 401 TSA AL	11,11	02	30
A 401 TSA SW	8,29	02	30
A 401 TSA WW	5,80	02	30
A 401 TSAP	7,41	02	30
A 401 TSAP AL	12,71	02	30
A 401 TSAP SW	9,90	02	30
A 401 TSAP WW	7,41	02	30
A 402 TSA	8,22	02	30
A 402 TSA AL	13,51	02	30
A 402 TSA SW	10,70	02	30
A 402 TSA WW	8,22	02	30
A 402 TSAP	5,71	02	30
A 402 TSAP AL	8,37	02	30
A 402 TSAP SW	6,96	02	30
A 402 TSAP WW	5,71	02	30
A 403 TSA	9,42	02	30
A 403 TSA AL	14,74	02	30
A 403 TSA SW	11,91	02	30
A 403 TSA WW	9,42	02	30
A 404 TSA	10,63	02	30
A 404 TSA AL	15,94	02	30
A 404 TSA SW	13,11	02	30
A 404 TSA WW	10,63	02	30
A 404 TSAP 14	4,25	02	30
A 404 TSAP 23	4,25	02	30
A 404 TSAP AL 14	5,59	02	30
A 404 TSAP AL 23	5,88	02	30
A 404 TSAP SW 14	4,88	02	30
A 404 TSAP SW 23	4,88	02	30
A 404 TSAP WW 14	4,25	02	30
A 404 TSAP WW 23	4,25	02	30
A 4093 TSA	15,61	02	151
A 4093 TSA AL	19,12	02	151
A 4093 TSA SW	16,81	02	151
A 4093 TSA WW	15,61	02	151
A 41 F	121,89	04	40
A 41 F AL	123,91	04	40
A 41 F CH	123,91	04	40
A 41 F MO	123,91	04	40
A 41 F SW	123,91	04	40
A 41 F WW	122,46	04	40
A 42 F	122,20	04	40
A 42 F AL	125,10	04	40
A 42 F CH	125,10	04	40
A 42 F MO	125,10	04	40
A 42 F SW	125,10	04	40
A 42 F WW	123,86	04	40
A 44 F	125,15	04	40
A 44 F AL	127,11	04	40
A 44 F CH	127,11	04	40
A 44 F MO	127,11	04	40
A 44 F SW	127,11	04	40
A 44 F WW	125,72	04	40
A 500 EGI	4,89	01	82

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
A 500 EGI AL	11,17	01	91
A 500 EGI CH	11,17	01	91
A 500 EGI MO	11,17	01	91
A 500 EGI WW	4,89	01	82
A 500 EIS	7,34	01	82
A 500 EIS AL	13,85	01	91
A 500 EIS CH	13,85	01	91
A 500 EIS MO	13,85	01	91
A 500 EIS WW	7,34	01	82
A 500 SONEL	7,34	01	82
A 500 SONEL AL	13,85	01	91
A 500 SONEL CH	13,85	01	91
A 500 SONEL MO	13,85	01	91
A 500 SONEL WW	7,34	01	82
A 520 KI AL PL	5,80	01	90
A 520 KI CH PL	5,80	01	90
A 520 KI MO PL	5,80	01	90
A 520 KI PL	3,68	01	81
A 520 KI SW PL	4,75	01	90
A 520 KI WW PL	3,93	01	81
A 520 KL KI AL	12,38	01	90
A 520 KL KI CH	14,76	01	90
A 520 KL KI MO	14,76	01	90
A 520 KL KI SW	9,63	01	90
A 520 KL KI WW	8,53	01	90
A 520.30 AL	130,24	04	90
A 520.30 WW	125,69	04	90
A 5201 DTU	90,70	04	86
A 5201 DTU AL	92,61	04	96
A 5201 DTU CH	92,61	04	96
A 5201 DTU MO	92,61	04	96
A 5201 DTU SW	92,61	04	96
A 5201 DTU WW	90,70	04	86
A 5201 HYG	191,36	04	83
A 5201 HYG AL	193,95	04	92
A 5201 HYG CH	193,95	04	92
A 5201 HYG MO	193,95	04	92
A 5201 HYG SW	193,95	04	92
A 5201 HYG WW	191,36	04	83
A 521 KI	5,89	01	81
A 521 KI AL	8,17	01	90
A 521 KI CH	8,17	01	90
A 521 KI MO	8,17	01	90
A 521 KI SW	8,15	01	90
A 521 KI WW	5,89	01	81
A 5232 AL	52,68	04	96
A 5232 CH	52,68	04	96
A 5232 F AL	115,18	04	44
A 5232 F CH	115,18	04	44
A 5232 F MO	115,18	04	44
A 5232 F SW	115,18	04	44
A 5232 F WW	113,27	04	44
A 5232 FS AL	133,05	04	44
A 5232 FS CH	133,05	04	44
A 5232 FS MO	133,05	04	44
A 5232 FS SW	131,24	04	44
A 5232 FS WW	129,33	04	44
A 5232 MO	52,68	04	96
A 5232 S AL	75,15	04	96
A 5232 S CH	75,15	04	96
A 5232 S MO	75,15	04	96
A 5232 S SW	74,79	04	96
A 5232 S WW	72,88	04	96
A 5232 ST	63,20	04	86
A 5232 ST AL	66,42	04	96
A 5232 ST CH	66,42	04	96
A 5232 ST MO	66,42	04	96
A 5232 ST SW	66,42	04	96
A 5232 ST WW	63,20	04	86
A 5232 SW	51,55	04	96
A 5232 TS3	138,27	04	86
A 5232 TS3 AL	140,18	04	96
A 5232 TS3 CH	140,18	04	96
A 5232 TS3 MO	140,18	04	96
A 5232 TS3 SW	140,18	04	96
A 5232 TS3 WW	138,27	04	86
A 5232 WW	49,64	04	96
A 525 PL	6,34	01	81
A 525 PL AL	13,57	01	90
A 525 PL CH	13,57	01	90
A 525 PL MO	13,57	01	90
A 525 PL SW	8,58	01	90
A 525 PL WW	6,34	01	81
A 528 PL	6,34	01	81
A 528 PL AL	13,57	01	90
A 528 PL CH	13,57	01	90
A 528 PL MO	13,57	01	90

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
A 528 PL SW	8,58	01	90
A 528 PL WW	6,34	01	81
A 537 PL	3,49	01	83
A 537 PL AL	6,68	01	92
A 537 PL CH	6,94	01	92
A 537 PL MO	6,94	01	92
A 537 PL SW	4,97	01	92
A 537 PL WW	3,49	01	83
A 540	4,40	04	147
A 540 AL	12,00	04	94
A 540 CH	12,00	04	94
A 540 MO	12,00	04	94
A 540 SW	6,64	04	94
A 540 WW	4,40	04	85
A 540.20	6,54	04	85
A 540.20 AL	12,84	04	94
A 540.20 CH	12,84	04	94
A 540.20 MO	12,84	04	94
A 540.20 SW	9,20	04	94
A 540.20 WW	6,54	04	85
A 541	4,05	01	81
A 541 AL	11,08	01	90
A 541 CH	11,51	01	90
A 541 MO	11,51	01	90
A 541 SW	6,13	01	90
A 541 WW	4,05	01	81
A 561 PLSAT	3,48	01	84
A 561 PLSAT AL	7,79	01	93
A 561 PLSAT CH	8,08	01	93
A 561 PLSAT MO	8,08	01	93
A 561 PLSAT SW	4,95	01	93
A 561 PLSAT WW	3,48	01	84
A 561 PLTV	2,47	01	84
A 561 PLTV AL	7,79	01	93
A 561 PLTV CH	8,08	01	93
A 561 PLTV MO	8,08	01	93
A 561 PLTV SW	4,95	01	93
A 561 PLTV WW	2,47	01	84
A 562	6,71	01	83
A 562 AL	9,31	01	92
A 562 CH	9,66	01	92
A 562 MO	9,66	01	92
A 562 SW	8,17	01	92
A 562 WW	6,71	01	83
A 567	4,84	01	82
A 567 AL	6,36	01	91
A 567 WW	4,84	01	82
A 569 PLT	3,48	01	83
A 569 PLT AL	7,79	01	93
A 569 PLT CH	8,08	01	93
A 569 PLT MO	8,08	01	93
A 569 PLT SW	4,85	01	93
A 569 PLT WW	3,48	01	83
A 569-1 NWE	9,63	01	84
A 569-1 NWE AL	12,51	01	93
A 569-1 NWE CH	12,98	01	93
A 569-1 NWE MO	12,98	01	93
A 569-1 NWE SW	11,11	01	93
A 569-1 NWE WW	9,63	01	84
A 569-1 PLUA	2,74	01	84
A 569-1 PLUA AL	7,79	01	93
A 569-1 PLUA CH	8,08	01	93
A 569-1 PLUA MO	8,08	01	93
A 569-1 PLUA SW	5,26	01	93
A 569-1 PLUA WW	2,74	01	84
A 569-2 BFPLUA	3,48	01	84
A 569-2 BFPLUA AL	8,08	01	93
A 569-2 BFPLUA CH	8,08	01	93
A 569-2 BFPLUA MO	8,08	01	93
A 569-2 BFPLUA SW	5,14	01	93
A 569-2 BFPLUA WW	3,48	01	84
A 569-2 NWE	10,17	01	84
A 569-2 NWE AL	12,92	01	93
A 569-2 NWE CH	13,40	01	93
A 569-2 NWE MO	13,40	01	93
A 569-2 NWE SW	11,73	01	93
A 569-2 NWE WW	10,17	01	84
A 581 AL	3,97	01	98
A 581 CH	5,11	01	98
A 581 MO	5,11	01	98
A 581 NA AL	7,11	01	98
A 581 NA CH	7,37	01	98
A 581 NA MO	7,37	01	98
A 581 NA WW	6,11	01	98
A 581 SW	3,97	01	98
A 581 WW	1,37	01	98
A 582 AL	7,57	01	98

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
A 582 CH	8,25	01	98
A 582 MO	8,25	01	98
A 582 NA AL	12,33	01	98
A 582 NA CH	12,80	01	98
A 582 NA MO	12,80	01	98
A 582 NA WW	9,66	01	98
A 582 SW	6,11	01	98
A 582 WW	2,08	01	98
A 5820 NA AL	12,33	01	98
A 5820 NA CH	12,80	01	98
A 5820 NA MO	12,80	01	98
A 5820 NA WW	9,66	01	98
A 583 AL	13,64	01	98
A 583 CH	14,17	01	98
A 583 MO	14,17	01	98
A 583 NA AL	20,18	01	98
A 583 NA CH	20,95	01	98
A 583 NA MO	20,95	01	98
A 583 NA WW	16,59	01	98
A 583 SW	10,60	01	98
A 583 WW	4,35	01	98
A 5830 NA AL	20,95	01	98
A 5830 NA CH	20,95	01	98
A 5830 NA MO	20,18	01	98
A 5830 NA WW	16,59	01	98
A 584 AL	21,96	01	98
A 584 CH	22,80	01	98
A 584 MO	22,80	01	98
A 584 SW	17,06	01	98
A 584 WW	5,82	01	98
A 585 AL	33,47	01	98
A 585 CH	34,76	01	98
A 585 MO	34,76	01	98
A 585 SW	25,96	01	98
A 585 WW	24,84	01	98
A 590 A AL	12,95	01	92
A 590 A CH	13,45	01	92
A 590 A MO	13,45	01	92
A 590 A SW	11,31	01	92
A 590 A WW	6,84	01	92
A 590 AL	4,88	01	89
A 590 CARD	33,44	01	80
A 590 CARD AL	37,08	01	89
A 590 CARD CH	38,51	01	89
A 590 CARD MO	38,51	01	89
A 590 CARD SW	36,31	01	89
A 590 CARD WW	33,44	01	80
A 590 CH	6,23	01	89
A 590 K AL	7,05	01	89
A 590 K CH	7,32	01	89
A 590 K MO	7,32	01	89
A 590 K SW	3,41	01	89
A 590 K WW	3,12	01	89
A 590 K1KO WW	6,17	01	89
A 590 KO5 AL	7,05	01	89
A 590 KO5 CH	7,32	01	89
A 590 KO5 MO	7,32	01	89
A 590 KO5 P AL	8,63	01	147
A 590 KO5 P SW	5,18	01	147
A 590 KO5 P WW	4,69	01	147
A 590 KO5 SW	3,54	01	89
A 590 KO5 WW	3,12	01	89
A 590 KO5K AL	7,83	01	89
A 590 KO5K CH	8,14	01	89
A 590 KO5K MO	8,14	01	89
A 590 KO5K SW	4,40	01	89
A 590 KO5K WW	4,10	01	89
A 590 KO5L AL	7,83	01	89
A 590 KO5L CH	8,14	01	89
A 590 KO5L MO	8,14	01	89
A 590 KO5L SW	4,40	01	89
A 590 KO5L WW	4,10	01	89
A 590 KO5T AL	7,92	01	89
A 590 KO5T CH	8,14	01	89
A 590 KO5T MO	8,14	01	89
A 590 KO5T SW	4,40	01	89
A 590 KO5T WW	4,10	01	89
A 590 L AL	7,05	01	89
A 590 L CH	7,32	01	89
A 590 L MO	7,32	01	89
A 590 L SW	3,41	01	89
A 590 L WW	3,12	01	89
A 590 L1KO WW	6,17	01	89
A 590 MO	6,23	01	89
A 590 P AL	7,83	01	146
A 590 P SW	4,35	01	146
A 590 P WW	3,91	01	146

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
A 590 SW	2,63	01	89
A 590 SW	2,63	01	146
A 590 T AL	7,05	01	89
A 590 T CH	7,32	01	89
A 590 T MO	7,32	01	89
A 590 T SW	3,41	01	89
A 590 T WW	3,12	01	89
A 590 T1KO WW	6,17	01	89
A 590 WW	1,46	01	89
A 590 Z AL	3,24	01	17
A 590 Z WW	1,87	01	17
A 594-0	4,11	01	83
A 594-0 AL	10,62	01	92
A 594-0 CH	11,01	01	92
A 594-0 MO	11,01	01	92
A 594-0 PL AL	7,82	01	94
A 594-0 PL SW	4,86	01	94
A 594-0 PL WW	3,56	01	94
A 594-0 SW	7,82	01	92
A 594-0 WW	4,11	01	83
A 595 AL	8,17	01	89
A 595 CH	8,49	01	89
A 595 KO5 AL	9,69	01	90
A 595 KO5 CH	10,06	01	90
A 595 KO5 MO	10,06	01	90
A 595 KO5 SW	6,35	01	90
A 595 KO5 WW	5,83	01	90
A 595 MO	8,49	01	89
A 595 P AL	9,69	01	90
A 595 P CH	10,06	01	90
A 595 P MO	10,06	01	90
A 595 P SW	6,35	01	90
A 595 P WW	5,85	01	90
A 595 SW	4,98	01	89
A 595 WW	2,97	01	89
A EC	44,10	01	82
A EC AL	44,10	01	91
A EC WW	44,10	01	82
A FAS 180	147,67	04	40
A FAS 180 AL	149,42	04	40
A FAS 180 CH	149,42	04	40
A FAS 180 MO	149,42	04	40
A FAS 180 SW	149,42	04	40
A FAS 180 WW	142,95	04	40
A HLK-FT	119,31	04	82
A HLK-FT AL	121,22	04	92
A HLK-FT CH	121,22	04	92
A HLK-FT MO	121,22	04	92
A HLK-FT SW	121,22	04	92
A HLK-FT WW	119,31	04	82
A UT 238 D	127,83	04	82
A UT 238 D AL	132,59	04	91
A UT 238 D CH	132,59	04	91
A UT 238 D MO	132,59	04	91
A UT 238 D SW	129,74	04	91
A UT 238 D WW	127,83	04	82
ABA 520 KI PL	3,68	01	81
ABA 520 KI WW PL	3,68	01	81
ABA 540	5,28	04	85
ABA 540 WW	5,28	04	85
ABA 540.20	8,37	04	85
ABA 540.20 WW	8,37	04	85
ABA 541	4,87	01	81
ABA 541 WW	4,87	01	81
ABA 561 PLTV	4,18	01	84
ABA 561 PLTV WW	4,18	01	84
ABA 569 PLT	4,18	01	83
ABA 569 PLT WW	4,18	01	83
ABAS 1561.07	14,67	04	85
ABAS 1561.07 F	131,09	04	85
ABAS 1561.07 F WW	131,09	04	85
ABAS 1561.07 WW	14,67	04	85
ABAS 1565.07	20,00	04	86
ABAS 1565.07 WW	20,00	04	86
ABAS 5232	59,55	04	86
ABAS 5232 FS	155,21	04	86
ABAS 5232 FS WW	155,21	04	86
ABAS 5232 WW	59,55	04	86
ABAS 581	2,09	01	87
ABAS 581 WW	2,09	01	87
ABAS 582	3,58	01	87
ABAS 582 WW	3,58	01	87
ABAS 583	5,99	01	87
ABAS 583 WW	5,99	01	87
ABAS 584	10,37	01	87
ABAS 584 WW	10,37	01	87
ABAS 585	17,07	01	87

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
ABAS 585 WW	17,07	01	87
ABAS 591	2,82	01	80
ABAS 591 K	3,75	01	80
ABAS 591 K WW	3,75	01	80
ABAS 591 K1KO5	7,41	01	80
ABAS 591 K1KO5 WW	7,41	01	80
ABAS 591 L	3,75	01	80
ABAS 591 L WW	3,75	01	80
ABAS 591 L1KO5	7,41	01	80
ABAS 591 L1KO5 WW	7,41	01	80
ABAS 591 T	3,75	01	80
ABAS 591 T WW	3,75	01	80
ABAS 591 T1KO5	7,41	01	80
ABAS 591 T1KO5 WW	7,41	01	80
ABAS 591 WW	2,82	01	80
ABAS 591-5	5,09	01	81
ABAS 591-5 KO5	7,00	01	81
ABAS 591-5 KO5 WW	7,00	01	81
ABAS 591-5 P	7,00	01	81
ABAS 591-5 P WW	7,00	01	81
ABAS 591-5 WW	5,09	01	81
ABL/S2.1	573,55	02	140
AC 581 AL	6,56	01	101
AC 581 CH	6,44	01	101
AC 581 GL BLGR	24,63	01	101
AC 581 GL RT	24,63	01	101
AC 581 GL SI	24,63	01	101
AC 581 GL SW	24,63	01	101
AC 581 GL WMT	20,53	01	101
AC 581 GL WW	24,63	01	101
AC 581 MO	6,44	01	101
AC 581 SW	4,24	01	101
AC 581 WW	4,03	01	101
AC 582 AL	9,94	01	101
AC 582 CH	9,45	01	101
AC 582 GL BLGR	42,15	01	101
AC 582 GL RT	42,15	01	101
AC 582 GL SI	42,15	01	101
AC 582 GL SW	42,15	01	101
AC 582 GL WMT	32,37	01	101
AC 582 GL WW	42,15	01	101
AC 582 MO	9,45	01	101
AC 582 SW	6,11	01	101
AC 582 WW	5,52	01	101
AC 583 AL	16,31	01	101
AC 583 CH	15,50	01	101
AC 583 GL BLGR	70,21	01	101
AC 583 GL RT	70,21	01	101
AC 583 GL SI	70,21	01	101
AC 583 GL SW	70,21	01	101
AC 583 GL WMT	58,34	01	101
AC 583 GL WW	70,21	01	101
AC 583 MO	15,50	01	101
AC 583 SW	10,60	01	101
AC 583 WW	10,09	01	101
AC 584 AL	26,45	01	101
AC 584 CH	25,15	01	101
AC 584 GL BLGR	96,97	01	101
AC 584 GL RT	96,97	01	101
AC 584 GL SI	96,97	01	101
AC 584 GL SW	96,97	01	101
AC 584 GL WMT	96,97	01	101
AC 584 GL WW	96,97	01	101
AC 584 MO	25,15	01	101
AC 584 SW	17,06	01	101
AC 584 WW	16,25	01	101
AC 585 AL	40,28	01	101
AC 585 CH	38,30	01	101
AC 585 GL BLGR	120,64	01	101
AC 585 GL RT	120,64	01	101
AC 585 GL SI	120,64	01	101
AC 585 GL SW	120,64	01	101
AC 585 GL WMT	120,64	01	101
AC 585 GL WW	120,64	01	101
AC 585 MO	38,30	01	101
AC 585 SW	25,96	01	101
AC 585 WW	24,84	01	101
AE/DOM-OP12	41,20	03	161
AE/DOM-OP230	55,62	03	161
AE09/GLM-12	77,16	03	161
AE09/GLP	87,00	03	161
AE09/GM	87,00	03	161
AE09/GM-12	77,16	03	161
AE98/IN	53,52	03	161
AE98/IN220	66,81	03	161
AE98/INS	10,13	03	161
AL 1180	60,64	04	58
AL 1180 AN	60,64	04	58
AL 1180-1	89,87	04	59
AL 1180-1 AN	89,87	04	59
AL 1520-13 SEV	21,27	01	127
AL 1520-13 SEV AN	21,27	01	127
AL 1561.07	18,65	04	56
AL 1561.07 AN	18,65	04	42
AL 1561.07 F	121,69	04	42
AL 1561.07 F AN	121,69	04	42
AL 1561.07 F KO	130,21	04	42
AL 1561.07 F KO AN	130,21	04	42
AL 1561.07 U	68,64	04	56
AL 1561.07 U AN	68,64	04	56
AL 1565.07	24,22	04	57
AL 1565.07 AN	24,22	04	57
AL 2041	237,83	02	157
AL 2041 AN	237,83	02	157
AL 2071 NABS	53,41	02	38
AL 2071 NABS AN	53,41	02	38
AL 2072 NABS	65,10	02	38
AL 2072 NABS AN	65,10	02	38
AL 2074 NABS	96,80	02	38
AL 2074 NABS AN	96,80	02	38
AL 2091 NABS	79,36	02	141
AL 2091 NABS AN	79,36	02	141
AL 2092 NABS	90,18	02	141
AL 2092 NABS AN	90,18	02	141
AL 2094 F	243,29	02	145
AL 2094 F AN	243,29	02	145
AL 2094 LZ	137,71	02	145
AL 2094 LZ AN	137,71	02	145
AL 2094 NABS	120,51	02	141
AL 2094 NABS AN	120,51	02	141
AL 2178	250,70	02	149
AL 2178 AN	250,70	02	149
AL 2178 ORTS	226,65	02	150
AL 2178 ORTS AN	226,65	02	150
AL 2178 TS	260,49	02	150
AL 2178 TS AN	260,49	02	150
AL 2224	64,30	04	28
AL 2224 AN	64,30	04	28
AL 2248	95,66	04	28
AL 2248 AN	95,66	04	28
AL 2401 TSA	15,19	02	29
AL 2401 TSA AN	15,19	02	29
AL 2401 TSA K	15,99	02	167
AL 2401 TSA K AN	15,99	02	167
AL 2401 TSAP	16,79	02	29
AL 2401 TSAP	16,79	02	144
AL 2401 TSAP AN	16,54	02	29
AL 2402 TSA	17,59	02	29
AL 2402 TSA AN	17,59	02	29
AL 2402 TSA K	19,19	02	167
AL 2402 TSA K AN	19,19	02	167
AL 2402 TSAP	10,39	02	29
AL 2402 TSAP AN	10,39	02	29
AL 2403 TSA	18,82	02	29
AL 2403 TSA AN	18,82	02	29
AL 2403 TSA K	21,22	02	167
AL 2403 TSA K AN	21,22	02	167
AL 2404 TSA	20,01	02	29
AL 2404 TSA AN	20,01	02	29
AL 2404 TSA K	23,21	02	167
AL 2404 TSA K AN	23,21	02	167
AL 2404 TSAP 14	8,31	02	29
AL 2404 TSAP 23	8,31	02	29
AL 2404 TSAP AN 14	8,19	02	29
AL 2404 TSAP AN 23	8,31	02	29
AL 2520 KIPL	10,58	01	50
AL 2520 KIPL AN	10,58	01	50
AL 2520 KL KI	16,33	01	50
AL 2520 KL KI AN	16,33	01	50
AL 2520-45	13,17	01	50
AL 2520-45 AN	13,17	01	50
AL 2520-O ANLEDW	51,13	04	35
AL 2520-O LEDW	51,13	04	35
AL 2521 IT AN -L	40,65	01	127
AL 2521 IT-L	40,65	01	127
AL 2521 KI	14,15	01	50
AL 2521 KI AN	14,15	01	50
AL 2521 NA	14,46	01	50
AL 2521 NA AN	14,46	01	50
AL 2521-2 IT AN -L	46,64	01	127
AL 2521-2 IT-L	46,64	01	127
AL 2539 AN LED LW-12	75,25	04	34
AL 2539 AN LEDWB	46,69	04	34
AL 2539 AN RGB	62,75	04	34
AL 2539 LED LW-12	75,25	04	34
AL 2539 LEDWB	46,69	04	34
AL 2539 N142ANLEDB	100,20	04	35
AL 2539 N142ANLEDW	100,20	04	35
AL 2539 N142ANRGB	114,04	04	35
AL 2539 N142LEDB	100,20	04	35
AL 2539 N142LEDW	100,20	04	35
AL 2539 N142RGB	114,04	04	35
AL 2539 N71ANLEDB	76,49	04	35
AL 2539 N71ANLEDW	76,49	04	35
AL 2539 N71ANRGB	91,32	04	35
AL 2539 N71LEDB	76,49	04	35
AL 2539 N71LEDW	76,49	04	35
AL 2539 N71RGB	91,32	04	35
AL 2539 RGB	62,75	04	34
AL 2539-0 AN LEDB	42,92	04	34
AL 2539-0 AN LEDW	42,92	04	34
AL 2539-0 LEDB	42,92	04	34
AL 2539-0 LEDW	42,92	04	34
AL 2539-2 AN LEDRG	46,69	04	34
AL 2539-O AN RGB	59,14	04	35
AL 2539-O RGB	59,14	04	35
AL 2554	15,75	01	17
AL 2581 A-L	12,73	01	60
AL 2582 A-L	22,04	01	60
AL 2583 A-L	37,29	01	60
AL 2925	17,97	01	49
AL 2925 AN	17,97	01	49
AL 2928	14,12	01	49
AL 2928 AN	14,12	01	49
AL 2937	13,44	01	52
AL 2937 AN	13,44	01	52
AL 2940	18,85	04	56
AL 2940 AN	18,85	04	56
AL 2940.20	19,49	04	56
AL 2940.20 AN	19,49	04	56
AL 2941	12,91	01	49
AL 2941 AN	12,91	01	49
AL 2961 Z 5-L	10,58	01	17
AL 2962-2	16,18	01	53
AL 2962-2 AN	16,18	01	53
AL 2964	12,34	01	54
AL 2967	18,50	01	51
AL 2967 AN	18,50	01	51
AL 2969 T	9,34	01	53
AL 2969 T AN	9,34	01	53
AL 2969-1 NAUA	11,42	01	54
AL 2969-1 NAUA AN	11,42	01	54
AL 2969-1 UA	11,37	01	53
AL 2969-1 UA AN	11,37	01	53
AL 2969-2 NAUA	12,43	01	54
AL 2969-2 NAUA AN	12,43	01	54
AL 2969-2 NWE	18,94	01	54
AL 2969-2 NWE AN	19,68	01	54
AL 2969-2 UA	11,79	01	53
AL 2969-2 UA AN	11,79	01	53
AL 2969-3 NAUA	12,43	01	54
AL 2969-3 NAUA AN	12,43	01	54
AL 2981	11,32	01	60
AL 2981 AN	11,32	01	60
AL 2982	16,91	01	60
AL 2982 AN	16,91	01	60
AL 2983	27,51	01	60
AL 2983 AN	27,51	01	60
AL 2984	44,12	01	60
AL 2984 AN	44,12	01	60
AL 2985	65,88	01	60
AL 2985 AN	65,88	01	60
AL 2990	9,99	01	48
AL 2990 A	15,85	01	52
AL 2990 A AN	15,85	01	52
AL 2990 AN	9,99	01	48
AL 2990 CARD	41,72	01	48
AL 2990 CARD AN	41,72	01	48
AL 2990 K	10,93	01	48
AL 2990 K AN	10,93	01	48
AL 2990 KL	10,73	01	17
AL 2990 KL AN	10,73	01	17
AL 2990 KO5	9,13	01	48
AL 2990 KO5 AN	9,13	01	48
AL 2990 KO5 P	10,69	01	146
AL 2990 KO5 P AN	10,69	01	146
AL 2990 KO5K	12,46	01	48
AL 2990 KO5K AN	12,46	01	48
AL 2990 KO5L	12,46	01	48
AL 2990 KO5L AN	12,46	01	48
AL 2990 KO5T	12,46	01	48

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
AL 2990 KO5T AN	12,46	01	48
AL 2990 L	10,93	01	48
AL 2990 L AN	10,93	01	48
AL 2990 NA	10,44	01	48
AL 2990 NA AN	10,44	01	48
AL 2990 NA1	10,44	01	48
AL 2990 NA1 AN	10,44	01	48
AL 2990 P	10,93	01	146
AL 2990 P AN	10,93	01	146
AL 2990 SAT	11,32	01	53
AL 2990 SAT AN	11,32	01	53
AL 2990 T	10,93	01	48
AL 2990 T AN	10,93	01	48
AL 2990 TV	11,32	01	53
AL 2990 TV AN	11,32	01	53
AL 2994 B	12,98	01	52
AL 2994 B AN	12,98	01	52
AL 2994 B OP	S/D		50
AL 2994 B PL	8,92	01	55
AL 2994 B PL AN	8,92	01	55
AL 2995	14,40	01	49
AL 2995 AN	14,40	01	49
AL 2995 KO5	12,34	01	49
AL 2995 KO5 AN	12,34	01	49
AL 2995 P	15,77	01	49
AL 2995 P AN	15,77	01	49
AL 3180	101,76	02	148
AL 3180 AN	101,76	02	148
AL 3180-1 A	143,12	02	148
AL 3180-1 A AN	143,12	02	148
AL 3280	101,76	02	148
AL 3280 AN	101,76	02	148
AL 3280-1 A	143,12	02	149
AL 3280-1 A AN	143,12	02	149
AL 4093 TSA	21,01	02	151
AL 4093 TSA AN	21,01	02	151
AL 41 F	136,67	04	39
AL 41 F AN	136,67	04	39
AL 42 F	137,96	04	39
AL 42 F AN	137,96	04	39
AL 44 F	139,30	04	39
AL 44 F AN	139,30	04	39
AL 5201 DTU	104,80	04	57
AL 5201 DTU AN	104,80	04	57
AL 5201 HYG	202,95	04	52
AL 5201 HYG AN	202,95	04	52
AL 5232	59,86	04	57
AL 5232 AN	59,86	04	57
AL 5232 F	120,40	04	44
AL 5232 F AN	120,40	04	44
AL 5232 FS	141,00	04	44
AL 5232 FS AN	141,00	04	44
AL 5232 S	83,21	04	58
AL 5232 S AN	83,21	04	58
AL 5232 ST	71,43	04	58
AL 5232 ST AN	71,43	04	58
AL 5232 TS3	148,34	04	58
AL 5232 TS3 AN	148,34	04	58
AL EC	69,14	01	51
AL FAS 180	155,98	04	40
AL FAS 180 AN	155,98	04	40
AL HLK-FT	127,32	04	52
AL HLK-FT AN	127,32	04	52
AL UT 238 D	138,01	04	51
AL UT 238 D AN	138,01	04	51
AL 2539-2 LEDRG	46,69	04	34
ALD 2981	12,54	01	75
ALD 2981 AN	12,46	01	75
ALD 2982	15,91	01	75
ALD 2982 AN	15,91	01	75
ALD 2983	29,25	01	75
ALD 2983 AN	29,25	01	75
ALD 2984-L	31,28	01	75
ALD 2985-L	49,65	01	75
AP 581 AL	5,92	01	99
AP 581 AL WW	5,48	01	99
AP 581 ANT AL	5,48	01	99
AP 581 ANT WW	4,73	01	99
AP 581 BF WW	2,58	01	99
AP 581 BL AL	5,48	01	99
AP 581 BL WW	4,73	01	99
AP 581 GCR AL	24,63	01	99
AP 581 GCR WW	24,63	01	99
AP 582 AL	10,06	01	99
AP 582 AL WW	8,93	01	99
AP 582 ANT AL	8,93	01	99
AP 582 ANT WW	7,04	01	99

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
AP 582 BF WW	4,03	01	99
AP 582 BL AL	8,93	01	99
AP 582 BL WW	7,04	01	99
AP 582 GCR AL	42,13	01	99
AP 582 GCR WW	42,13	01	99
AP 583 AL	18,21	01	99
AP 583 AL WW	15,61	01	99
AP 583 ANT AL	15,61	01	99
AP 583 ANT WW	11,41	01	99
AP 583 BF WW	6,20	01	99
AP 583 BL AL	15,61	01	99
AP 583 BL WW	11,41	01	99
AP 583 GCR AL	70,20	01	99
AP 583 GCR WW	70,20	01	99
AP 584 AL	27,17	01	99
AP 584 AL WW	26,53	01	99
AP 584 ANT AL	24,73	01	99
AP 584 ANT WW	17,12	01	99
AP 584 BL AL	24,73	01	99
AP 584 BL WW	17,12	01	99
AP 584 GCR AL	96,94	01	99
AP 584 GCR WW	96,94	01	99
AP 585 AL	41,54	01	99
AP 585 AL WW	40,34	01	99
AP 585 ANT AL	37,64	01	99
AP 585 ANT WW	26,04	01	99
AP 585 BL AL	37,64	01	99
AP 585 BL WW	26,04	01	99
AP 585 GCR AL	151,24	01	99
AP 585 GCR WW	151,24	01	99
AS 1561.07	11,32	04	43
AS 1561.07 F	109,24	04	43
AS 1561.07 F WW	109,24	04	43
AS 1561.07 FKO	117,81	04	43
AS 1561.07 FKO WW	117,81	04	43
AS 1561.07 U	61,67	04	85
AS 1561.07 U WW	61,67	04	85
AS 1561.07 WW	11,32	04	43
AS 1565.07	17,16	04	86
AS 1565.07 WW	17,16	04	86
AS 520 KL KI	8,53	01	82
AS 520 KL KI WW	8,53	01	82
AS 521 KI	5,47	01	81
AS 521 KI WW	5,47	01	81
AS 5232	49,64	04	86
AS 5232 F	113,27	04	44
AS 5232 F WW	113,27	04	44
AS 5232 FS	129,33	04	44
AS 5232 FS WW	129,33	04	44
AS 5232 WW	49,64	04	86
AS 540	4,98	04	85
AS 540 WW	4,98	04	85
AS 540.20	6,98	04	85
AS 540.20 WW	6,98	04	85
AS 581	1,22	01	87
AS 581 A W	8,71	01	87
AS 581 A WW	8,71	01	87
AS 581 BF ANM	5,23	01	87
AS 581 BF CHSI	5,23	01	87
AS 581 BF DBM	5,23	01	87
AS 581 BF KBM	5,23	01	87
AS 581 BFKL	8,60	01	87
AS 581 BFKL WW	8,60	01	87
AS 581 WW	1,22	01	87
AS 582	1,87	01	87
AS 582 A W	15,54	01	87
AS 582 A WW	15,54	01	87
AS 582 BF ANM	8,53	01	87
AS 582 BF CHSI	8,53	01	87
AS 582 BF DBM	8,53	01	87
AS 582 BF KBM	8,53	01	87
AS 582 WW	1,87	01	87
AS 583	3,99	01	87
AS 583 A W	22,76	01	87
AS 583 A WW	22,76	01	87
AS 583 BF ANM	11,56	01	87
AS 583 BF CHSI	11,56	01	87
AS 583 BF DBM	11,56	01	87
AS 583 BF KBM	11,56	01	87
AS 583 WW	3,99	01	87
AS 584	6,62	01	87
AS 584 WW	6,62	01	87
AS 585	14,23	01	87
AS 585 WW	14,23	01	87
AS 590	2,88	01	80
AS 590 A	6,56	01	83
AS 590 A WW	6,56	01	83

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
AS 590 KO5	4,87	01	80
AS 590 KO5 WW	4,87	01	80
AS 590 WW	2,88	01	80
AS 590-5	3,99	01	80
AS 590-5 KO5	7,57	01	81
AS 590-5 KO5 WW	7,57	01	81
AS 590-5 P	7,57	01	81
AS 590-5 P WW	7,57	01	81
AS 590-5 WW	3,99	01	80
AS 591	1,93	01	80
AS 591 K	3,12	01	80
AS 591 K WW	3,12	01	80
AS 591 K1KO5	6,17	01	80
AS 591 K1KO5 WW	6,17	01	80
AS 591 KO5	3,12	01	80
AS 591 KO5 P	4,67	01	147
AS 591 KO5 P WW	4,67	01	147
AS 591 KO5 WW	3,12	01	80
AS 591 KO5K	3,91	01	80
AS 591 KO5K WW	3,91	01	80
AS 591 KO5L	3,91	01	80
AS 591 KO5L WW	3,91	01	80
AS 591 KO5T	3,91	01	80
AS 591 KO5T WW	3,91	01	80
AS 591 L	3,12	01	80
AS 591 L WW	3,12	01	80
AS 591 L1KO5	6,17	01	80
AS 591 L1KO5 WW	6,17	01	80
AS 591 P	3,91	01	146
AS 591 P WW	3,91	01	146
AS 591 T	3,12	01	80
AS 591 T WW	3,12	01	80
AS 591 T1KO5	6,17	01	80
AS 591 T1KO5 WW	6,17	01	80
AS 591 WW	1,93	01	80
AS 591-5	4,25	01	80
AS 591-5 KO5	5,83	01	81
AS 591-5 KO5 WW	5,83	01	81
AS 591-5 P	5,83	01	81
AS 591-5 P WW	5,83	01	81
AS 591-5 WW	4,25	01	80
AS A 1280	51,39	04	87
AS A 1280 AL	53,97	04	97
AS A 1280 CH	53,97	04	97
AS A 1280 MO	53,97	04	97
AS A 1280 SW	53,15	04	97
AS A 1280 WW	51,39	04	87
AS A 1280-1	83,26	04	87
AS A 1280-1 AL	84,81	04	97
AS A 1280-1 CH	84,81	04	97
AS A 1280-1 MO	84,81	04	97
AS A 1280-1 SW	84,81	04	97
AS A 1280-1 WW	83,26	04	87
AS A 50 DS	1,71	01	87
AS AL 1280	60,64	04	59
AS AL 1280 AN	60,64	04	59
AS AL 1280-1	89,87	04	59
AS AL 1280-1 AN	89,87	04	59
AS CD 1280	51,39	04	26
AS CD 1280 GR	54,39	04	26
AS CD 1280 LG	54,39	04	26
AS CD 1280 SW	54,39	04	26
AS CD 1280 WW	51,39	04	26
AS CD 1280-1	83,10	04	26
AS CD 1280-1 GR	86,10	04	26
AS CD 1280-1 LG	86,10	04	26
AS CD 1280-1 SW	86,10	04	26
AS CD 1280-1 WW	83,10	04	26
AS CD 50 DS	1,71	01	26
AS ES 1280	60,64	04	71
AS ES 1280-1	89,87	04	71
AS FB IR	28,41	04	26
AS LS 1280	52,22	04	59
AS LS 1280 LG	54,39	04	59
AS LS 1280 SW	54,39	04	59
AS LS 1280 WW	52,22	04	59
AS LS 1280-1	83,26	04	59
AS LS 1280-1 LG	85,95	04	59
AS LS 1280-1 SW	85,95	04	59
AS LS 1280-1 WW	83,26	04	59
AS ME 1280 AT	77,65	04	71
AS ME 1280 C	77,65	04	71
AS ME 1280 D	77,65	04	71
AS ME 1280-1 AT	106,90	04	71
AS ME 1280-1 C	106,90	04	71
AS ME 1280-1 D	106,90	04	71
BGA 12 AH	98,16	02	140

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
BNC 12.7	10,05	01	9
BNC 9.7	8,31	01	9
BS 2171 AL PL	19,83	01	126
BS 2171 AN PL	19,83	01	126
BS 2171 ES PL	19,83	01	126
BS 2171 GCR PL	78,26	01	126
BS 2171 KO AL PL	21,11	01	126
BS 2171 KO AN PL	21,11	01	126
BS 2171 KO ES PL	21,11	01	126
BS 2171 KO GCR PL	79,53	01	126
BS 2171 KO PL	9,59	01	126
BS 2171 KO SW PL	10,88	01	126
BS 2171 KO WW PL	9,59	01	126
BS 2171 PL	8,32	01	126
BS 2171 SW PL	9,59	01	126
BS 2171 WW PL	8,35	01	126
CABLE TKM	S/D		172
CD 111 WW	4,03	01	16
CD 1180	51,39	04	25
CD 1180 ...	54,39	04	25
CD 1180 BR	54,39	04	113
CD 1180 GR	54,39	04	113
CD 1180 LG	54,39	04	113
CD 1180 SW	54,39	04	113
CD 1180 WW	51,39	04	25
CD 1180-1	83,10	04	25
CD 1180-1 ...	86,10	04	25
CD 1180-1 BR	86,10	04	113
CD 1180-1 GR	86,10	04	113
CD 1180-1 LG	86,10	04	113
CD 1180-1 SW	86,10	04	113
CD 1180-1 WU	89,77	04	129
CD 1180-1 WU WW	89,77	04	129
CD 1180-1 WW	83,26	04	25
CD 120	4,32	01	16
CD 120 BB	5,29	01	16
CD 120 BL	5,29	01	16
CD 120 BR	5,29	01	16
CD 120 GR	5,29	01	16
CD 120 KI	5,89	01	16
CD 120 LG	5,29	01	16
CD 120 O	5,29	01	16
CD 120 PG	5,29	01	16
CD 120 RT	5,29	01	16
CD 120 SW	5,29	01	16
CD 120 WW	4,32	01	16
CD 121	4,32	01	16
CD 121 BB	5,29	01	16
CD 121 BL	5,29	01	16
CD 121 BR	5,29	01	16
CD 121 GR	5,29	01	16
CD 121 KI	5,89	01	16
CD 121 KI WW	5,89	01	16
CD 121 O	5,29	01	16
CD 121 PG	5,29	01	16
CD 121 RT	5,29	01	16
CD 121 SW	5,29	01	16
CD 121 WW	4,32	01	16
CD 1280-1 WU	89,77	04	129
CD 1280-1 WU WW	89,77	04	129
CD 1561.07	12,22	04	43
CD 1561.07 BR	14,40	04	43
CD 1561.07 F	109,24	04	43
CD 1561.07 F BR	111,62	04	43
CD 1561.07 F GB	116,01	04	43
CD 1561.07 F GR	111,62	04	43
CD 1561.07 F LG	111,62	04	43
CD 1561.07 F PT	116,01	04	43
CD 1561.07 F SW	111,62	04	43
CD 1561.07 F WW	109,24	04	43
CD 1561.07 FKO	117,81	04	43
CD 1561.07 FKO WW	117,81	04	43
CD 1561.07 GB	18,49	04	43
CD 1561.07 GR	14,40	04	43
CD 1561.07 LG	14,40	04	43
CD 1561.07 PT	18,49	04	43
CD 1561.07 SW	14,40	04	43
CD 1561.07 U	61,67	04	111
CD 1561.07 U BR	64,10	04	111
CD 1561.07 U GB	68,64	04	111
CD 1561.07 U GR	64,10	04	111
CD 1561.07 U LG	64,10	04	111
CD 1561.07 U PT	68,64	04	111
CD 1561.07 U SW	64,10	04	111
CD 1561.07 U WW	61,67	04	111
CD 1561.07 WW	13,26	04	43
CD 1565.07	17,72	04	112

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
CD 1565.07 BR	18,92	04	112
CD 1565.07 GB	20,57	04	112
CD 1565.07 GR	18,92	04	112
CD 1565.07 LG	18,92	04	112
CD 1565.07 PT	20,57	04	112
CD 1565.07 SW	18,92	04	112
CD 1565.07 WW	18,32	04	112
CD 2041 WW	235,66	02	157
CD 2071 NABS GR	47,12	02	142
CD 2071 NABS LG	47,12	02	142
CD 2071 NABS SW	47,12	02	142
CD 2071 NABS WW	44,86	02	39
CD 2071 NABS..	47,12	02	39
CD 2072 NABS GR	59,00	02	142
CD 2072 NABS LG	59,00	02	142
CD 2072 NABS SW	59,00	02	142
CD 2072 NABS WW	57,37	02	39
CD 2072 NABS..	59,00	02	39
CD 2074 NABS GR	91,21	02	142
CD 2074 NABS LG	91,21	02	142
CD 2074 NABS SW	91,21	02	142
CD 2074 NABS WW	88,79	02	39
CD 2074 NABS..	91,21	02	39
CD 2091 NABS GR	74,06	02	142
CD 2091 NABS LG	74,06	02	142
CD 2091 NABS SW	74,06	02	142
CD 2091 NABS WW	72,41	02	142
CD 2092 NABS GR	84,61	02	142
CD 2092 NABS LG	84,61	02	142
CD 2092 NABS SW	84,61	02	142
CD 2092 NABS WW	83,12	02	142
CD 2094 F GR	227,06	02	145
CD 2094 F LG	227,06	02	145
CD 2094 F SW	227,06	02	145
CD 2094 F WW	225,25	02	145
CD 2094 LZ GR	135,55	02	145
CD 2094 LZ LG	135,55	02	145
CD 2094 LZ SW	135,55	02	145
CD 2094 LZ WW	133,54	02	145
CD 2094 NABS GR	113,76	02	142
CD 2094 NABS LG	113,76	02	142
CD 2094 NABS SW	113,76	02	142
CD 2094 NABS WW	111,24	02	142
CD 2178 GR	244,26	02	149
CD 2178 LG	244,26	02	149
CD 2178 ORTS GR	220,27	02	150
CD 2178 ORTS LG	220,27	02	150
CD 2178 ORTS SW	220,27	02	150
CD 2178 ORTS WW	216,35	02	150
CD 2178 SW	244,26	02	149
CD 2178 TS GR	254,00	02	150
CD 2178 TS LG	254,00	02	150
CD 2178 TS SW	254,00	02	150
CD 2178 TS WW	252,14	02	150
CD 2178 WW	242,41	02	149
CD 2224	56,14	04	28
CD 2224 WW	56,66	04	28
CD 2248	87,24	04	28
CD 2248 WW	87,65	04	28
CD 3180 GR	94,97	02	148
CD 3180 LG	94,97	02	148
CD 3180 SW	94,97	02	148
CD 3180 WW	92,91	02	148
CD 3180-1 A GR	135,39	02	148
CD 3180-1 A LG	135,39	02	148
CD 3180-1 A SW	135,39	02	148
CD 3180-1 A WW	134,16	02	148
CD 3280 GR	94,97	02	148
CD 3280 LG	94,97	02	148
CD 3280 SW	94,97	02	148
CD 3280 WW	92,91	02	148
CD 3280-1 A GR	135,39	02	149
CD 3280-1 A LG	135,39	02	149
CD 3280-1 A SW	135,39	02	149
CD 3280-1 A WW	134,16	02	149
CD 4 AR	2,89	02	30
CD 401 TSA	5,80	02	30
CD 401 TSA GR	8,29	02	30
CD 401 TSA LG	8,29	02	30
CD 401 TSA SW	8,29	02	30
CD 401 TSA WW	7,29	02	30
CD 401 TSAP	7,41	02	30
CD 401 TSAP GR	9,90	02	30
CD 401 TSAP LG	9,90	02	30
CD 401 TSAP SW	9,90	02	30
CD 401 TSAP WW	8,90	02	30
CD 402 TSA	8,22	02	30

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
CD 402 TSA GR	10,70	02	30
CD 402 TSA LG	10,70	02	30
CD 402 TSA SW	10,70	02	30
CD 402 TSA WW	9,70	02	30
CD 402 TSAP	5,71	02	30
CD 402 TSAP GR	6,96	02	30
CD 402 TSAP LG	6,96	02	30
CD 402 TSAP SW	6,96	02	30
CD 402 TSAP WW	6,46	02	30
CD 403 TSA	9,42	02	30
CD 403 TSA GR	11,91	02	30
CD 403 TSA LG	11,91	02	30
CD 403 TSA SW	11,91	02	30
CD 403 TSA WW	10,92	02	30
CD 404 TSA	10,63	02	30
CD 404 TSA GR	13,11	02	30
CD 404 TSA LG	13,11	02	30
CD 404 TSA SW	13,11	02	30
CD 404 TSA WW	12,12	02	30
CD 404 TSAP 14	4,25	02	30
CD 404 TSAP 23	4,25	02	30
CD 404 TSAP GR 14	4,88	02	30
CD 404 TSAP GR 23	4,88	02	30
CD 404 TSAP LG 14	4,88	02	30
CD 404 TSAP LG 23	4,88	02	30
CD 404 TSAP SW 14	4,88	02	30
CD 404 TSAP SW 23	4,88	02	30
CD 404 TSAP WW 14	4,64	02	30
CD 404 TSAP WW 23	4,64	02	30
CD 4093 TSA	15,61	02	151
CD 4093 TSA GR	16,81	02	151
CD 4093 TSA LG	16,81	02	151
CD 4093 TSA SW	16,81	02	151
CD 4093 TSA WW	16,10	02	151
CD 41 F	121,89	04	40
CD 41 F WW	122,46	04	40
CD 42 F	122,20	04	40
CD 42 F WW	123,86	04	40
CD 44 F	125,15	04	40
CD 44 F WW	125,72	04	40
CD 520 KI GB PL	9,83	01	106
CD 520 KI PT PL	9,02	01	106
CD 520 KIBF BR PL	7,83	01	106
CD 520 KIBF GR PL	7,83	01	106
CD 520 KIBF LG PL	7,83	01	106
CD 520 KIBF SW PL	7,83	01	106
CD 520 KIBF WW PL	4,29	01	106
CD 520 KIWU	10,15	01	129
CD 520 KIWU BR	13,93	01	129
CD 520 KIWU GR	13,93	01	129
CD 520 KIWU WW	10,15	01	129
CD 520 WU	8,63	01	129
CD 520 WU WW	8,63	01	129
CD 520.30	125,69	04	106
CD 520.30 WW	125,80	04	106
CD 5201 DTU	94,78	04	112
CD 5201 DTU BR	99,84	04	112
CD 5201 DTU GB	110,22	04	112
CD 5201 DTU GR	99,84	04	112
CD 5201 DTU LG	99,84	04	112
CD 5201 DTU PT	110,22	04	112
CD 5201 DTU WW	94,78	04	112
CD 5201 HYG	200,76	04	108
CD 5201 HYG GR	205,26	04	108
CD 5201 HYG LG	205,26	04	108
CD 5201 HYG WW	201,85	04	108
CD 520-45 WW	5,39	01	106
CD 521 F BR	9,41	01	106
CD 521 F GB	11,62	01	106
CD 521 F GR	9,41	01	106
CD 521 F LG	9,41	01	106
CD 521 F PT	11,62	01	106
CD 521 F SW	9,41	01	106
CD 521 F WW	6,26	01	106
CD 521 IT SW	37,41	01	127
CD 521 IT WW	37,04	01	127
CD 521 KI GB	10,85	01	106
CD 521 KI PT	10,85	01	106
CD 521 KIBF BR	9,69	01	106
CD 521 KIBF GR	9,69	01	106
CD 521 KIBF LG	9,69	01	106
CD 521 KIBF SW	9,69	01	106
CD 521 KIBF WW	5,60	01	106
CD 521 KINAUFBR	138,22	04	106
CD 521 KINAUFGR	138,22	04	106
CD 521 KINAUFLG	138,22	04	106
CD 521 KINAUFO	138,22	04	106

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
CD 521 KINAUFSW	138,22	04	106
CD 521 KINAUFWW	136,61	04	106
CD 521 NA GR	10,13	01	106
CD 521 NA LG	10,13	01	106
CD 521 NA SW	10,13	01	106
CD 521 NA WW	6,11	01	106
CD 521-2 IT SW	44,78	01	127
CD 521-2 IT WW	44,30	01	127
CD 521-45 NWW	5,39	01	106
CD 5232	50,57	04	22
CD 5232 BR	52,94	04	112
CD 5232 F	113,27	04	44
CD 5232 F BR	116,68	04	44
CD 5232 F GB	120,40	04	44
CD 5232 F GR	116,68	04	44
CD 5232 F LG	116,68	04	44
CD 5232 F PT	120,40	04	44
CD 5232 F SW	122,39	04	44
CD 5232 F WW	113,27	04	44
CD 5232 FS	129,33	04	44
CD 5232 FS GB	136,30	04	44
CD 5232 FS PT	136,30	04	44
CD 5232 FS WW	129,33	04	44
CD 5232 GB	59,09	04	112
CD 5232 GR	52,94	04	112
CD 5232 LG	52,94	04	112
CD 5232 MS	84,50	04	113
CD 5232 MS BR	86,88	04	113
CD 5232 MS GB	92,92	04	113
CD 5232 MS GR	86,88	04	113
CD 5232 MS LG	86,88	04	113
CD 5232 MS PT	92,92	04	113
CD 5232 MS SW	86,88	04	113
CD 5232 MS WW	84,86	04	113
CD 5232 PT	59,09	04	112
CD 5232 S	73,76	04	22
CD 5232 S GB	82,23	04	112
CD 5232 S PT	82,23	04	112
CD 5232 S WW	74,22	04	22
CD 5232 ST	64,56	04	113
CD 5232 ST BR	67,87	04	113
CD 5232 ST GB	71,64	04	113
CD 5232 ST GR	67,87	04	113
CD 5232 ST LG	67,87	04	113
CD 5232 ST PT	71,64	04	113
CD 5232 ST SW	67,87	04	113
CD 5232 ST WW	64,61	04	113
CD 5232 SW	52,94	04	112
CD 5232 TS3	138,27	04	113
CD 5232 TS3 BR	143,07	04	113
CD 5232 TS3 GB	144,88	04	113
CD 5232 TS3 GR	143,07	04	113
CD 5232 TS3 LG	143,07	04	113
CD 5232 TS3 PT	144,88	04	113
CD 5232 TS3 SW	143,07	04	113
CD 5232 TS3 WW	139,56	04	113
CD 5232 WW	51,03	04	22
CD 525 BR	11,38	01	106
CD 525 GB	14,21	01	106
CD 525 GR	11,38	01	106
CD 525 LG	11,38	01	106
CD 525 PT	14,21	01	106
CD 525 SW	11,38	01	106
CD 525 WW	6,34	01	106
CD 528 BR	11,38	01	105
CD 528 GB	14,21	01	105
CD 528 GR	11,38	01	105
CD 528 LG	11,38	01	105
CD 528 PT	14,21	01	105
CD 528 SW	11,38	01	105
CD 528 WW	6,34	01	105
CD 537 BR	5,33	01	108
CD 537 GR	5,33	01	108
CD 537 LG	5,33	01	108
CD 537 SW	5,33	01	108
CD 537 WW	3,49	01	108
CD 540 GB	10,87	04	111
CD 540 GR	7,75	04	111
CD 540 LG	7,75	04	111
CD 540 PT	10,87	04	111
CD 540 SW	7,75	04	111
CD 540 WW	4,40	04	111
CD 540.20 WW	5,27	04	111
CD 541 BR	7,17	01	105
CD 541 GB	8,55	01	105
CD 541 GR	7,17	01	105
CD 541 LG	7,17	01	105

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
CD 541 PT	8,55	01	105
CD 541 RT	7,17	01	105
CD 541 SW	7,17	01	105
CD 541 WW	4,05	01	105
CD 554 GR	11,54	01	17
CD 554 WW	9,16	01	17
CD 561 B GB	10,64	01	108
CD 561 B PT	10,64	01	108
CD 561 B WW	6,37	01	108
CD 561 SAT BR	5,89	01	109
CD 561 SAT GB	8,43	01	109
CD 561 SAT GR	5,89	01	109
CD 561 SAT LG	5,89	01	109
CD 561 SAT PT	8,43	01	109
CD 561 SAT RT	5,89	01	109
CD 561 SAT SW	5,89	01	109
CD 561 SAT WW	1,97	01	109
CD 562 BR	8,89	01	109
CD 562 GB	11,12	01	109
CD 562 GR	8,89	01	109
CD 562 LG	8,89	01	109
CD 562 PT	11,12	01	109
CD 562 SW	8,89	01	109
CD 562 WW	6,36	01	109
CD 564 WW	6,36	01	110
CD 565-2 BR	23,85	01	107
CD 565-2 GR	23,85	01	107
CD 565-2 LG	23,85	01	107
CD 565-2 SW	23,85	01	107
CD 565-2 WW	22,32	01	107
CD 567 WW	4,84	01	107
CD 568 WW	6,71	01	110
CD 569 T BR	5,89	01	109
CD 569 T GB	8,43	01	109
CD 569 T GR	5,89	01	109
CD 569 T LG	5,89	01	109
CD 569 T PT	8,43	01	109
CD 569 T SW	5,89	01	109
CD 569 T WW	3,48	01	109
CD 569-1 NWE BR	12,12	01	110
CD 569-1 NWE GR	12,62	01	110
CD 569-1 NWE LG	12,62	01	110
CD 569-1 NWE WW	9,22	01	110
CD 569-1 UA BR	5,89	01	109
CD 569-1 UA GB	8,43	01	109
CD 569-1 UA GR	5,89	01	109
CD 569-1 UA LG	5,89	01	109
CD 569-1 UA PT	8,43	01	109
CD 569-1 UA SW	5,89	01	109
CD 569-1 UA WW	2,53	01	109
CD 569-2 AT WW	10,17	01	110
CD 569-2 NAUABR	8,01	01	110
CD 569-2 NAUAGR	8,01	01	110
CD 569-2 NAUALG	8,01	01	110
CD 569-2 NAUASW	8,01	01	110
CD 569-2 NAUAWW	5,59	01	110
CD 569-2 NWE BR	13,17	01	110
CD 569-2 NWE GR	13,17	01	110
CD 569-2 NWE LG	13,17	01	110
CD 569-2 NWE WW	10,17	01	110
CD 569-2 UA BR	5,89	01	109
CD 569-2 UA GB	8,43	01	109
CD 569-2 UA GR	5,89	01	109
CD 569-2 UA LG	5,89	01	109
CD 569-2 UA PT	8,43	01	109
CD 569-2 UA SW	5,89	01	109
CD 569-2 UA WW	3,48	01	109
CD 569-21 ACSBR	13,17	01	110
CD 569-21 ACSGR	13,17	01	110
CD 569-21 ACSLG	13,17	01	110
CD 569-21 ACSWW	10,17	01	110
CD 569-25 NWEWW	10,17	01	110
CD 581 A BR	12,26	01	115
CD 581 A W	9,35	01	115
CD 581 A WW	9,35	01	115
CD 581 BR	3,84	01	114
CD 581 GB	7,27	01	114
CD 581 GR	3,84	01	114
CD 581 LG	3,84	01	114
CD 581 O	3,84	01	114
CD 581 PT	7,27	01	114
CD 581 SW	3,84	01	114
CD 581 W	1,43	01	114
CD 581 WU BR	7,66	01	129
CD 581 WU GR	7,66	01	129
CD 581 WU W	2,53	01	129
CD 581 WU WW	2,53	01	129

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
CD 581 WW	1,43	01	114
CD 582 A BR	21,22	01	115
CD 582 A W	17,37	01	115
CD 582 A WW	17,37	01	115
CD 582 BR	6,08	01	114
CD 582 GB	12,00	01	114
CD 582 GR	6,08	01	114
CD 582 LG	6,08	01	114
CD 582 O	6,08	01	114
CD 582 PT	12,00	01	114
CD 582 SW	6,08	01	114
CD 582 W	2,73	01	114
CD 582 WU BR	9,63	01	129
CD 582 WU GR	9,63	01	129
CD 582 WU W	8,51	01	129
CD 582 WU WW	8,51	01	129
CD 582 WW	2,73	01	114
CD 583 A BR	34,33	01	115
CD 583 A W	27,85	01	115
CD 583 A WW	27,85	01	115
CD 583 BR	10,08	01	114
CD 583 GB	17,55	01	114
CD 583 GR	10,08	01	114
CD 583 LG	10,08	01	114
CD 583 PT	17,55	01	114
CD 583 SW	10,08	01	114
CD 583 W	8,53	01	114
CD 583 WU BR	13,73	01	129
CD 583 WU GR	13,73	01	129
CD 583 WU W	11,23	01	129
CD 583 WU WW	11,23	01	129
CD 583 WW	8,53	01	114
CD 584 BR	15,04	01	114
CD 584 GB	26,27	01	114
CD 584 GR	15,04	01	114
CD 584 LG	15,04	01	114
CD 584 PT	26,27	01	114
CD 584 SW	15,04	01	114
CD 584 W	12,49	01	114
CD 584 WU BR	15,04	01	129
CD 584 WU GR	15,04	01	129
CD 584 WU W	13,31	01	129
CD 584 WU WW	13,31	01	129
CD 584 WW	12,49	01	114
CD 585 BR	21,05	01	114
CD 585 GB	35,57	01	114
CD 585 GR	21,05	01	114
CD 585 LG	21,05	01	114
CD 585 PT	35,57	01	114
CD 585 SW	21,05	01	114
CD 585 W	17,95	01	114
CD 585 WU BR	21,05	01	129
CD 585 WU GR	21,05	01	129
CD 585 WU W	18,74	01	129
CD 585 WU WW	18,74	01	129
CD 585 WW	17,95	01	114
CD 590	2,39	01	104
CD 590 A BR	11,55	01	108
CD 590 A GB	14,69	01	108
CD 590 A GR	11,55	01	108
CD 590 A LG	11,55	01	108
CD 590 A PT	14,69	01	108
CD 590 A SW	11,55	01	108
CD 590 A WW	7,58	01	108
CD 590 BF	4,57	01	129
CD 590 BF BR	6,73	01	129
CD 590 BF GR	6,73	01	129
CD 590 BF WW	4,57	01	129
CD 590 BFK	5,35	01	129
CD 590 BFK WW	5,35	01	129
CD 590 BFKL	4,38	01	17
CD 590 BFKL	4,38	01	129
CD 590 BFKL BR	6,51	01	17
CD 590 BFKL GR	6,51	01	17
CD 590 BFKL LG	6,51	01	17
CD 590 BFKL RT	6,51	01	17
CD 590 BFKL SW	6,51	01	17
CD 590 BFKL WW	4,38	01	17
CD 590 BFL	5,35	01	129
CD 590 BFL WW	5,35	01	129
CD 590 BFSLKL	33,69	01	129
CD 590 BFSLKL BR	35,82	01	129
CD 590 BFSLKL GR	35,82	01	129
CD 590 BFSLKL WW	33,69	01	129
CD 590 BFT	5,35	01	129
CD 590 BFT WW	5,35	01	129
CD 590 BR	5,40	01	104

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
CD 590 CARD GR	35,67	01	105
CD 590 CARD LG	35,67	01	105
CD 590 CARD SW	35,67	01	105
CD 590 CARD WW	33,75	01	105
CD 590 CARDGB-L	39,73	01	105
CD 590 CARDPT-L	39,73	01	105
CD 590 GB	7,97	01	104
CD 590 GR	5,40	01	104
CD 590 K	3,14	01	104
CD 590 K BR	6,42	01	104
CD 590 K GB	9,11	01	104
CD 590 K GR	6,42	01	104
CD 590 K LG	6,42	01	104
CD 590 K PT	9,11	01	104
CD 590 K SW	6,42	01	104
CD 590 K WW	3,14	01	104
CD 590 KL	4,38	01	17
CD 590 KL BR	6,51	01	17
CD 590 KL GB	7,13	01	17
CD 590 KL GR	6,51	01	17
CD 590 KL LG	6,51	01	17
CD 590 KL O	6,51	01	17
CD 590 KL PT	7,13	01	17
CD 590 KL RT	6,51	01	17
CD 590 KL SW	6,51	01	17
CD 590 KL WW	4,38	01	17
CD 590 KO	3,24	01	104
CD 590 KO BR	6,43	01	104
CD 590 KO GB	9,13	01	104
CD 590 KO GR	6,43	01	104
CD 590 KO LG	6,43	01	104
CD 590 KO PT	9,13	01	104
CD 590 KO SW	6,43	01	104
CD 590 KO WW	3,24	01	104
CD 590 KO5	3,24	01	104
CD 590 KO5 BR	6,43	01	104
CD 590 KO5 GB	9,13	01	104
CD 590 KO5 GR	6,43	01	104
CD 590 KO5 LG	6,43	01	104
CD 590 KO5 P	4,67	01	147
CD 590 KO5 P WW	4,67	02	147
CD 590 KO5 PT	9,13	01	104
CD 590 KO5 SW	6,43	01	104
CD 590 KO5 WW	3,24	01	104
CD 590 KO5K	3,99	01	104
CD 590 KO5K ..	7,19	01	104
CD 590 KO5K GB	9,86	01	104
CD 590 KO5K PT	9,86	01	104
CD 590 KO5K WW	3,99	01	104
CD 590 KO5L	3,99	01	104
CD 590 KO5L ..	7,19	01	104
CD 590 KO5L GB	9,86	01	104
CD 590 KO5L PT	9,86	01	104
CD 590 KO5L WW	3,99	01	104
CD 590 KO5T	3,99	01	105
CD 590 KO5T ..	7,19	01	105
CD 590 KO5T GB	9,86	01	105
CD 590 KO5T PT	9,86	01	105
CD 590 KO5T WW	3,99	01	105
CD 590 KOBF	5,35	01	129
CD 590 KOBF BR	7,53	01	129
CD 590 KOBF GR	7,53	01	129
CD 590 KOBF WW	5,35	01	129
CD 590 L	3,14	01	104
CD 590 L BR	6,42	01	104
CD 590 L GB	9,11	01	104
CD 590 L GR	6,42	01	104
CD 590 L LG	6,42	01	104
CD 590 L PT	9,11	01	104
CD 590 L SW	6,42	01	104
CD 590 L WW	3,14	01	104
CD 590 LG	5,40	01	104
CD 590 NA	4,45	01	104
CD 590 NA BR	7,53	01	104
CD 590 NA GB	10,02	01	104
CD 590 NA GR	7,53	01	104
CD 590 NA LG	7,53	01	104
CD 590 NA PT	10,02	01	104
CD 590 NA SW	7,53	01	104
CD 590 NA WW	4,45	01	104
CD 590 NAKO	5,22	01	104
CD 590 NAKO BR	8,53	01	104
CD 590 NAKO GR	8,53	01	104
CD 590 NAKO LG	8,53	01	104
CD 590 NAKO SW	8,53	01	104
CD 590 NAKO WW	5,22	01	104
CD 590 P	3,91	01	146

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
CD 590 P WW	3,91	01	146
CD 590 PT	7,97	01	104
CD 590 SW	5,40	01	104
CD 590 T	3,14	01	104
CD 590 T BR	6,42	01	104
CD 590 T GB	9,11	01	104
CD 590 T GR	6,42	01	104
CD 590 T LG	6,42	01	104
CD 590 T PT	9,11	01	104
CD 590 T SW	6,42	01	104
CD 590 T WW	3,14	01	104
CD 590 WW	2,39	01	104
CD 590 Z WW	1,87	01	17
CD 594-0 BR	8,46	01	108
CD 594-0 GR	8,46	01	108
CD 594-0 LG	8,46	01	108
CD 594-0 SW	8,46	01	108
CD 594-0 WW	6,36	01	108
CD 594-1 WW	6,71	01	110
CD 594-2 WW	6,71	01	110
CD 595	3,58	01	105
CD 595 BF	6,65	01	129
CD 595 BF BR	8,76	01	129
CD 595 BF GR	8,76	01	129
CD 595 BF WW	6,65	01	129
CD 595 BR	7,33	01	105
CD 595 GB	10,28	01	105
CD 595 GR	7,33	01	105
CD 595 KO5	5,83	01	105
CD 595 KO5 WW	5,83	01	105
CD 595 LG	7,33	01	105
CD 595 P	5,83	01	105
CD 595 P BR	8,76	01	105
CD 595 P GB	11,81	01	105
CD 595 P GR	8,76	01	105
CD 595 P LG	8,76	01	105
CD 595 P PT	11,81	01	105
CD 595 P RT	8,76	01	105
CD 595 P SW	8,76	01	105
CD 595 P WW	5,83	01	105
CD 595 PBF	8,12	01	129
CD 595 PBF BR	10,31	01	129
CD 595 PBF GR	10,31	01	129
CD 595 PBF WW	8,12	01	129
CD 595 PT	10,28	01	105
CD 595 RT	7,33	01	105
CD 595 SW	7,33	01	105
CD 595 WW	3,58	01	105
CD FAS 180	147,77	04	40
CD FAS 180 WW	147,77	04	40
CD HLK-FT	120,09	04	108
CD HLK-FT WW	121,12	04	108
CD UT 238 D	128,66	04	108
CD UT 238 D BR	131,14	04	108
CD UT 238 D GB	133,57	04	108
CD UT 238 D GR	131,14	04	108
CD UT 238 D LG	131,14	04	108
CD UT 238 D PT	133,57	04	108
CD UT 238 D SW	131,14	04	108
CD UT 238 D WW	129,85	04	108
CDP 581 LG	3,84	01	117
CDP 581 SW	3,84	01	117
CDP 581 WW	3,73	01	117
CDP 582 LG	6,08	01	117
CDP 582 SW	6,08	01	117
CDP 582 WW	6,07	01	117
CDP 583 LG	10,08	01	117
CDP 583 SW	10,08	01	117
CDP 583 WW	9,46	01	117
CDP 584 LG	15,04	01	117
CDP 584 SW	15,04	01	117
CDP 584 WW	13,87	01	117
CDP 585 LG	21,05	01	117
CDP 585 SW	21,05	01	117
CDP 585 WW	19,54	01	117
CDP 81 BLM	0,44	01	117
CDP 81 ES	4,26	01	117
CDP 81 GCR	2,99	01	117
CDP 81 GE	0,40	01	117
CDP 81 GGO	2,99	01	117
CDP 81 GNM	0,44	01	117
CDP 81 GT	0,53	01	117
CDP 81 LBL	0,40	01	117
CDP 81 LG	0,40	01	117
CDP 81 LGN	0,40	01	117
CDP 81 MINT	0,40	01	117
CDP 81 RTM	0,44	01	117

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
CDP 81 SWM	0,44	01	117
CDP 82 BLM	0,85	01	117
CDP 82 ES	8,55	01	117
CDP 82 GCR	5,93	01	117
CDP 82 GE	0,78	01	117
CDP 82 GGO	5,93	01	117
CDP 82 GNM	0,85	01	117
CDP 82 GT	1,06	01	117
CDP 82 LBL	0,78	01	117
CDP 82 LG	0,78	01	117
CDP 82 LGN	0,78	01	117
CDP 82 MINT	0,78	01	117
CDP 82 RTM	0,85	01	117
CDP 82 SWM	0,85	01	117
CIB 63	34,22	01	9
CIB 63	34,22	01	52
CIB 63	34,22	01	67
CO2 A 2178	277,10	02	153
CO2 A 2178 AL	281,45	02	153
CO2 A 2178 CH	281,45	02	153
CO2 A 2178 MO	281,45	02	153
CO2 A 2178 SW	279,10	02	153
CO2 A 2178 WW	277,10	02	153
CO2 AL 2178	286,35	02	153
CO2 AL 2178 AN	286,35	02	153
CO2 CD 2178	278,10	02	153
CO2 CD 2178 GR	280,78	02	153
CO2 CD 2178 SW	280,78	02	153
CO2 CD 2178 WW	278,10	02	153
CO2 ES 2178	286,35	02	153
CO2 GCR 2178	332,23	02	153
CO2 LS 2178	278,10	02	153
CO2 LS 2178 SW	280,78	02	153
CO2 LS 2178 WW	278,10	02	153
CO2 ME 2178 AT	290,10	02	153
CO2 ME 2178 C	290,10	02	153
CO2 ME 2178 D	290,10	02	153
CXLR-D	17,32	01	9
CXLR-S	10,60	01	9
D 15	0,76	01	9
D 9	0,76	01	9
D SNT 105	83,26	04	20
D SUB 15	4,94	01	9
D SUB 25	5,47	01	9
D SUB 9	3,93	01	9
DAS 4120	46,13	03	161
DAS 4210	96,70	03	161
DAS 4300 A	202,98	03	161
DAW 360 AL	105,65	04	25
DAW 360 WW	99,45	04	25
DS 4092 TS	129,00	02	147
DTV-3-12	39,16	03	161
E 14-230 LED GE	21,64	04	8
E 14-230 LED GN	32,80	04	8
E 14-230 LED RT	21,64	04	8
E 14-3 W	6,17	01	8
EBG 24	74,31	02	158
EBG 2424	92,50	02	158
EDA 302 F	19,07	01	9
EIB-BUS-LSZH	S/D		140
EIB-BUS-LSZH 1x2	S/D		140
EIB-BUS-PVC	S/D		140
ELVIS3-CF	S/D		160
ELVIS3-PACK	1.905,75	03	160
ELVIS3-PRO	1.235,79	03	160
ELVIS3-RED	232,62	03	160
ELVIS3-RUN	3.726,96	03	160
ELVIS3-RUN-500	996,86	03	160
ELVIS3-RUN-5000	2.363,33	03	160
ELVIS3-VIEWER	S/D		160
ELVIS3-WEB	470,00	03	160
ELVIS3-WEB-AD	115,00	03	160
ENO 610	480,91	02	57
ENO A 42 F	55,49	04	95
ENO A 590 AL	68,08	04	95
ENO A 590 P AL	69,72	04	95
ENO A 590 P SW	66,23	04	95
ENO A 590 P WW	65,91	04	95
ENO A 590 SW	64,59	04	95
ENO A 590 WW	64,27	04	95
ENO A 590-01 AL	69,72	04	95
ENO A 590-01 SW	66,23	04	95
ENO A 590-01 WW	65,91	04	95
ENO A 595 AL	71,68	04	95
ENO A 595 MP AL	74,96	04	95
ENO A 595 MP SW	69,83	04	95
ENO A 595 MP WW	69,51	04	95

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
ENO A 595 P01 AL	74,96	04	95
ENO A 595 P01 SW	69,83	04	95
ENO A 595 P01 WW	69,51	04	95
ENO A 595 SW	66,60	04	95
ENO A 595 WW	66,28	04	95
ENO A 595-01 AL	74,96	04	95
ENO A 595-01 SW	69,83	04	95
ENO A 595-01 WW	69,51	04	95
ENO AL 2990 P-L	71,63	04	57
ENO AL 2990-01-L	73,58	04	57
ENO AL 2990-L	69,99	04	57
ENO AL 2995 MP-L	75,22	04	57
ENO AL 2995 P01-L	75,22	04	57
ENO AL 2995-01-L	75,22	04	57
ENO AL 2995-L	72,00	04	57
ENO ES 2990 P-L	71,63	04	57
ENO ES 2990-01-L	73,58	04	57
ENO ES 2990-L	69,99	04	57
ENO ES 2995 MP-L	75,22	04	57
ENO ES 2995 P01-L	75,22	04	57
ENO ES 2995-01-L	75,22	04	57
ENO ES 2995-L	72,00	04	57
ENO LS 42 F	55,49	04	57
ENO LS 990	64,86	04	57
ENO LS 990 LG	67,45	04	57
ENO LS 990 P	66,50	04	57
ENO LS 990 P LG	69,09	04	57
ENO LS 990 P SW	69,09	04	57
ENO LS 990 P WW	67,82	04	57
ENO LS 990 SW	67,45	04	57
ENO LS 990 WW	66,18	04	57
ENO LS 990-01	66,50	04	57
ENO LS 990-01 LG	69,09	04	57
ENO LS 990-01 SW	69,09	04	57
ENO LS 990-01 WW	67,82	04	57
ENO LS 995	67,24	04	57
ENO LS 995 LG	67,21	04	57
ENO LS 995 MP	70,09	04	57
ENO LS 995 MP LG	72,68	04	57
ENO LS 995 MP SW	72,68	04	57
ENO LS 995 MP WW	71,31	04	57
ENO LS 995 P01	70,09	04	57
ENO LS 995 P01 LG	72,68	04	57
ENO LS 995 P01 SW	72,68	04	57
ENO LS 995 P01 WW	71,31	04	57
ENO LS 995 SW	69,46	04	57
ENO LS 995 WW	68,08	04	57
ENO LS 995-01	70,09	04	57
ENO LS 995-01 LG	72,68	04	57
ENO LS 995-01 SW	72,68	04	57
ENO LS 995-01 WW	71,31	04	57
ES 1180	60,64	04	71
ES 1180 WU	68,80	04	71
ES 1180-1	89,87	04	71
ES 1180-1 WU	95,19	04	71
ES 1520-13 SEV	21,27	01	127
ES 1561.07	18,64	04	42
ES 1561.07	18,64	04	69
ES 1561.07 F	121,69	04	42
ES 1561.07 F KO	130,21	04	42
ES 1561.07 U	68,64	04	69
ES 1565.07	24,22	04	70
ES 2041	237,83	02	157
ES 2071 NABS	53,41	02	38
ES 2072 NABS	65,10	02	38
ES 2074 NABS	96,80	02	38
ES 2091 NABS	79,36	02	141
ES 2092 NABS	90,18	02	141
ES 2094 F	243,29	02	145
ES 2094 LZ	137,71	02	145
ES 2094 NABS	120,51	02	141
ES 2178	250,70	02	149
ES 2178 ORTS	226,64	02	150
ES 2178 TS	260,49	02	150
ES 2224	64,30	04	28
ES 2248	95,66	04	28
ES 2401 TSA	15,19	02	29
ES 2401 TSA K	15,99	02	167
ES 2401 TSAP	16,79	02	29
ES 2402 TSA	17,59	02	29
ES 2402 TSA K	19,19	02	167
ES 2402 TSAP	10,39	02	29
ES 2403 TSA	18,82	02	29
ES 2403 TSA K	21,22	02	167
ES 2404 TSA	20,01	02	29
ES 2404 TSA K	23,21	02	167
ES 2404 TSAP 14	8,31	02	29

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
ES 2404 TSAP 23	8,31	02	29
ES 2520 KIPL	10,19	01	65
ES 2520 KL KI	16,33	01	65
ES 2520 NA	14,85	01	65
ES 2520-O LEDW	51,13	04	35
ES 2521 IT-L	40,65	01	127
ES 2521 KI	14,95	01	65
ES 2521-2 IT-L	46,64	01	127
ES 2539 LED LW-12	75,25	04	34
ES 2539 LEDWB	46,69	04	34
ES 2539 N142LEDB	100,20	04	35
ES 2539 N142LEDW	100,20	04	35
ES 2539 N142RGB	114,04	04	35
ES 2539 N71LEDB	76,49	04	35
ES 2539 N71LEDW	76,49	04	35
ES 2539 N71RGB	91,32	04	35
ES 2539 RGB	62,75	04	34
ES 2539-0 LEDB	42,92	04	34
ES 2539-0 LEDW	42,92	04	34
ES 2539-2 LEDRG	46,69	04	34
ES 2539-O RGB	59,14	04	35
ES 2554	15,75	01	17
ES 2581 A-L	14,17	01	60
ES 2582 A-L	22,04	01	60
ES 2583 A-L	37,29	01	60
ES 2925	17,97	01	65
ES 2928	14,12	01	65
ES 2940	18,85	01	69
ES 2940.20	19,49	01	69
ES 2941	12,91	01	65
ES 2961 Z 5-L	10,58	01	17
ES 2962-1	16,18	01	67
ES 2962-2	16,18	01	67
ES 2969 T	9,14	01	67
ES 2969-1 NAUA	17,32	01	68
ES 2969-1 UA	17,11	01	68
ES 2969-2 NAUA	17,32	01	68
ES 2969-2 NWE	18,55	01	68
ES 2969-2 UA	17,11	01	68
ES 2969-3 NA UA	12,18	01	68
ES 2981	12,39	01	72
ES 2982	17,57	01	72
ES 2983	28,35	01	72
ES 2984	41,51	01	72
ES 2985	65,88	01	72
ES 2990	12,93	01	64
ES 2990 A	18,76	01	67
ES 2990 CARD	38,60	01	64
ES 2990 K	13,40	01	64
ES 2990 KL	17,59	01	17
ES 2990 KO2	15,93	01	64
ES 2990 KO5	15,93	01	64
ES 2990 KO5 K	17,73	01	64
ES 2990 KO5 L	17,73	01	64
ES 2990 KO5 P	18,14	01	146
ES 2990 KO5 T	17,73	01	64
ES 2990 L	13,40	01	64
ES 2990 NA	17,78	01	64
ES 2990 P	14,85	01	146
ES 2990 SAT	13,40	01	67
ES 2990 T	13,40	01	64
ES 2990 TV	13,40	01	67
ES 2994 B	14,54	01	67
ES 2994 B OP	S/D		66
ES 2994 B PL	8,92	01	55
ES 2995	18,82	01	64
ES 2995 KO5	20,21	01	64
ES 2995 P	18,58	01	65
ES 3180	101,76	02	148
ES 3180-1 A	143,12	02	148
ES 3280	101,76	02	148
ES 3280-1 A	143,12	02	149
ES 4093 TSA	21,01	02	151
ES 41 F	136,67	04	39
ES 42 F	137,96	04	39
ES 44 F	139,30	04	39
ES 5201 DTU	104,80	04	70
ES 5201 HYG	202,95	04	67
ES 5232	59,86	04	70
ES 5232 F	120,40	04	44
ES 5232 FS	141,00	04	44
ES 5232 ST	71,43	04	70
ES 5232 TS3	148,34	04	70
ES EC	69,15	01	66
ES FAS 180	155,98	04	40
ES HLK-FT	128,56	04	66
ES UT 238 D	138,01	04	66

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
ESD 2981	12,21	01	75
ESD 2982	15,58	01	75
ESD 2983	29,25	01	75
ESD 2984-L	32,48	01	75
ESD 2985-L	51,58	01	75
FA 10 EB	119,10	04	41
FA 10 REG	119,21	04	45
FA 10 REGT	119,21	04	45
FA 10 UP	105,83	04	41
FA 10 UPT	105,83	04	41
FA 14 REG	331,02	04	45
FA 26 UP	126,28	04	41
FA 26 UPT	126,28	04	41
FAJ 6 REG	125,75	04	45
FAJ 6 UP	126,28	04	41
F-ANT	55,94	04	45
FAPV-SERVER-REG	2.149,00	08	158
FBI 6100-0400	1.204,29	05	175
FBI 6101-0400	2.785,71	05	175
FBI 6110-0400	1.341,43	05	175
FCA2 REGHE	339,86	02	156
FD 902 TSA	2,90	02	153
FD 902 TSA LG	4,04	02	153
FD 902 TSA WW	3,12	02	153
FD 902 TSAP	4,46	02	153
FD 902 TSAP LG	5,61	02	153
FD 902 TSAP WW	4,71	02	153
FD 904 TSA	2,66	02	153
FD 904 TSA LG	3,28	02	153
FD 904 TSA WW	3,02	02	153
FD 904 TSAP	4,21	02	153
FD 904 TSAP LG	4,84	02	153
FD 904 TSAP WW	4,59	02	153
FD 981 LG	5,40	01	78
FD 981 W	3,89	01	78
FD 981 WW	3,89	01	78
FD 981 Z	1,95	01	78
FD 982 LG	8,84	01	78
FD 982 W	7,32	01	78
FD 982 WW	7,32	01	78
FD 983 LG	12,37	01	78
FD 983 W	10,85	01	78
FD 983 WW	10,85	01	78
FDAL 2902 TSA	7,49	02	153
FDAL 2902 TSA AN	7,49	02	153
FDAL 2902 TSAP	9,05	02	153
FDAL 2902 TSAP AN	9,05	02	153
FDAL 2904 TSA	5,44	02	153
FDAL 2904 TSA AN	5,44	02	153
FDAL 2904 TSAP	7,00	02	153
FDAL 2904 TSAP AN	7,00	02	153
FDAL 2981	11,33	01	78
FDAL 2981 AN	11,33	01	78
FDAL 2982	17,52	01	78
FDAL 2982 AN	17,52	01	78
FDAL 2983	29,25	01	78
FDAL 2983 AN	29,25	01	78
FDES 2902 TSA	7,49	02	153
FDES 2902 TSAP	9,05	02	153
FDES 2904 TSA	5,44	02	153
FDES 2904 TSAP	7,00	02	153
FDES 2981	11,33	01	78
FDES 2982	17,52	01	78
FDES 2983	29,25	01	78
FDME 2981 AT	24,20	01	78
FDME 2981 C	24,20	01	78
FDME 2981 D	24,20	01	78
FDME 2982 AT	36,45	01	78
FDME 2982 C	36,45	01	78
FDME 2982 D	36,45	01	78
FDME 2983 AT	62,85	01	78
FDME 2983 C	62,85	01	78
FDME 2983 D	62,85	01	78
FF 5	24,65	04	52
FF 7.8	20,51	04	51
F-HLKE	85,22	04	52
FK 100 REG	124,94	04	45
FMS 4 UP	118,33	04	41
FP 701 CLIENT	S/D		158
FP 701 CT IP	1.336,00	02	158
FP AL 781 EX	87,70	02	158
FP ES 781 EX	87,70	02	158
FP GLAS 781 EX	87,70	02	158
FPI 781 AN	56,19	02	158
FPM 360 AL	166,93	04	41
FPM 360 WW	160,63	04	41
FST 1240 EB	159,96	04	41

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
FST 1240 REG	159,60	04	45
FTR A 231	136,00	04	82
FTR A 231 AL	141,90	04	91
FTR A 231 CH	141,90	04	91
FTR A 231 MO	141,90	04	91
FTR A 231 SW	137,85	04	91
FTR A 231 WW	136,00	04	82
FTR AL 231	144,60	04	51
FTR AL 231 AN	144,60	04	51
FTR CD 231	140,49	04	107
FTR CD 231 BR	144,98	04	107
FTR CD 231 GB	148,34	04	107
FTR CD 231 GR	144,98	04	107
FTR CD 231 LG	144,98	04	107
FTR CD 231 PT	148,34	04	107
FTR CD 231 SW	144,98	04	107
FTR CD 231 WW	140,49	04	107
FTR ES 231	144,60	04	66
FTR GCR 231	201,85	04	66
FTR LS 231	136,00	04	51
FTR LS 231 LG	144,98	04	51
FTR LS 231 SW	144,98	04	51
FTR LS 231 WW	137,95	04	51
FTR ME 231 AT	151,15	04	66
FTR ME 231 C	151,15	04	66
FTR ME 231 D	151,15	04	66
FTR SL 231 GB	148,91	04	121
FTR SL 231 SW	148,91	04	121
FTR SL 231 WW	148,91	04	121
FUD 1253 EB	159,96	04	41
FUD 1254 REG	159,96	04	45
FUD 1521 UP	142,14	04	41
FUD 4252 REG	423,63	04	45
FUS 22 UP	74,53	04	40
FUS 4410 BR	19,56	03	161
FUS 4410 WW	19,56	03	161
FUS 4415 WW	39,09	03	161
FUSD 1253 SW	163,73	04	42
FW 180 WW	169,25	04	40
FWL 2200 WW	149,40	04	40
FZD 1254 WW	142,71	04	42
FZS 10 WW	114,82	04	42
GC-100-12	586,85	03	159
GC-100-6	303,16	03	159
GC-CES-12	S/D		159
GC-CES-25	S/D		159
GC-IRL	240,71	03	159
GCR 1561.07	45,61	04	42
GCR 1561.07 F	147,56	04	42
GCR 1561.07 F KO	130,21	04	42
GCR 1561.07 U	97,00	04	69
GCR 2041	281,96	02	157
GCR 2071 NABS	94,45	02	38
GCR 2072 NABS	106,19	02	38
GCR 2074 NABS	137,97	02	38
GCR 2091 NABS	120,46	02	141
GCR 2092 NABS	131,22	02	141
GCR 2094 LZ	178,71	02	145
GCR 2094 NABS	161,50	02	141
GCR 2178	296,58	02	149
GCR 2178 ORTS	267,90	02	150
GCR 2178 TS	306,32	02	150
GCR 2520 KINA	58,19	01	65
GCR 2520 KIPL	S/D		65
GCR 2520 KL KI	67,87	01	65
GCR 2520-O LEDW	89,15	04	35
GCR 2521 KI	55,97	01	65
GCR 2539 LEDWB	72,52	04	34
GCR 2539 N142LEDB	126,08	04	35
GCR 2539 N142LEDW	126,08	04	35
GCR 2539 N142RGB	138,78	04	35
GCR 2539 N71LEDB	102,37	04	35
GCR 2539 N71LEDW	102,37	04	35
GCR 2539 N71RGB	116,11	04	35
GCR 2539 RGB	87,50	04	34
GCR 2539-0 LEDB	68,80	04	34
GCR 2539-0 LEDW	68,80	04	34
GCR 2539-2 LEDRG	72,52	04	34
GCR 2539-O RGB	83,93	04	35
GCR 2928	56,56	01	65
GCR 2940	78,82	01	69
GCR 2940.20	79,49	01	69
GCR 2941	58,93	01	65
GCR 2962-1	67,24	01	67
GCR 2962-2	73,90	01	67
GCR 2969 T	37,25	01	65
GCR 2969-1 NAUA	40,89	01	68
GCR 2969-1 UA	45,58	01	68
GCR 2969-2 NAUA	47,19	01	68
GCR 2969-2 UA	42,90	01	68
GCR 2981	42,69	01	72
GCR 2982	48,56	01	72
GCR 2983	59,46	01	72
GCR 2984	76,02	01	72
GCR 2985	101,94	01	72
GCR 2990	36,82	01	64
GCR 2990 A	70,36	01	67
GCR 2990 K	46,66	01	64
GCR 2990 KO5	41,74	01	64
GCR 2990 L	46,66	01	64
GCR 2990 NA	39,00	01	64
GCR 2990 SAT	38,68	01	67
GCR 2990 T	46,66	01	64
GCR 2990 TV	42,58	01	67
GCR 2994 B	45,49	01	67
GCR 2995	48,14	01	64
GCR 2995 KO5	56,39	01	64
GCR 2995 P	56,39	01	65
GCR 41 F	175,30	04	39
GCR 42 F	176,75	04	39
GCR 44 F	178,04	04	39
GCR 5232	89,35	04	70
GCR 5232 F	146,27	04	44
GCR 5232 ST	124,42	04	70
GCR 5232 TS3	186,97	04	70
GCRD 2981	51,79	01	75
GCRD 2982	63,61	01	75
GCRD 2983	77,74	01	75
HLK-FMS	204,48	04	52
INT-DAI-4000-BAC	2.509,52	03	157
INT-DAI-4000-LON	2.857,14	03	157
INT-DAI-500-BAC	1.880,95	03	157
INT-DAI-500-LON	1.880,95	03	157
INT-MI-100	2.509,52	03	157
INT-MI-15	1.880,95	03	157
IPR 100 REG	567,12	02	140
IPS 100 REG	245,60	02	140
iTach WiFi	S/D		159
KSB 4	34,67	02	140
KSE 2	29,91	02	140
L 2 S	2,64	01	9
LPK 63 RT	14,34	01	9
LPK 63 SW	14,34	01	9
LS 1180	52,15	04	58
LS 1180 LG	54,39	04	58
LS 1180 SW	54,39	04	58
LS 1180 WW	53,20	04	58
LS 1180-1	83,26	04	59
LS 1180-1 LG	85,95	04	59
LS 1180-1 SW	85,95	04	59
LS 1180-1 WW	83,78	04	59
LS 1520-13 SEV	13,81	01	127
LS 1520-13 SEV LG	16,52	01	127
LS 1520-13 SEV SW	16,52	01	127
LS 1520-13 SEV WW	13,81	01	127
LS 1561.07	11,83	04	42
LS 1561.07 F	111,46	04	42
LS 1561.07 F KO	120,03	04	42
LS 1561.07 F KO LG	122,36	04	42
LS 1561.07 F KO SW	122,36	04	42
LS 1561.07 F LG	113,79	04	42
LS 1561.07 F SW	113,79	04	42
LS 1561.07 F WW	112,29	04	42
LS 1561.07 LG	15,01	04	42
LS 1561.07 SW	15,01	04	42
LS 1561.07 U	63,94	04	56
LS 1561.07 U LG	66,32	04	56
LS 1561.07 U SW	66,32	04	56
LS 1561.07 U WW	65,49	04	56
LS 1561.07 WW	12,84	04	42
LS 1565.07	17,72	04	57
LS 1565.07 LG	18,92	04	57
LS 1565.07 SW	18,92	04	57
LS 1565.07 WW	18,32	04	57
LS 2041	235,56	02	157
LS 2041 SW	237,62	02	157
LS 2041 WW	235,72	02	157
LS 2071 NABS	44,86	02	38
LS 2071 NABS SW	47,12	02	38
LS 2071 NABS WW	44,86	02	38
LS 2072 NABS	56,86	02	38
LS 2072 NABS SW	59,23	02	38
LS 2072 NABS WW	57,40	02	38
LS 2074 NABS	88,32	02	38
LS 2074 NABS SW	91,21	02	38
LS 2074 NABS WW	88,79	02	38
LS 2091 NABS	72,41	02	141
LS 2091 NABS SW	74,06	02	141
LS 2091 NABS WW	72,92	02	141
LS 2092 NABS	83,07	02	141
LS 2092 NABS SW	84,61	02	141
LS 2092 NABS WW	83,58	02	141
LS 2094 F	223,72	02	145
LS 2094 F SW	227,12	02	145
LS 2094 F WW	225,25	02	145
LS 2094 LZ	133,64	02	145
LS 2094 LZ SW	135,55	02	145
LS 2094 LZ WW	134,16	02	145
LS 2094 NABS	110,00	02	141
LS 2094 NABS SW	113,76	02	141
LS 2094 NABS WW	111,24	02	141
LS 2178	241,73	02	149
LS 2178 ORTS	217,23	02	150
LS 2178 ORTS SW	220,27	02	150
LS 2178 ORTS WW	218,36	02	150
LS 2178 SW	244,26	02	149
LS 2178 TS	251,00	02	150
LS 2178 TS SW	254,00	02	150
LS 2178 TS WW	252,25	02	150
LS 2178 WW	242,41	02	149
LS 2224	56,14	04	28
LS 2224 LG	58,47	04	28
LS 2224 SW	58,47	04	28
LS 2224 WW	56,66	04	28
LS 2248	87,24	04	28
LS 2248 LG	90,08	04	28
LS 2248 SW	90,08	04	28
LS 2248 WW	87,65	04	28
LS 3180	93,11	02	148
LS 3180 SW	94,97	02	148
LS 3180 WW	94,30	02	148
LS 3180-1 A	134,05	02	148
LS 3180-1 A SW	135,75	02	148
LS 3180-1 A WW	134,57	02	148
LS 3280	93,11	02	148
LS 3280 SW	94,97	02	148
LS 3280 WW	94,30	02	148
LS 3280-1 A	134,05	02	149
LS 3280-1 A SW	135,75	02	149
LS 3280-1 A WW	134,57	02	149
LS 4 AR	2,88	02	29
LS 401 TSA	5,80	02	29
LS 401 TSA K	7,05	02	167
LS 401 TSA K LG	9,09	02	167
LS 401 TSA K SW	9,09	02	167
LS 401 TSA K WW	7,05	02	167
LS 401 TSA LG	8,29	02	29
LS 401 TSA SW	8,29	02	29
LS 401 TSA WW	6,27	02	29
LS 401 TSAP	7,41	02	29
LS 401 TSAP LG	9,90	02	29
LS 401 TSAP SW	9,90	02	29
LS 401 TSAP WW	11,00	02	29
LS 402 TSA	8,22	02	29
LS 402 TSA K	11,00	02	167
LS 402 TSA K LG	13,00	02	167
LS 402 TSA K SW	13,00	02	167
LS 402 TSA K WW	12,00	02	167
LS 402 TSA LG	10,70	02	29
LS 402 TSA SW	10,70	02	29
LS 402 TSA WW	8,68	02	29
LS 402 TSAP	5,71	02	29
LS 402 TSAP LG	6,96	02	29
LS 402 TSAP SW	6,96	02	29
LS 402 TSAP WW	6,19	02	29
LS 403 TSA	9,42	02	29
LS 403 TSA K	12,82	02	167
LS 403 TSA K LG	14,85	02	167
LS 403 TSA K SW	14,85	02	167
LS 403 TSA K WW	12,82	02	167
LS 403 TSA LG	11,91	02	29
LS 403 TSA SW	11,91	02	29
LS 403 TSA WW	9,90	02	29
LS 404 TSA	10,63	02	29
LS 404 TSA K	14,68	02	167
LS 404 TSA K LG	16,73	02	167
LS 404 TSA K SW	16,73	02	167
LS 404 TSA K WW	14,68	02	167
LS 404 TSA LG	13,11	02	29
LS 404 TSA SW	13,11	02	29
LS 404 TSA WW	11,10	02	29

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
LS 404 TSAP 14	4,25	02	29
LS 404 TSAP 23	4,25	02	29
LS 404 TSAP LG 14	4,88	02	29
LS 404 TSAP LG 23	4,88	02	29
LS 404 TSAP SW 14	4,88	02	29
LS 404 TSAP SW 23	4,88	02	29
LS 404 TSAP WW 14	4,74	02	29
LS 404 TSAP WW 23	4,74	02	29
LS 4093 TSA	15,61	02	151
LS 4093 TSA LG	16,81	02	151
LS 4093 TSA SW	16,81	02	151
LS 4093 TSA WW	16,10	02	151
LS 41 F	121,89	04	39
LS 41 F SW	125,77	04	39
LS 41 F WW	122,46	04	39
LS 42 F	122,20	04	39
LS 42 F SW	127,01	04	39
LS 42 F WW	123,86	04	39
LS 44 F	125,15	04	39
LS 44 F SW	128,04	04	39
LS 44 F WW	125,72	04	39
LS 520 KI LG PL	7,46	01	50
LS 520 KI PL	4,71	01	50
LS 520 KI SW PL	7,46	01	50
LS 520 KI WW PL	4,71	01	50
LS 520 KL KI	9,85	01	50
LS 520 KL KI LG	10,98	01	50
LS 520 KL KI SW	10,98	01	50
LS 520 KL KI WW	9,85	01	50
LS 5201 DTU	94,78	04	57
LS 5201 DTU LG	94,88	04	57
LS 5201 DTU SW	94,88	04	57
LS 5201 DTU WW	94,88	04	57
LS 5201 HYG	192,09	04	52
LS 5201 HYG SW	196,37	04	52
LS 5201 HYG WW	193,15	04	52
LS 520-45	5,92	01	50
LS 520-45 LG	8,53	01	50
LS 520-45 SW	8,53	01	50
LS 520-45 WW	5,92	01	50
LS 520-O LGLEDW	46,38	04	35
LS 520-O SWLEDW	46,38	04	35
LS 520-O WWLEDW	45,19	04	35
LS 521 IT SW	37,41	01	127
LS 521 IT WW	37,04	01	127
LS 521 KI	6,27	01	50
LS 521 KI LG	9,02	01	50
LS 521 KI O	9,02	01	50
LS 521 KI SW	9,02	01	50
LS 521 KI WW	6,27	01	50
LS 521 NA	6,72	01	50
LS 521 NA LG	9,66	01	50
LS 521 NA SW	9,66	01	50
LS 521 NA WW	6,72	01	50
LS 521-2 IT SW	44,78	01	127
LS 521-2 IT WW	44,30	01	127
LS 5232	50,57	04	57
LS 5232 F	113,27	04	44
LS 5232 F LG	116,68	04	44
LS 5232 F SW	116,68	04	44
LS 5232 F WW	113,27	04	44
LS 5232 FS	129,33	04	44
LS 5232 FS LG	132,69	04	44
LS 5232 FS SW	132,69	04	44
LS 5232 FS WW	129,33	04	44
LS 5232 LG	52,94	04	57
LS 5232 S	73,76	04	58
LS 5232 S LG	76,18	04	58
LS 5232 S SW	76,18	04	58
LS 5232 S WW	74,22	04	58
LS 5232 ST	64,56	04	58
LS 5232 ST LG	67,87	04	58
LS 5232 ST SW	67,87	04	58
LS 5232 ST WW	64,61	04	58
LS 5232 SW	52,94	04	57
LS 5232 TS3	139,15	04	58
LS 5232 TS3 LG	143,07	04	58
LS 5232 TS3 SW	143,07	04	58
LS 5232 TS3 WW	139,56	04	58
LS 5232 WW	51,03	04	57
LS 539 LG LED LW-12	72,10	04	34
LS 539 LG LEDWB	43,54	04	34
LS 539 LG RGB	59,76	04	34
LS 539 N142LGLEDB	97,26	04	35
LS 539 N142LGLEDW	97,26	04	35
LS 539 N142LGRGB	111,20	04	35
LS 539 N142SWLEDB	97,26	04	35

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
LS 539 N142SWLEDW	97,26	04	35
LS 539 N142SWRGB	111,20	04	35
LS 539 N142WWLEDB	94,31	04	35
LS 539 N142WWLEDW	94,31	04	35
LS 539 N142WWRGB	108,36	04	35
LS 539 N71LGLEDB	73,55	04	35
LS 539 N71LGLEDW	73,55	04	35
LS 539 N71LGRGB	88,48	04	35
LS 539 N71SWLEDB	73,55	04	35
LS 539 N71SWLEDW	73,55	04	35
LS 539 N71SWRGB	88,48	04	35
LS 539 N71WWLEDB	70,55	04	35
LS 539 N71WWLEDW	70,55	04	35
LS 539 N71WWRGB	85,64	04	35
LS 539 SW LED LW-12	72,10	04	34
LS 539 SW LEDWB	43,54	04	34
LS 539 SW RGB	59,76	04	34
LS 539 WW LED LW-12	69,00	04	34
LS 539 WW LEDWB	40,44	04	34
LS 539 WW RGB	56,76	04	34
LS 539-0 LG LEDB	39,82	04	34
LS 539-0 LG LEDW	39,82	04	34
LS 539-0 SW LEDB	39,82	04	34
LS 539-0 SW LEDW	39,82	04	34
LS 539-0 WW LEDB	36,72	04	34
LS 539-0 WW LEDW	36,72	04	34
LS 539-2 LG LEDRG	43,54	04	34
LS 539-2 SW LEDRG	43,54	04	34
LS 539-2 WW LEDRG	40,44	04	34
LS 539-O LG RGB	56,20	04	35
LS 539-O SW RGB	56,20	04	35
LS 539-O WW RGB	53,20	04	35
LS 581 A SW	11,36	01	60
LS 581 A W	11,36	01	60
LS 581 A WW	11,36	01	60
LS 582 A SW	22,04	01	60
LS 582 A W	18,23	01	60
LS 582 A WW	18,23	01	60
LS 583 A SW	34,65	01	60
LS 583 A W	29,92	01	60
LS 583 A WW	29,92	01	60
LS 590 CARD	33,75	01	48
LS 590 CARD LS	35,67	01	48
LS 590 CARD SW	35,67	01	48
LS 590 CARD WW	33,75	01	48
LS 925	6,34	01	49
LS 925 LG	11,38	01	49
LS 925 SW	11,38	01	49
LS 925 WW	6,34	01	49
LS 928	6,34	01	49
LS 928 LG	11,38	01	49
LS 928 SW	11,38	01	49
LS 928 WW	8,21	01	49
LS 937	3,49	01	52
LS 937 LG	5,33	01	52
LS 937 SW	5,33	01	52
LS 937 WW	3,49	01	52
LS 940	4,78	04	56
LS 940 LG	7,75	04	56
LS 940 SW	7,75	04	56
LS 940 WW	4,78	04	56
LS 940.20	5,27	04	56
LS 940.20 SW	8,59	04	56
LS 940.20 WW	5,27	04	56
LS 941	3,91	01	49
LS 941 LG	7,17	01	49
LS 941 SW	7,17	01	49
LS 941 WW	3,91	01	49
LS 961 Z	1,87	01	17
LS 961 Z LG	3,11	01	17
LS 961 Z SW	3,11	01	17
LS 961 Z WW	1,87	01	17
LS 962	6,37	01	53
LS 962 LG	8,89	01	53
LS 962 SW	8,89	01	53
LS 962 WW	6,37	01	53
LS 964	6,37	01	54
LS 964 WW	6,37	01	54
LS 965	6,37	01	54
LS 967	4,99	01	51
LS 967 ES	19,90	01	66
LS 967 WW	4,99	01	51
LS 969 T	3,48	01	53
LS 969 T LG	5,89	01	53
LS 969 T SW	5,89	01	53
LS 969 T WW	3,48	01	53
LS 969-1 NAUA	5,59	01	54

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
LS 969-1 NAUA LG	8,00	01	54
LS 969-1 NAUA SW	8,00	01	54
LS 969-1 NAUA WW	5,59	01	54
LS 969-1 UA	2,73	01	53
LS 969-1 UA LG	5,89	01	53
LS 969-1 UA SW	5,89	01	53
LS 969-1 UA WW	2,73	01	53
LS 969-2 NAT	10,54	01	54
LS 969-2 NAT WW	10,54	01	54
LS 969-2 NAUA	5,59	01	54
LS 969-2 NAUA LG	8,00	01	54
LS 969-2 NAUA SW	8,00	01	54
LS 969-2 NAUA WW	5,59	01	54
LS 969-2 NWE	10,94	01	54
LS 969-2 NWE WW	10,94	01	54
LS 969-2 UA	3,48	01	53
LS 969-2 UA LG	5,89	01	53
LS 969-2 UA SW	5,89	01	53
LS 969-2 UA WW	3,48	01	53
LS 969-3 NAUA	5,59	01	54
LS 969-3 NAUA LG	8,00	01	54
LS 969-3 NAUA SW	8,00	01	54
LS 969-3 NAUA WW	5,59	01	54
LS 981 LG	3,84	01	59
LS 981 SW	3,84	01	59
LS 981 W	1,89	01	59
LS 981 WW	1,89	01	59
LS 981 Z	1,87	01	59
LS 981 Z WW	2,62	01	59
LS 982 LG	6,33	01	59
LS 982 SW	6,33	01	59
LS 982 W	3,45	01	59
LS 982 WW	3,45	01	59
LS 983 LG	10,08	01	59
LS 983 SW	10,08	01	59
LS 983 W	5,98	01	59
LS 983 WW	5,98	01	59
LS 984 LG	15,04	01	59
LS 984 SW	15,04	01	59
LS 984 W	12,49	01	59
LS 984 WW	12,49	01	59
LS 985 LG	21,05	01	59
LS 985 SW	21,05	01	59
LS 985 W	17,95	01	59
LS 985 WW	17,95	01	59
LS 990	2,89	01	48
LS 990 A	8,93	01	52
LS 990 A LG	11,55	01	52
LS 990 A SW	11,55	01	52
LS 990 A WW	8,93	01	52
LS 990 IBM	9,44	01	54
LS 990 IBM WW	9,44	01	54
LS 990 K	3,80	01	48
LS 990 K LG	6,41	01	48
LS 990 K SW	6,41	01	48
LS 990 K WW	3,80	01	48
LS 990 KL	4,38	01	17
LS 990 KL LG	6,51	01	17
LS 990 KL SW	6,51	01	59
LS 990 KL WW	4,38	01	17
LS 990 KO5	3,84	01	48
LS 990 KO5 LG	6,41	01	48
LS 990 KO5 P	5,21	01	146
LS 990 KO5 P LG	7,76	01	146
LS 990 KO5 P SW	7,76	01	146
LS 990 KO5 P WW	5,21	01	146
LS 990 KO5 SW	6,41	01	48
LS 990 KO5 WW	3,84	01	48
LS 990 KO5K	4,64	01	48
LS 990 KO5K SW	7,24	01	48
LS 990 KO5K WW	4,64	01	48
LS 990 KO5L	4,64	01	48
LS 990 KO5L SW	7,24	01	48
LS 990 KO5L WW	4,64	01	48
LS 990 KO5T	4,64	01	48
LS 990 KO5T SW	7,24	01	48
LS 990 KO5T WW	4,64	01	48
LS 990 L	3,80	01	48
LS 990 L LG	6,41	01	48
LS 990 L SW	6,41	01	48
LS 990 L WW	3,80	01	48
LS 990 LG	5,40	01	48
LS 990 NA	5,05	01	48
LS 990 NA GL	9,04	01	48
LS 990 NA LG	7,53	01	48
LS 990 NA SW	7,53	01	48
LS 990 NA WW	5,05	01	48

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
LS 990 P	4,45	01	146
LS 990 P LG	6,97	01	146
LS 990 P SW	6,97	01	146
LS 990 P WW	4,45	01	146
LS 990 SAT	3,48	01	53
LS 990 SAT LG	5,89	01	53
LS 990 SAT SW	5,89	01	53
LS 990 SAT WW	3,48	01	53
LS 990 SW	5,40	01	48
LS 990 T	3,80	01	48
LS 990 T LG	6,18	01	48
LS 990 T SW	6,18	01	48
LS 990 T WW	3,80	01	48
LS 990 TV	2,91	01	53
LS 990 TV LG	5,89	01	53
LS 990 TV SW	5,89	01	53
LS 990 TV WW	2,91	01	53
LS 990 WW	2,89	01	48
LS 994 B	6,36	01	52
LS 994 B LG	8,46	01	52
LS 994 B LG PL	5,43	01	55
LS 994 B OP	S/D		50
LS 994 B OP WW	S/D		50
LS 994 B SW	8,46	01	52
LS 994 B SW PL	4,99	01	55
LS 994 B WW	6,36	01	52
LS 994 B WW PL	3,25	01	55
LS 994-1	6,71	01	54
LS 994-1 WW	6,71	01	54
LS 995	4,95	01	49
LS 995 KO5	6,37	01	49
LS 995 KO5 LG	8,88	01	49
LS 995 KO5 SW	8,88	01	49
LS 995 KO5 WW	6,37	01	49
LS 995 LG	7,33	01	49
LS 995 P	6,37	01	49
LS 995 P LG	8,88	01	49
LS 995 P SW	8,88	01	49
LS 995 P WW	6,37	01	49
LS 995 SW	7,33	01	49
LS 995 WW	4,95	01	49
LS 9961 Z 5	3,22	01	17
LS 9961 Z 5 SW	4,51	01	17
LS 9961 Z 5 SW	4,51	01	59
LS 9961 Z 5 WW	3,22	01	17
LS EC	48,04	01	51
LS EC WW	48,04	01	51
LS FAS 180	147,77	04	40
LS FAS 180 SW	149,53	04	40
LS FAS 180 WW	147,77	04	40
LS HLK-FT	120,09	04	52
LS HLK-FT SW	123,03	04	52
LS HLK-FT WW	121,12	04	52
LS SON EGI	4,90	01	50
LS SON EGI AL	13,05	01	50
LS SON EGI ES	13,05	01	66
LS SON EGI WW	4,90	01	50
LS SON EIS	7,35	01	50
LS SON EIS AL	15,84	01	50
LS SON EIS ES	15,62	01	66
LS SON EIS WW	7,35	01	50
LS SON SONELCO	7,35	01	50
LS SON SONELCO AL	15,84	01	50
LS SON SONELCO ES	15,62	01	66
LS SON SONELCO WW	7,35	01	50
LS UT 238 D	128,66	04	51
LS UT 238 D LG	131,14	04	51
LS UT 238 D SW	131,14	04	51
LS UT 238 D WW	129,81	04	51
LSD 981 LG	5,40	01	75
LSD 981 SW	5,40	01	75
LSD 981 W	3,89	01	75
LSD 981 WW	3,89	01	75
LSD 982 LG	8,84	01	75
LSD 982 SW	8,84	01	75
LSD 982 W	7,32	01	75
LSD 982 WW	7,32	01	75
LSD 983 LG	12,37	01	75
LSD 983 SW	12,37	01	75
LSD 983 W	10,85	01	75
LSD 983 WW	10,85	01	75
LSD 984 LG	15,61	01	75
LSD 984 SW	15,61	01	75
LSD 984 W	14,05	01	75
LSD 984 WW	14,80	01	75
LSD 985 LG	19,04	01	75
LSD 985 SW	19,04	01	75
LSD 985 W	17,49	01	75
LSD 985 WW	18,24	01	75
LSM 100 V	78,46	04	55
LSM A 4 AL	43,02	04	91
LSM A 4 SW	36,31	04	91
LSM A 4 WW	33,83	04	82
LSM AL 4	49,12	04	51
LSM AL 4 AN	49,12	04	51
LSM CD 4	34,43	04	107
LSM CD 4 WW	34,43	04	107
LSM ES 4	49,12	04	55
LSM LS 4 LG	41,78	04	51
LSM LS 4 SW	41,78	04	51
LSM LS 4 WW	36,21	04	51
LSP 981 AL	30,79	01	73
LSP 981 AL-L IT	14,50	01	127
LSP 981 ES	30,79	01	73
LSP 981 ES-L IT	14,50	01	127
LSP 981 GCR	82,61	01	73
LSP 981 GL SW	30,79	01	73
LSP 981 GL WW	30,79	01	73
LSP 981 GLAS	30,79	01	73
LSP 981 SW IT	9,80	01	127
LSP 981 W IT	9,50	01	127
LSP 981 WW IT	9,50	01	127
LSP 982 AL	53,63	01	73
LSP 982 ES	53,63	01	73
LSP 982 GCR	132,05	01	73
LSP 982 GL SW	53,63	01	73
LSP 982 GL WW	53,63	01	73
LSP 982 GLAS	53,63	01	73
LSP 983 AL	91,62	01	73
LSP 983 ES	91,62	01	73
LSP 983 GCR	178,57	01	73
LSP 983 GL SW	91,62	01	73
LSP 983 GL WW	91,62	01	73
LSP 983 GLAS	91,62	01	73
LSP 984 AL	121,21	01	73
LSP 984 ES	121,21	01	73
LSP 984 GCR	247,61	01	73
LSP 984 GL SW	121,21	01	73
LSP 984 GL WW	121,21	01	73
LSP 984 GLAS	121,21	01	73
LSP 985 AL	150,80	01	73
LSP 985 ES	150,80	01	73
LSP 985 GCR	316,63	01	73
LSP 985 GL SW	150,80	01	73
LSP 985 GL WW	150,80	01	73
LSP 985 GLAS	150,80	01	73
MA 1000 AD 1	4,13	01	13
MA 1000 AD 2	4,13	01	14
MA 1000 AD 3	4,13	01	15
MA A 1011	74,96	01	12
MA A 1011 AL	76,76	01	12
MA A 1011 SW	76,49	01	12
MA A 1011 WW	74,96	01	12
MA A 1021	36,45	01	12
MA A 1021 AL	38,25	01	12
MA A 1021 SW	37,98	01	12
MA A 1021 WW	36,45	01	12
MA A 1031	49,25	01	12
MA A 1031 AL	51,05	01	12
MA A 1031 SW	50,78	01	12
MA A 1031 WW	49,25	01	12
MA A 1041	51,10	01	12
MA A 1041 AL	52,90	01	12
MA A 1041 SW	52,64	01	12
MA A 1041 WW	51,10	01	12
MA A 1051	76,60	01	12
MA A 1051 AL	78,40	01	12
MA A 1051 SW	78,13	01	12
MA A 1051 WW	76,60	01	12
MA A 1061	115,11	01	13
MA A 1061 AL	116,91	01	13
MA A 1061 SW	116,64	01	13
MA A 1061 WW	115,11	01	13
MA A 1072	109,98	01	13
MA A 1072 AL	111,78	01	13
MA A 1072 SW	111,51	01	13
MA A 1072 WW	109,98	01	13
MA A 1082	122,36	01	14
MA A 1082 AL	124,16	01	14
MA A 1082 SW	123,89	01	14
MA A 1082 WW	122,36	01	14
MA A 1092	79,03	01	14
MA A 1092 AL	80,83	01	14
MA A 1092 SW	80,57	01	14
MA A 1092 WW	79,03	01	14
MA A 1102	40,89	01	13
MA A 1102 AL	42,69	01	13
MA A 1102 SW	42,43	01	13
MA A 1102 WW	40,89	01	13
MA A 1112	84,06	01	13
MA A 1112 AL	85,86	01	13
MA A 1112 SW	85,59	01	13
MA A 1112 WW	84,06	01	13
MA A 1122	14,97	01	13
MA A 1122 AL	16,77	01	13
MA A 1122 SW	16,50	01	13
MA A 1122 WW	14,97	01	13
MA A 1133	157,17	01	14
MA A 1133 AL	158,96	01	14
MA A 1133 SW	158,70	01	14
MA A 1133 WW	157,17	01	14
MA A 1143	80,88	01	14
MA A 1143 AL	82,68	01	14
MA A 1143 SW	82,42	01	14
MA A 1143 WW	80,88	01	14
MA A 1153	19,04	01	14
MA A 1153 AL	20,84	01	14
MA A 1153 SW	20,58	01	14
MA A 1153 WW	19,04	01	14
MA A 1163	88,13	01	15
MA A 1163 AL	89,93	01	15
MA A 1163 SW	89,67	01	15
MA A 1163 WW	88,13	01	15
MA A 1173	119,03	01	15
MA A 1173 AL	120,82	01	15
MA A 1173 SW	120,56	01	15
MA A 1173 WW	119,03	01	15
MA A 1183	49,99	01	15
MA A 1183 AL	51,79	01	15
MA A 1183 SW	51,52	01	15
MA A 1183 WW	49,99	01	15
MA A 1193	82,74	01	15
MA A 1193 AL	84,53	01	15
MA A 1193 SW	84,27	01	15
MA A 1193 WW	82,74	01	15
MA AL 1011	81,10	01	12
MA AL 1011 AN	81,10	01	12
MA AL 1021	42,58	01	12
MA AL 1021 AN	42,58	01	12
MA AL 1031	55,39	01	12
MA AL 1031 AN	55,39	01	12
MA AL 1041	57,24	01	12
MA AL 1041 AN	57,24	01	12
MA AL 1051	82,74	01	12
MA AL 1051 AN	82,74	01	12
MA AL 1061	121,25	01	13
MA AL 1061 AN	121,25	01	13
MA AL 1072	116,12	01	13
MA AL 1072 AN	116,12	01	13
MA AL 1082	128,49	01	14
MA AL 1082 AN	128,49	01	14
MA AL 1092	85,17	01	14
MA AL 1092 AN	85,17	01	14
MA AL 1102	47,03	01	13
MA AL 1102 AN	47,03	01	13
MA AL 1112	90,19	01	13
MA AL 1112 AN	90,19	01	13
MA AL 1122	21,11	01	13
MA AL 1122 AN	21,11	01	13
MA AL 1133	163,30	01	14
MA AL 1133 AN	163,30	01	14
MA AL 1143	87,02	01	14
MA AL 1143 AN	87,02	01	14
MA AL 1153	25,18	01	14
MA AL 1153 AN	25,18	01	14
MA AL 1163	94,27	01	15
MA AL 1163 AN	94,27	01	15
MA AL 1173	125,16	01	15
MA AL 1173 AN	125,16	01	15
MA AL 1183	56,13	01	15
MA AL 1183 AN	56,13	01	15
MA AL 1193	88,87	01	15
MA AL 1193 AN	88,87	01	15
MA ES 1011	81,10	01	12
MA ES 1021	42,58	01	12
MA ES 1031	55,39	01	12
MA ES 1041	57,24	01	12
MA ES 1051	82,74	01	12
MA ES 1061	121,25	01	13
MA ES 1072	116,12	01	13
MA ES 1082	128,49	01	14

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
MA ES 1092	85,17	01	14
MA ES 1102	47,03	01	13
MA ES 1112	90,19	01	13
MA ES 1122	21,11	01	13
MA ES 1133	163,30	01	14
MA ES 1143	87,02	01	14
MA ES 1153	25,18	01	14
MA ES 1163	94,27	01	15
MA ES 1173	125,16	01	15
MA ES 1183	56,13	01	15
MA ES 1193	88,87	01	15
MA GCR 1011	110,88	01	12
MA GCR 1021	72,37	01	12
MA GCR 1031	85,17	01	12
MA GCR 1041	87,02	01	12
MA GCR 1051	112,52	01	12
MA GCR 1061	151,03	01	13
MA GCR 1072	145,90	01	13
MA GCR 1082	158,28	01	14
MA GCR 1092	114,95	01	14
MA GCR 1102	76,81	01	13
MA GCR 1112	119,98	01	13
MA GCR 1122	50,89	01	13
MA GCR 1133	193,09	01	14
MA GCR 1143	116,80	01	14
MA GCR 1153	54,96	01	14
MA GCR 1163	124,05	01	15
MA GCR 1173	154,94	01	15
MA GCR 1183	85,91	01	15
MA GCR 1193	118,65	01	15
MA LS 1011	74,96	01	12
MA LS 1011 LG	76,76	01	12
MA LS 1011 SW	76,76	01	12
MA LS 1011 WW	75,86	01	12
MA LS 1021	36,45	01	12
MA LS 1021 LG	38,25	01	12
MA LS 1021 SW	38,25	01	12
MA LS 1021 WW	37,35	01	12
MA LS 1031	49,25	01	12
MA LS 1031 LG	51,05	01	12
MA LS 1031 SW	51,05	01	12
MA LS 1031 WW	50,15	01	12
MA LS 1041	51,10	01	12
MA LS 1041 LG	52,90	01	12
MA LS 1041 SW	52,90	01	12
MA LS 1041 WW	52,00	01	12
MA LS 1051	76,60	01	12
MA LS 1051 LG	78,40	01	12
MA LS 1051 SW	78,40	01	12
MA LS 1051 WW	77,50	01	12
MA LS 1061	115,11	01	13
MA LS 1061 LG	116,91	01	13
MA LS 1061 SW	116,91	01	13
MA LS 1061 WW	116,01	01	13
MA LS 1072	109,98	01	13
MA LS 1072 LG	111,78	01	13
MA LS 1072 SW	111,78	01	13
MA LS 1072 WW	110,88	01	13
MA LS 1082	122,36	01	14
MA LS 1082 LG	124,16	01	14
MA LS 1082 SW	124,16	01	14
MA LS 1082 WW	123,26	01	14
MA LS 1092	79,03	01	14
MA LS 1092 LG	80,83	01	14
MA LS 1092 SW	80,83	01	14
MA LS 1092 WW	79,93	01	14
MA LS 1102	40,89	01	13
MA LS 1102 LG	42,69	01	13
MA LS 1102 SW	42,69	01	13
MA LS 1102 WW	41,79	01	13
MA LS 1112	84,06	01	13
MA LS 1112 LG	85,86	01	13
MA LS 1112 SW	85,86	01	13
MA LS 1112 WW	84,96	01	13
MA LS 1122	14,97	01	13
MA LS 1122 LG	16,77	01	13
MA LS 1122 SW	16,77	01	13
MA LS 1122 WW	15,87	01	13
MA LS 1133	157,17	01	14
MA LS 1133 LG	158,96	01	14
MA LS 1133 SW	158,96	01	14
MA LS 1133 WW	158,07	01	14
MA LS 1143	80,88	01	14
MA LS 1143 LG	82,68	01	14
MA LS 1143 SW	82,68	01	14
MA LS 1143 WW	81,78	01	14
MA LS 1153	19,04	01	14

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
MA LS 1153 LG	20,84	01	14
MA LS 1153 SW	20,84	01	14
MA LS 1153 WW	19,94	01	14
MA LS 1163	88,13	01	15
MA LS 1163 LG	89,93	01	15
MA LS 1163 SW	89,93	01	15
MA LS 1163 WW	89,03	01	15
MA LS 1173	119,03	01	15
MA LS 1173 LG	120,82	01	15
MA LS 1173 SW	120,82	01	15
MA LS 1173 WW	119,92	01	15
MA LS 1183	49,99	01	15
MA LS 1183 LG	51,79	01	15
MA LS 1183 SW	51,79	01	15
MA LS 1183 WW	50,89	01	15
MA LS 1193	82,74	01	15
MA LS 1193 LG	84,53	01	15
MA LS 1193 SW	84,53	01	15
MA LS 1193 WW	83,63	01	15
MBT 2424	1.166,00	02	158
MBT 2424 SW	1.166,00	02	158
MBT 2424 WW	1.166,00	02	158
MC A 100 AL	259,95	04	94
MC A 100 SW	253,24	04	94
MC A 100 WW	250,81	04	94
MC AL 100-L	258,77	04	55
MC FB 100 WW	22,42	04	55
MC LS 100 SW	253,91	04	55
MC LS 100 WW	252,67	04	55
ME 1180 AT	77,65	04	71
ME 1180 C	77,65	04	71
ME 1180 D	77,65	04	71
ME 1180-1 AT	106,90	04	71
ME 1180-1 C	106,90	04	71
ME 1180-1 D	106,90	04	71
ME 1561.07 AT	22,38	04	42
ME 1561.07 AT	22,38	04	42
ME 1561.07 C	22,38	04	42
ME 1561.07 D	22,38	04	42
ME 1561.07 F AT	125,42	04	42
ME 1561.07 F C	125,42	04	42
ME 1561.07 F D	125,42	04	42
ME 1561.07 F KO AT	S/D		43
ME 1561.07 F KO C	S/D		43
ME 1561.07 F KO D	S/D		43
ME 1565.07 AT	34,83	04	70
ME 1565.07 C	34,83	04	70
ME 1565.07 D	34,83	04	70
ME 2071 NABS AT	70,41	02	38
ME 2071 NABS C	70,41	02	38
ME 2071 NABS D	70,41	02	38
ME 2072 NABS AT	81,62	02	38
ME 2072 NABS C	81,62	02	38
ME 2072 NABS D	81,62	02	38
ME 2074 NABS AT	113,48	02	38
ME 2074 NABS C	113,48	02	38
ME 2074 NABS D	113,48	02	38
ME 2091 NABS AT	96,36	02	141
ME 2091 NABS C	96,36	02	141
ME 2091 NABS D	96,36	02	141
ME 2092 NABS AT	108,50	02	141
ME 2092 NABS C	108,50	02	141
ME 2092 NABS D	108,50	02	141
ME 2094 NABS AT	137,19	02	141
ME 2094 NABS C	137,19	02	141
ME 2094 NABS D	137,19	02	141
ME 2178 AT	254,45	02	149
ME 2178 C	254,45	02	149
ME 2178 D	254,45	02	149
ME 2178 ORTS AT	230,40	02	150
ME 2178 ORTS C	230,40	02	150
ME 2178 ORTS D	230,40	02	150
ME 2178 TS AT	264,25	02	150
ME 2178 TS C	264,25	02	150
ME 2178 TS D	264,25	02	150
ME 2401 TSA AT	20,35	02	143
ME 2401 TSA C	20,35	02	143
ME 2401 TSA D	20,35	02	143
ME 2401 TSAP AT	21,95	02	144
ME 2401 TSAP C	21,95	02	144
ME 2401 TSAP D	21,95	02	144
ME 2402 TSA AT	22,75	02	143
ME 2402 TSA C	22,75	02	143
ME 2402 TSA D	22,75	02	143
ME 2402 TSAP AT	14,75	02	144
ME 2402 TSAP C	14,75	02	144
ME 2402 TSAP D	14,75	02	144

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
ME 2403 TSA AT	24,00	02	143
ME 2403 TSA C	24,00	02	143
ME 2403 TSA D	24,00	02	143
ME 2404 TSA AT	25,20	02	143
ME 2404 TSA C	25,20	02	143
ME 2404 TSA D	25,20	02	143
ME 2404 TSAP 14 AT	13,50	02	144
ME 2404 TSAP 14 C	13,50	02	144
ME 2404 TSAP 14 D	13,50	02	144
ME 2404 TSAP 23 AT	13,50	02	144
ME 2404 TSAP 23 C	13,50	02	144
ME 2404 TSAP 23 D	13,50	02	144
ME 2404 TSAP AT 14	13,50	02	151
ME 2404 TSAP AT 23	13,50	02	151
ME 2404 TSAP C 14	13,50	02	151
ME 2404 TSAP C 23	13,50	02	151
ME 2404 TSAP D 14	13,50	02	151
ME 2404 TSAP D 23	13,50	02	151
ME 2520 KIPL AT	S/D		65
ME 2520 KIPL C	S/D		65
ME 2520 KIPL D	S/D		65
ME 2520 KL KI C	23,82	01	65
ME 2520 KL KI AT	23,82	01	65
ME 2520 KL KI D	23,82	01	65
ME 2520 NA AT	19,69	02	65
ME 2520 NA C	19,69	02	65
ME 2520 NA D	19,69	02	65
ME 2521 KI AT	19,09	01	65
ME 2521 KI C	19,09	01	65
ME 2521 KI D	19,09	01	65
ME 2539 LEDWB AT	52,55	04	34
ME 2539 LEDWB C	52,55	04	34
ME 2539 LEDWB D	52,55	04	34
ME 2539 RGB AT	68,60	04	34
ME 2539 RGB C	68,60	04	34
ME 2539 RGB D	68,60	04	34
ME 2539-0 LEDB AT	48,80	04	34
ME 2539-0 LEDB C	48,80	04	34
ME 2539-0 LEDB D	48,80	04	34
ME 2539-0 LEDW AT	48,80	04	34
ME 2539-0 LEDW C	48,80	04	34
ME 2539-0 LEDW D	48,80	04	34
ME 2539-2 LEDRG AT	52,55	04	34
ME 2539-2 LEDRG C	52,55	04	34
ME 2539-2 LEDRG D	52,55	04	34
ME 2539-O RGB AT	65,00	04	35
ME 2539-O RGB C	65,00	04	35
ME 2539-O RGB D	65,00	04	35
ME 2925 AT	27,81	04	65
ME 2925 C	27,81	04	65
ME 2925 D	27,81	04	65
ME 2928 AT	23,96	04	65
ME 2928 C	23,96	04	65
ME 2928 D	23,96	04	65
ME 2940 AT	22,38	04	69
ME 2940 C	22,38	04	69
ME 2940 D	22,38	04	69
ME 2940.20 AT	23,17	04	69
ME 2940.20 C	23,17	04	69
ME 2940.20 D	23,17	04	69
ME 2941 AT	23,17	02	65
ME 2941 C	23,17	02	65
ME 2941 D	23,17	02	65
ME 2962-2 AT	22,65	02	67
ME 2962-2 C	22,65	02	67
ME 2962-2 D	22,65	02	67
ME 2969 T AT	13,05	02	65
ME 2969 T C	13,05	02	65
ME 2969 T D	13,05	02	65
ME 2969-1 NAUA AT	16,00	02	68
ME 2969-1 NAUA C	16,00	02	68
ME 2969-1 NAUA D	16,00	02	68
ME 2969-1 UA AT	13,05	02	68
ME 2969-1 UA C	13,05	02	68
ME 2969-1 UA D	13,05	02	68
ME 2969-2 NAUA AT	17,45	02	68
ME 2969-2 NAUA C	17,45	02	68
ME 2969-2 NAUA D	17,45	02	68
ME 2969-2 UA AT	14,45	02	68
ME 2969-2 UA C	14,45	02	68
ME 2969-2 UA D	14,45	02	68
ME 2969-3 NA UA AT	17,45	04	68
ME 2969-3 NA UA C	17,45	04	68
ME 2969-3 NA UA D	17,45	04	68
ME 2981 AT	20,64	02	72
ME 2981 C	20,64	02	72
ME 2981 D	20,64	02	72

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
ME 2982 AT	34,18	02	72
ME 2982 C	34,18	02	72
ME 2982 D	34,18	02	72
ME 2983 AT	59,00	02	72
ME 2983 C	59,00	02	72
ME 2983 D	59,00	02	72
ME 2984 AT	101,60	02	72
ME 2984 C	101,60	02	72
ME 2984 D	101,60	02	72
ME 2985 AT	168,80	02	72
ME 2985 C	168,80	02	72
ME 2985 D	168,80	02	72
ME 2990 A AT	20,90	02	67
ME 2990 A C	20,90	02	67
ME 2990 A D	20,90	02	67
ME 2990 AT	13,70	02	64
ME 2990 C	13,70	02	64
ME 2990 CARD AT	53,13	02	64
ME 2990 CARD C	53,13	02	64
ME 2990 CARD D	53,13	02	64
ME 2990 D	13,70	02	64
ME 2990 KL AT	17,70	02	68
ME 2990 KL C	17,70	02	68
ME 2990 KL D	17,70	02	68
ME 2990 KO5 AT	14,49	02	64
ME 2990 KO5 C	14,49	02	64
ME 2990 KO5 D	14,49	02	64
ME 2990 KO5 K AT	17,54	02	64
ME 2990 KO5 K C	17,54	02	64
ME 2990 KO5 K D	17,54	02	64
ME 2990 KO5 L AT	17,54	02	64
ME 2990 KO5 L C	17,54	02	64
ME 2990 KO5 L D	17,54	02	64
ME 2990 KO5 T AT	17,54	02	64
ME 2990 KO5 T C	17,54	02	64
ME 2990 KO5 T D	17,54	02	64
ME 2990 L AT	15,77	02	64
ME 2990 L C	15,77	02	64
ME 2990 L D	15,77	02	64
ME 2990 NA AT	15,78	02	64
ME 2990 NA C	15,78	02	64
ME 2990 NA D	15,78	02	64
ME 2990 SAT AT	13,05	02	67
ME 2990 SAT C	13,05	02	67
ME 2990 SAT D	13,05	02	67
ME 2990 T AT	15,77	02	64
ME 2990 T C	15,77	02	64
ME 2990 T D	15,77	02	64
ME 2990 TV AT	13,05	02	67
ME 2990 TV C	13,05	02	67
ME 2990 TV D	13,05	02	67
ME 2995 AT	15,76	02	64
ME 2995 C	15,76	02	64
ME 2995 D	15,76	02	64
ME 2995 KO5 AT	17,94	02	64
ME 2995 KO5 C	17,94	02	64
ME 2995 KO5 D	17,94	02	64
ME 2995 KO5 P AT	20,50	01	146
ME 2995 KO5 P C	20,50	01	146
ME 2995 KO5 P D	20,50	01	146
ME 2995 P AT	17,34	02	65
ME 2995 P C	17,34	02	65
ME 2995 P D	17,34	02	65
ME 3180 AT	118,80	02	148
ME 3180 C	118,80	02	148
ME 3180 D	118,80	02	148
ME 3180-1 A AT	160,15	02	148
ME 3180-1 A C	160,15	02	148
ME 3180-1 A D	160,15	02	148
ME 3280 AT	118,80	02	148
ME 3280 C	118,80	02	148
ME 3280 D	118,80	02	148
ME 3280-1 A AT	160,15	02	149
ME 3280-1 A C	160,15	02	149
ME 3280-1 A D	160,15	02	149
ME 4093 TSA AT	25,20	02	151
ME 4093 TSA C	25,20	02	151
ME 4093 TSA D	25,20	02	151
ME 41 F AT	146,93	04	39
ME 41 F C	146,93	04	39
ME 41 F D	146,93	04	39
ME 42 F AT	148,38	04	39
ME 42 F C	148,38	04	39
ME 42 F D	148,38	04	39
ME 44 F AT	149,67	04	39
ME 44 F C	149,67	04	39
ME 44 F D	149,67	04	39

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
ME 5201 DTU D	107,48	04	70
ME 5201 DTU AT	107,48	04	70
ME 5201 DTU C	107,48	04	70
ME 5232 AT	66,38	04	70
ME 5232 C	66,38	04	70
ME 5232 D	66,38	04	70
ME 5232 F AT	126,92	04	44
ME 5232 F C	126,92	04	70
ME 5232 F D	126,92	04	44
ME 5232 FS AT	151,58	04	44
ME 5232 FS C	151,58	04	70
ME 5232 FS D	151,58	04	44
ME 5232 TS3 AT	152,13	04	70
ME 5232 TS3 C	152,13	04	70
ME 5232 TS3 D	152,13	04	70
ME UT 238 D AT	144,55	04	66
ME UT 238 D C	144,55	04	66
ME UT 238 D D	144,55	04	66
MED 2981 AT	24,20	01	75
MED 2981 C	24,20	01	75
MED 2981 D	24,20	01	75
MED 2982 AT	36,45	01	75
MED 2982 C	36,45	01	75
MED 2982 D	36,45	01	75
MED 2983 AT	62,85	01	75
MED 2983 C	62,85	01	75
MED 2983 D	62,85	01	75
MLA 1 AN	14,67	01	9
MLA 1 WW	14,67	01	9
MM 100	13,41	04	155
MS TR 231	9,24	04	108
MS TR 231 BR	11,40	04	108
MS TR 231 GB	11,13	04	121
MS TR 231 GR	11,40	04	108
MS TR 231 LG	11,40	04	108
MS TR 231 SW	11,40	04	108
MS TR 231 WW	11,13	04	108
MS3-2R	1.576,84	03	159
MT 10.4T	1.538,94	03	159
MW 270 AL	14,01	04	155
NT 2405 VDC	61,30	08	158
NT 2405 VDC	61,30	08	158
NT 2415 REG VDC	101,86	08	159
NT 2415 REGVDC	101,86	08	158
PB 4	14,94	01	9
PMK 360 AL	142,15	04	25
PMK 360 WW	135,85	04	25
PM-Kappe	10,74	04	25
PM-Kappe AL	14,07	04	25
PMU 360 AL	107,35	04	25
PMU 360 WW	101,03	04	25
PS 4	20,18	01	9
R 9 AL E	211,77	08	160
R 9 ES E	153,55	08	160
R 9 GL E	158,82	08	160
R AN A 514 TS A	22,62	04	91
R AN A 514 TS SW	19,75	04	91
R AN A 514 TS W	17,25	04	82
R AN A 514 TS WW	17,25	04	82
R AN A 5140 TS AL	22,62	04	91
R AN A 5140 TS SW	19,75	04	91
R AN A 5140 TS W	17,25	04	82
R AN A 5140 TS WW	17,25	04	82
R AN AL 2914	131,03	04	51
R AN AL 2914 AN	131,03	04	51
R AN AL 2914 TS	28,35	04	51
R AN AL 2914 TS AN	28,35	04	51
R AN AL 29140 TS	28,35	04	51
R AN AL 29140 TS AN	28,35	04	51
R AN CD 514 TS W	17,25	04	107
R AN CD 514 TS WW	17,25	04	107
R AN CD 5140 TS W	17,25	04	107
R AN CD 5140 TS WW	17,25	04	107
R AN ES 2914	131,03	04	66
R AN ES 2914 TS	28,35	04	66
R AN ES 29140 TS	28,35	04	66
R AN LS 914 LG	127,22	04	51
R AN LS 914 SW	127,22	04	51
R AN LS 914 TS LG	19,57	04	51
R AN LS 914 TS SW	19,57	04	51
R AN LS 914 TS W	17,25	04	51
R AN LS 914 TS WW	18,58	04	51
R AN LS 914 W	123,31	04	51
R AN LS 914 WW	125,58	04	51
R AN LS 9140 TS LG	19,57	04	51
R AN LS 9140 TS SW	19,57	04	51
R AN LS 9140 TS W	17,25	04	51

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
R AN LS 9140 TS WW	18,58	04	51
R SP 10 SW D	190,00	08	160
R SP 10 WW D	190,00	08	160
R SP 15 SW D	360,00	08	160
R SP 15 WW D	360,00	08	160
R SP 19 SW D	400,00	08	160
R SP 19 WW D	400,00	08	160
RA 23024 REGHE	383,67	02	156
RANACM 514 AL	137,01	04	91
RANACM 514 SW	130,13	04	91
RANACM 514 WW	127,59	04	91
RANASM 514 W	124,90	04	82
RANASM 514 WW	124,90	04	82
RANCDM 514 W	128,49	04	107
RANCDM 514 WW	131,56	04	107
RCD 2021	332,64	02	152
RCD 2021 SW	335,32	02	152
RCD 2021 WW	333,98	02	152
RCD 2022	390,32	02	152
RCD 2022 SW	393,00	02	152
RCD 2022 WW	391,66	02	152
RCD 2023	443,93	02	152
RCD 2023 SW	446,66	02	152
RCD 2023 WW	445,37	02	152
RCD 2024	503,05	02	152
RCD 2024 SW	505,68	02	152
RCD 2024 WW	504,34	02	152
RCD 2044	568,66	02	152
RCD 2044 SW	571,44	02	152
RCD 2044 WW	570,11	02	152
RCD 3094 M	418,33	02	153
RCD 3094 M LG	420,45	02	153
RCD 3094 M WW	419,11	02	153
RCD 3096 M	536,68	02	153
RCD 3096 M LG	538,79	02	153
RCD 3096 M WW	537,45	02	153
RCD AL 2021	340,78	02	152
RCD AL 2021 AN	340,78	02	152
RCD AL 2022	398,40	02	152
RCD AL 2022 AN	398,40	02	152
RCD AL 2023	453,30	02	152
RCD AL 2023 AN	453,30	02	152
RCD AL 2024	512,32	02	152
RCD AL 2024 AN	512,32	02	152
RCD AL 2044	578,09	02	152
RCD AL 2044 AN	578,09	02	152
RCD ES 2021	340,78	02	152
RCD ES 2022	398,40	02	152
RCD ES 2023	453,30	02	152
RCD ES 2024	512,32	02	152
RCD ES 2044	578,09	02	152
RCD ME 2021 AT	357,80	02	152
RCD ME 2021 C	357,80	02	152
RCD ME 2021 D	357,80	02	152
RCD ME 2022 AT	416,70	02	152
RCD ME 2022 C	416,70	02	152
RCD ME 2022 D	416,70	02	152
RCD ME 2023 AT	471,60	02	152
RCD ME 2023 C	471,60	02	152
RCD ME 2023 D	471,60	02	152
RCD ME 2024 AT	530,60	02	152
RCD ME 2024 C	530,60	02	152
RCD ME 2024 D	530,60	02	152
RCD ME 2044 AT	596,40	02	152
RCD ME 2044 C	596,40	02	152
RCD ME 2044 D	596,40	02	152
RCDAL 3094 M	422,30	02	153
RCDAL 3094 M AN	422,30	02	153
RCDAL 3096 M	540,65	02	153
RCDAL 3096 M AN	540,65	02	153
RCDES 3094 M	422,30	02	153
RCDES 3096 M	540,65	02	153
RS 8 REGHE	250,30	04	31
RW 95	333,30	04	22
SC 1000 KNX	1.142,00	08	158
SL 1180-1 GB	89,72	04	125
SL 1180-1 SW	89,72	04	125
SL 1180-1 WW	89,72	04	125
SL 1561.07 FGB	116,78	04	43
SL 1561.07 FSW	116,78	04	43
SL 1561.07 FWW	116,78	04	43
SL 1561.07 GB	18,14	04	43
SL 1561.07 SW	18,14	04	43
SL 1561.07 U GB	70,76	04	123
SL 1561.07 U SW	70,76	04	123
SL 1561.07 U WW	70,76	04	123
SL 1561.07 WW	18,14	04	43

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
SL 1565.07 GB	20,56	04	123
SL 1565.07 SW	20,56	04	123
SL 1565.07 WW	20,56	04	123
SL 520 GB KI PL	8,68	01	120
SL 520 SW KI PL	8,68	01	120
SL 520 WW KI PL	8,68	01	120
SL 521 KI GB	12,61	01	120
SL 521 KI SW	12,61	01	120
SL 521 KI WW	12,61	01	120
SL 5232 F GB	116,78	04	44
SL 5232 F SW	116,78	04	44
SL 5232 F WW	116,78	04	44
SL 5232 FS GB	136,51	04	44
SL 5232 FS SW	136,51	04	44
SL 5232 FS WW	136,51	04	44
SL 5232 GB	59,09	04	124
SL 5232 MS GB	92,97	04	124
SL 5232 MS SW	92,97	04	124
SL 5232 MS WW	92,97	04	124
SL 5232 ST GB	72,72	04	124
SL 5232 ST SW	72,72	04	124
SL 5232 ST WW	72,72	04	124
SL 5232 SW	59,09	04	124
SL 5232 TS3 GB	147,51	04	124
SL 5232 TS3 SW	147,51	04	124
SL 5232 TS3 WW	147,51	04	124
SL 5232 WW	59,09	04	124
SL 540 GB	14,11	04	123
SL 540 SW	14,11	04	123
SL 540 WW	14,11	04	123
SL 541 GB	12,01	01	120
SL 541 SW	12,01	01	120
SL 541 WW	12,01	01	120
SL 561 B GB	11,51	01	121
SL 561 B SW	11,51	01	121
SL 561 B WW	11,51	01	121
SL 561 SAT GB	10,31	01	122
SL 561 SAT SW	10,31	01	122
SL 561 SAT WW	10,31	01	122
SL 561 TV GB	10,31	01	122
SL 561 TV SW	10,31	01	122
SL 561 TV WW	10,31	01	122
SL 562 GB	11,51	01	121
SL 562 SW	11,51	01	121
SL 562 WW	11,51	01	121
SL 569 T GB	9,08	01	121
SL 569 T SW	9,08	01	121
SL 569 T WW	9,08	01	121
SL 569-1 UA GB	9,08	01	122
SL 569-1 UA SW	9,08	01	122
SL 569-1 UA WW	9,08	01	122
SL 569-2 NWE GB	14,43	01	122
SL 569-2 NWE SW	14,43	01	122
SL 569-2 NWE WW	14,43	01	122
SL 569-2 UA GB	9,08	01	122
SL 569-2 UA SW	9,08	01	122
SL 569-2 UA WW	9,08	01	122
SL 581 GB	8,28	01	125
SL 581 SI	8,28	01	125
SL 581 WW	8,28	01	125
SL 582 GB	13,93	01	125
SL 582 SI	13,93	01	125
SL 582 WW	13,93	01	125
SL 5820 GB	13,93	01	125
SL 5820 SI	13,93	01	125
SL 5820 WW	13,93	01	125
SL 583 GB	20,40	01	125
SL 583 SI	20,40	01	125
SL 583 WW	20,40	01	125
SL 5830 GB	20,40	01	125
SL 5830 SI	20,40	01	125
SL 5830 WW	20,40	01	125
SL 584 GB	30,39	01	125
SL 584 SI	30,39	01	125
SL 584 WW	30,39	01	125
SL 5840 GB	30,39	01	125
SL 5840 SI	30,39	01	125
SL 5840 WW	30,39	01	125
SL 585 GB	39,58	01	125
SL 585 SI	39,58	01	125
SL 585 WW	39,58	01	125
SL 5850 GB	39,58	01	125
SL 5850 SI	39,58	01	125
SL 5850 WW	39,58	01	125
SL 590 A GB	14,94	01	121
SL 590 A SW	14,94	01	121
SL 590 A WW	14,94	01	121

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
SL 590 CARD GB	39,17	01	120
SL 590 CARD SW	39,17	01	120
SL 590 CARD WW	39,17	01	120
SL 590 GB	7,67	01	120
SL 590 KL GB	7,78	01	17
SL 590 KL SW	7,78	01	17
SL 590 KL WW	7,78	01	17
SL 590 KO GB	8,47	01	120
SL 590 KO SW	8,47	01	120
SL 590 KO WW	8,47	01	120
SL 590 SW	7,67	01	120
SL 590 WW	7,67	01	120
SL 595 GB	11,86	01	120
SL 595 KO5 GB	13,42	01	120
SL 595 KO5 SW	13,42	01	120
SL 595 KO5 WW	13,42	01	120
SL 595 P GB	13,42	01	120
SL 595 P SW	13,42	01	120
SL 595 P WW	13,42	01	120
SL 595 SW	11,86	01	120
SL 595 WW	11,86	01	120
SL UT 238 D GB	136,25	04	121
SL UT 238 D SW	136,25	04	121
SL UT 238 D WW	136,25	04	121
SLA 2 AN	16,67	01	9
SLA 2 WW	16,67	01	9
SM 1608	130,67	04	31
SMART-ASSISTENT	127,00	40	159
SNT 105-35	35,74	04	21
SNT 150	94,78	04	21
SNT 40	31,20	04	21
SNT 70 Q	36,37	04	21
SP 10 D	3.355,00	08	160
SP 10 EBGD	55,00	08	160
SP 10 TBKD	38,13	08	160
SP 15 D	3.575,00	08	160
SP 15 EBGD	60,00	08	160
SP 15 TBKD	54,02	08	160
SP 19 D	4.048,00	08	160
SP 19 EBGD	90,00	08	160
SP 19 TBKD	63,55	08	160
SP 9 FAP VE	3.706,00	08	159
SP 9 KNX	2.500,00	08	159
SP CAM	S/D		160
SP WLAN	S/D		160
SV 539-948 LED	40,91	04	34
SV 539 LED	37,29	04	34
TK 3 KB	3,44	05	170
TK 4 KB	4,54	05	170
TK 420 FDK 58	545,03	05	174
TK 420 FZK 58	545,03	05	174
TK 60 FO	7,60	05	170
TK 8 KB	9,07	05	170
TK AS 114 EBG	56,78	05	170
TK AS 128 EBG	79,43	05	170
TK AS 4 NA	34,09	05	170
TK AS 48 NA WZ	7,38	05	170
TK AS 8 NA	68,11	05	170
TK AS AL 01 T	30,65	05	170
TK AS AL 01 T WW	30,65	05	170
TK AS AL 02 T	15,36	05	170
TK AS AL 02 T WW	15,36	05	170
TK AS AL 04 T	7,70	05	170
TK AS AL 04 T WW	7,70	05	170
TK AS AL 114	394,46	05	168
TK AS AL 114 A	337,68	05	168
TK AS AL 114 A WW	337,68	05	168
TK AS AL 114 WW	394,46	05	168
TK AS AL 128	547,71	05	168
TK AS AL 128 A	468,23	05	168
TK AS AL 128 A WW	468,23	05	168
TK AS AL 128 WW	547,71	05	168
TK AS AL 2914	246,94	05	166
TK AS AL 2914 AN	246,94	05	166
TK AS AL 534 PL	1.329,00	05	171
TK AS AL 534 PL WW	1.329,00	05	171
TK AS AL 538 PL	1.482,00	05	171
TK AS AL 538 PL WW	1.482,00	05	171
TK AS ES 01 T	30,65	05	170
TK AS ES 01 T-L	30,65	05	170
TK AS ES 01T-1	35,10	05	171
TK AS ES 02 T	15,36	05	170
TK AS ES 02 T-L	15,36	05	170
TK AS ES 02T-1	20,18	05	171
TK AS ES 04 T	7,70	05	170
TK AS ES 04 T-L	7,70	05	170
TK AS ES 04T-1	12,71	05	171

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
TK AS ES 114	394,46	05	168
TK AS ES 114 A-L	337,68	05	168
TK AS ES 128	547,71	05	168
TK AS ES 128 A-L	468,23	05	168
TK AS ES 2914	246,94	05	166
TK AS ES 534 PL	1.329,00	05	171
TK AS ES 538 PL	1.482,00	05	171
TK AS LS 914 LG	230,68	05	166
TK AS LS 914 SW	230,68	05	166
TK AS LS 914 W	228,76	05	166
TK AS LS 914 WW	228,76	05	166
TK ASV AL 114	1.454.75	05	169
TK ASV AL 114 A	1.393,80	05	169
TK ASV AL 114 A WW	1.393,80	05	169
TK ASV AL 114 WW	1.454.75	05	169
TK ASV AL 128	1.620,35	05	169
TK ASV AL 128 A	1.534,10	05	169
TK ASV AL 128 A WW	1.534,10	05	169
TK ASV AL 128 WW	1.620,35	05	169
TK ASV AL 534 PL	2.528,85	05	171
TK ASV AL 534 PL WW	2.528,85	05	171
TK ASV AL 538 PL	2.694,45	05	171
TK ASV AL 538 PL WW	2.694,45	05	171
TK ASV ES 114	1.454.75	05	169
TK ASV ES 114 A-L	1.393,80	05	169
TK ASV ES 128	1.620,35	05	169
TK ASV ES 128 A-L	1.534,10	05	169
TK ASV ES 534 PL	2.528,85	05	171
TK ASV ES 538 PL	2.694,45	05	171
TK BRE 1 U	73,77	05	173
TK EBM A 216	158,71	05	171
TK EBM TE 32	104,37	05	171
TK IS 46074 AD KIT	10,82	05	164
TK IS A 514 A AL	70,30	05	164
TK IS A 514 A SW	66,00	05	164
TK IS A 514 A W	62,20	05	164
TK IS A 514 A WW	62,20	05	164
TK IS A 514 AD AL	70,30	05	164
TK IS A 514 AD SW	66,00	05	164
TK IS A 514 AD W	62,20	05	164
TK IS A 514 AD WW	62,20	05	164
TK IS A 514 TS AL	22,96	05	165
TK IS A 514 TS SW	20,05	05	165
TK IS A 514 TS W	17,49	05	165
TK IS A 514 TS WW	17,49	05	165
TK IS AC M 514 AL	185,41	05	165
TK IS AC M 514 SW	181,10	05	165
TK IS AC M 514 W	180,42	05	165
TK IS AC M 514 WW	180,42	05	165
TK IS AL 2914	196,94	05	164
TK IS AL 2914 AN	196,94	05	164
TK IS AL 2914 TS	28,90	05	165
TK IS AL 2914 TS AN	28,90	05	165
TK IS AS M 514 W	177,57	05	165
TK IS AS M 514 WW	177,57	05	165
TK IS CD 514 TS BR	20,05	05	165
TK IS CD 514 TS GB	22,96	05	165
TK IS CD 514 TS GR	20,05	05	165
TK IS CD 514 TS LG	20,05	05	165
TK IS CD 514 TS PT	22,96	05	165
TK IS CD 514 TS SW	20,05	05	165
TK IS CD 514 TS W	17,49	05	165
TK IS CD 514 TS WW	19,01	05	165
TK IS CD M 514 BR	186,60	05	165
TK IS CD M 514 GB	196,22	05	165
TK IS CD M 514 GR	186,60	05	165
TK IS CD M 514 LG	186,60	05	165
TK IS CD M 514 PT	196,22	05	165
TK IS CD M 514 SW	186,60	05	165
TK IS CD M 514 W	185,20	05	165
TK IS CD M 514 WW	186,14	05	165
TK IS ES 2914	196,94	05	164
TK IS ES 2914 TS	28,90	05	165
TK IS LS 914 LG	180,68	05	164
TK IS LS 914 SW	180,68	05	164
TK IS LS 914 TS LG	20,05	05	164
TK IS LS 914 TS SW	20,05	05	164
TK IS LS 914 TS W	17,49	05	164
TK IS LS 914 TS WW	19,01	05	164
TK IS LS 914 W	178,76	05	164
TK IS LS 914 WW	179,33	05	164
TK ISV A 514 TS AL	25,73	05	166
TK ISV A 514 TS SW	23,06	05	166
TK ISV A 514 TS W	20,11	05	166
TK ISV A 514 TS WW	20,11	05	166
TK ISV AC M 514 AL	941,84	05	166
TK ISV AC M 514 SW	930,79	05	166

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
TK ISV AC M 514 W	929,59	05	166
TK ISV AC M 514 WW	929,59	05	166
TK ISV AL 2914	978,58	05	165
TK ISV AL 2914 AN	978,58	05	165
TK ISV AL 2914 TS	33,24	05	166
TK ISV AL 2914 TS AN	33,24	05	166
TK ISV AS M 514 W	922,24	05	166
TK ISV AS M 514 WW	922,24	05	166
TK ISV CD 514 TS BR	23,06	05	166
TK ISV CD 514 TS GB	26,40	05	166
TK ISV CD 514 TS GR	23,06	05	166
TK ISV CD 514 TS LG	23,06	05	166
TK ISV CD 514 TS PT	26,40	05	166
TK ISV CD 514 TS SW	23,06	05	166
TK ISV CD 514 TS W	20,11	05	166
TK ISV CD 514 TS WW	21,86	05	166
TK ISV CD M 514 BR	965,08	05	166
TK ISV CD M 514 GB	977,33	05	166
TK ISV CD M 514 GR	965,08	05	166
TK ISV CD M 514 LG	965,08	05	166
TK ISV CD M 514 PT	977,33	05	166
TK ISV CD M 514 SW	965,08	05	166
TK ISV CD M 514 W	962,63	05	166
TK ISV CD M 514 WW	963,88	05	166
TK ISV ES 2914	978,58	05	165
TK ISV ES 2914 TS	33,24	05	166
TK ISV LS 914 LG	966,33	05	165
TK ISV LS 914 SW	966,33	05	165
TK ISV LS 914 TS LG	23,06	05	166
TK ISV LS 914 TS SW	23,06	05	166
TK ISV LS 914 TS W	20,11	05	166
TK ISV LS 914 TS WW	21,86	05	166
TK ISV LS 914 W	963,89	05	165
TK ISV LS 914 WW	965,08	05	165
TK SV 2500 REG	246,08	05	172
TK SV STG 60 REG	160,11	05	172
TK SV STG 600 REG	191,64	05	172
TK TI 01 REG	270,00	05	175
TK TR 24 EB	27,55	05	173
TK TR 24 U	38,45	05	173
TK VE 12 U	166,68	05	175
TK VS 21 U	109,63	05	174
TK VU 4 REG	450,46	05	172
TK VV 2 REG	86,09	05	173
TK VV 2 U	73,19	05	173
TK VV 4 REG	177,62	05	173
TK-IBS-TOOL	161,82	10	174
TKS 130 AL 114	1.091,00	05	172
TK-SET A AS1	725,74	05	176
TK-SET A AS2	913,28	05	176
TK-SET A LS1	747,04	05	176
TK-SET A LS2	923,67	05	176
TK-SET V AS1	2.364,00	05	176
TK-SET V AS2	3.096,00	05	176
TK-SET V LS1	2.389,00	05	176
TK-SET V LS2	3.112,00	05	176
TK-TV AS	22,10	05	175
TK-VD	480,00	05	175
TR A 231	67,66	04	82
TR A 231 AL	74,25	04	91
TR A 231 CH	74,25	04	91
TR A 231 MO	74,25	04	91
TR A 231 SW	69,57	04	91
TR A 231 WW	67,66	04	82
TR A 231 WW	67,66	04	91
TR A 236	68,69	04	82
TR A 236 AL	75,41	04	91
TR A 236 CH	75,41	04	91
TR A 236 MO	75,41	04	91
TR A 236 SW	70,61	04	91
TR A 236 WW	68,69	04	82
TR A 236 WW	68,69	04	91
TR AL 231	76,60	04	51
TR AL 231 AN	76,60	04	51
TR AL 236	77,63	04	51
TR AL 236 AN	77,63	04	51
TR CD 231 SW	72,16	04	107
TR CD 231	67,66	04	107
TR CD 231 BR	72,16	04	107
TR CD 231 GB	75,67	04	107
TR CD 231 GR	72,16	04	107
TR CD 231 LG	72,16	04	107
TR CD 231 PT	75,67	04	107
TR CD 231 WW	67,66	04	107
TR CD 236	68,69	04	107
TR CD 236 BR	73,19	04	107
TR CD 236 GB	76,75	04	107

Referencia	P.V.P.	PG	Pagina
TR CD 236 GR	73,19	04	107
TR CD 236 LG	73,19	04	107
TR CD 236 PT	76,75	04	107
TR CD 236 SW	73,19	04	107
TR CD 236 WW	68,69	04	107
TR ES 231	76,60	04	66
TR ES 236	77,63	04	66
TR GCR 231	129,02	04	66
TR GCR 236	130,05	04	66
TR LS 231	67,66	04	51
TR LS 231 LG	72,16	04	51
TR LS 231 SW	72,16	04	51
TR LS 231 WW	69,68	04	51
TR LS 236	68,69	04	51
TR LS 236 LG	73,19	04	51
TR LS 236 SW	73,19	04	51
TR LS 236 WW	70,76	04	51
TR ME 231 AT	83,15	04	66
TR ME 231 C	83,15	04	66
TR ME 231 D	83,15	04	66
TR ME 236 AT	84,15	04	66
TR ME 236 C	84,15	04	66
TR ME 236 D	84,15	04	66
TR SL 231 GB	76,13	04	121
TR SL 231 SW	76,13	04	121
TR SL 231 WW	76,13	04	121
TR SL 236 GB	77,17	04	121
TR SL 236 SW	77,17	04	121
TR SL 236 WW	77,17	04	121
TR-S REG	62,19	04	22
TR-SUP	54,59	04	22
TS 554	9,16	01	17
TS 554 LG	11,54	01	17
TS 554 WW	9,16	01	17
TZ 0061	25,92	01	51
UAE 2x8 UPO	14,73	01	9
UAE 4 UPO	10,08	01	9
UAE 8 UPO	11,37	01	9
UAE 8 UPOK5	16,88	01	9
UAE 8 UPOK6	17,70	01	9
UAE 8-8 UPO	19,15	01	9
UAE 8-8 UPOK5	22,12	01	9
UAE 8-8 UPOK6	22,12	01	9
UD 1255 REG	145,76	04	21
UDS 4 REGHE	410,10	04	31
ULZ 1215 REG	100,20	04	21
UMA-CAT6A	8,76	01	16
UMA-MA 2	4,16	01	54
UMB-CAT6A	8,76	01	16
UMB-MA 3	5,91	01	54
USV 640 MA	442,80	02	140
UT 238 E	64,72	04	51
VT 04	99,17	04	22
W 220 WW	131,85	04	23
W 70 AN	63,45	04	23
W 70 WW	63,45	04	23
W 8180	138,94	04	132
W 8280	138,94	04	132
WL 2200 REG	101,13	04	23
WL 2200 WW	101,13	04	23
WL 2200-2 REG	142,24	04	23
WS 10 D	127,00	02	155
WS 10 H	127,00	02	155
WS 10 KS	675,11	02	22
WS 10 R	274,00	02	155
WS 10 T	133,00	02	155
WS 180 WW	82,45	04	23
WS10 W	434,00	02	155
WSK 100 REG	284,49	04	22
WSSV 10	121,13	02	22
ZS-34 KO5S	7,39	01	8

Precios de grupo

PG 01 MATERIAL CONVENCIONAL
PG 02 SISTEMA KNX
PG 03 COMPLEMENTARIOS KNX
PG 04 ELECTRONICA
PG 05 SISTEMA TKM
PG 08 DISPOSITIVOS VISUALIZACION

Ejemplos de precios Serie LS

para mecanismos completos,
con marco y tecla

LS 990

	Acero	Aluminio	Antracita	Cromado brillante	Dorado	Dorado lacado
Interruptor unipolar	29,97	25,96	25,33	84,16	237,97	92,10
Conmutador	31,03	27,01	26,33	85,22	239,03	93,16
Cruzamiento	37,07	33,06	31,49	91,26	245,07	99,20
Enchufe SCHUKO	26,98	25,47	24,73	102,47	228,72	108,66
Doble interruptor	38,59	33,10	31,67	98,21	299,89	102,50
Pulsador	30,47	26,46	25,80	84,66	238,47	92,60
Regulador	88,88	87,81	72,09	179,15	387,25	191,34

LS Design

	Acero	Aluminio	Antracita	Cromado brillante	Latón classic, antik, dark
Interruptor unipolar	29,79	27,18	26,19	93,26	38,99
Conmutador	30,84	28,24	27,19	94,32	40,05
Cruzamiento	36,88	34,28	32,93	100,36	46,09
Enchufe SCHUKO	26,80	26,69	25,44	113,47	39,73
Doble interruptor	38,40	34,32	32,53	102,92	43,78
Pulsador	30,28	27,68	26,66	93,76	39,49
Regulador	88,70	89,03	72,95	188,25	100,66

LS 990

Latón classic, antik, dark	Blanco marfil	Blanco alpino	Gris claro	Negro	
38,99	9,44	9,44	13,89	13,89	Interruptor unipolar
40,05	10,49	10,49	14,95	14,95	Conmutador
46,09	16,54	16,54	20,99	20,99	Cruzamiento
39,73	8,17	8,17	12,86	12,86	Enchufe SCHUKO
43,78	14,22	14,22	18,55	18,55	Doble interruptor
39,49	9,94	9,94	14,39	14,39	Pulsador
100,66	64,31	64,31	69,23	69,23	Regulador

LS Design

Blanco marfil	Blanco alpino	Gris claro	Nejgro	
11,44	11,44	15,45	15,45	Interruptor unipolar
12,49	12,49	16,51	16,51	Conmutador
18,54	18,54	22,55	22,55	Cruzamiento
10,17	10,17	14,42	14,42	Enchufe SCHUKO
16,22	16,22	20,11	20,11	Doble interruptor
11,94	11,94	15,95	15,95	Pulsador
66,31	66,31	70,79	70,79	Regulador

Ejemplos de precios Serie A

para mecanismos completos,
con marco y tecla

AS 500 placa compacta

Blanco marfil

Blanco alpino

AS 500 anti-bacterias placa central

Blanco marfil

Blanco alpino

Interruptor unipolar	7,54	7,54	9,56	9,56
Conmutador	8,59	8,59	10,62	10,62
Cruzamiento	14,63	14,63	16,66	16,66
Enchufe SCHUKO	5,24	5,24	9,70	9,70
Doble interruptor	11,37	11,37	14,56	14,56
Pulsador	8,03	8,03	10,06	10,06
Regulador	62,62	62,62	65,01	65,01

A plus

en combinación con A 500

Aluminio-aluminio

Antracita-aluminio

Cromado-aluminio

Aluminio-blanco alpino

Antracita-blanco alpino

Cromado-blanco alpino

Interruptor unipolar	15,45	15,02	34,17	11,60	10,85	30,75
Conmutador	16,51	16,07	35,22	12,65	11,90	31,80
Cruzamiento	22,55	22,11	41,26	18,69	17,94	37,84
Enchufe SCHUKO	14,08	13,65	32,80	11,35	10,60	30,50
Doble interruptor	21,46	21,03	40,18	15,83	15,08	34,98
Pulsador	15,95	15,51	34,66	12,09	11,34	31,24
Regulador	75,56	75,12	94,27	67,52	66,77	86,67

A 500

Blanco alpino

Aluminio

Negro

Cava, mokka

7,48	13,51	11,25	13,51	Interruptor unipolar
8,54	14,56	12,31	14,56	Conmutador
14,58	20,60	18,35	20,60	Cruzamiento
7,24	12,14	12,12	12,14	Enchufe SCHUKO
11,72	19,52	16,33	19,52	Doble interruptor
7,98	14,00	11,75	14,00	Pulsador
63,41	73,61	68,52	73,61	Regulador

A creation

Azul metal blanco alpino

Azul metal aluminio

Blanco alpino

Aluminio

Negro

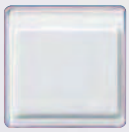
Cava, mokka

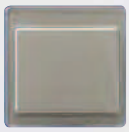
30,75	34,17	10,15	16,09	11,53	16,09	Interruptor unipolar
31,80	35,22	11,20	17,15	12,58	17,15	Conmutador
37,84	41,26	17,24	23,19	18,62	23,19	Cruzamiento
30,53	32,80	9,93	14,73	12,39	14,73	Enchufe SCHUKO
34,98	40,18	14,38	22,11	16,60	22,11	Doble interruptor
31,24	34,66	10,64	16,59	12,02	16,59	Pulsador
86,67	94,27	66,07	76,20	68,43	76,20	Regulador

Ejemplos de precios SL 500, LS plus, Serie CD

para mecanismos completos, con marco y tecla

SL 500


Blanco alpino


Bronce-oro

Plateado-negro

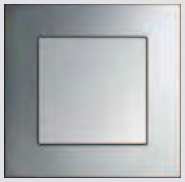
Interruptor unipolar	20,61	20,61	20,61
Conmutador	21,66	21,66	21,66
Cruzamiento	27,70	27,70	27,70
Enchufe SCHUKO	20,89	20,89	20,89
Doble interruptor	27,52	27,52	27,52
Pulsador	21,10	21,10	21,10
Regulador	80,03	80,03	80,03

LS plus

Cristal-Aluminio

Acero

Aluminio


Cromado-Aluminio

Interruptor unipolar	45,43	48,37	45,43	97,25
Conmutador	46,48	49,42	46,48	98,31
Cruzamiento	52,53	55,47	52,53	104,35
Enchufe SCHUKO	44,94	45,38	44,94	96,76
Doble interruptor	52,57	51,10	52,57	104,39
Pulsador	45,93	48,87	45,93	97,75
Regulador	107,28	107,28	107,28	159,10

CD 500

Blanco marfil	Blanco alpino	Colores	Bronce/ Platino	
8,47	8,47	13,89	19,89	Interruptor unipolar
9,53	9,53	14,95	20,95	Conmutador
15,57	15,57	20,99	26,99	Cruzamiento
7,03	7,03	13,54	18,13	Enchufe SCHUKO
12,39	12,39	18,55	28,52	Doble interruptor
8,97	8,97	14,39	20,39	Pulsador
63,47	63,47	69,23	75,79	Regulador

CD universal Termoplástico IP 44

CD plus

Blanco marfil	Blanco alpino	Colores	Embellecdor claro-blanco alpino	Embellecedor metalizado-gris claro	Embellecedor dorado-color	
13,07	13,07	19,04	11,17	14,74	10,05	Interruptor unipolar
14,13	14,13	20,09	12,22	15,80	11,11	Conmutador
20,17	20,17	26,14	18,27	21,84	26,92	Cruzamiento
14,00	14,00	21,59	9,73	14,38	19,46	Enchufe SCHUKO
17,88	17,88	23,80	15,09	19,40	24,48	Doble interruptor
13,57	13,57	19,54	11,67	15,24	20,32	Pulsador
			66,17	70,08	75,16	Regulador

Ejemplos de precios, para mecanismos estancos de superficie y detectores de movimiento y presencia

	WG 800	WG 600
Conmutador	9,23	9,22
Doble interruptor	18,38	16,46
Enchufe SCHUKO	10,02	8,34
Conmutador + Enchufe SCHUKO	21,01	21,01
Doble enchufe SCHUKO	19,55	16,58

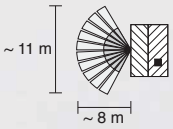
	Detectores empotrables Montaje a 1,10		Detectores empotrables Montaje a 2,20	
	„Estándar“ Para la serie CD 500, blanco, incluido marco	„Universal“	„Estándar“ Para la serie CD 500, blanco, incluido marco	„Universal“
Mecanismo a relé	119,81	151,68	119,81	151,52
Mecanismo a triac trafo electrónico	121,93	153,80	121,93	153,64
Mecanismo regulador universal	157,33	189,20	157,33	189,04
Mecanismo regula-dor trafo convencional	126,21	158,08	126,21	157,92

Berechnung einzelner Komponenten steht Ihnen unter www.jung.de der Schaltermanager zur Verfügung.

Detectores de movimiento

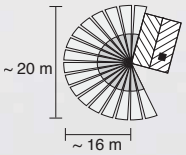
Detector de 70°
blanco alpino, antracita

63,45



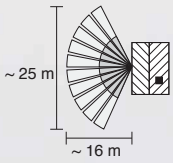
Detector de 220°
Blanco alpino

131,85



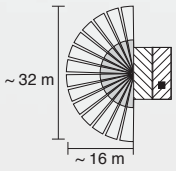
Detector de 110°
Blanco alpino

106,55



Detectores de sistema

Detector de sistema 180 °
Blanco alpino

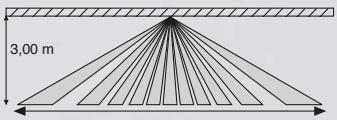


82,45	Detector
101,13	Unidad de potencia

Detectores de presencia

Compacto

Via radio



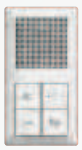
Detectores de techo

Universal

Detector
DAW 260 WW

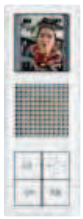
135,84	160,63	168,02	166,44	Mecanismo a relé
		170,14	168,56	Mecanismo a triac trafo electrónico
		205,54	203,96	Mecanismo regulador universal
		174,42	172,84	Mecanismo regulador trafo convencional

Ejemplos de precios con placa de calle de video en superficie

		Precio individual	Precio por unidad	Coste de esta unidad en combinación con las siguientes unidades interiores			
	Placa de calle de video Aluminio TK ASV AL 114 A	1.393,80 €	1.830,79 €				2 Video y 2 Audio
	Mismo precio para Blanco alpino y Acero		1.830,71 €			1 Video y 1 Audio	
	Unidad de control TK SV STG 60 REG	160,11 €	1.830,71 €		2 Video		
	Fuente de alimentación TK SV 2500 REG	246,08 €	1.830,64 €	1 Video			
	Teclas para completar la placa de calle en función de las unidades interiores						
	1fase 2fases 4fases	30,65 € 15,36 € 7,70 €					
Unidades interiores							
	Monitor Video AS 500, blanco alpino, marco integrado TK ISV AS M 514 WW	922,24 €	922,24 €	2.752,88 €	3.765,19 €	2.930,52 €	4.030,41 €
	Unidad interior de audio AS 500, Blanco alpino, con marco integrado TK IS AS M 514 WW	177,57 €	177,57 €				
	Monitor de video Acero TK ISV ES 2914	978,58 €					
	Marco de Acero ES 2983	28,35 €	1.006,93 €	2.837,57 €	3.844,57 €	3.052,15 €	4.273,66 €
	Unidad interior Audio Acero TK IS ES 2914	196,94 €	214,51 €				
	Marco Acero ES 2982	17,57 €					

Precios PVP sin IVA.

Ejemplos de precios con placa de calle de video empotrada

		Precio individual	Precio por unidad	Coste de esta unidad en combinación con las siguientes unidades interiores			
	Placa de calle de video Aluminio TK ASV AL 114 A	1.454,75 €	1.891,74 €				2 Video y 2 Audio
	Mismo precio para Blanco alpino y Acero		1.891,66 €			1 Video y 1 Audio	
	Unidad de control TK SV STG 60 REG	160,11 €	1.891,66 €		2 Video		
	Fuente de alimentación TK SV 2500 REG	246,08 €	1.891,59 €	1 Video			
	Teclas para completar la placa de calle en función de las unidades interiores						
	1fase 2fases 4fases	30,65 € 15,36 € 7,70 €					
Unidades interiores							
	Monitor Video AS 500, blanco alpino, marco integrado TK ISV AS M 514 WW	922,24 €	922,24 €	2.813,83 €	3.736,14 €	2.991,47 €	4.091,36 €
	Unidad interior de audio AS 500, Blanco alpino, con marco integrado TK IS AS M 514 WW	177,57 €	177,57 €				
	Monitor de video Acero TK ISV ES 2914	978,58 €					
	Marco de Acero ES 2983	28,35 €	1.006,93 €	2.898,52 €	3.905,52 €	3.113,10 €	4.334,61 €
	Unidad interior Audio Acero TK IS ES 2914	196,94 €	214,51 €				
	Marco Acero ES 2982	17,57 €					

Precios PVP sin IVA.

Ejemplos de precios con placa de calle de audio en superficie

		Precio individual	Precio por unidad	Coste de esta unidad en combinación con las siguientes unidades interiores			
	Placa de calle audio Aluminio TK AS AL 114 A	337,68 €	528,59 €				4 Audio
	mismo precio para Blanco alpino y Acero		528,51 €			3 Audio	
	Unidad de control TK SV STG 600 REG	160,11 €	528,51 €		2 Audio		
	Teclas para completar la placa de calle en función de las unidades interiores		528,44 €	1 Audio			
	1fase 2fases 4fases	30,65 € 15,36 € 7,70 €					
Unidad interior de audio estándar							
	Blanco alpino TK IS A 514 AD WW	62,20 €	64,07 €	592,66 €	656,66 €	720,73 €	784,73 €
	Marco AS 500 Blanco alpino AS 582 WW	1,87 €					
	Blanco alpino TK IS A 514 AD WW	62,20 €	104,35 €	632,94 €	737,20 €	841,55 €	945,83 €
	Marco A Creation Rojo Burdeos AC 582 GL RT	42,15 €					
Unidad interior de audio confort							
	AS 500 Blanco alpino Marco integrado TK IS AS M 514 WW	177,57 €	177,57 €	706,16 €	833,65 €	1.061,22 €	1.238,72 €
	Acero TK IS ES 2914	196,94 €	214,51 €	743,10 €	957,52 €	1.172,03 €	1.386,47 €
	Marco Acero ES 2982	17,57 €					

Precios PVP sin IVA.

Ejemplos de precios con placa de calle de audio empotrada

		Precio individual	Precio por unidad	Coste de esta unidad en combinación con las siguientes unidades interiores			
	Placa de calle audio Aluminio TK AS AL 114	394,46 €	585,37 €				4 Audio
	mismo precio para Blanco alpino y Acero		585,29 €			3 Audio	
	Unidad de control TK SV STG 600 REG	160,11 €	585,29 €		2 Audio		
	Teclas para completar la placa de calle en función de las unidades interiores		585,22 €	1 Audio			
	1fase 2fases 4fases	30,65 € 15,36 € 7,70 €					
Unidad interior de audio estándar							
	Blanco alpino TK IS A 514 AD WW	62,20 €	64,07 €	649,44 €	713,44 €	777,51 €	841,51 €
	Marco AS 500 Blanco alpino AS 582 WW	1,87 €					
	Blanco alpino TK IS A 514 AD WW	62,20 €	104,35 €	689,72 €	793,98 €	898,33 €	1.002,61 €
	Marco A Creation Rojo Burdeos AC 582 GL RT	42,15 €					
Unidad interior de audio confort							
	AS 500 Blanco alpino Marco integrado TK IS AS M 514 WW	177,57 €	177,57 €	762,94 €	940,43 €	1.118,00 €	1.295,50 €
	Acero TK IS ES 2914	196,94 €	214,51 €	799,88 €	1.014,30 €	1.228,81 €	1.443,25 €
	Marco Acero ES 2982	17,57 €					

Precios PVP sin IVA.

CONDICIONES GENERALES DE VENTA
JUNG ELECTRO IBERICA, S.A.

1) PRECIOS Y OFERTAS

Se aplicarán los vigentes en la fecha de suministro. El I.V.A. no está incluido en nuestras tarifas y se aplicará el vigente en el momento de la venta.
Solamente se aceptan las ofertas y acuerdos especiales que hayan sido realizadas por escrito. La validez de las mismas será de 30 días.
Jung Electro Ibérica, S.A. se reserva el derecho de modificar los precios en base al aumento de costes de producción.
En cualquier caso para concertar las condiciones de pago y entrega serán de nuestra obligatoriedad únicamente lo expresado en nuestras confirmaciones de pedido.

2) PLAZO DE ENTREGA

Los plazos de entrega son sólo aproximados y sin compromiso, no admitiéndose demanda por daños y perjuicios por parte del cliente por demora de entrega, así como otras demandas por incumplimientos contractuales u otras indemnizaciones.

El incumplimiento del plazo de entrega no faculta al cliente a la rescisión del contrato de compra sin conceder un plazo prudencial para solventar dicha demora.

Las causas de fuerza mayor nos dan derecho a demorar el plazo de entrega sin previo aviso, mientras dure el obstáculo. Siempre y cuando no se hubiera concertado lo contrario, efectuaremos envíos parciales hasta completar el pedido.

3) ANULACIONES DE PEDIDOS

Los pedidos en curso podrán ser unilateralmente anulados por nuestra firma, si sobrevienen circunstancias de fuerza mayor que impidan su cumplimentación. A estos efectos se entienden como circunstancias de fuerza mayor las siguientes: perturbaciones industriales, conflictos colectivos que determinen el paro parcial o total de la empresa, incremento de precios de las materias primas o combustibles y cualquier otro similar.

4) TRANSPORTE

Los portes serán pagados para compras netas mayores de 600 EUR. Los portes serán debidos para importes inferiores, agencias distintas a las que tenemos contratadas y servicios urgentes.

5) CALIDAD Y OTROS DEFECTOS

Como consecuencia de la mejora continua Jung E. Ibérica, S.A. se reserva el derecho de modificar total o parcialmente las características de los materiales descritos en esta tarifa.

Las reclamaciones por cantidad, calidad u otros defectos se tendrán en consideración siempre y cuando sean comunicadas dentro de los ocho días siguientes a la recepción de la mercancía.

La empresa no se responsabiliza de posibles defectos ni asistencia técnica sobre productos adquiridos por redes de distribución ajenas a JUNG ELECTRO IBÉRICA, S.A.

6) DEVOLUCIONES

Las devoluciones de la mercancía sólo serán atendidas cuando exista previa autorización a admitir la devolución por nuestra parte y siempre que esta autorización esté dada por escrito.

Sólo nos haremos cargo de la mercancía en perfectas condiciones siempre y cuando la devolución sea debida a defectos de calidad imputables a nosotros.

En cualquier caso la mercancía viajará por cuenta, riesgo y cargo del cliente y se aplicara una depreciación si procede por manipulación y revisión de la mercancía.

7) PAGO

La factura se emitirá el mismo día de expedición o entrega de la mercancía.

Se podrá conceder en cada caso el descuento por pronto pago acordado para pagos inferiores a 30 días fecha factura.

En otros casos se girará el recibo correspondiente, cuyo vencimiento en ningún caso podrá rebasar los 90 días.

Los vencimientos de los pagos deberán respetarse puntualmente.
En caso contrario estamos facultados a cargar los intereses de demora, así como los quebrantos consiguientes de tal demora en el pago.

Las demoras en el pago traen consigo con efecto inmediato la anulación de todos los compromisos pactados y pendientes. El comprador no esta autorizado a retener los pagos vencidos por quizá no habérsele reconocido algunas reclamaciones.

8) RESERVA DE PROPIEDAD

La mercancía suministrada queda de nuestra total propiedad hasta su pago.

El derecho de propiedad subsiste aún después de que el comprador haya revendido el producto, inclusive si forma parte o elemento de otros conjuntos, hasta tanto no haya cancelado su deuda con nosotros.

9) CUMPLIMIENTO

El lugar de cumplimiento para el pago y el suministro es Lliçà de Vall (Barcelona).

En caso de litigio ambas partes se someterán a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de Barcelona (España) haciendo renuncia de cualquier fuero propio o reserva de dominio que pudiera corresponderles.

PROTECCIÓN DE DATOS

JUNG ELECTRO IBERICA S.A. es el responsable de un fichero con datos personales cuya finalidad es la comercialización de productos eléctricos y electrónicos.

Puede ejercer los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación dirigiéndose por escrito a:
JUNG ELECTRO IBERICA S.A.
C-155 de Granollers-Sabadell Km 14.2
08185 Lliçà de Vall (Barcelona)

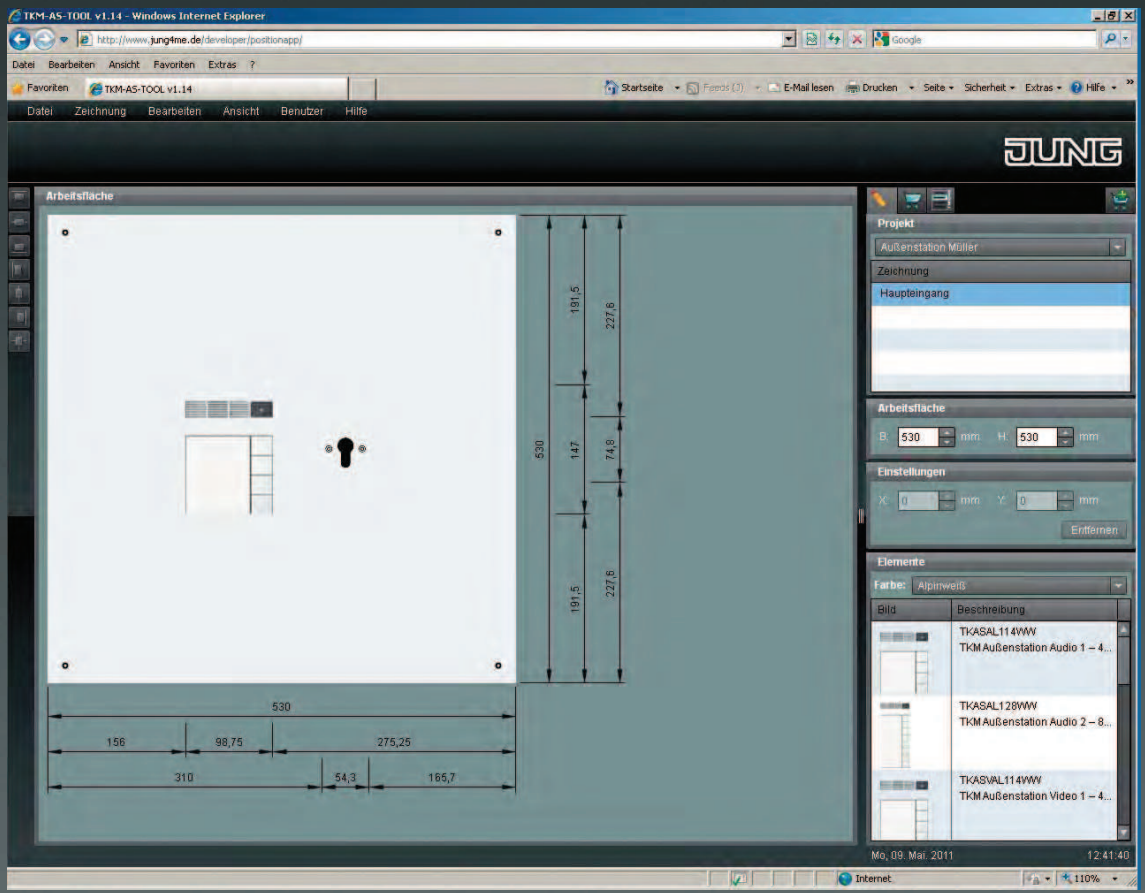
La aceptación del presente documento autoriza JUNG ELECTRO IBERICA S.A. a tratar sus datos personales de acuerdo con la Ley Orgánica de Protección de Datos 15/1999 del 13 de diciembre.

Ir a TKM Online-Tool

TKM Online-Tool

Configuración de placas de calle personalizadas

De una manera intuitiva y sencilla se puede diseñar Vd. mismo su placa de calle, en la web http://tkm-as-tool.jung.de. Además de facilitar su trabajo, esta herramienta le permitirá obtener un dibujo que podrá mostrar a sus clientes, para que vean el resultado final.



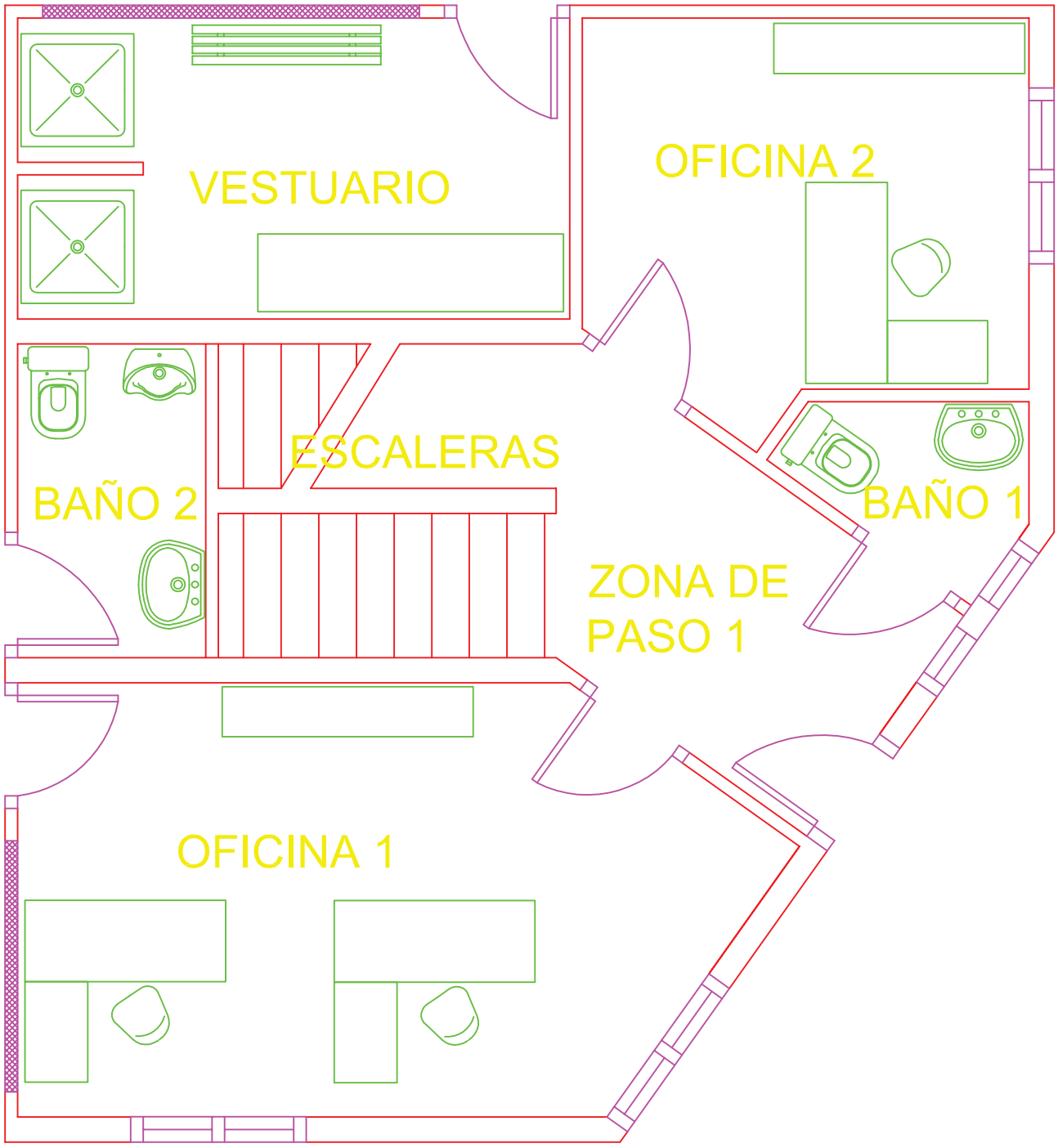
100 AÑOS

JUNG

JUNG ELECTRO IBÉRICA, S.A.
C-155, km. 14,2
Apartado de Correos 8
08185 LLIÇÀ DE VALL
BARCELONA
Tel.: 902 35 35 60
Fax: 938 44 58 31
e-mail: comercial@jungiberica.es
www.jungiberica.es

Avalado por la certificación
„Made in Germany“
del TÜV NORD

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Escuela Universitaria Politécnica de Teruel
Universidad Zaragoza

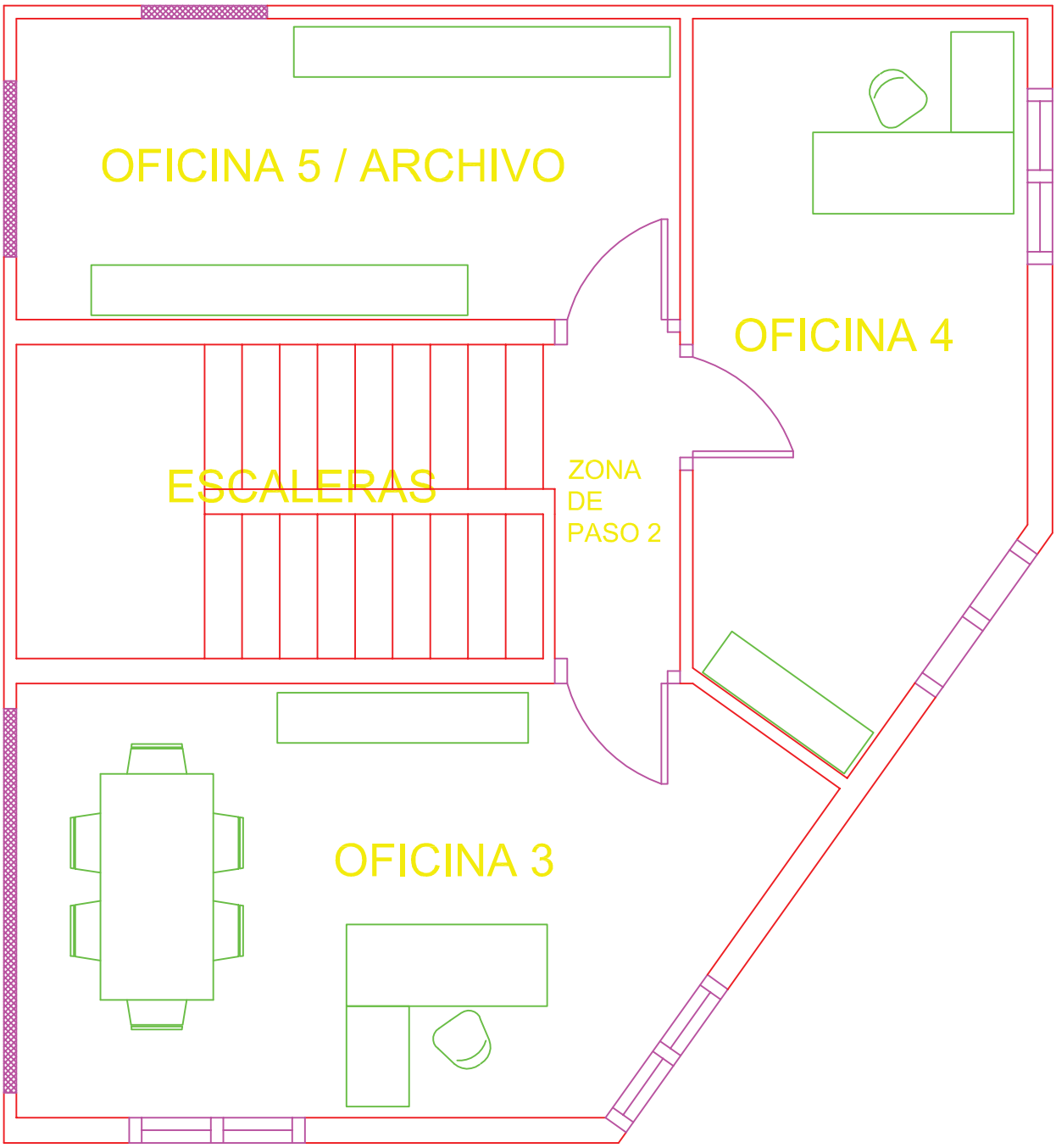
GRADO DE INGENIERÍA

ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA INDUSTRIAL

PROYECTO:	ESTUDIO, SELECCION Y DISEÑO DE UNA INSTALACION DOMOTICA PARA UN BLOQUE DE OFICINAS EN CONSTRUCCION	FECHA:	PLANO Nº
AUTOR:	DANIEL GÓMEZ BARRERA	S.R.:	1
TUTOR:	EDUARDO GIL HERRANDO	ESCALA:	
PLANO	PLANTA BAJA SITUACION EQUIPAMIENTO. RECONOCIMIENTO DEL EDIFICIO	S.E.	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Escuela Universitaria Politécnica de Teruel – Universidad Zaragoza	GRADO DE INGENIERÍA	ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA INDUSTRIAL
PROYECTO: ESTUDIO, SELECCION Y DISEÑO DE UNA INSTALACION DOMOTICA PARA UN BLOQUE DE OFICINAS EN CONSTRUCCION		FECHA: / PLANO Nº
AUTOR: DANIEL GÓMEZ BARRERA		S.R.:
TUTOR: EDUARDO GIL HERRANDO		ESCALA: S.E. / 2
PLANO: PLANTA ALTA. SITUACION EQUIPAMIENTO. RECONOCIMIENTO DEL EDIFICIO		

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PUNTOS DE ILUMINACION

PULSADORES PARA ILUMINACION

CAJON AUTOMATISMOS

INTERFAZ DE USUARIO

ENCHUFES

MOTORES/PULSADORES PERSIANAS

SENSORES DE HUMO

DETECTORES DE PRESENCIA

SENSORES DE INUNDACION

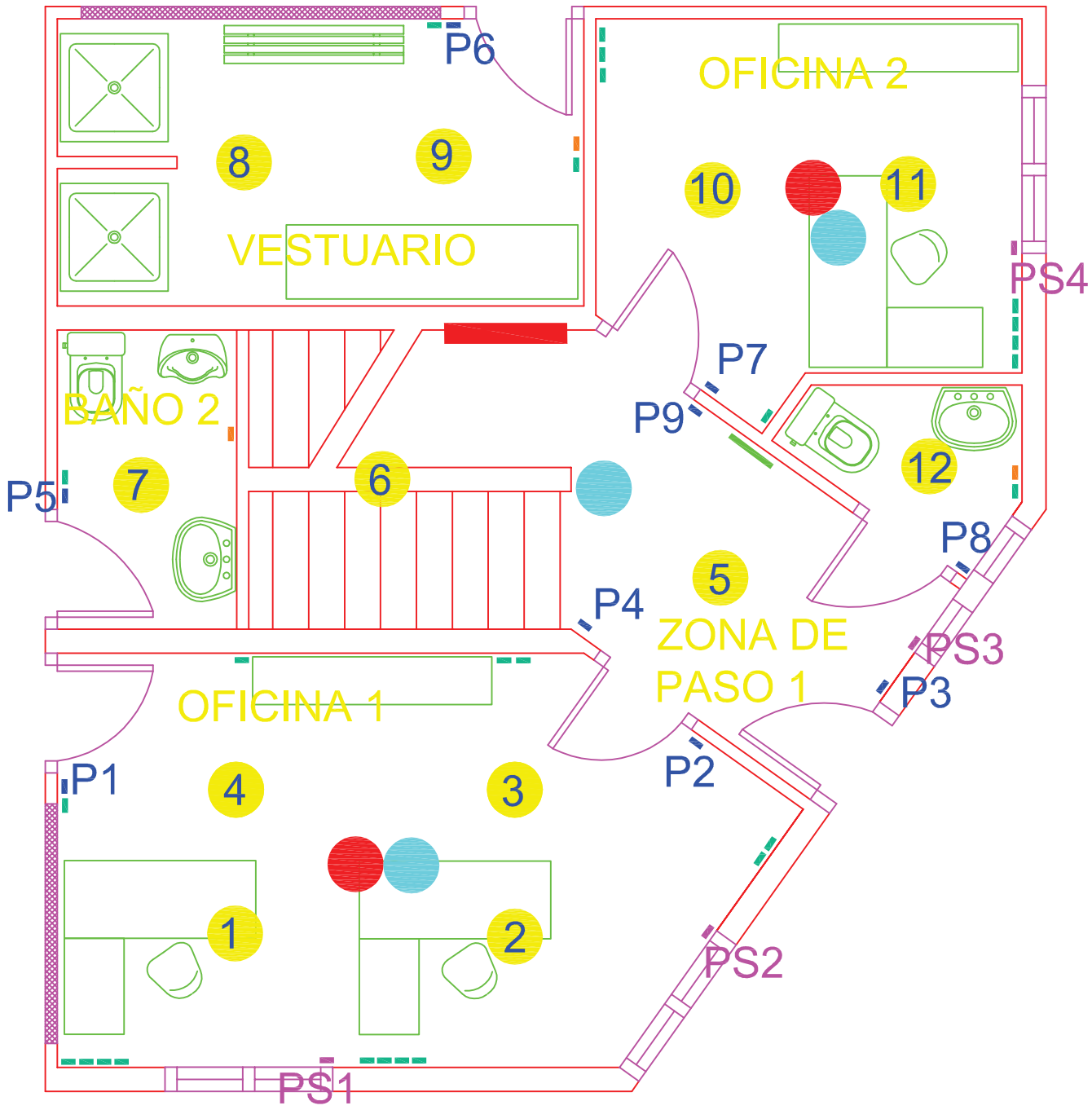
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

Escuela Universitaria Politécnica de Teruel – Universidad Zaragoza	GRADO DE INGENIERÍA	ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA INDUSTRIAL
PROYECTO: ESTUDIO, SELECCION Y DISEÑO DE UNA INSTALACION DOMOTICA PARA UN BLOQUE DE OFICINAS EN CONSTRUCCION	FECHA:	PLANO Nº
AUTOR: DANIEL GÓMEZ BARRERA	S.R.:	3
TUTOR: EDUARDO GIL HERRANDO	ESCALA:	
PLANO: LEYENDA SIMBOLOS PARA LOS ELEMENTOS EN LA INSTALACION	S.E.	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

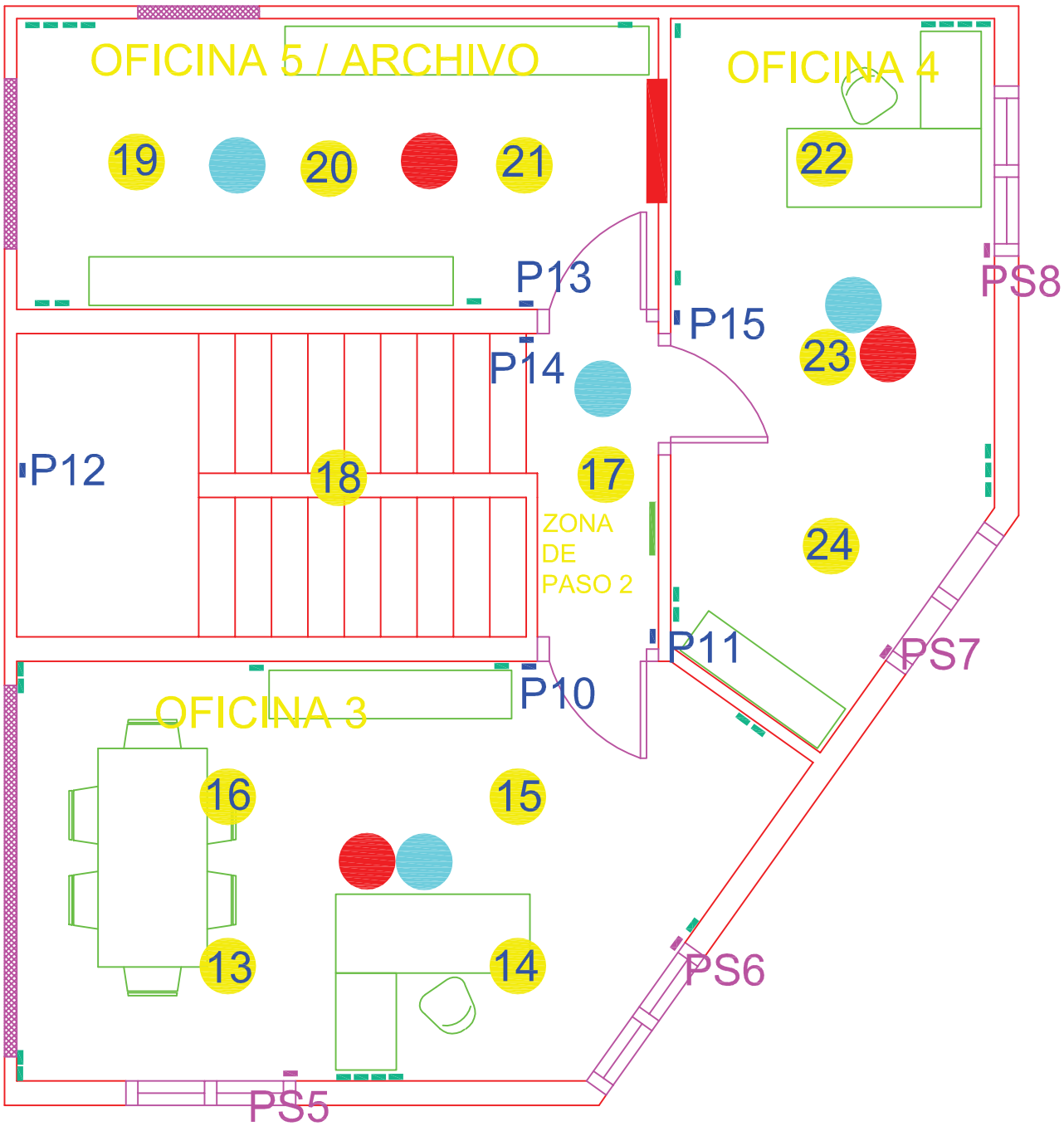
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Escuela Universitaria Politécnica de Teruel – Universidad Zaragoza	GRADO DE INGENIERÍA	ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA INDUSTRIAL
PROYECTO: ESTUDIO, SELECCION Y DISEÑO DE UNA INSTALACION DOMOTICA PARA UN BLOQUE DE OFICINAS EN CONSTRUCCION	FECHA:	PLANO Nº 4
AUTOR: DANIEL GÓMEZ BARRERA	S.R.:	
TUTOR: EDUARDO GIL HERRANDO	ESCALA: S.E.	
PLANO: PLANTA BAJA SITUACION DE LOS COMPONENTES		

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Escuela Universitaria Politécnica de Teruel – Universidad Zaragoza	GRADO DE INGENIERÍA	ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA INDUSTRIAL
PROYECTO: ESTUDIO, SELECCION Y DISEÑO DE UNA INSTALACION DOMOTICA PARA UN BLOQUE DE OFICINAS EN CONSTRUCCION	FECHA:	PLANO Nº
AUTOR: DANIEL GÓMEZ BARRERA	S.R.:	5
TUTOR: EDUARDO GIL HERRANDO	ESCALA:	
PLANO: PLANTA ALTA. SITUACION DE LOS SENSORES	S.E.	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT