



JUNG



El camino inteligente
hacia la instalación moderna

El KNX es un sistema de control de la instalación eléctrica en viviendas y edificios. Varias empresas líderes en el sector eléctrico – entre ellas JUNG –, decidieron asociarse para conseguir una estandarización en sistemas de control en el mercado europeo. Así nació el sistema EIB, que años más tarde, y tras una sólida implantación en el mercado, ha dado un paso más en su proceso de estandarización, integrando otros sistemas europeos ya existentes, y dando paso al símbolo KNX, para consiguiendo así ofrecer una más amplia gama de aplicaciones. La asociación KONNEX, con sede en Bruselas, aglutina ya a más de 100 fabricantes y es la encargada de supervisar la compatibilidad entre todos los productos KNX del mercado.

KONNEX

El principal objetivo de esta asociación es promover la implantación de un sistema estándar europeo, y garantizar unos determinados niveles de calidad y compatibilidad en los productos. KONNEX proporciona las directrices básicas para el desarrollo de nuevos productos y del software de programación ETS, y se encarga de estudiar y elaborar las normativas de instalación necesarias para garantizar un buen funcionamiento del sistema KNX, así como su seguridad. Finalmente, se encarga de registrar todos los productos que salen al mercado, para después ponerlos en conocimiento de todo aquél interesado. Así pues, el proyectista puede tener acceso a todos los productos KNX del mercado, independientemente de cuál sea el fabricante.

La idea de crear un sistema estándar en Europa ha tenido una gran aceptación, y las cifras hablan por sí solas: Más de 5000 productos certificados, centenares de miles de instalaciones en todo el mundo, y más de 12 millones de componentes KNX ya instalados.

Sin duda alguna, las exigencias de la moderna instalación eléctrica han crecido sustancialmente en los últimos años, tanto en el sector privado como residencial.

El software ETS

Lo proporciona la asociación KONNEX, y permite programar los componentes del sistema cualquiera que sea el fabricante de los mismos.

El sistema KNX en viviendas

Las ventajas de este sistema en el sector residencial giran en torno a tres conceptos básicos.

Confort. El sistema KNX controlará la calefacción y el aire acondicionado, y protegerá su vivienda contra la acción de los rayos solares, además de recoger los toldos automáticamente cuando el tiempo empeore. Baje todas las persianas apretando un solo botón, o desde su teléfono móvil, desde el que también podrá conectar la climatización. La iluminación no escapa a este control inteligente, permitiendo regular su intensidad fácilmente, y creando escenas ambientales para después reproducirlas desde un botón.

Ahorro de energía. El KNX reducirá la demanda de calefacción o aire acondicionado de forma automática durante su ausencia. Los detectores de movimiento proporcionarán un uso racional de la iluminación, y un pulsador servirá para apagar todas las luces de la vivienda al marchar. Una gestión inteligente de los toldos reducirá también el consumo de energía en climatización.

Seguridad. El sistema cortará los suministros en caso de fugas de agua o gas, además de avisarle al número de teléfono que Vd. desee. Una rutina de simulación de presencia hará que las luces se enciendan y

apaguen, o las persianas se muevan cuando la vivienda esté deshabitada. Por último, la estandarización permite integrar las alarmas de intrusión dentro del mismo cableado.

El sistema KNX en edificios

Si en viviendas se le puede sacar mucho partido a un sistema de estar característicos, cuando hablamos de edificios terciarios su utilización se hace prácticamente necesaria. Además de las prestaciones mencionadas en cuanto a viviendas, se le puede sacar el máximo partido al sistema a través de un adecuado control de cargas, regulación automática de iluminación mediante sensores de luminosidad o un programa de visualización que permita visualizar y controlar toda la instalación desde un punto central. La aplicación de este sistema se extiende a edificios de oficinas, hoteles, salas de convenciones, residencias de ancianos, locales comerciales, hospitales, restaurantes, etc.

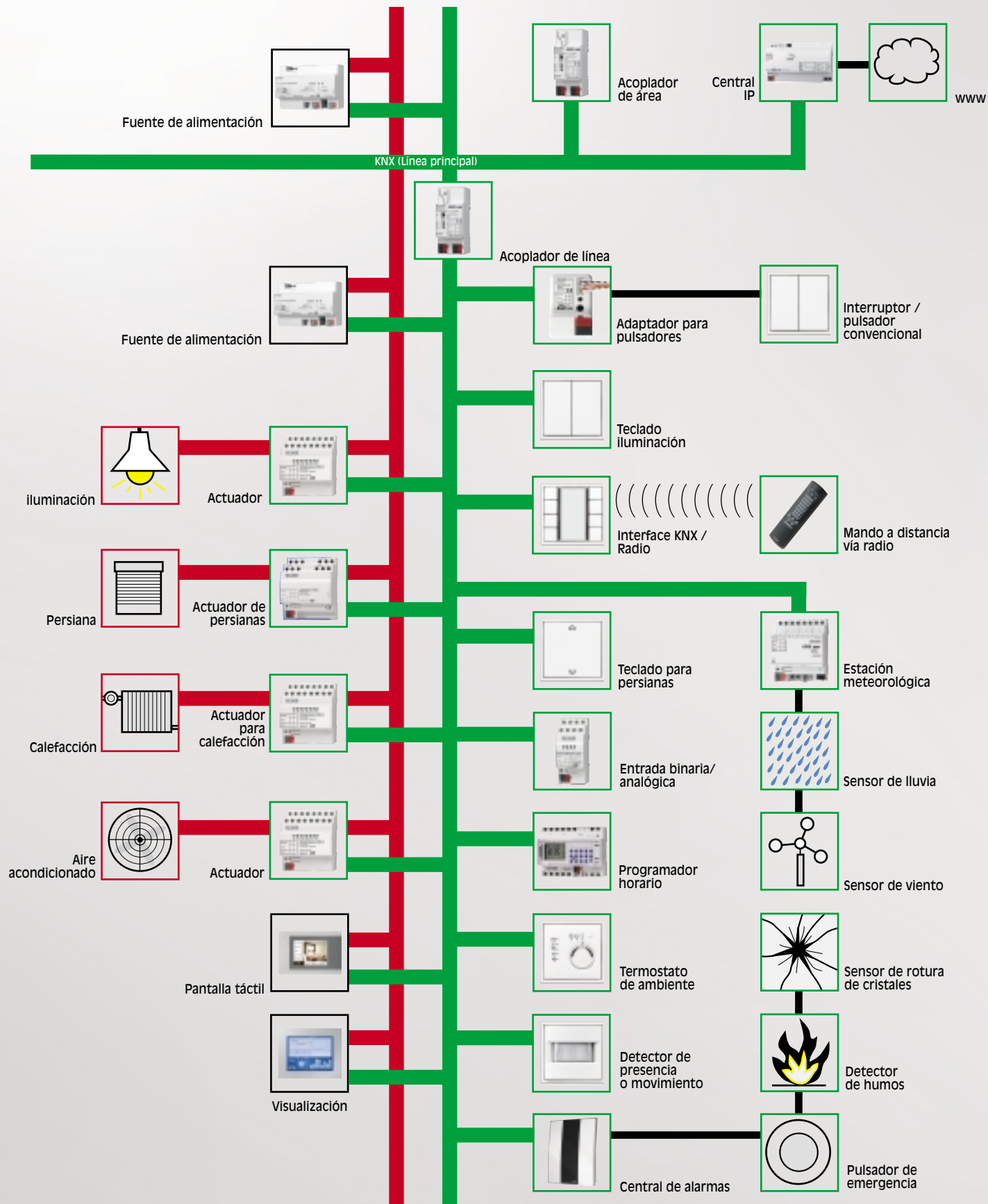
Las ventajas del sistema KNX

1. Planificación simple y sencilla instalación.
2. Reducción de la línea de 220 V AC.
3. Reducción del peligro de incendio.
4. Ahorro de energía.
5. Rápida adaptación y gran flexibilidad para cambios de uso.
6. Facilidad de ampliación.
7. Capacidad de integración.
8. No requiere unidad central.

JUNG



Sistema de control de edificios



El KNX de JUNG

Todos los componentes de un KNX pueden comunicarse entre sí. Esta comunicación se materializa mediante el lanzamiento de un telegrama al bus, por parte de cualquier dispositivo.

Dicho telegrama contiene unos datos, y también la dirección del destinatario, que puede ser un sólo dispositivo, o un grupo de ellos. Una vez lanzado al bus, el telegrama será recogido sólo por el destinatario, quien lo "leerá" y actuará en consecuencia. Por lo general, los que emiten los telegramas suelen ser los teclados y los dispositivos sensores, mientras que los destinatarios son habitualmente los actuadores, que son quienes ejecutan las órdenes. No obstante, algunos telegramas pueden viajar en sentido contrario, puesto que los actuadores pueden enviar un mensaje de confirmación hacia los dispositivos de mando, una vez que han ejecutado la orden.

El sistema KNX está estructurado por líneas.

Cada una de ellas puede albergar hasta 64 componentes.

Cada uno de ellos puede realizar hasta 16 acciones (sensor/actuador de 1 – 16 canales).

Mediante los acopladores de línea, se pueden conectar hasta 12 líneas para formar un área (Ver figura). A su vez, mediante los acopladores de área, se pueden conectar hasta 15 áreas para formar un sistema completo.

La longitud máxima de una línea, incluídas ramificaciones, puede ser de 1000 m. El cable de bus se puede configurar en línea, en árbol o en estrella. Puesto que el KNX es un sistema Multi-Master, no es necesaria ninguna centralita.

Para asegurar un correcto funcionamiento, el KNX utiliza el sistema de transmisión de datos CSMA/CA (Tratamiento de colisiones sin pérdida de telegramas).

Al programar podemos nombrar funciones prioritarias, y entonces los dispositivos implicados tendrán preferencia a la hora de utilizar la línea de bus. Una vez instalado el sistema, el software de planificación nos permite asignar prioridades y direcciones a los dispositivos de bus, así como programar cada uno de ellos.

Los componentes más importantes y su terminología

1. Fuente de alimentación

Proporciona la tensión necesaria para que funcione la electrónica de todos los componentes de bus.

2. Sensores

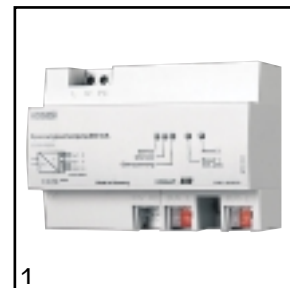
Captan información de su entorno – comandos de accionamiento o regulación, magnitudes físicas, etc. – y la envían a los actuadores en forma de telegramas.

3. Actuadores

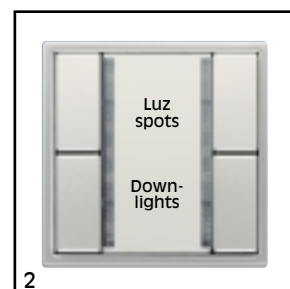
Reciben los telegramas de los sensores, y ejecutan las órdenes correspondientes (accionar, regular ...)

4. Acopladores de línea

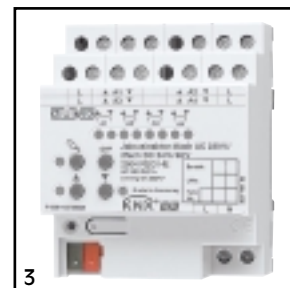
Tienen un papel decisivo en la gestión del tráfico de telegramas por el bus.



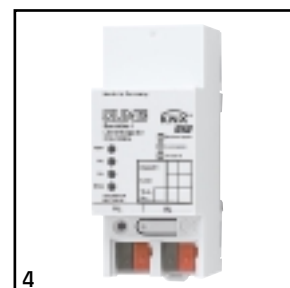
1



2



3



4



Control de persianas

Actuando adecuadamente sobre las persianas automáticas, se puede evitar un innecesario uso de la calefacción y de la iluminación. El control se puede efectuar de manera centralizada o descentralizada. Se pueden también proteger las persianas o toldos exteriores contra el deterioro que pudieran sufrir a causa de un fuerte viento. Simplemente con instalar sensores exteriores de viento. El KNX se encargará de recoger los toldos o bajar completamente las persianas cuando el viento pase de una velocidad determinada.

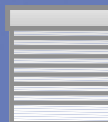
Control de iluminación

Las luces se pueden accionar tanto de forma centralizada como descentralizada. Dicho accionamiento puede ser de encendido, apagado y regulación, y se puede hacer partiendo de órdenes transmitidas a través de los mandos, o bien mediante programación temporal (Descansos, fin de semana, horarios de trabajo). También se pueden automatizar las luces en función de parámetros físicos del propio lugar, como por ejemplo presencia humana o luz natural existente. Todo ello reducirá considerablemente el consumo energético del

edificio, asegurando un alto grado de confort. En caso de cambio de utilización del local, no hay más que modificar los parámetros de programación, y la instalación se adecuará a las nuevas exigencias.

Calefacción, aire acondicionado y ventilación

Mediante la reducción de la temperatura ambiente en espacios no ocupados (Salas de reuniones o conferencias, zonas de almacenaje ...), se consigue un importante ahorro de energía, al igual que con la desconexión temporal de la calefacción (por ejemplo, los días festivos o los fines de semana). También se puede optimizar el sistema de calefacción



Control de persianas y toldos



Alarmas y visualización



Control de iluminación



Sonido



Calefacción, ventilación y aire acondicionado



Interfaces

aprovechando al máximo la radiación solar, mediante un control adecuado de las persianas. De esta forma, se puede conseguir que la calefacción sirva solamente como un complemento al calor que se obtiene de forma natural.

Control de cargas

La reducción de los costes de energía mediante la desconexión de ciertos consumidores durante las puntas de carga de la red, es la misión principal del control de cargas. Se puede conseguir una oportuna y efectiva desconexión de cargas mediante la integración al sistema de pequeños

consumidores. A través de un programador temporal, por ejemplo, se puede llevar a cabo la desconexión de ciertos consumidores en un determinado momento, de forma que ello no perjudique en modo alguno al usuario.

Control por ordenador

A través de un ordenador PC conectado a cualquier punto del cable bus, y cargado con el software de visualización de JUNG, se pueden monitorizar y controlar todas las señales que circulan por el sistema, realizando incluso históricos y programaciones más complejas. Una opción particularmente interesante para el sector terciario.

Seguridad y dispositivos de alarma

A través de sensores (contactos de puertas y ventanas) y de monitores o displays, podemos controlar cualquier apertura y cierre de puertas y ventanas del edificio. Los sensores pueden ser de tipo electromecánico. Toda incidencia que se produzca puede quedar memorizada en un ordenador, para posteriormente ser impresa. JUNG cuenta con una central de alarmas anti-intrusión integrada en KNX.

La innovación en ingeniería de edificios

Un sistema para todas las funciones

Ventajas

Aplicaciones

- control automático
- tecnología de sensores
- control central mediante visualización o paneles de mando
- control horario
- control por mando a distancia
- conexión telefónica

En las siguientes funciones

- iluminación,
- seguridad,
- protección solar,
- control de persianas,
- climatización,
- detección de movimiento

Fiabilidad funcional

- funciones de alarma,
- control dependiente del tiempo,
- simulación de presencia,
- control vía teléfono o internet

Aspectos emocionales

- combinación central de funciones,
- control automático de iluminación utilizando detectores de movimiento o programadores horarios,
- control de persianas, puertas de seguridad, etc,
- sensores para ventanas y cerramientos, de humedad y de viento

Confort

- establecimiento individual de temperaturas,
- protección solar,
- control de climatización y ventilación,
- protección visual mediante persianas y cortinas motorizadas,
- control de iluminación mediante mando a distancia, y escenas ambientales

Aspecto económico

- La interconexión y control de diferentes funciones del inmueble proporcionan un importante ahorro de energía.

Las funciones que se describen a continuación pueden ser implementadas tanto en viviendas como edificios:

Al entrar en la vivienda / edificio:

- los detectores desconectan su función de alarma, y pasan a controlar iluminación y/o climatización,
- las persianas suben,
- se establece una determinada configuración con la iluminación
- los toldos y persianas quedan controlados automáticamente en función de las diferentes variables meteorológicas (sol, lluvia, viento ...)
- control individual de temperaturas. Se establecen reducciones nocturnas de temperatura, y por ausencia o presencia en el inmueble. Si se abren ventanas, se desconecta la climatización.

Al abandonar la vivienda / edificio:

- los detectores pasan nuevamente a modo de alarma,
- las persianas bajan,
- las luces se apagan,
- los toldos se controlan automáticamente,
- la climatización queda en modo Stand-by, manteniendo únicamente una temperatura base,
- la alarma se conecta.

Referencia: Haus Lämmerbuckel

El centro de formación de Daimler Chrysler está equipado con el sistema KNX de JUNG.



Desde el programa de visualización se controlan las funciones del edificio.



En la sala de conferencias se realiza el control de la iluminación, calefacción y persianas mediante un controlador de zona RCD de la serie LS 990 en blanco marfil.



El mismo tipo de control se realiza en las habitaciones de invitados del centro de formación.



Índice

	Descripción	Referencia	Página
Introducción	Características del sistema KNX, terminología y aplicaciones		1
Dispositivos de sistema	Fuente de alimentación 640 mA	2002 REG	12
	Fuente de alimentación 320 mA	2005 REG	14
	Acoplador de línea/área	2142 REG	16
	Acoplador de bus empotrable	2070 U	17
	Módulo de funciones lógicas	2145 REGX	18
	Módulo de comunicación RS 232, carril DIN	2131 REG	19
	Módulo de comunicación USB, carril DIN	2130 USB REG	20
	Módulo de comunicación USB empotrable	2130 USB	21
	Placa para módulo de comunicación USB		22
Accesorios del sistema	Terminales de conexión	2050 RT SW	23
Teclados	Teclado de x fases – estándar, A/AS 500	A 207x NABS	24
	Teclado de x fases – estándar, CD	.. 207x NABS	26
	Teclado de x fases – estándar, LS-design	.. 207x NABS	28
	Módulo sensor de x fases – estándar, FD-design	307x TSM	30
	Teclado de x fases – FD-design	FDx x90x TSAx	33
	Teclado de x fases – universales, A/AS 500	A 209x NABS	36
	Teclado de x fases – universales, CD	209x NABS	38
	Teclado de x fases – universales, LS-design	.. 209x NABS	40
	Módulo sensor de x fases – universales, FD-design	309x TSMx	42
	Teclado de x fases – FD-design	FDx x90x TSAx	47
	Teclado de 4 fases – Vía Radio, CD	.. 2094 F	50
	Teclado de 4 fases – Vía Radio, LS-design	.. 2094 F	52
	Teclado de escenas luminosas, A/AS 500	A 2094 LZ	54
	Teclado de escenas luminosas, CD	.. 2094 LZ	54
	Teclado de escenas luminosas, LS-design	.. 2094 LZ	55
Pulsadores con acoplador	Pulsador con acoplador, 1 fase	2071.01 LED	57
	Pulsador con acoplador, 1 fase, fij. media	2071.02 LED	57
	Teclas para pulsadores con acoplador		59
Sensores	Detector movimiento 180°, 1,1 m, estándar	3180	61
	Detector movimiento 180°, 2,2 m, estándar	3280	62
	Detector movimiento 180°, 1,1 m, universal	3180-1 A	63
	Detector movimiento 180°, 2,2 m, universal	3280-1 A	64
	Detector de presencia, confort	3360-1	65
	Sensor crepuscular de 3 canales	2160 REG	67

Descripción	Referencia	Página	
Entrada binaria compacta, 2 canales	2076-2 T	68	Entradas binarias
Entrada binaria compacta, 4 canales	2076-4 T	69	
Entrada binaria, 4 canales, libre potencial	2114 P1 EB	70	
Entrada binaria, 4 canales, 230 V AC	2114 REG	71	
Entrada binaria, 6 canales, 24 V AC/DC	2126 REG	72	
Entrada binaria, 8 canales, 230 V AC	2118 REG	73	
Entrada analógica 4 canales	2214 REG A	74	Entradas analógicas
Módulo de ampliación de 4 canales	2214 REG AM	75	
Fuente de alimentación 24 V	WSSV 10	76	
Sensor de viento para estación meteorológica	WS 10 W	77	
Sensor de lluvia para estación meteorológica	WS 10 R	78	
Sensor de luminosidad para estación meteorológica	WS 10 H	79	
Sensor crepuscular para estación meteorológica	WS 10 D	79	
Sensor de temperatura para estación meteorológica	WS 10 T	80	
Programador semanal de 2 canales	2152 REG	81	Programadores horarios
Programador anual de 4 canales	2154 REG	82	
Programador anual de 16 canales	2156 REG	84	
Kit de software para la tarjeta OBELISCO	2154 PC	86	
Tarjeta de memoria OBELISCO	2154 EEPROM	86	
Antena receptora DCF	2154 DCF	86	
Actuador empotrable, 1 canal	2131.16 UP	87	Actuadores sólo accionamiento
Actuador empotrable, 2 canales	2132.6 UP	89	
Actuador 2 salidas, 16 A	2132.16 REG	91	
Actuador 4 salidas, 16 A	2304.16 REGHM	92	
Actuador 4 salidas, 16 A, cargas capacitivas	2304.16 REGCHM	94	
Actuador 8 salidas, 16 A	2308.16 REGHM	96	
Actuador 8 salidas, 16 A, cargas capacitivas	2308.16 REGCHM	98	
Actuador 8 salidas/4 persianas, 16 A	2308.16 REGHE	100	
Actuador 16 salidas/8 persianas, 16 A	2316.16 REGHE	102	Actuadores de persianas
Actuador empotrable de persianas, 1 canal	2231 UP	104	
Actuador de persianas, 2 canales	2202 REG	105	
Actuador de persianas, 4 canales, 230 V o 2 canales, 24 V	2504 REGHE	106	

Índice

	Descripción	Referencia	Página
Actuadores para regulación de iluminación	Actuador dimmer empotrable, 1 canal	3210 UP	108
	Actuador dimmer, 500 W	3601 REG	110
	Actuador dimmer, 300 W, 2 canales	3602 REG	111
	Actuador dimmer 4 canales, 210 W	3704 REGHE	113
	Regulador fluorescencia DIN, 1 – 10 V, 3 canales	2193 REG	115
	Interface KNX/DALI	2097 REGHE	116
Actuadores analógicos	Salida analógica 4 canales	2204.01 REGA	118
Climatización	Controlador de estancia KNX, FD-design	RCDx 309x	119
	Controlador de estancia RCD	RCDx 202..	121
	Controlador P.I.	.. 2178x	123
	Controlador P.I. con entrada binaria	.. 2178 TS x	125
	Controlador P.I. con entrada binaria, sin rueda de ajuste	.. 2178 ORTS x	127
	Mando continuo PI para climatización	2176 SV	129
	Actuador 6 salidas	2136 REGHZ	130
	Módulo de control aire acondicionado	IRSC	131
Central de alarmas KNX Accesorios	Central de alarmas KNX	CA 96-IC/GPRS	133
	Interface KNX	EIB-IC	135
	Módulo GPRS	GPRS-IC	135
	Teclado + display	CA-TEC-IC	136
	Batería acumuladora	CA-BAT	136
	Sirena interior	DAS 4120	137
	Mecanismo a llave	FUS 4300	137
	Cilindro perfilado	28..	137
	Recambio de llaves para 28 G	28 GSL	137
	Detector de movimiento	DAS 4210	138
	Sensor de rotura de cristales, pasivo	FUS 4415 WW	139
	Contacto magnético	FUS 4410 ..	140
	Detector de gas a 230 V AC	AE80/G8-12	141
	Detector humos a 230 V AC	AE081/R	142
	Detector inundación 230 V AC	AE98/IN	143
	Sonda de agua	AE98/INS	143
	Fuente de alimentación KNX ininterrumpida de 640 mA	USV 640 MA	144
	Acumulador	BGA 12 AH	145
	Juego de cables	KSB..	146
Comunicación	Interface Vía Radio	2700 AP	147
	Interface KNX-Bluetooth, CD	.. 2041 ..	149
	Interface KNX-Bluetooth, A/AS 500	ABG 2041 ..	149
	Interface KNX-Bluetooth, LS-design	.. 2041 ..	149
	Interface KNX – IR	A 2800 IR	152
	Central IP	IPZ 1000 REG	153
	Módulo telefónico TC Plus	2061 ..	154

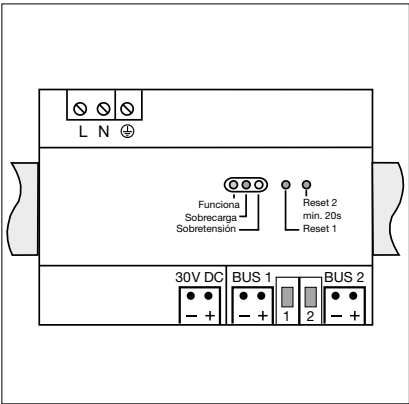
Descripción	Referencia	Página	
Info-Display	2041	155	Visualización
Pantalla táctil KNX	FP 701 CT	157	
Marco embellecedor	FP ..	159	
Caja de empotrar para táctil KNX	EBG 24	159	
Mini panel	MT 701	160	
Marco embellecedor para Mini panel	R 24..	161	
Caja de empotrar para Mini panel	EBG 24	161	
Ordenador PC táctil 15"	PCT 15	162	Visualización Pantalla táctil
Software de visualización Elvis	ELVIS-...	163	Software de visualización
Descripción del sistema		164	Sinópticos
Panel de señalización L 40	2405	165	
Panel de mando TL 15	2410	165	
Tapa ciega, neutra	2415	166	
Armarios de control empotrables	2422 U .. 2426 U	167	
Armarios de control superficie	2422 A .. 2426 A	167	

AI	= Interface de aplicación
AM	= Módulo de aplicación
AP	= Dispositivo para montaje en superficie
BCU	= Acoplador de bus
EB	= Dispositivo para montaje en falso techo
PB	= Pulsador
REG	= Dispositivo para montaje en carril DIN
SELV	= Voltaje extra-reducido de seguridad
TC	= Interface de comunicaciones
UP	= Dispositivos para montaje en caja universal

Abreviaciones

Dispositivos de sistema

1



2

	Referencia
Fuente de alimentación 640 mA, con filtro integrado	2002 REG
Familia de producto:	Dispositivos de sistema
Tipo de producto:	Fuente de alimentación
Encapsulado DIN 7 Módulos	

3

Descripción de sus funciones:

La fuente de alimentación de 640 mA proporciona una tensión estable para la alimentación del bus KNX. Puede alimentar un total de 64 componentes, suponiendo que el consumo medio sea de 10 mA por cada uno. La principal novedad que incorpora este modelo es la posibilidad de alimentar hasta 2 líneas de bus, siempre que no se supere la cantidad total de aparatos permitidos por la fuente. Esto es posible porque cuenta con dos salidas filtradas independientes, denominadas BUS 1 y BUS 2. También cuenta con una salida de 30 V DC sin filtrar, al igual que los anteriores modelos, mediante la cual se puede alimentar una línea de jerarquía superior, disponiendo de un filtro inductor y un conector de 4 fases montados convenientemente.

Esta fuente se conecta al bus mediante terminales de conexión, lo que elimina la necesidad de utilizar perfil de datos y conector, y está también protegida contra cortocircuitos y sobrecargas en el bus. Dispone además de un conmutador de Reset independiente para cada una de las salidas del bus. Este conmutador deberá estar accionado por lo menos durante 20 segundos para garantizar su función.

Esta fuente dispone de 5 LEDs que nos informan sobre el estado de la misma:

- LED rojo: Cortocircuito en la línea de bus, o número excesivo de consumidores (sobrecarga)
- LED verde: Funcionamiento normal
- LED amarillo: Que indica que en el bus se registra una tensión superior a 31 V DC. En este caso, desconectar el bus inmediatamente, y eliminar la causa.
- LED rojo: Al accionar el conmutador correspondiente los dispositivos de bus conectados a la línea quedan desactivados, y la línea bus en estado libre potencial (RESET)

La distancia mínima entre dos fuentes de alimentación es de 200 m.
La máxima separación entre un dispositivo de bus y la fuente es de 350 m.

Características Técnicas:**Alimentación de entrada**

Tensión: desde 161 V hasta 264 V AC, 50 / 60 Hz
desde 176 V hasta 270 V DC

Pérdidas: < 5 W en condiciones normales.

Corte tensión: hasta 100 ms.

Conexión: con cable de hasta 2,5 mm²

Salidas filtradas

Cantidad: 2 (BUS 1 y BUS 2)

Tensión: entre 28 V DC y 31 V DC, SELV

Conexión: al bus KNX, mediante terminales de conexión

Salida no filtrada "30 V DC"

Tensión: entre 28 V DC y 31 V DC, SELV

Conexión: mediante terminales de conexión

Corriente total: 640 mA entre las tres salidas

Protección: IP 20

Homologado según: KNX

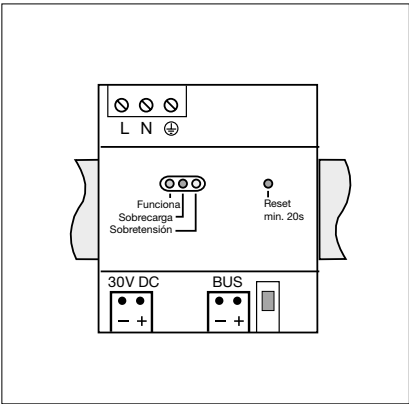
Temperatura ambiente: -5°C hasta +45°C

**Temperatura transporte
y almacenaje:** -25°C hasta +75°C

Fijación: al carril DIN (No necesita perfil de datos)

Dispositivos de sistema

1



2

	Referencia
Fuente de alimentación 320 mA, con filtro integrado	2005 REG
Familia de producto ETS:	Dispositivos de sistema
Tipo de producto:	Fuente de alimentación
Encapsulado DIN 4 Módulos	

3

Descripción de sus funciones:

La fuente de alimentación de 320 mA proporciona una tensión estable para la alimentación del bus KNX. Puede alimentar un total de 32 componentes, suponiendo que el consumo medio sea de 10 mA por cada uno. También cuenta con una salida de 30 V DC sin filtrar, igual que los anteriores modelos, mediante la cual se puede alimentar una línea de jerarquía superior, disponiendo de un filtro inductor y un conector de 4 fases montados convenientemente.

Esta fuente se conecta al bus mediante terminales de conexión, lo que elimina la necesidad de utilizar perfil de datos y conector, y está también protegida contra cortocircuitos y sobrecargas en el bus. Dispone además de un conmutador de Reset, que deberá estar accionado por lo menos durante 20 segundos para garantizar su función.

Esta fuente dispone de 4 LEDs que nos informan sobre el estado de la misma:

- 1 LED verde, que indica que la fuente está funcionando correctamente.
- 1 LED rojo, que indica que la fuente está sobrecargada o su salida cortocircuitada. En este caso, hay que eliminar el cortocircuito o reducir la carga de la fuente.
- 1 LED amarillo, que indica que en el bus se registra una tensión superior a 31 V DC. En este caso, desconectar el bus inmediatamente, y eliminar la causa.
- 1 LED rojo RESET. Indica que está accionado el RESET.

Siempre deben respetarse las distancias establecidas por Konnex, que es una distancia mínima de 200 m. entre dos fuentes, y una distancia máxima de 350 m. entre un dispositivo de bus y la fuente que lo alimenta.

Características Técnicas:**Alimentación de entrada**

Tensión:	desde 161 V hasta 264 V AC, 50 / 60 Hz desde 176 V hasta 270 V DC
Pérdidas:	< 5 W en condiciones normales.
Corte tensión:	hasta 100 ms.
Conexión:	con cable de hasta 2,5 mm ²

Salidas filtradas


Cantidad:	1
Tensión:	entre 28 V DC y 31 V DC, SELV
Conexión:	al KNX, mediante terminales de conexión

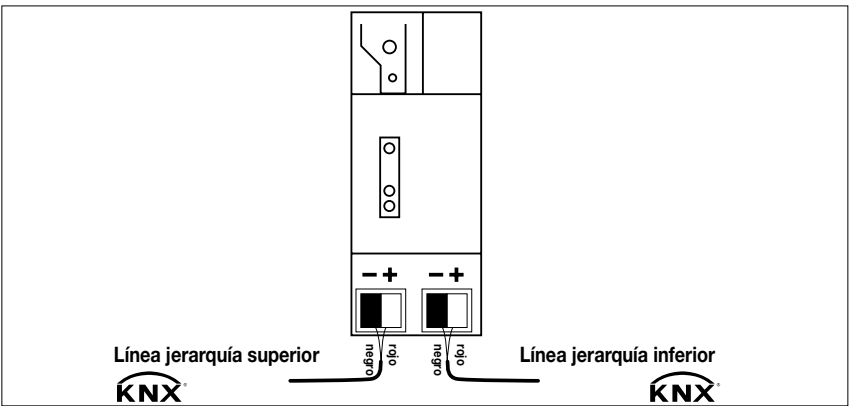
Salida no filtrada "30 V DC"

Tensión:	entre 28 V DC y 31 V DC, SELV
Conexión:	mediante terminales de conexión
Corriente total:	320 mA entre las dos salidas
Protección:	IP 20
Homologado según:	KNX
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Temperatura transporte y almacenaje:	-25°C hasta +75°C
Fijación:	al carril DIN (No necesita perfil de datos)

Dispositivos de sistema

1





2		Referencia
	Acoplador línea/área	2142 REG
	Familia de producto ETS:	Componentes sistema
	Tipo de producto:	Acopladores líneas
	Encapsulado DIN 2 Módulos	

3 El acoplador de línea hace posible la interconexión e intercambio de información entre las distintas líneas del bus KNX. Los acopladores de línea/área proporcionan una separación galvánica entre las diferentes líneas que conectan. Tanto la línea de jerarquía inferior como la de jerarquía superior se le conectan frontalmente mediante terminales de conexión, y ambas deben estar alimentadas de forma separada.

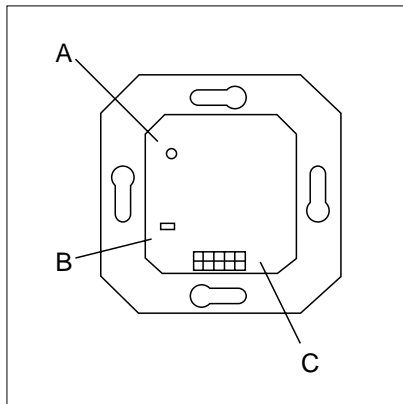
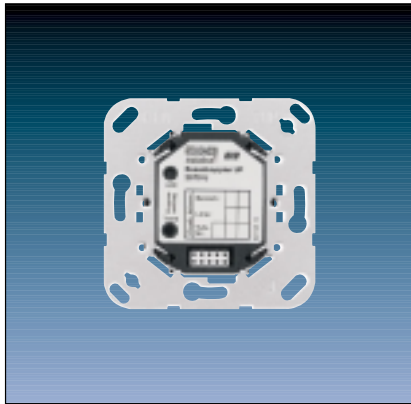
En función de las tablas de filtros que generan automáticamente, se puede bloquear el tránsito de algunos telegramas a través del acoplador de línea.

Dispone también de una aplicación que le permite funcionar como amplificador de línea, con la cual se podrán configurar líneas de bus de más de 64 componentes (hasta 256). En este caso no existen tablas de filtros, por lo que todos los telegramas pasarán a través del amplificador.

Programas de aplicación:	
Acoplador de área/línea	900A01
Amplificador	900B01

Para más información sobre los programas de aplicación, consulte la ficha correspondiente de la guía de programación.

1



Elementos operativos

- A) LED rojo: LED de programación
B) Botón: Botón de programación
C) AI: Conector de aplicación

2

Referencia

**Acoplador de bus empotrable
con soporte metálico para fijación a tornillo 2070 U**

Familia de producto ETS: Dispositivos de sistema

Tipo de producto: Acoplador de bus

Montaje en caja universal

3

Este componente materializa la conexión entre el bus KNX y el módulo de aplicación. Dicho módulo puede ser de tipo sensor o actuador, y siempre debe estar enchufado al acoplador. El acoplador analiza el telegrama que le llega del bus, y se lo transmite al módulo de aplicación en forma de orden, a través del conector que los une. En sentido contrario, es el módulo quien manda la orden al acoplador, y éste la convierte en telegrama que pasa al bus. Con ayuda del pulsador y el LED de programación se asigna la dirección física a este dispositivo.

4

Características Técnicas:

Alimentación KNX

Alimentación:

24 V DC (+6 V / -4 V)

Consumo:

máx. 100 mW (150 mW con módulo de aplicación)

Conexión:

AI bus KNX, mediante terminales de conexión

Observaciones (al conector AST)

Tensión de salida:

5 V DC + 0,4 V; 24 V DC (+6 V / -4 V)

Potencia de salida:

50 mW (máx.)

Estanqueidad:

IP 20

Homologado según:

KNX

Temperatura ambiente:

-5°C hasta +45°C

**Temperatura de transporte
y almacenaje:**

-40°C hasta +55°C

Fijación:

Por tornillos en caja universal (60 mm)

Dispositivos de sistema



2		Referencia
	Módulo de funciones lógicas	2145 REGX
		(viene con software de parametrización)
	Familia de producto ETS:	Controladores
	Tipo de producto:	Controladores
	Encapsulado DIN 2 Módulos	

3 Se trata de un módulo dotado de un potente software de parametrización en entorno gráfico, que permite llevar a cabo una importante cantidad de funciones lógicas, temporizaciones y filtros. Este software forma parte de la base de datos del ETS, y se ejecuta automáticamente al entrar en la ventana de parámetros.

La aplicación permite manejar un total de 200 objetos de comunicación, con un total de 250 asignaciones, y permite configurar la siguiente cantidad de puertas:

- 50 funciones lógicas, con un total de hasta 8 entradas cada una, con funcionalidad AND, OR, XOR,
- 50 puertas de paso,
- 30 elementos temporizadores, para retardos o accionamiento temporizado.

Toda la programación y asignación de funciones se realiza en un entorno gráfico, mediante la técnica de arrastrar y soltar.

Programa de aplicación:

Módulo de funciones lógicas 200 EA / 1

Para más información sobre los programas de aplicación, consulte nuestra Guía de Programación.

4 **Características Técnicas:**

Alimentación KNX

Alimentación:	24 V DC (+6 V / -4 V)
Consumo:	máx. 100 mW
Conexión:	AI bus KNX mediante terminal de conexión
Estanqueidad:	IP 20
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C

1



2

Referencia	
Módulo de comunicación RS 232, carril DIN	2131 REG
Familia de producto ETS:	Comunicación
Tipo de producto:	Serie
Encapsulado DIN 2 Módulos	

3

A través de un conector RS 232, permite este dispositivo conectar el sistema a un PC, para poder programar, parametrizar, direccionar o diagnosticar cualquier dispositivo de bus, además de controlar el sistema mediante el programa de visualización. La conexión se realizará mediante un cable serie SUB-D de 9 pins, conexionado 1:1. Este cable no debe sobrepasar los 15 m. de longitud.

4

Características Técnicas:**Alimentación****KNX:**

21 .. 32 V DC

150 mW

PC:

+5 ... +15 V SELV, aprox. 10 mA

Transmisión:

9600 Baud

Temperatura ambiente:

-5°C ... +45°C

Temperatura almacenaje:

-25°C ... +70°C

Protección:

IP 20

LEDs**Verde:**

Funcionamiento

Amarillo:

Transmisión datos RS 232

Dispositivos de sistema



2

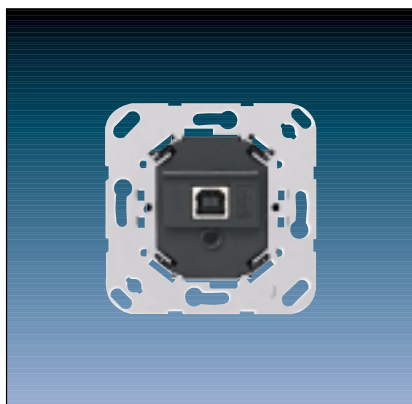
	Referencia
Módulo de comunicación USB, carril DIN	2130 USB REG
Familia de producto ETS:	Comunicación
Tipo de producto:	Serie
Encapsulado DIN 2 Módulos	

3 A través de un conector USB, permite este dispositivo conectar el sistema a un PC, para poder programar, parametrizar, direccionar o diagnosticar cualquier dispositivo de bus, además de controlar el sistema mediante el programa de visualización.

4

Características Técnicas:	
Entrada	
Cantidad:	1
Conexión:	USB
Estanqueidad:	IP 20
Aislamiento eléctrico:	según norma DIN VDE 0160
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Fijación:	al carril DIN

1



2

	Referencia
Módulo de comunicación USB	
empotrable	2130 USB
Familia de producto ETS:	Comunicación
Tipo de producto:	USB

3

A través de un conector USB permite este dispositivo conectar el sistema a un PC para poder programar, parametrizar, direccionar o diagnosticar cualquier dispositivo de bus, además de controlar el sistema mediante el programa de visualización.

El aparato se completa con una placa embellecedora disponible en varias series de JUNG.

4

Características Técnicas:

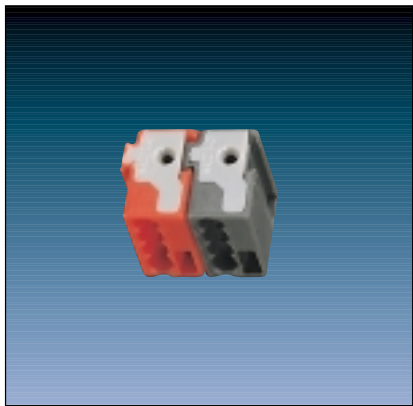
Entrada	
Cantidad:	1
Conexión:	Conector USB
Estanqueidad:	IP 20
Aislamiento eléctrico:	según norma DIN VDE 0160
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Fijación:	A tornillos, en caja universal

Dispositivos de sistema



	Referencia
2 Placa para módulo de comunicación USB empotrable	
para series CD 500 y CD plus	
blanco marfil	569 T
blanco alpino	CD 569 T WW
para series A 500, AS 500 y A plus	
blanco marfil	A 569 PLT
blanco alpino	A 569 PLT WW
aluminio	A 569 PLT AL
para serie LS design	
blanco marfil	LS 969 T
blanco alpino	LS 969 T WW
aluminio	AL 2969 T
antracita (aluminio lacado)	AL 2969 T AN
acero	ES 2969 T
para serie SL 500	
blanco alpino	SL 569 T WW
bronce-oro	SL 569 T GB
negro	SL 569 T SW

1

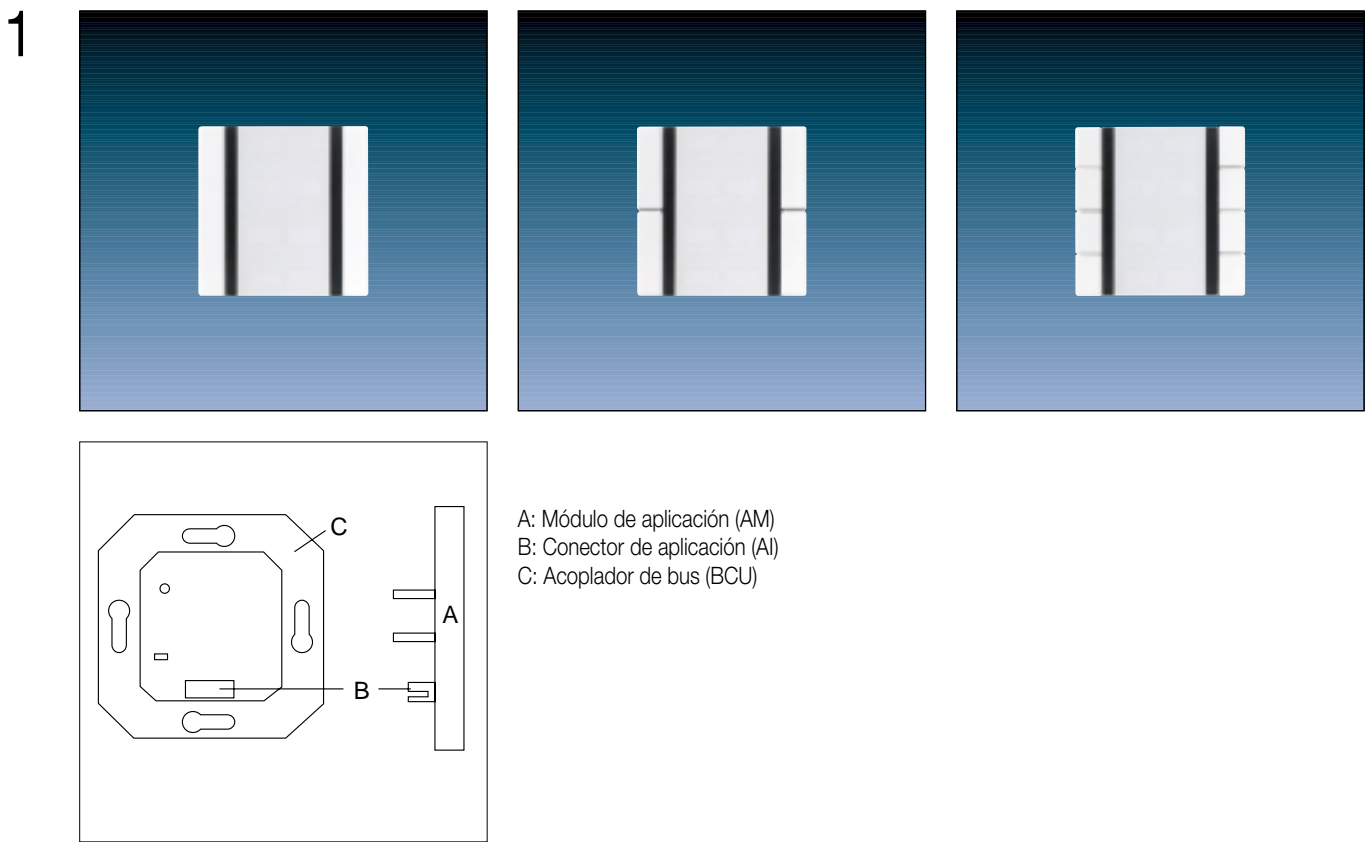


2

	Referencia
Terminales de conexión	
2 polos, 4 puntos de conexión	2050 RT SW
Familia de producto ETS:	Accesorios del sistema
Tipo de producto:	Terminales
Conexión rápida 2 x 4, 0,6 ... 0,8 mm (cable rígido)	

Teclados Estándar

A 500 / AS 500 / A plus



2

	Referencia
Teclado de 1 fase	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 1 fase
blanco marfil	A 2071 NABS
blanco alpino	A 2071 NABS WW
aluminio	A 2071 NABS AL

3

El teclado de 1 fase debe ir siempre conectado a un acoplador de bus empotrable. Dependiendo de la aplicación escogida, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una de sus teclas.

Esto puede dar lugar a un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor determinado), control de persianas, o llamada a una escena luminosa. Dos LEDs que incorpora nos permiten tener información sobre su funcionamiento y su estado.

Aplicaciones:

Accionar con control del envío	100912
Accionar con control de estado	100112
Persiana	100D12
Regular	100C12
Envío de valores	101B01
Accionar/alternado	103001

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

2	Referencia
Teclado de 2 fases	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 2 fases
blanco marfil	A 2072 NABS
blanco alpino	A 2072 NABS WW
aluminio	A 2072 NABS AL

- 3 El teclado de 2 fases debe ir siempre conectado a un acoplador de bus empotrable. Dependiendo de la aplicación escogida, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una de sus teclas. Esto puede dar lugar a un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor determinado), control de persianas, o llamada a una escena luminosa. Tres LEDs que incorpora nos permiten tener información sobre su funcionamiento y su estado.

Aplicaciones:

Regular	102A01
Accionar con control de estado	100312
Accionar con control de envío	100A12
Envío de valores	101C01
Accionar/alternado	103101
Regular/Persiana	103A01
Accionar/regular	103C01
Accionar/Persiana	103B01

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

2	Referencia
Teclado de 4 fases	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 4 fases
blanco marfil	A 2074 NABS
blanco alpino	A 2074 NABS WW
aluminio	A 2074 NABS AL

- 3 El teclado de 4 fases debe ir siempre conectado a un acoplador de bus empotrable. Dependiendo de la aplicación escogida, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una de sus teclas. Esto puede dar lugar a un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor determinado), control de persianas, o llamada a una escena luminosa. Cinco LEDs que incorpora nos permiten tener información sobre su funcionamiento y su estado.

Aplicaciones:

Persianas	102C01
Regular	102D01
Envío de valores	101D01
Accionar con control de estado	102E01
Accionar con control de envío	102F01

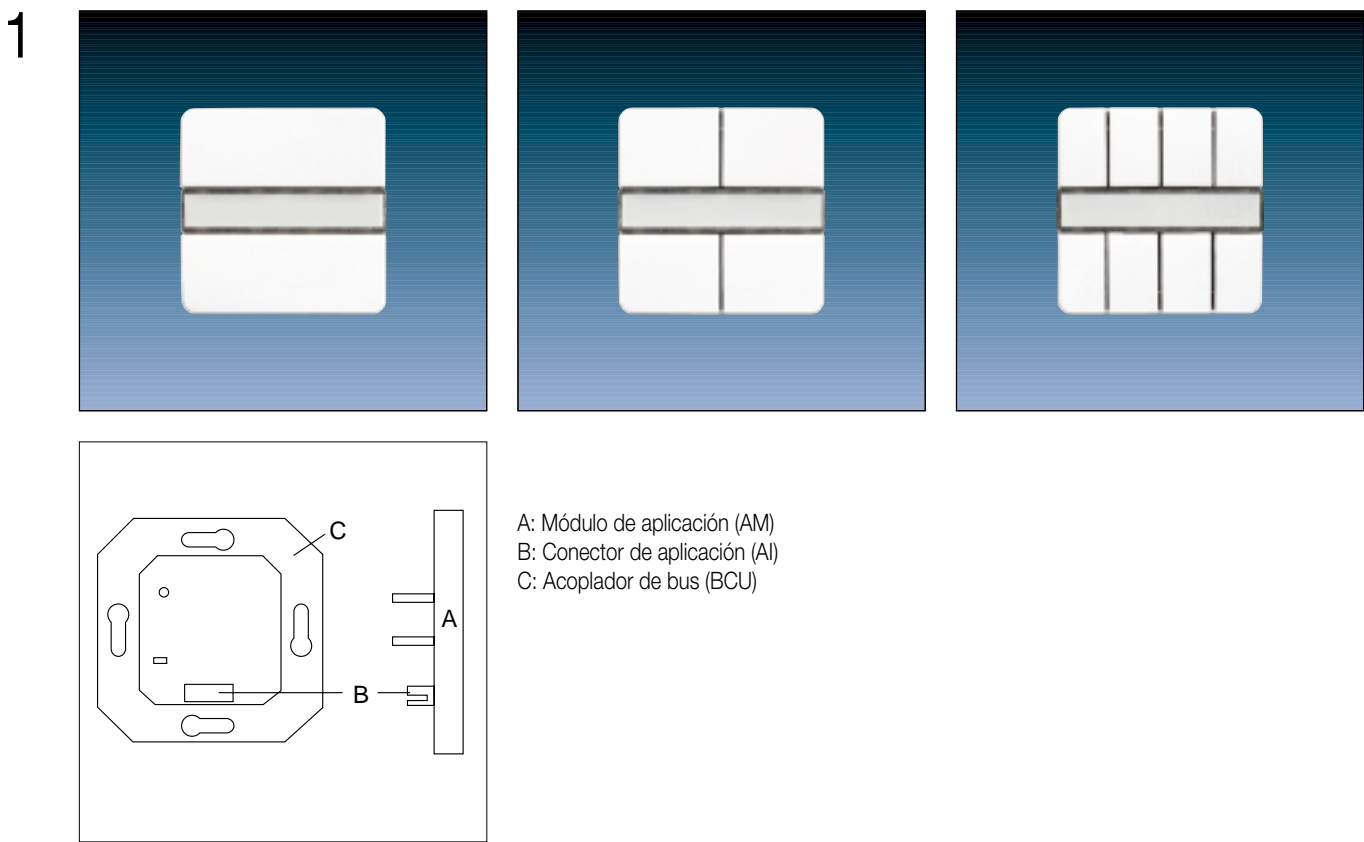
Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4 **Características Técnicas:**

Alimentación:	24 V DC (+6 V / -4 V) a través del UP-BA
Consumo:	máx. 150 mW
Conexión:	conector de 2 x 5 polos
Estanqueidad:	IP 20
Aislamiento eléctrico:	Según V VDE 0829 Teil 230
Comportamiento ante un fallo de tensión:	Los objetos toman valor cero. Los LEDs se apagan. No se envía ningún telegrama.
Comportamiento ante la vuelta de la tensión:	Los objetos se quedan con valor cero. Los LEDs siguen apagados. No se envía ningún telegrama.
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de transporte y almacenaje:	-25°C hasta +75°C

Teclados Estándar

CD 500 / CD plus



2	Referencia
Teclado de 1 fase	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 1 fase
blanco marfil	2071 NABS
blanco alpino	CD 2071 NABS WW
azul	CD 2071 NABS BL
marrón	CD 2071 NABS BR
gris	CD 2071 NABS GR
gris claro	CD 2071 NABS LG
rojo	CD 2071 NABS RT
negro	CD 2071 NABS SW

3 El teclado pulsador de 1 fase debe ir siempre conectado a un acoplador de bus (UP-BA). Dependiendo del software, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una determinada tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, o llamada de una escena luminosa. Dos LEDs que incorpora nos permiten saber sobre su funcionamiento y su estado.

Aplicaciones:	
Accionar con control del envío	100912
Accionar con control de estado	100112
Persiana	100D12
Regular	100C12
Envío de valores	101B01
Accionar/alternado	103001

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

2	Referencia
Teclado de 2 fases	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 2 fases
blanco marfil	2072 NABS
blanco alpino	CD 2072 NABS WW
azul	CD 2072 NABS BL
marrón	CD 2072 NABS BR
gris	CD 2072 NABS GR
gris claro	CD 2072 NABS LG
rojo	CD 2072 NABS RT
negro	CD 2072 NABS SW

- 3 El teclado pulsador de 2 fases debe ir siempre conectado a un acoplador de bus (UP-BA). Dependiendo del software, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una determinada tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, o llamada de una escena luminosa. Tres LEDs que incorpora nos permiten saber sobre su funcionamiento y su estado.

Aplicaciones:

Regular	102A01
Accionar con control de estado	100312
Accionar con control de envío	100A12
Envío de valores	101C01
Accionar/alternado	103101
Regular/Persiana	103A01
Accionar/regular	103C01
Accionar/Persiana	103B01

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

2	Referencia
Teclado de 4 fases	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 4 fases
blanco marfil	2074 NABS
blanco alpino	CD 2074 NABS WW
azul	CD 2074 NABS BL
marrón	CD 2074 NABS BR
gris	CD 2074 NABS GR
gris claro	CD 2074 NABS LG
rojo	CD 2074 NABS RT
negro	CD 2074 NABS SW

- 3 El teclado pulsador de 4 fases debe ir siempre conectado a un acoplador de bus (UP-BA). Dependiendo del software, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una determinada tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, o llamada de una escena luminosa. Cinco LEDs que incorpora nos permiten saber sobre su funcionamiento y su estado.

Aplicaciones:

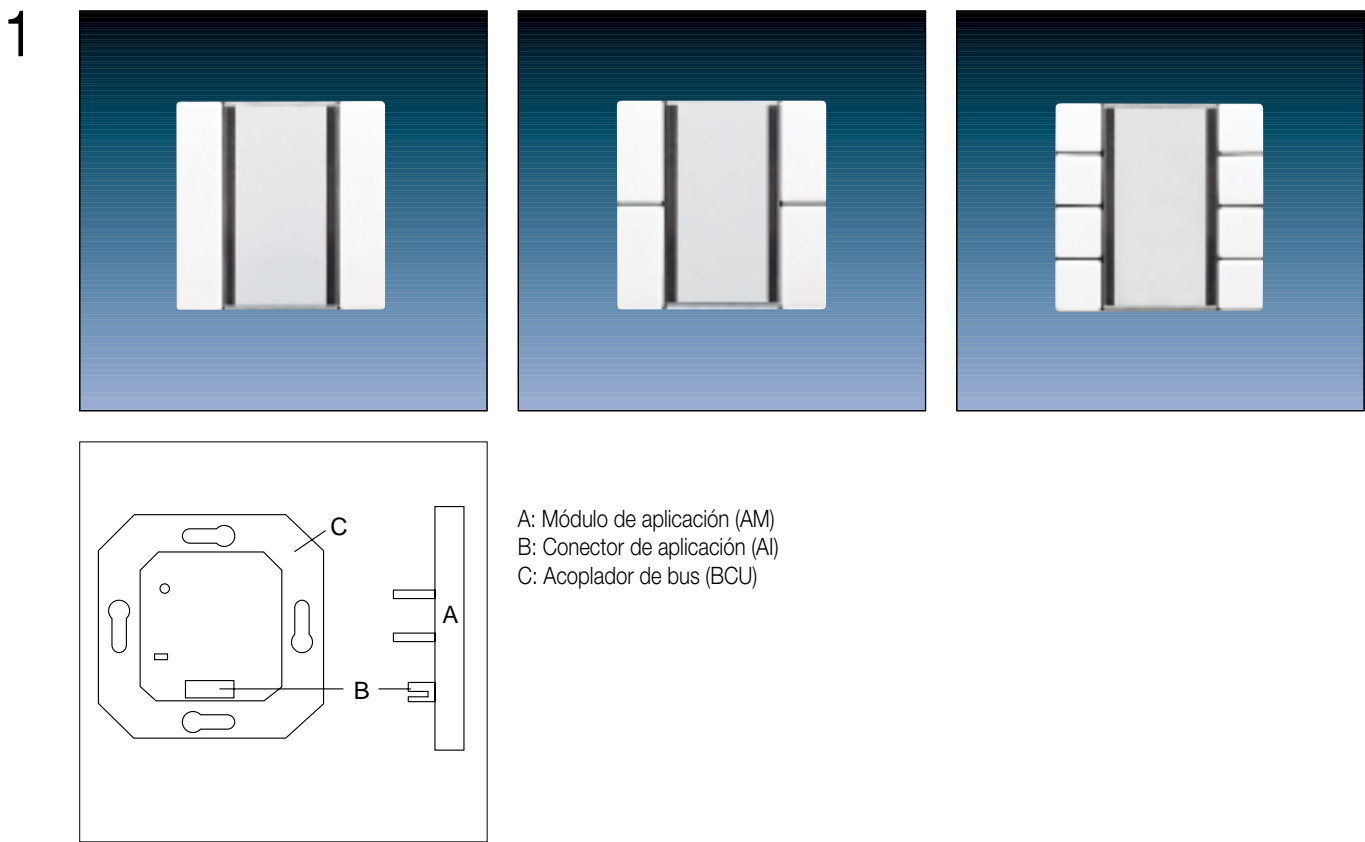
Persianas	102C01
Regular	102D01
Envío de valores	101D01
Accionar con control de estado	102E01
Accionar con control de envío	102F01

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Teclados Estándar

LS 990 / LS plus

Aluminio / Antracita / Acero



2	Referencia
Teclado de 1 fase	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 1 fase
blanco marfil	LS 2071 NABS
blanco alpino	LS 2071 NABS WW
gris claro	LS 2071 NABS LG
aluminio	AL 2071 NABS
antracita (aluminio lacado)	AL 2071 NABS AN
acero	ES 2071 NABS

3	<p>El teclado pulsador de 1 fase debe ir siempre conectado a un acoplador de bus (UP-BA). Dependiendo del software, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una determinada tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, o llamada de una escena luminosa. Dos LEDs que incorpora nos permiten saber sobre su funcionamiento y su estado.</p> <p>Aplicaciones:</p> <table><tr><td>Accionar con control del envío</td><td>100912</td></tr><tr><td>Accionar con control de estado</td><td>100112</td></tr><tr><td>Persiana</td><td>100D12</td></tr><tr><td>Regular</td><td>100C12</td></tr><tr><td>Envío de valores</td><td>101B01</td></tr><tr><td>Accionar/alternado</td><td>103001</td></tr></table>	Accionar con control del envío	100912	Accionar con control de estado	100112	Persiana	100D12	Regular	100C12	Envío de valores	101B01	Accionar/alternado	103001
Accionar con control del envío	100912												
Accionar con control de estado	100112												
Persiana	100D12												
Regular	100C12												
Envío de valores	101B01												
Accionar/alternado	103001												

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

2	Teclado de 2 fases	Referencia
	Familia de producto ETS:	Pulsadores
	Tipo de producto:	Pulsador de 2 fases
	blanco marfil	LS 2072 NABS
	blanco alpino	LS 2072 NABS WW
	gris claro	LS 2072 NABS LG
	aluminio	AL 2072 NABS
	antracita (aluminio lacado)	AL 2072 NABS AN
	acero	ES 2072 NABS

- 3 El teclado pulsador de 2 fases debe ir siempre conectado a un acoplador de bus (UP-BA). Dependiendo del software, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una determinada tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, o llamada de una escena luminosa. Tres LEDs que incorpora nos permiten saber sobre su funcionamiento y su estado.

Aplicaciones:

Regular	102A01
Accionar con control de estado	100312
Accionar con control de envío	100A12
Envío de valores	101C01
Accionar/alternado	103101
Regular/Persiana	103A01
Accionar/regular	103C01
Accionar/Persiana	103B01

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

2	Teclado de 4 fases	Referencia
	Familia de producto ETS:	Pulsadores
	Tipo de producto:	Pulsador de 4 fases
	blanco marfil	LS 2074 NABS
	blanco alpino	LS 2074 NABS WW
	gris claro	LS 2074 NABS LG
	aluminio	AL 2074 NABS
	antracita (aluminio lacado)	AL 2074 NABS AN
	acero	ES 2074 NABS

- 3 El teclado pulsador de 4 fases debe ir siempre conectado a un acoplador de bus (UP-BA). Dependiendo del software, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una determinada tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, o llamada de una escena luminosa. Cinco LEDs que incorpora nos permiten saber sobre su funcionamiento y su estado.

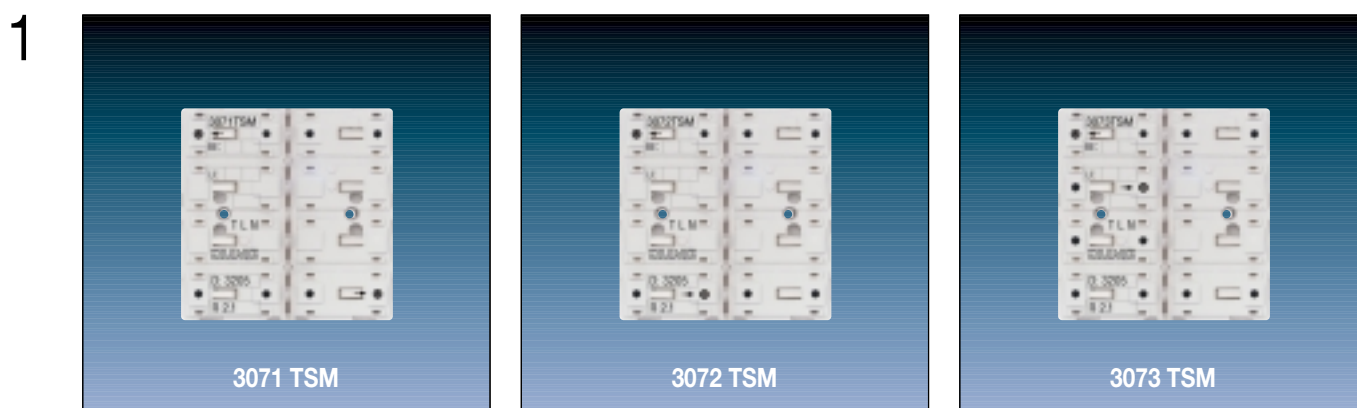
Aplicaciones:

Persianas	102C01
Regular	102D01
Envío de valores	101D01
Accionar con control de estado	102E01
Accionar con control de envío	102F01

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4 Características Técnicas:

Alimentación:	24 V DC (+6 V / -4 V) a través del UP-BA
Consumo:	máx. 150 mW
Conexión:	conector de 2 x 5 polos
Estanqueidad:	IP 20
Aislamiento eléctrico:	Según V VDE 0829 Teil 230
Comportamiento ante un fallo de tensión:	Los objetos toman valor cero. Los LEDs se apagan. No se envía ningún telegrama.
Comportamiento ante la vuelta de la tensión:	Los objetos se quedan con valor cero. Los LEDs siguen apagados. No se envía ningún telegrama.
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de transporte y almacenaje:	-25°C hasta +75°C



2	Referencia
Módulo sensor estándar, 1 fase con BCU incorporada	3071 TSM
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 1 fase

3 El módulo sensor de 1 fase incorpora la BCU, y se conecta directamente al bus KNX. Dependiendo del software, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, o llamada de una escena luminosa. Incorpora un LED azul que indica su funcionamiento, y otro rojo para el estado de conmutación.

Este módulo se completa con una tecla de la serie FD design, referencia FD...901..., ver páginas 33 – 35.

Aplicaciones:

Accionamiento	109811
Regulación	109812
Persianas	109813
Valor y auxiliar escenas	109814

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

2	Referencia
Módulo sensor estándar, 2 fases con BCU incorporada	3072 TSM
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 2 fases

3 El módulo sensor de 2 fases incorpora la BCU, y se conecta directamente al bus KNX. Dependiendo del software, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, o llamada de una escena luminosa. Incorpora un LED azul que indica su funcionamiento, y dos rojos para el estado de conmutación.

Este módulo se completa con dos teclas de la serie FD design, referencia FD...902..., ver páginas 33 – 35.

Aplicaciones:

Accionamiento	109911
Regulación	109912
Persianas	109913
Valor y auxiliar escenas	109914

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

2	Referencia	
	Módulo sensor estándar, 3 fases	
	con BCU incorporada	3073 TSM
	Familia de producto ETS:	Pulsadores
	Tipo de producto:	Pulsador de 3 fases

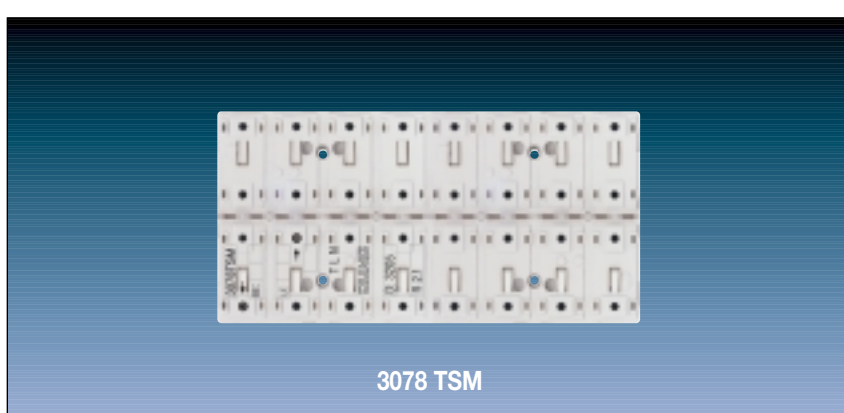
3 El módulo sensor de 3 fases incorpora la BCU, y se conecta directamente al bus KNX. Dependiendo del software, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, o llamada de una escena luminosa. Incorpora un LED azul que indica su funcionamiento, y tres rojos para el estado de conmutación.

Este módulo se completa con una tecla de la serie FD design, referencia FD...902... , y dos teclas FD...904..., ver páginas 33 – 35.

Aplicaciones:

Accionamiento	109A11
Regulación	109A12
Persianas	109A13
Valor y auxiliar escenas	109A14

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.



2	Referencia	
	Módulo sensor estándar, 4 fases	
	con BCU incorporada	3074 TSM
	Familia de producto ETS:	Pulsadores
	Tipo de producto:	Pulsador de 4 fases

3 El módulo sensor de 4 fases incorpora la BCU, y se conecta directamente al bus KNX. Dependiendo del software, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, o llamada de una escena luminosa. Incorpora un LED azul que indica su funcionamiento, y cuatro rojos para el estado de conmutación.

Este módulo se completa con cuatro teclas de la serie FD design, referencia FD...904... , ver páginas 33 – 35.

Aplicaciones:

Accionamiento	109B11
Regulación	109B12
Persianas	109B13
Valor y auxiliar escenas	109B14

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

2	Referencia	
	Módulo sensor estándar, 8 fases	
	con BCU incorporada	3078 TSM
	Familia de producto ETS:	Pulsadores
	Tipo de producto:	Pulsador de 8 fases
	Montaje:	En 1 sola caja de empotrar

3

El módulo sensor de 8 fases incorpora la BCU, y se conecta directamente al bus KNX. Dependiendo del software, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, o llamada de una escena luminosa. Incorpora un LED azul que indica su funcionamiento, y ocho rojos para el estado de conmutación.

Este módulo se completa con ocho teclas de la serie FD design, referencia FD...904... , ver páginas 33 – 35.

Aplicaciones:

Accionamiento	109C11
Regulación	109C12
Persianas	109C13
Valor y auxiliar escenas	109C14

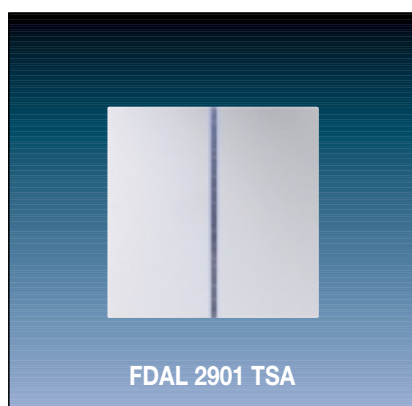
Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4

Características Técnicas:

Alimentación:	24 V DC (+6 V / –4 V) a través del UP-BA
Consumo:	máx. 150 mW
Estanqueidad:	IP 20
Aislamiento eléctrico:	Según V VDE 0829 Teil 230
Comportamiento ante un fallo de tensión:	Los objetos toman valor cero. Los LEDs se apagan. No se envía ningún telegrama.
Comportamiento ante la vuelta de la tensión:	Los objetos se quedan con valor cero. Los LEDs siguen apagados. No se envía ningún telegrama.
Temperatura ambiente:	–5°C hasta +45°C
Temperatura de transporte y almacenaje:	–25°C hasta +75°C

1



2

Referencia

Tecla para módulo sensor de 1 fase

blanco marfil	FD 901 TSA
blanco alpino	FD 901 TSA WW
gris claro	FD 901 TSA LG

Acabados metálicos

aluminio	FDAL 2901 TSA
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2901 TSA AN
acero	FDES 2901 TSA

Tecla para módulo sensor de 1 fase, con símbolos ▲▼

blanco marfil	FD 901 TSAP
blanco alpino	FD 901 TSAP WW
gris claro	FD 901 TSAP LG

Acabados metálicos

aluminio	FDAL 2901 TSAP
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2901 TSAP AN
acero	FDES 2901 TSAP

Tecla para módulo sensor de 1 fase, con tapa para inscripción 68,5 x 68,5 mm

blanco marfil	FD 901 TSANA
blanco alpino	FD 901 TSANA WW
gris claro	FD 901 TSANA LG

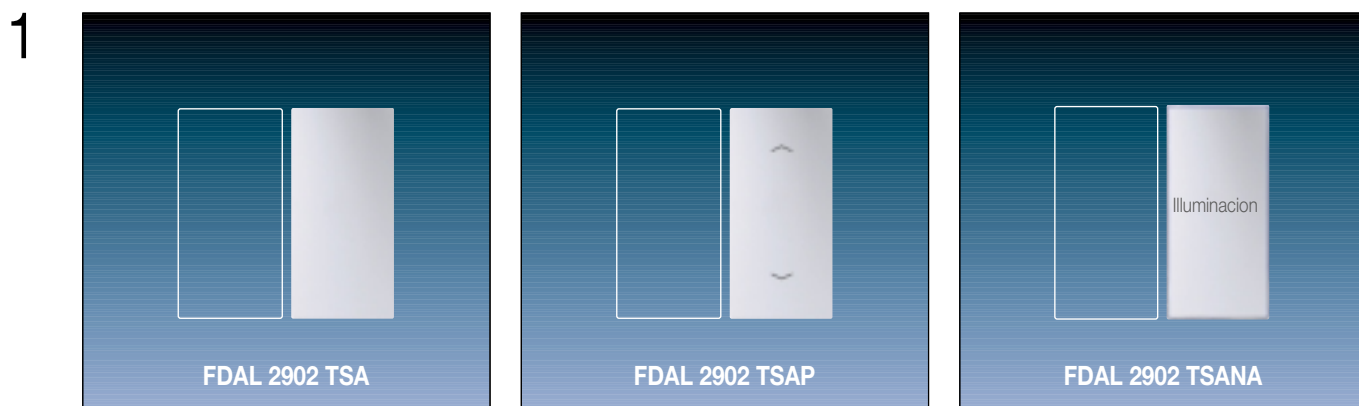
Acabados metálicos

aluminio	FDAL 2901 TSANA
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2901 TSANA AN
acero	FDES 2901 TSANA

Estas teclas se completarán con sus correspondientes marcos embellecedores.
Consultar catálogo tarifa.

Teclas para módulos sensores FD design

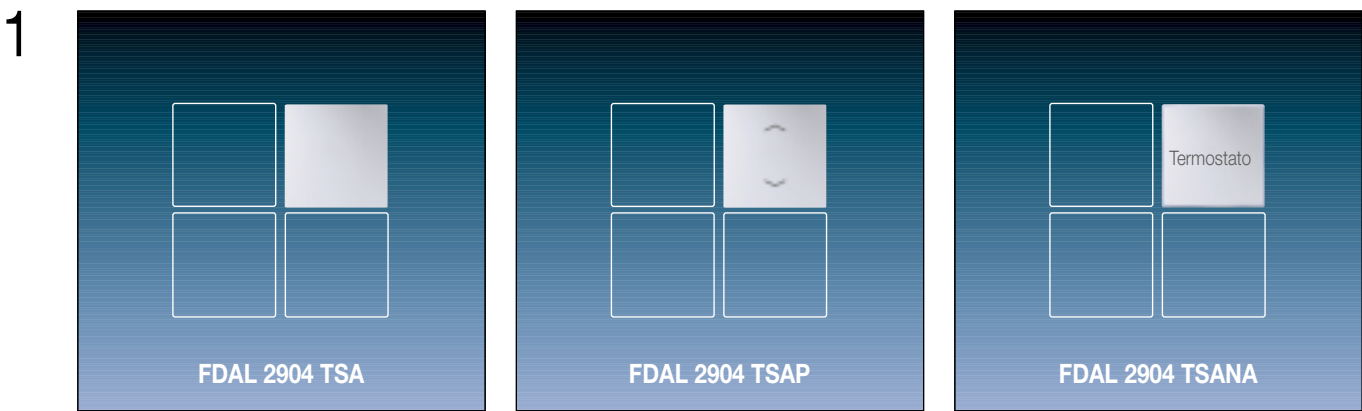
NOVEDAD



2

	Referencia
Tecla para módulo sensor de 2 fases	
blanco marfil	FD 902 TSA
blanco alpino	FD 902 TSA WW
gris claro	FD 902 TSA LG
Acabados metálicos	
aluminio	FDAL 2902 TSA
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2902 TSA AN
acero	FDES 2902 TSA
Tecla para módulo sensor de 2 fases, con símbolos ▲▼	
blanco marfil	FD 902 TSAP
blanco alpino	FD 902 TSAP WW
gris claro	FD 902 TSAP LG
Acabados metálicos	
aluminio	FDAL 2902 TSAP
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2902 TSAP AN
acero	FDES 2902 TSAP
Tecla para módulo sensor de 2 fases, con tapa para inscripción 32 x 68,5 mm	
blanco marfil	FD 902 TSANA
blanco alpino	FD 902 TSANA WW
gris claro	FD 902 TSANA LG
Acabados metálicos	
aluminio	FDAL 2902 TSANA
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2902 TSANA AN
acero	FDES 2902 TSANA

Estas teclas se completarán con sus correspondientes marcos embellecedores.
Consultar catálogo tarifa.



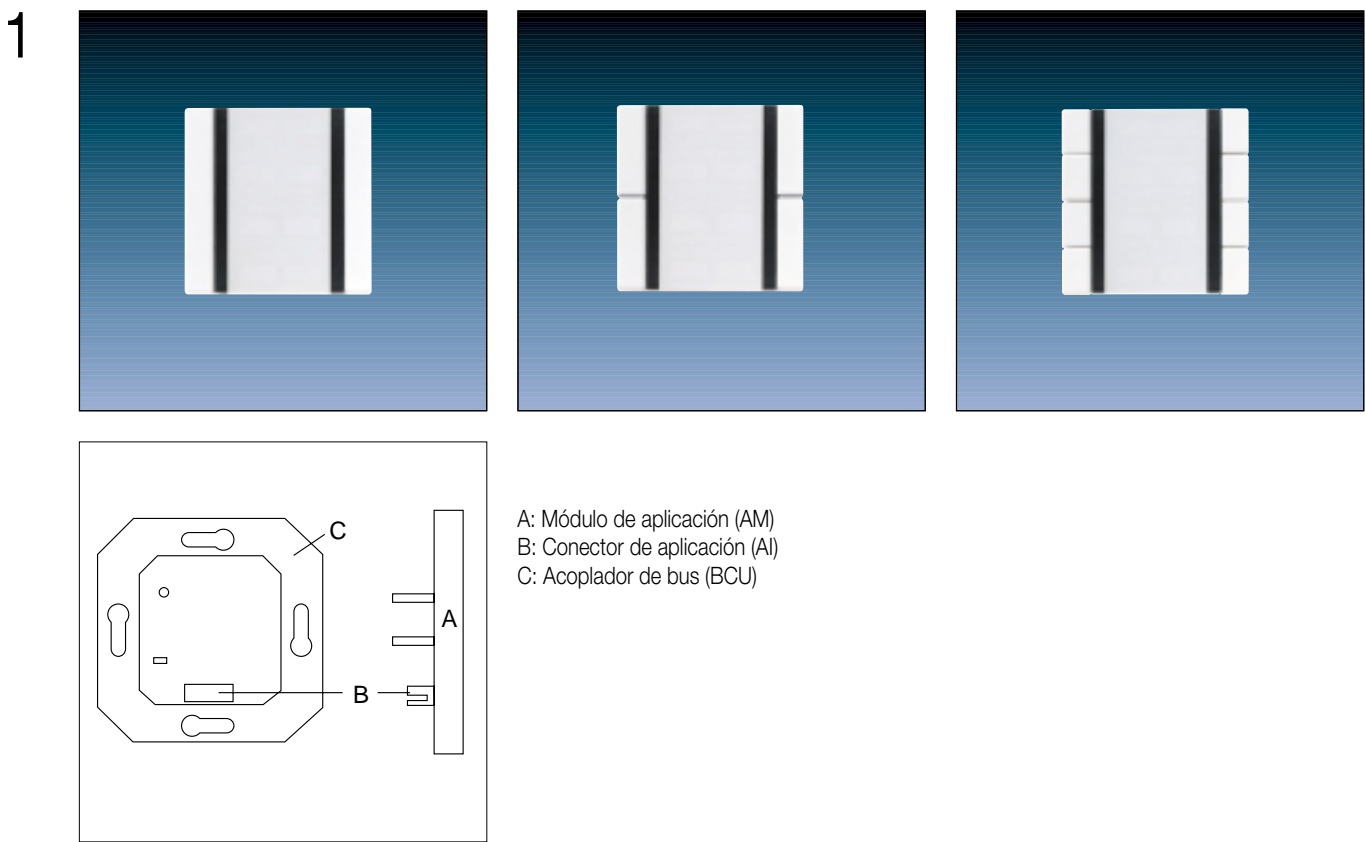
2

	Referencia
Tecla para módulo sensor de 4 fases	
blanco marfil	FD 904 TSA
blanco alpino	FD 904 TSA WW
gris claro	FD 904 TSA LG
Acabados metálicos	
aluminio	FDAL 2904 TSA
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2904 TSA AN
acero	FDES 2904 TSA
Tecla para módulo sensor de 4 fases, con símbolos ▲▼	
blanco marfil	FD 904 TSAP
blanco alpino	FD 904 TSAP WW
gris claro	FD 904 TSAP LG
Acabados metálicos	
aluminio	FDAL 2904 TSAP
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2904 TSAP AN
acero	FDES 2904 TSAP
Tecla para módulo sensor de 4 fases, con tapa para inscripción 32 x 33 mm	
blanco marfil	FD 904 TSANA
blanco alpino	FD 904 TSANA WW
gris claro	FD 904 TSANA LG
Acabados metálicos	
aluminio	FDAL 2904 TSANA
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2904 TSANA AN
acero	FDES 2904 TSANA

Estas teclas se completarán con sus correspondientes marcos embellecedores.
Consultar catálogo tarifa.

Teclados Universales

A 500 / AS 500 / A plus



2	Referencia
Teclado universal de 1 fase	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 1 fase
blanco marfil	A 2091 NABS
blanco alpino	A 2091 NABS WW
aluminio	A 2091 NABS AL
Teclado universal de 2 fases	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 2 fases
blanco marfil	A 2092 NABS
blanco alpino	A 2092 NABS WW
aluminio	A 2092 NABS AL
Teclado universal de 4 fases	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 4 fases
blanco marfil	A 2094 NABS
blanco alpino	A 2094 NABS WW
aluminio	A 2094 NABS AL

3 El teclado universal debe ir siempre conectado a un acoplador de bus (UP-BA). La característica que diferencia a los teclados universales es que solamente tienen un programa de aplicación*, cuyos parámetros generales permiten establecer independientemente qué función debe realizar cada una de sus teclas (accionamiento, regulación, persianas, asignación de valores..). Una vez seleccionadas las funciones de cada tecla, la aplicación se auto-configura de forma que en pantalla nos aparecen solamente los parámetros y objetos de comunicación necesarios para cada función.

Aplicaciones

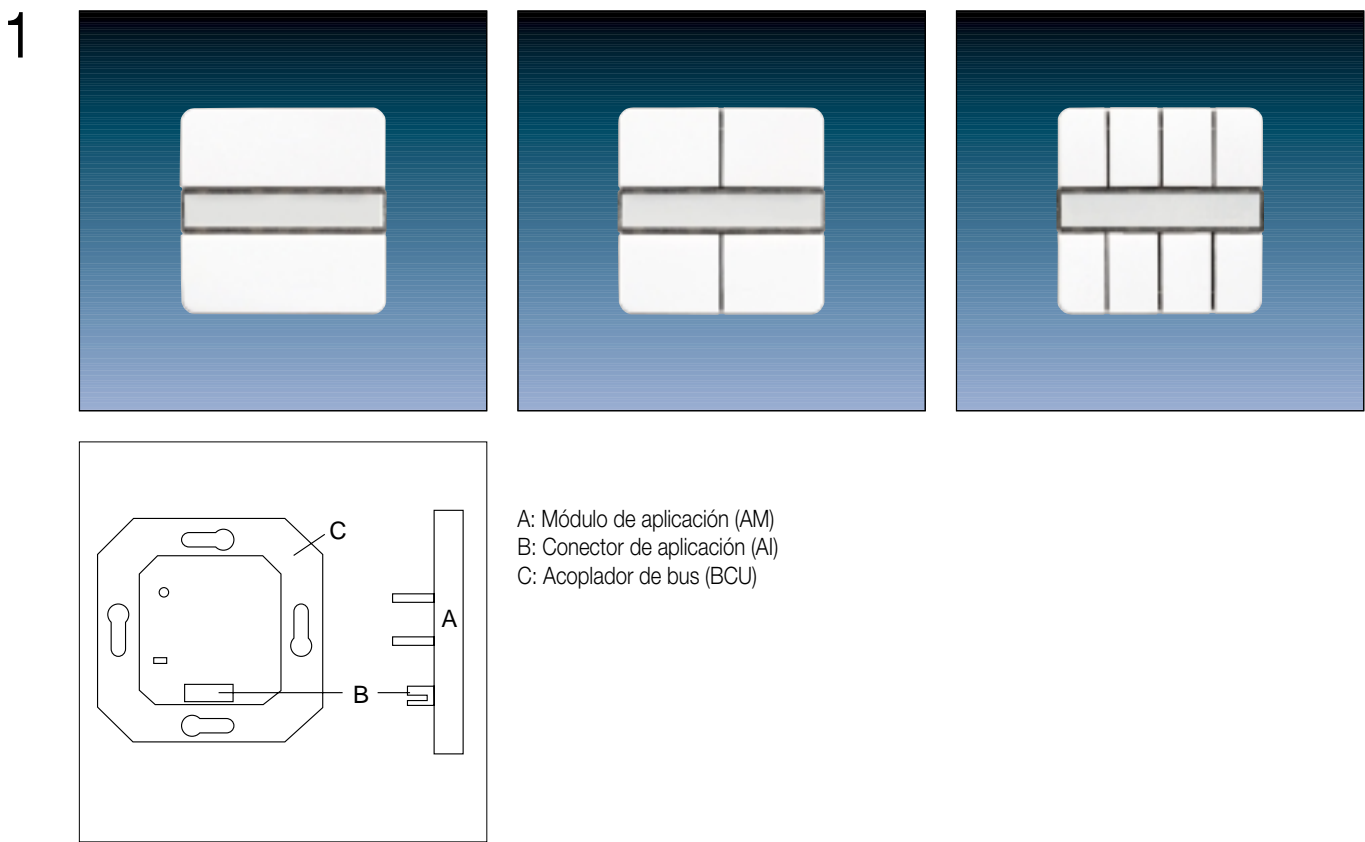
Para el teclado de 1 fase	Universal	105101
Para el teclado de 2 fases	Universal/accionar	105201
	Universal/regular	105202
	Universal/persiana	105203
Para el teclado de 4 fases	Universal/accionar	104E01
	Universal/regular	104E02
	Universal/persiana	104E03

* Para los teclados de 2 y 4 fases encontramos que hay tres aplicaciones para cada uno. En realidad se trata de la misma aplicación, pero con los parámetros preajustados para que todas las teclas realicen una función en concreto.

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Teclados Universales

CD 500 / CD plus



2	Referencia
Teclado universal de 1 fase	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 1 fase
blanco marfil	2091 NABS
blanco alpino	CD 2091 NABS WW
azul	CD 2091 NABS BL
marrón	CD 2091 NABS BR
gris	CD 2091 NABS GR
gris claro	CD 2091 NABS LG
rojo	CD 2091 NABS RT
negro	CD 2091 NABS SW
Teclado universal de 2 fases	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 2 fases
blanco marfil	2092 NABS
blanco alpino	CD 2092 NABS WW
azul	CD 2092 NABS BL
marrón	CD 2092 NABS BR
gris	CD 2092 NABS GR
gris claro	CD 2092 NABS LG
rojo	CD 2092 NABS RT
negro	CD 2092 NABS SW

2

Referencia

Teclado universal de 4 fases

Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 4 fases
blanco marfil	2094 NABS
blanco alpino	CD 2094 NABS WW
azul	CD 2094 NABS BL
marrón	CD 2094 NABS BR
gris	CD 2094 NABS GR
gris claro	CD 2094 NABS LG
rojo	CD 2094 NABS RT
negro	CD 2094 NABS SW

3

El teclado universal debe ir siempre conectado a un acoplador de bus (UP-BA). La característica que diferencia a los teclados universales es que solamente tienen un programa de aplicación*, cuyos parámetros generales permiten establecer independientemente qué función debe realizar cada una de sus teclas (accionamiento, regulación, persianas, asignación de valores...). Una vez seleccionadas las funciones de cada tecla, la aplicación se auto-configura de forma que en pantalla nos aparecen solamente los parámetros y objetos de comunicación necesarios para cada función.

Aplicaciones

Para el teclado de 1 fase	Universal	105101
Para el teclado de 2 fases	Universal/accionar	105201
	Universal/regular	105202
	Universal/persiana	105203
Para el teclado de 4 fases	Universal/accionar	104E01
	Universal/regular	104E02
	Universal/persiana	104E03

* Para los teclados de 2 y 4 fases encontramos que hay tres aplicaciones para cada uno. En realidad se trata de la misma aplicación, pero con los parámetros preajustados para que todas las teclas realicen una función en concreto.

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4

Características Técnicas:

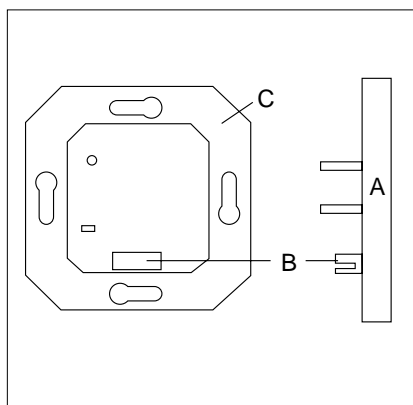
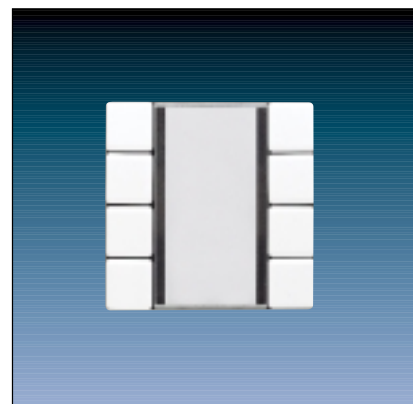
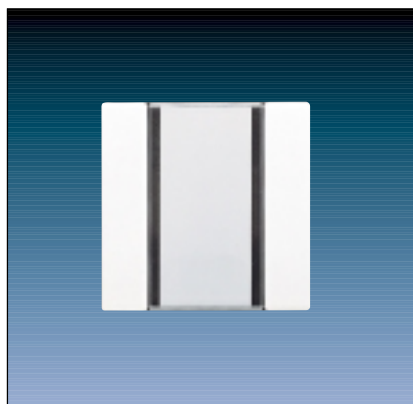
Alimentación:	24 V DC (+6 V / -4 V) a través del UP-BA
Consumo:	máx. 150 mW
Conexión:	conector de 2 x 5 polos
Estanqueidad:	IP 20
Aislamiento eléctrico:	Según V VDE 0829 Teil 230
Comportamiento ante un fallo de tensión:	Los objetos toman valor cero. Los LEDs se apagan. No se envía ningún telegrama.
Comportamiento ante la vuelta de la tensión:	Los objetos se quedan con valor cero. Los LEDs siguen apagados. No se envía ningún telegrama.
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de transporte y almacenamiento:	-25°C hasta +75°C

Teclados Universales

LS 990 / LS plus

Aluminio / Antracita / Acero

1



A: Módulo de aplicación (AM)
B: Conector de aplicación (AI)
C: Acoplador de bus (BCU)

2

Referencia

Teclado universal de 1 fase

Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 1 fase
blanco marfil	LS 2091 NABS
blanco alpino	LS 2091 NABS WW
gris claro	LS 2091 NABS LG
aluminio	AL 2091 NABS
antracita (aluminio lacado)	AL 2091 NABS AN
acero	ES 2091 NABS

Teclado universal de 2 fases

Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 2 fases
blanco marfil	LS 2092 NABS
blanco alpino	LS 2092 NABS WW
gris claro	LS 2092 NABS LG
aluminio	AL 2092 NABS
antracita (aluminio lacado)	AL 2092 NABS AN
acero	ES 2092 NABS

Teclado universal de 4 fases

Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 4 fases
blanco marfil	LS 2094 NABS
blanco alpino	LS 2094 NABS WW
gris claro	LS 2094 NABS LG
aluminio	AL 2094 NABS
antracita (aluminio lacado)	AL 2094 NABS AN
acero	ES 2094 NABS

3 El teclado universal debe ir siempre conectado a un acoplador de bus (UP-BA). La característica que diferencia a los teclados universales es que solamente tienen un programa de aplicación*, cuyos parámetros generales permiten establecer independientemente qué función debe realizar cada una de sus teclas (accionamiento, regulación, persianas, asignación de valores...). Una vez seleccionadas las funciones de cada tecla, la aplicación se auto-configura de forma que en pantalla nos aparecen solamente los parámetros y objetos de comunicación necesarios para cada función.

Aplicaciones

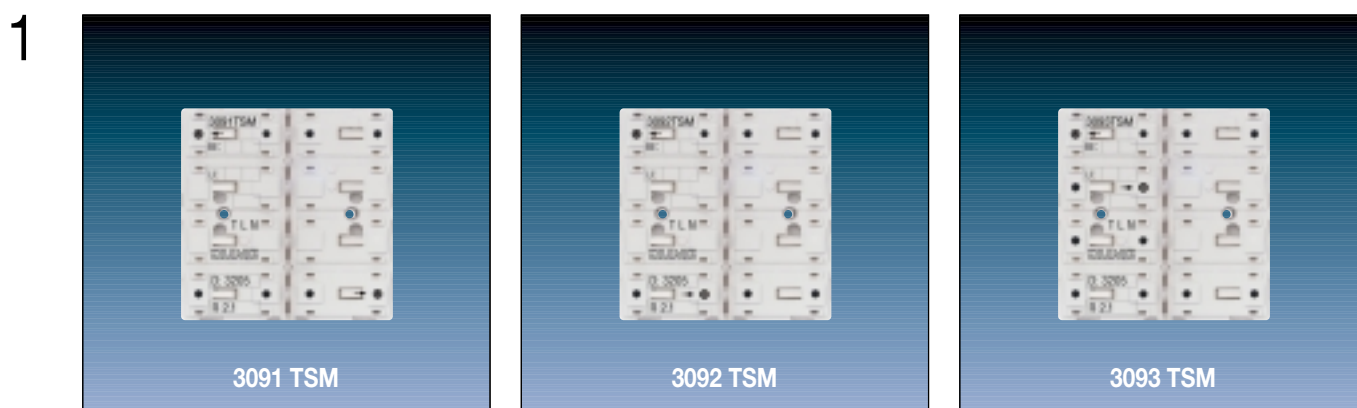
Para el teclado de 1 fase	Universal	105101
Para el teclado de 2 fases	Universal/accionar	105201
	Universal/regular	105202
	Universal/persiana	105203
Para el teclado de 4 fases	Universal/accionar	104E01
	Universal/regular	104E02
	Universal/persiana	104E03

* Para los teclados de 2 y 4 fases encontramos que hay tres aplicaciones para cada uno. En realidad se trata de la misma aplicación, pero con los parámetros preajustados para que todas las teclas realicen una función en concreto.

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4 Características Técnicas:

Alimentación:	24 V DC (+6 V / -4 V) a través del UP-BA
Consumo:	máx. 150 mW
Conexión:	conector de 2 x 5 polos
Estanqueidad:	IP 20
Aislamiento eléctrico:	Según V VDE 0829 Teil 230
Comportamiento ante un fallo de tensión:	Los objetos toman valor cero. Los LEDs se apagan. No se envía ningún telegrama.
Comportamiento ante la vuelta de la tensión:	Los objetos se quedan con valor cero. Los LEDs siguen apagados. No se envía ningún telegrama.
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de transporte y almacenamiento:	-25°C hasta +75°C



2	Referencia	
	Módulo sensor universal, 1 fase con BCU incorporada	3091 TSM
	Familia de producto ETS:	Pulsadores
	Tipo de producto:	Pulsador de 1 fase

- 3 El módulo sensor de 1 fase incorpora la BCU, y se conecta directamente al bus KNX. Dependiendo de la parametrización, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, envío de valores de 1 o 2 bytes, o llamada de una escena luminosa. Dispone de una sola aplicación universal, y mediante parámetros podemos seleccionar independientemente la función para cada lado de la tecla: arriba / abajo, o bien izquierda / derecha. Este módulo incorpora una memoria de capaz de almacenar 8 escenas, que se pueden grabar y reproducir desde el propio teclado, u otro.
- Un mismo lado de la tecla puede tener dos funciones, según pulsación corta o larga. Dispone de una función de alarma luminosa, y al desmontaje. Puede funcionar como auxiliar de un controlador de zona de temperatura.
- Incorpora un LED azul que indica su funcionamiento, y dos rojos para el estado de conmutación.

Este módulo se completa con una tecla de la serie FD design, referencia FD...901..., ver páginas 47 – 49.

Aplicaciones:

Universal 1 fase 10A001

Para más información sobre el programa de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

2	Referencia	
	Módulo sensor universal, 2 fases con BCU incorporada	3092 TSM
	Familia de producto ETS:	Pulsadores
	Tipo de producto:	Pulsador de 2 fases

3 El módulo sensor de 2 fases incorpora la BCU, y se conecta directamente al bus KNX. Dependiendo de la parametrización, los pulsadores envían un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, envío de valores de 1 o 2 bytes, o llamada de una escena luminosa.

Dispone de una sola aplicación universal, y mediante parámetros podemos seleccionar independientemente la función para cada lado de las teclas: arriba / abajo, o bien izquierda / derecha. Este módulo incorpora una memoria de capaz de almacenar 8 escenas, que se pueden grabar y reproducir desde el propio teclado, u otro.

Un mismo lado de la tecla puede tener dos funciones, según pulsación corta o larga. Dispone de una función de alarma luminosa, y al desmontaje. Puede funcionar como auxiliar de un controlador de zona de temperatura.

Incorpora un LED azul que indica su funcionamiento, y cuatro rojos para el estado de conmutación.

Este módulo se completa con dos teclas de la serie FD design, referencia FD...902..., ver páginas 47 – 49.

Aplicación

Universal 2 fases 10A201

Para más información sobre el programa de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

2	Referencia	
	Módulo sensor universal, 3 fases	
	con BCU incorporada	
	3093 TSM	
	Familia de producto ETS:	Pulsadores
	Tipo de producto:	Pulsador de 3 fases

3 El módulo sensor de 3 fases incorpora la BCU, y se conecta directamente al bus KNX. Dependiendo de la parametrización, los pulsadores envían un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, envío de valores de 1 o 2 bytes, o llamada de una escena luminosa.

Dispone de una sola aplicación universal, y mediante parámetros podemos seleccionar independientemente la función para cada lado de las teclas: arriba / abajo, o bien izquierda / derecha. Este módulo incorpora una memoria de capaz de almacenar 8 escenas, que se pueden grabar y reproducir desde el propio teclado, u otro.

Un mismo lado de la tecla puede tener dos funciones, según pulsación corta o larga. Dispone de una función de alarma luminosa, y al desmontaje. Puede funcionar como auxiliar de un controlador de zona de temperatura.

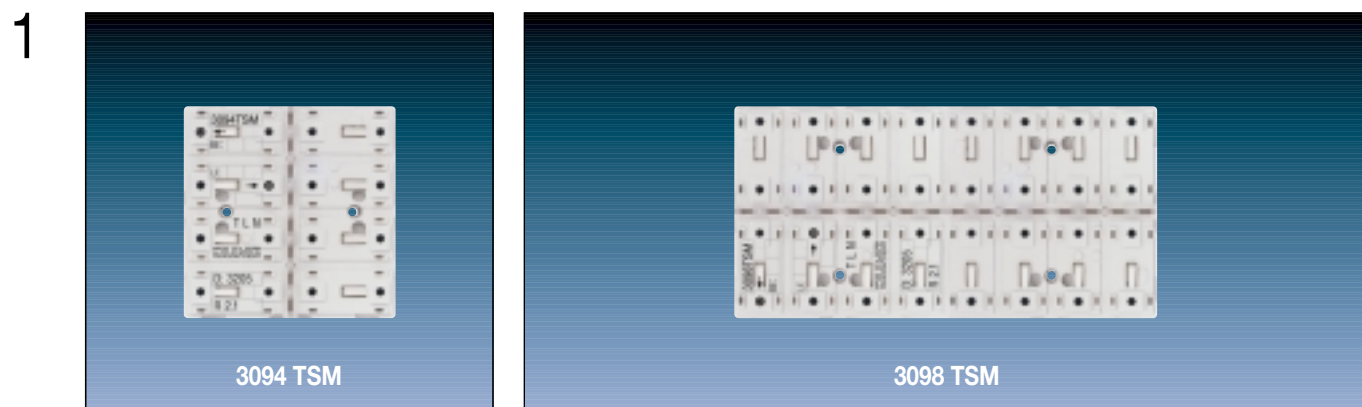
Incorpora un LED azul que indica su funcionamiento, y seis rojos para el estado de conmutación.

Este módulo se completa con una tecla de la serie FD design, referencia FD...902..., y dos teclas referencia FD...904..., ver páginas 47 – 49.

Aplicación

Universal 3 fases 10A301

Para más información sobre el programa de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.



2	Referencia	
	Módulo sensor universal, 4 fases	
	con BCU incorporada	
	3094 TSM	
	Familia de producto ETS:	Pulsadores
	Tipo de producto:	Pulsador de 4 fases

3 El módulo sensor de 4 fases incorpora la BCU, y se conecta directamente al bus KNX. Dependiendo de la parametrización, los pulsadores envían un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, envío de valores de 1 o 2 bytes, o llamada de una escena luminosa.

Dispone de una sola aplicación universal, y mediante parámetros podemos seleccionar independientemente la función para cada lado de las teclas: arriba / abajo, o bien izquierda / derecha. Este módulo incorpora una memoria de capaz de almacenar 8 escenas, que se pueden grabar y reproducir desde el propio teclado, u otro.

Un mismo lado de la tecla puede tener dos funciones, según pulsación corta o larga. Dispone de una función de alarma luminosa, y al desmontaje. Puede funcionar como auxiliar de un controlador de zona de temperatura.

Incorpora un LED azul que indica su funcionamiento, y ocho rojos para el estado de conmutación.

Este módulo se completa con cuatro teclas de la serie FD design, referencia FD...904..., ver páginas 47 – 49.

Aplicaciones:

Universal 4 fases 10A501

Para más información sobre el programa de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

2	Referencia	
	Módulo sensor universal, 8 fases	
	con BCU incorporada	3098 TSM
	Familia de producto ETS:	Pulsadores
	Tipo de producto:	Pulsador de 8 fases
	Montaje:	En 1 sola caja de empotrar

3 El módulo sensor de 8 fases incorpora la BCU, y se conecta directamente al bus KNX. Dependiendo de la parametrización, los pulsadores envían un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, envío de valores de 1 o 2 bytes, o llamada de una escena luminosa.

Dispone de una sola aplicación universal, y mediante parámetros podemos seleccionar independientemente la función para cada lado de las teclas: arriba / abajo, o bien izquierda / derecha. Este módulo incorpora una memoria de capaz de almacenar 8 escenas, que se pueden grabar y reproducir desde el propio teclado, u otro.

Un mismo lado de la tecla puede tener dos funciones, según pulsación corta o larga. Dispone de una función de alarma luminosa, y al desmontaje. Puede funcionar como auxiliar de un controlador de zona, e incorpora un sensor de temperatura ambiente que puede transmitir al bus.

Incorpora un LED azul que indica su funcionamiento, y dieciséis rojos para el estado de conmutación.

Este módulo se completa con ocho teclas de la serie FD design, referencia FD...904..., ver páginas 47 – 49.

Aplicaciones:

Universal 8 fases 10A601

Para más información sobre el programa de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4 Características Técnicas:

Alimentación:	24 V DC (+6 V / -4 V) a través del UP-BA
Consumo:	máx. 150 mW
Estanqueidad:	IP 20
Aislamiento eléctrico:	Según V VDE 0829 Teil 230
Comportamiento ante un fallo de tensión:	Los objetos toman valor cero. Los LEDs se apagan. No se envía ningún telegrama.
Comportamiento ante la vuelta de la tensión:	Los objetos se quedan con valor cero. Los LEDs siguen apagados. No se envía ningún telegrama.
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de transporte y almacenaje:	-25°C hasta +75°C

1



3091 TSML



3092 TSML

2

Referencia

**Módulo sensor universal, 1 fase
con campo para inscripción iluminado
con LED y BCU incorporada**

3091 TSML

Familia de producto ETS:

Pulsadores

Tipo de producto:

Pulsador de 1 fase

3

El módulo sensor de 1 fase incorpora la BCU, y se conecta directamente al bus KNX. Dependiendo de la parametrización, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, envío de valores de 1 o 2 bytes, o llamada de una escena luminosa. Dispone de una sola aplicación universal, y mediante parámetros podemos seleccionar independientemente la función para cada lado de la tecla: arriba / abajo, o bien izquierda / derecha. Este módulo incorpora una memoria de capaz de almacenar 8 escenas, que se pueden grabar y reproducir desde el propio teclado, u otro.

Un mismo lado de la tecla puede tener dos funciones, según pulsación corta o larga. Dispone de una función de alarma luminosa, y al desmontaje. Puede funcionar como auxiliar de un controlador de zona de temperatura.

Incorpora un LED azul que indica su funcionamiento, y dos rojos para el estado de conmutación.

Este modelo incorpora además un campo iluminado con tecnología LED para inscripción, de unas dimensiones de 32,5 x 67,5 mm.

Esta iluminación puede ser fija, controlada por el estado de conmutación, o bien se puede manejar a través de un objeto de comunicación.

El módulo se completa con una tecla de la serie FD Design, referencia FD...902..., ver páginas 47 – 49.

Aplicaciones:

Universal 1 fase con LED 10A111

Para más información sobre el programa de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

2

Referencia

**Módulo sensor universal, 2 fases
con campo para inscripción iluminado
con LED y BCU incorporada**

3092 TSML

Familia de producto ETS:

Pulsadores

Tipo de producto:

Pulsador de 2 fases

3 El módulo sensor de 2 fases incorpora la BCU, y se conecta directamente al bus KNX. Dependiendo de la parametrización, los pulsadores envían un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, envío de valores de 1 o 2 bytes, o llamada de una escena luminosa.

Dispone de una sola aplicación universal, y mediante parámetros podemos seleccionar independientemente la función para cada lado de las teclas: arriba / abajo, o bien izquierda / derecha. Este módulo incorpora una memoria de capaz de almacenar 8 escenas, que se pueden grabar y reproducir desde el propio teclado, u otro.

Un mismo lado de la tecla puede tener dos funciones, según pulsación corta o larga. Dispone de una función de alarma luminosa, y al desmontaje. Puede funcionar como auxiliar de un controlador de zona de temperatura.

Incorpora un LED azul que indica su funcionamiento, y cuatro rojos para el estado de conmutación.

Este modelo incorpora además un campo iluminado con tecnología LED para inscripción, de unas dimensiones de 32,5 x 67,5 mm.

Esta iluminación puede ser fija, controlada por el estado de conmutación, o bien se puede manejar a través de un objeto de comunicación.

Este módulo se completa con dos teclas de la serie FD design, referencia FD...904..., ver páginas 47 – 49.

Aplicaciones:

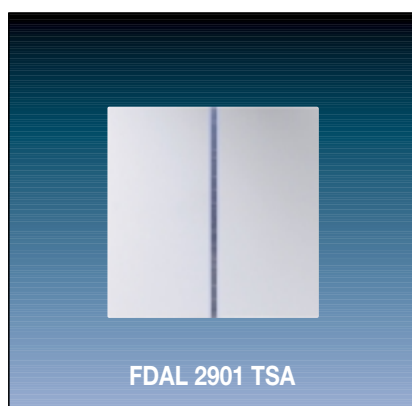
Universal 2 fases con LED 10A411

Para más información sobre el programa de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4 Características Técnicas:

Alimentación:	24 V DC (+6 V / –4 V) a través del UP-BA
Consumo:	máx. 150 mW. En versiones con campo LED, consultar
Estanqueidad:	IP 20
Aislamiento eléctrico:	Según VDE 0829 Teil 230
Comportamiento ante un fallo de tensión:	Los objetos toman valor cero. Los LEDs se apagan. No se envía ningún telegrama.
Comportamiento ante la vuelta de la tensión:	Los objetos se quedan con valor cero. Los LEDs siguen apagados. No se envía ningún telegrama.
Temperatura ambiente:	–5°C hasta +45°C
Temperatura de transporte y almacenaje:	–25°C hasta +75°C

1



2

Referencia

Tecla para módulo sensor de 1 fase

blanco marfil	FD 901 TSA
blanco alpino	FD 901 TSA WW
gris claro	FD 901 TSA LG

Acabados metálicos

aluminio	FDAL 2901 TSA
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2901 TSA AN
acero	FDES 2901 TSA

Tecla para módulo sensor de 1 fase, con símbolos ▲▼

blanco marfil	FD 901 TSAP
blanco alpino	FD 901 TSAP WW
gris claro	FD 901 TSAP LG

Acabados metálicos

aluminio	FDAL 2901 TSAP
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2901 TSAP AN
acero	FDES 2901 TSAP

Tecla para módulo sensor de 1 fase, con tapa para inscripción 68,5 x 68,5 mm

blanco marfil	FD 901 TSANA
blanco alpino	FD 901 TSANA WW
gris claro	FD 901 TSANA LG

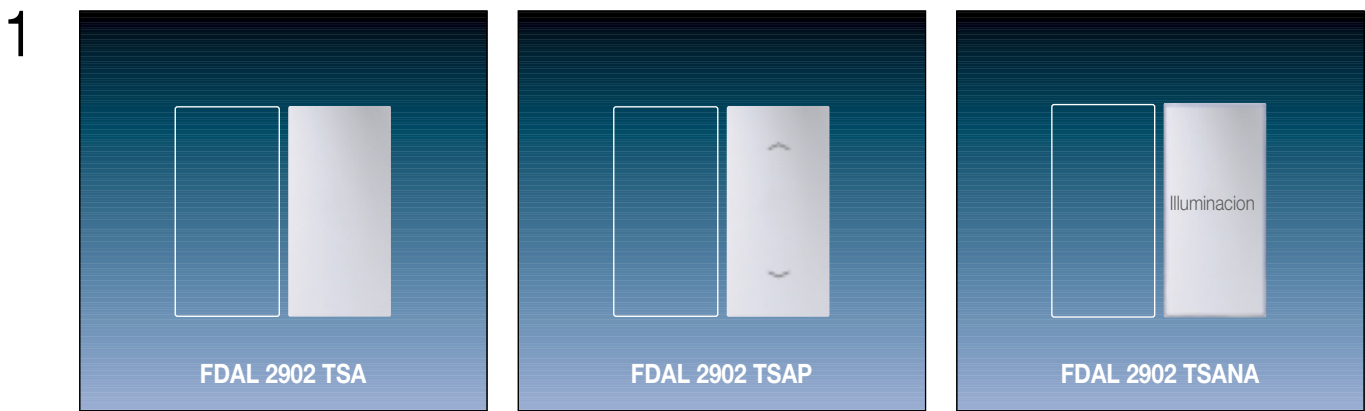
Acabados metálicos

aluminio	FDAL 2901 TSANA
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2901 TSANA AN
acero	FDES 2901 TSANA

Estas teclas se completarán con sus correspondientes marcos embellecedores.
Consultar catálogo tarifa.

Teclas para módulos sensores FD design

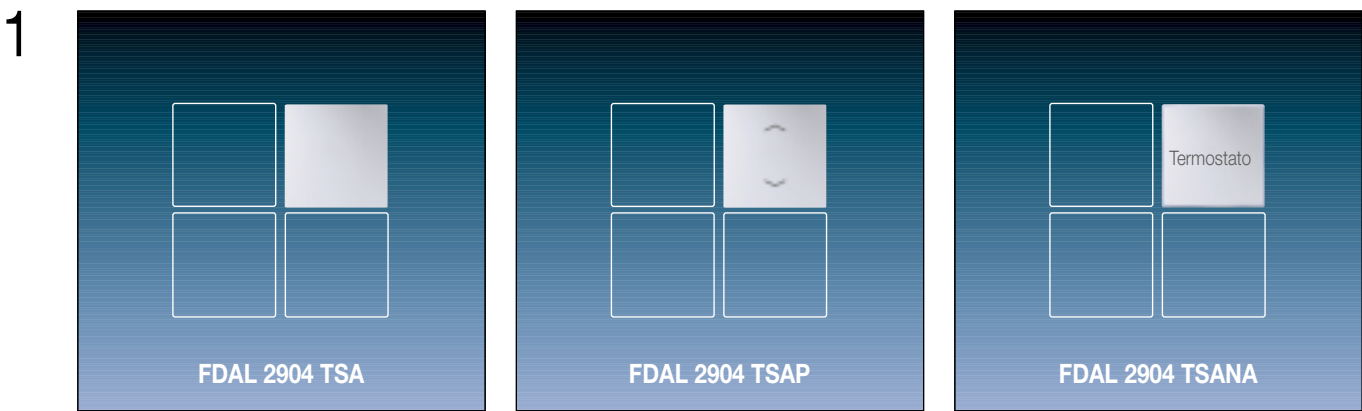
NOVEDAD



2

	Referencia
Tecla para módulo sensor de 2 fases	
blanco marfil	FD 902 TSA
blanco alpino	FD 902 TSA WW
gris claro	FD 902 TSA LG
Acabados metálicos	
aluminio	FDAL 2902 TSA
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2902 TSA AN
acero	FDES 2902 TSA
Tecla para módulo sensor de 2 fases, con símbolos ▲▼	
blanco marfil	FD 902 TSAP
blanco alpino	FD 902 TSAP WW
gris claro	FD 902 TSAP LG
Acabados metálicos	
aluminio	FDAL 2902 TSAP
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2902 TSAP AN
acero	FDES 2902 TSAP
Tecla para módulo sensor de 2 fases, con tapa para inscripción 32 x 68,5 mm	
blanco marfil	FD 902 TSANA
blanco alpino	FD 902 TSANA WW
gris claro	FD 902 TSANA LG
Acabados metálicos	
aluminio	FDAL 2902 TSANA
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2902 TSANA AN
acero	FDES 2902 TSANA

Estas teclas se completarán con sus correspondientes marcos embellecedores.
Consultar catálogo tarifa.



2

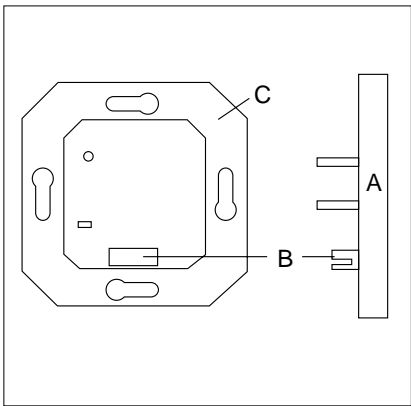
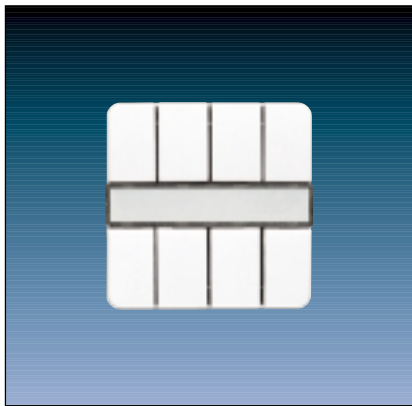
	Referencia
Tecla para módulo sensor de 4 fases	
blanco marfil	FD 904 TSA
blanco alpino	FD 904 TSA WW
gris claro	FD 904 TSA LG
Acabados metálicos	
aluminio	FDAL 2904 TSA
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2904 TSA AN
acero	FDES 2904 TSA
Tecla para módulo sensor de 4 fases, con símbolos ▲▼	
blanco marfil	FD 904 TSAP
blanco alpino	FD 904 TSAP WW
gris claro	FD 904 TSAP LG
Acabados metálicos	
aluminio	FDAL 2904 TSAP
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2904 TSAP AN
acero	FDES 2904 TSAP
Tecla para módulo sensor de 4 fases, con tapa para inscripción 32 x 33 mm	
blanco marfil	FD 904 TSANA
blanco alpino	FD 904 TSANA WW
gris claro	FD 904 TSANA LG
Acabados metálicos	
aluminio	FDAL 2904 TSANA
antracita (aluminio lacado)	FDAL 2904 TSANA AN
acero	FDES 2904 TSANA

Estas teclas se completarán con sus correspondientes marcos embellecedores.
Consultar catálogo tarifa.

Teclados Universales con receptor Vía Radio

CD 500 / CD plus

1



A: Módulo de aplicación (AM)
B: Conector de aplicación (AI)
C: Acoplador de bus (BCU)

2

	Referencia
Teclado con receptor Vía Radio, 4 fases	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 4 fases
blanco marfil	2094 F
blanco alpino	CD 2094 F WW
azul	CD 2094 F BL
marrón	CD 2094 F BR
gris	CD 2094 F GR
gris claro	CD 2094 F LG
rojo	CD 2094 F RT
negro	CD 2094 F SW

3

El teclado universal debe ir siempre conectado a un acoplador de bus (UP-BA). La característica que diferencia a los teclados universales es que solamente tienen un programa de aplicación, cuyos parámetros generales permiten establecer independientemente qué función debe realizar cada una de sus teclas (accionamiento, regulación, persianas, asignación de valores...). Una vez seleccionadas las funciones de cada tecla, la aplicación se auto-configura de forma que en pantalla nos aparecen solamente los parámetros y objetos de comunicación necesarios para cada función.

Este teclado incorpora además un receptor de radio, que le permite captar órdenes procedentes de cualquier emisor del sistema de control Vía Radio de JUNG, para transformarlas en telegramas KNX. Se trata de provocar de una forma remota el lanzamiento al bus de los mismos telegramas que se generan al pulsar las distintas teclas del teclado, no siendo posible el realizar desde el emisor de Vía Radio otras funciones que no estén configuradas en las propias teclas. Por otro lado, se trata de una comunicación unidireccional, siempre en el sentido radio – KNX.

Este teclado puede responder a los telegramas de vía radio de los siguientes emisores:

- Mando portátil (Confort: 48 KFH, estándar: 48 FH, mini: 42 FH)
- Teclado con emisor empotrable en pared (1, 2 y 4 canales: 40 FW + ...207X...)
- Teclado vía radio de superficie (1,2 y 4 canales ..44 F ...)
- Multisensor: FMS 4 UP
- Emisor universal: FUS 22 UP

Más información sobre estos emisores en el catálogo de Vía Radio de JUNG.

Para evitar el peligro de robo del teclado, éste va provisto de una fijación mecánica de seguridad.

A diferencia del teclado universal normal, este modelo SOLAMENTE DISPONE DE UN LED VERDE Y UN LED ROJO. El primero indica si se encuentra en modo normal de funcionamiento (luce fijamente) o en modo de programación (parpadea), mientras que el segundo indica la recepción de cualquier telegrama de radio, a la vez que sirve de indicación en el proceso de aprendizaje de radio.

3

Procedimiento para asignación de canales de radio:

A continuación se describe el procedimiento para asociar los distintos canales del teclado a los emisores de radio:

1. Pasar a modo de programación, pulsando simultáneamente las teclas 1, 5 y 8 hasta que comience a parpadear el LED verde.
2. En el teclado, pulsar la tecla que debe ir asociada al canal de radio, hasta que el LED rojo empiece a parpadear lentamente.
3. Pulsar el canal deseado del mando de vía radio hasta que el LED rojo se quede fijo. Después de tres segundos se apagará, y se podrá proceder a asociar otro canal.
4. Para salir del modo de programación, volver a pulsar las teclas 1, 5 y 8 hasta que el LED verde se quede fijo, o simplemente no pulsar ninguna tecla durante 1 minuto.

Procedimiento de borrado de un canal de radio:

Repetir los pasos de 1. a 3. El LED rojo parpadeará muy rápidamente, indicando así que la asociación ha quedado deshecha. Seguidamente, paso 4. para regresar a modo normal.

ATENCIÓN: Un mismo canal de un emisor no se puede asociar a más de una tecla. En el caso de asociar un canal de un mando emisor por segunda vez, la antigua asociación quedará inutilizada.

Aplicación

Radio universal 108501

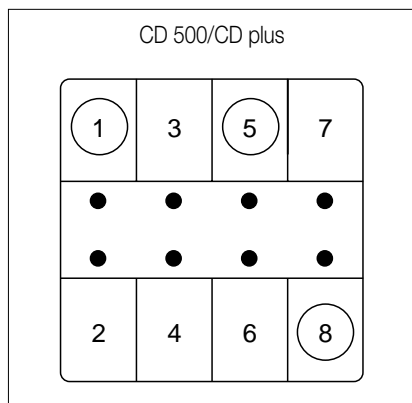
Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4

Características Técnicas:

Alimentación:	24 V DC (+6 V / -4 V) a través del BCU
Consumo:	máx. 150 mW
Protección:	IP 20
Temperatura de trabajo:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C hasta +70°C
Instalación:	Conectado al acoplador de bus 2070 U
Recepción vía radio:	
 Canales:	máx. 8 emisores con un total de 12 canales
 Frecuencia portadora:	433,42 MHz
 Modulación:	ASK (Modulación de amplitud)
 Distancia:	máx. 30 metros a campo libre

Numeración de los pulsadores dentro del teclado:

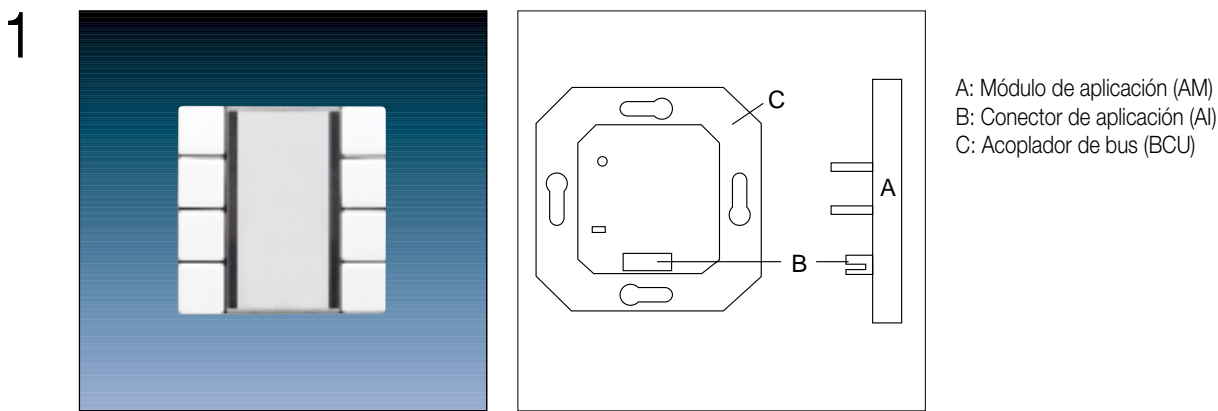


Para cambiar a modo de ajustes, pulsar simultáneamente teclas 1, 5 y 8

Teclados Universales con receptor Vía Radio

LS 990 / LS plus

Aluminio / Antracita / Acero



2

	Referencia
Teclado con receptor Vía Radio, 4 fases	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	Pulsador de 4 fases
blanco marfil	LS 2094 F
blanco alpino	LS 2094 F WW
gris claro	LS 2094 F LG
aluminio	AL 2094 F
antracita (aluminio lacado)	AL 2094 F AN
acero	ES 2094 F

3 El teclado universal debe ir siempre conectado a un acoplador de bus (UP-BA). La característica que diferencia a los teclados universales es que solamente tienen un programa de aplicación, cuyos parámetros generales permiten establecer independientemente qué función debe realizar cada una de sus teclas (accionamiento, regulación, persianas, asignación de valores...). Una vez seleccionadas las funciones de cada tecla, la aplicación se auto-configura de forma que en pantalla nos aparecen solamente los parámetros y objetos de comunicación necesarios para cada función.

Este teclado incorpora además un receptor de radio, que le permite captar órdenes procedentes de cualquier emisor del sistema de control Vía Radio de JUNG, para transformarlas en telegramas KNX. Se trata de provocar de una forma remota el lanzamiento al bus de los mismos telegramas que se generan al pulsar las distintas teclas del teclado, no siendo posible el realizar desde el emisor de Vía Radio otras funciones que no estén configuradas en las propias teclas. Por otro lado, se trata de una comunicación unidireccional, siempre en el sentido radio – KNX.

Este teclado puede responder a los telegramas de vía radio de los siguientes emisores:

- Mando portátil (Confort: 48 KFH, estándar: 48 FH, mini: 42 FH)
- Teclado con emisor empotrable en pared (1, 2 y 4 canales: 40 FW + ...207X...)
- Teclado vía radio de superficie (1,2 y 4 canales ..44 F ...)
- Multisensor: FMS 4 UP
- Emisor universal: FUS 22 UP

Más información sobre estos emisores en el catálogo de Vía Radio de JUNG.

Para evitar el peligro de robo del teclado, éste va provisto de una fijación mecánica de seguridad.

A diferencia del teclado universal normal, este modelo SOLAMENTE DISPONE DE UN LED VERDE Y UN LED ROJO. El primero indica si se encuentra en modo normal de funcionamiento (luce fijamente) o en modo de programación (parpadea), mientras que el segundo indica la recepción de cualquier telegrama de radio, a la vez que sirve de indicación en el proceso de aprendizaje de radio.

3

Procedimiento para asignación de canales de radio:

A continuación se describe el procedimiento para asociar los distintos canales del teclado a los emisores de radio:

1. Pasar a modo de programación, pulsando simultáneamente las teclas 1, 5 y 8 hasta que comience a parpadear el LED verde.
2. En el teclado, pulsar la tecla que debe ir asociada al canal de radio, hasta que el LED rojo empiece a parpadear lentamente.
3. Pulsar el canal deseado del mando de vía radio hasta que el LED rojo se quede fijo. Después de tres segundos se apagará, y se podrá proceder a asociar otro canal.
4. Para salir del modo de programación, volver a pulsar las teclas 1, 5 y 8 hasta que el LED verde se quede fijo, o simplemente no pulsar ninguna tecla durante 1 minuto.

Procedimiento de borrado de un canal de radio:

Repetir los pasos de 1. a 3. El LED rojo parpadeará muy rápidamente, indicando así que la asociación ha quedado deshecha. Seguidamente, paso 4. para regresar a modo normal.

ATENCIÓN: Un mismo canal de un emisor no se puede asociar a más de una tecla. En el caso de asociar un canal de un mando emisor por segunda vez, la antigua asociación quedará inutilizada.

Aplicación

Radio universal 108501

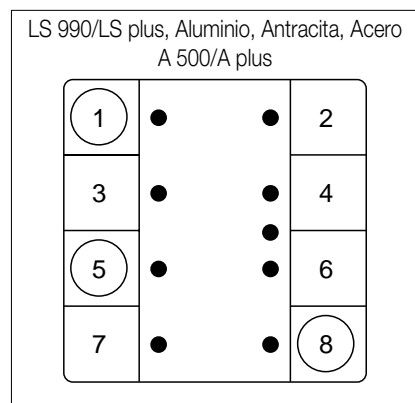
Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4

Características Técnicas:

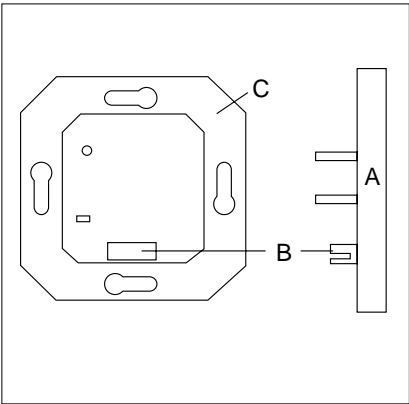
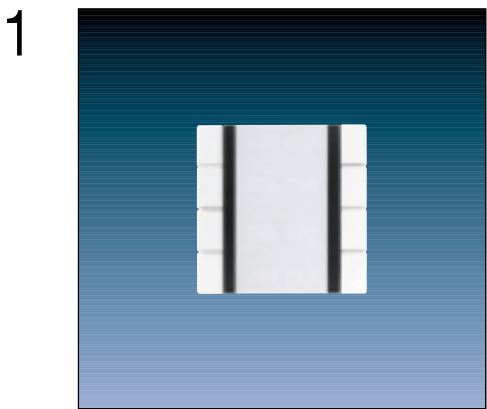
Alimentación:	24 V DC (+6 V / -4 V) a través de la BCU
Consumo:	máx. 150 mW
Protección:	IP 20
Temperatura de trabajo:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C hasta +70°C
Instalación:	Conectado al acoplador de bus 2070 U
Recepción vía radio:	
Canales:	máx. 8 emisores con un total de 12 canales
Frecuencia portadora:	433,42 MHz
Modulación:	ASK (Modulación de amplitud)
Distancia:	máx. 30 metros a campo libre

Numeración de los pulsadores dentro del teclado:



Para pasar a modo de programación con Vía Radio, pulsar simultáneamente 1, 5 y 8.

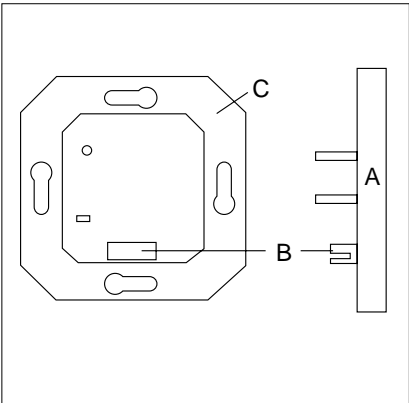
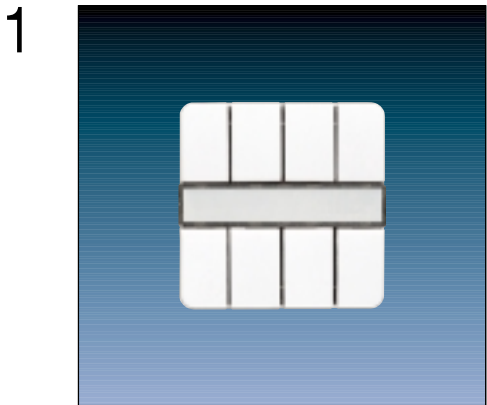
Teclados de escenas



A: Módulo de aplicación (AM)
B: Conector de aplicación (AI)
C: Acoplador de bus (BCU)

2

Referencia	
Teclado de escenas luminosas, A 500, AS 500 y A plus	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	General
blanco marfil	A 2094 LZ
blanco alpino	A 2094 LZ WW
acero	A 2094 LZ AL

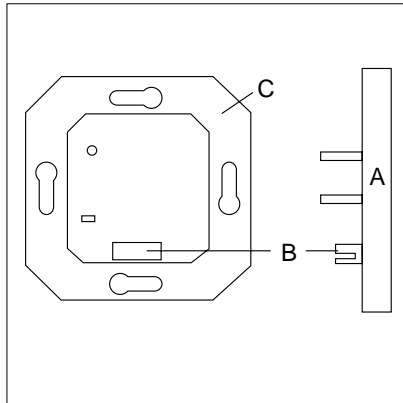
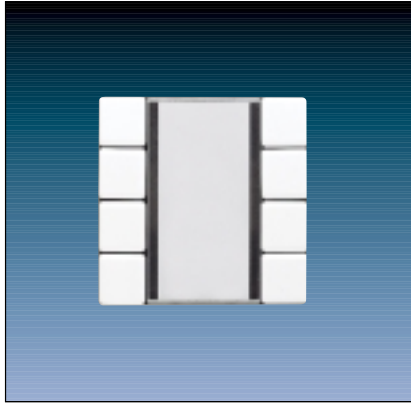


A: Módulo de aplicación (AM)
B: Conector de aplicación (AI)
C: Acoplador de bus (BCU)

2

Referencia	
Teclado de escenas luminosas, CD 500 y CD plus	
Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	General
blanco marfil	2094 LZ
blanco alpino	CD 2094 LZ WW
azul	CD 2094 LZ BL
marrón	CD 2094 LZ BR
gris	CD 2094 LZ GR
gris claro	CD 2094 LZ LG
rojo	CD 2094 LZ RT
negro	CD 2094 LZ SW

1



A: Módulo de aplicación (AM)
 B: Conector de aplicación (AI)
 C: Acoplador de bus (BCU)

2

Referencia

**Teclado de escenas luminosas,
 LS 990, LS plus, Aluminio, Antracita y Acero**

Familia de producto ETS:	Pulsadores
Tipo de producto:	General
blanco marfil	LS 2094 LZ
blanco alpino	LS 2094 LZ WW
gris claro	LS 2094 LZ LG
aluminio	AL 2094 LZ
antracita (aluminio lacado)	AL 2094 LZ AN
acero	ES 2094 LZ

3

El teclado de escenas luminosas debe ir enchufado al acoplador de bus empotrable. Este teclado es capaz de grabar para después reproducir hasta 8 escenas luminosas distintas, en las que pueden participar luces incandescentes, halógenas de bajo voltaje, fluorescencia, además de persianas y otros accionamientos. Una vez establecida la escena luminosa mediante los mandos correspondientes, basta con pulsar una tecla de este teclado durante unos 5 segundos, para que la escena quede grabada en esa tecla. El LED indicará que la escena se ha grabado correctamente.

Para llamar la escena se pulsa brevemente esa misma tecla. También es posible grabar y reproducir escenas desde componentes auxiliares, tales como otros teclados o entradas binarias. El teclado de escenas tiene tres modos de funcionamiento diferentes. Además de grabar y reproducir escenas, también se pueden accionar y regular hasta ocho reguladores de luz. Así pues, no serán necesarios otros dos teclados de 4 fases para ajustar los valores de la escena luminosa.

Un último modo de funcionamiento permite programar varios teclados de escenas en cascada, para así poder integrar más de 8 grupos de iluminación en una sola escena, o bien para crear efectos luminosos.

Aplicaciones:

Escenas/regulación 105400 Vers. 1

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Características Técnicas:

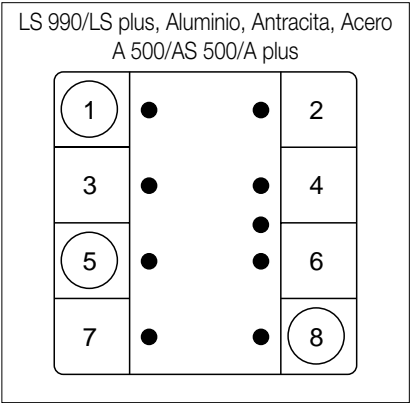
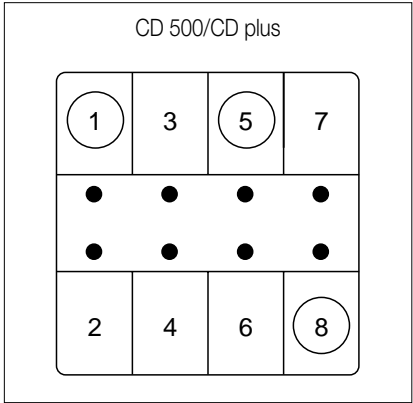
Alimentación:	24 V DC (+6 V / -4 V) a través del BCU
Consumo:	máx. 150 mW
Conexión:	conector de 2 x 5 polos
Estanqueidad:	IP 20
Aislamiento eléctrico:	Según V VDE 0829 Teil 230

Comportamiento ante fallo de tensión: Los objetos toman valor cero. Los LEDs se apagan.
No se envía ningún telegrama.

Comportamiento a la vuelta de la tensión: Los objetos se quedan con valor cero. Los LEDs siguen apagados.
No se envía ningún telegrama.

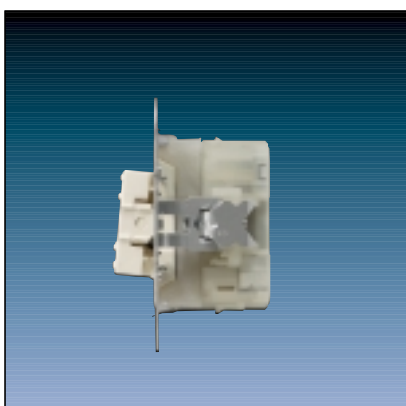
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C hasta +75°C

Numeración de los pulsadores dentro del teclado:



Para cambiar a modo de ajustes, pulsar simultáneamente teclas 1, 5 y 8

Pulsadores con acoplador

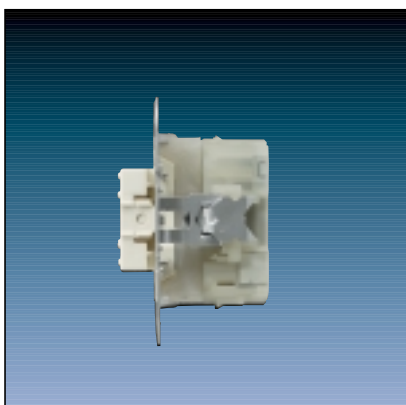
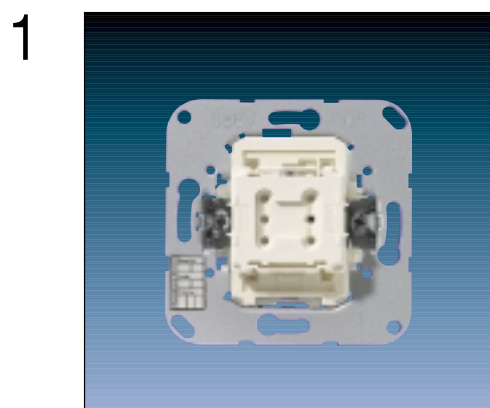


2		Referencia
	Pulsador con acoplador, 1 fase	2071.01 LED
	Familia de producto ETS:	Pulsadores
	Tipo de producto:	Pulsador de 1 fase

- 3 Como su propio nombre indica, se trata de un pulsador convencional que lleva ya incorporado un acoplador de bus, que le permite conectarse directamente al sistema KNX. En este modelo de 1 fase, la tecla solamente es sensible en su parte inferior, por lo que solamente servirá para accionar un grupo de cargas.
- Cargado con su aplicación, cada pulsación provocará el envío de un telegrama al bus, que servirá para conmutar la salida de un actuador. El pulsador dispone también de un LED de indicación de estado.
- Su acabado se completa con cualquier tecla simple de las series empotrables de JUNG, algunas de las cuales llevan visores especialmente preparados para esta aplicación.

Aplicación:

Accionar	105001
Valor, accionar, regular	107401



2		Referencia
	Pulsador con acoplador, 1 fase, con fijación media	2071.02 LED
	Familia de producto ETS:	Pulsadores
	Tipo de producto:	Pulsador de 1 fase

- 3 Se trata de un modelo análogo al 2071.01 LED, pero que su tecla es sensible tanto en su parte inferior como superior, por lo que servirá para poder conmutar dos grupos de cargas, accionar una persiana o bien regular un grupo de iluminación.

Aplicación:

Accionar, regular, persiana	105601
Accionar, regular, persiana, valores	107301

Características técnicas:

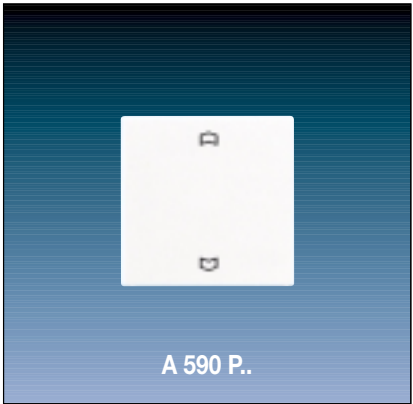
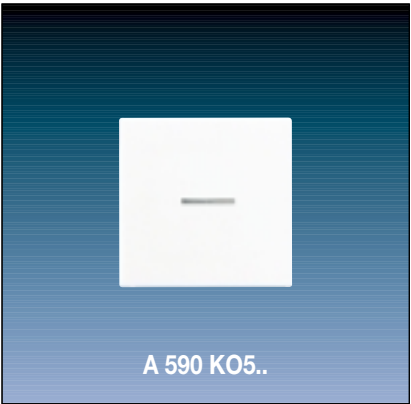
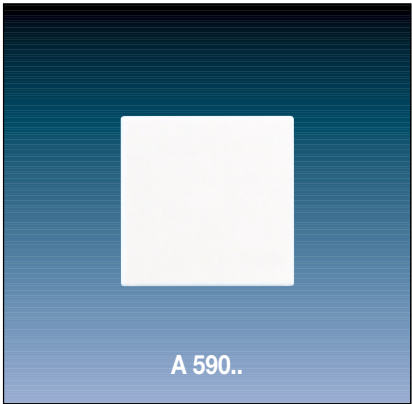
Alimentación:	24 V DC (+6 V / -4 V)
Consumo:	máx. 108 mW
Conexión:	Al bus KNX mediante terminales de conexión
Protección:	IP 20
Tensión de aislamiento:	según norma V VDE 0829 parte 230
Comportamiento ante un fallo de tensión:	Los objetos toman valor cero. Los LEDs se apagan No envía ningún telegrama
Comportamiento ante la vuelta de la tensión:	Los objetos se quedan con valor cero. Los LEDs siguen apagados No envía ningún telegrama
Temperatura ambiente:	de -5°C hasta +45°C
Temperatura de transporte y almacenaje:	de 40°C hasta +55°C

Los pulsadores con acoplador de bus se completan con las teclas de las series convencionales de JUNG, tales como CD 500/CD plus, A 500/AS 500/A plus, LS 990/LS plus, Aluminio, Antracita, Acero y SL 500. En las páginas siguientes se muestran las referencias.

Teclas para pulsadores con acoplador

Disponibles en todos los colores de la gama. Consultar catálogo de mecanismos convencionales.

1



2

Referencia

Para series A 500, AS 500 y A plus

Tecla simple, para pulsadores de 1 fase

neutra	A 590..
con visor	A 590 KO5..
con símbolo arriba / abajo	A 590 P..

1



2

Referencia

Para series CD 500 y CD plus

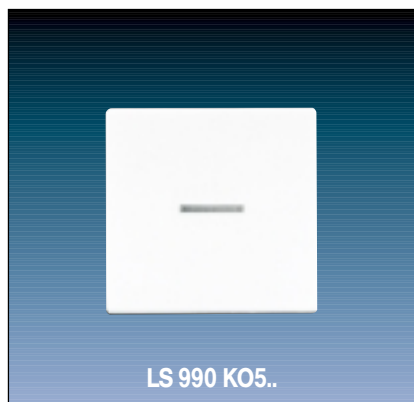
Tecla simple, para pulsadores de 1 fase

neutra	CD 590..
con visor	CD 590 KO5..
con regleta de inscripción	CD 590 NA..
con visor y regleta de inscripción	CD 590 NAKO5..

Tecla simple, para pulsadores de 1 fase con fijación media

neutra	CD 590..
con visor	CD 590 KO5..
con regleta de inscripción	CD 590 NA..
con símbolo arriba/abajo	CD 590 P..
con visor y regleta de inscripción	CD 590 NAKO5..
con visor y símbolo arriba/abajo	CD 590 KOP..

1



2

Referencia

Para series LS 990, LS plus, Aluminio, Antracita y Acero

Tecla simple, para pulsadores de 1 fase		
neutra	LS 990/LS plus	Acero / Aluminio / Antracita
con visor	LS 990..	ES/AL 2990 (AN)
con regleta de inscripción	LS 990 KO5..	ES/AL 2990 KO5 (AN)
con visor y regleta de inscripción	LS 990 NA..	ES/AL 2990 NA (AN)
		ES/AL 2990 NAKO5 (AN)

Tecla simple, para pulsadores de 1 fase con fijación media		
neutra	LS 990..	ES/AL 2990 (AN)
con visor	LS 990 KO5..	ES/AL 2990 KO5 (AN)
con regleta de inscripción	LS 990 NA..	ES/AL 2990 NA (AN)
con símbolo arriba/abajo	LS 990 P..	ES/AL 2990 P (AN)
con visor y regleta de inscripción		ES/AL 2990 NAKO1 (AN)
con visor y símbolo arriba/abajo	LS 990 KO5P..	ES 2990 KO5P (AN)

1

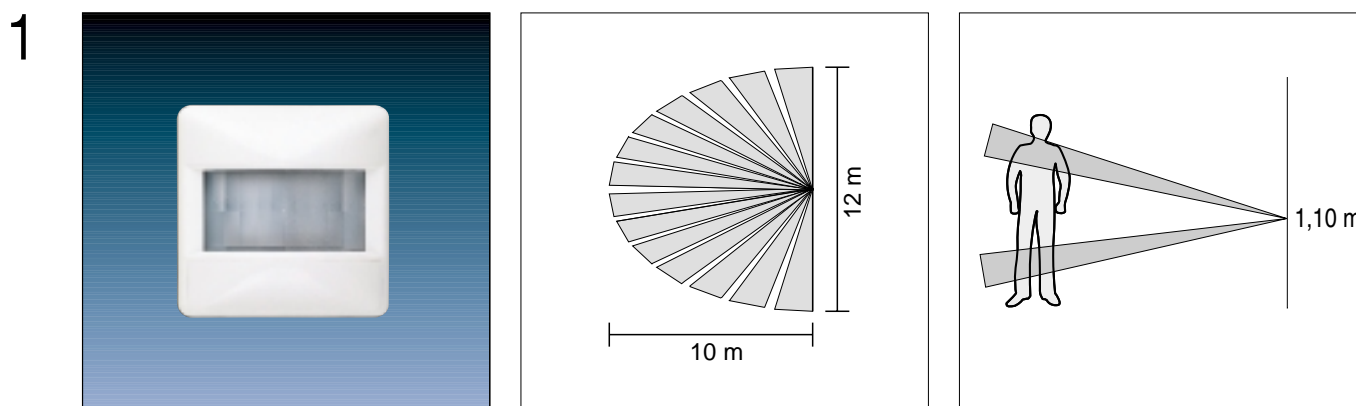


2

Referencia

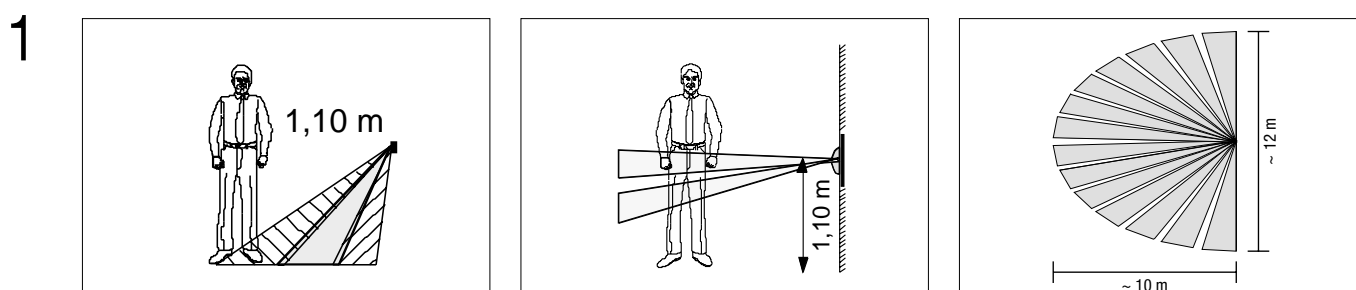
SL 500

Tecla simple, para pulsadores de 1 fase	
neutra	SL 590 ..
con visor	SL 590 KO5..



2

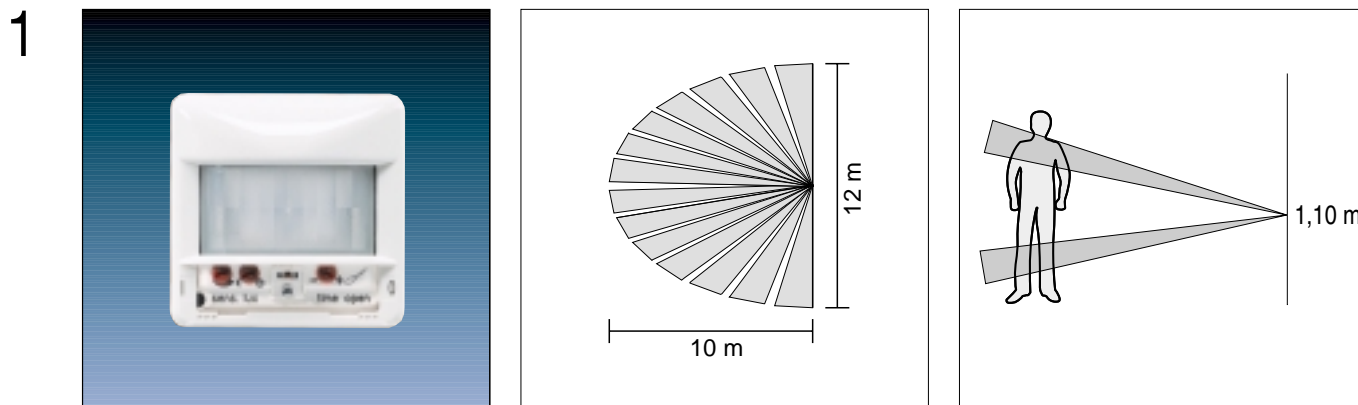
Detector de movimiento de 180°, para montaje a 1,1 m, estándar	Referencia
Familia de producto ETS:	Sensores físicos
Tipo de producto:	Movimiento
para series CD 500 y CD plus	
blanco marfil	3180
blanco alpino	CD 3180 WW
azul	CD 3180 BL
marrón	CD 3180 BR
gris	CD 3180 GR
gris claro	CD 3180 LG
rojo	CD 3180 RT
negro	CD 3180 SW
para series A 500, AS 500 y A plus	
blanco marfil	A 3180
blanco alpino	A 3180 WW
aluminio	A 3180 AL
para series LS 990, Aluminio, Antracita, Acero y LS plus	
blanco marfil	LS 3180
blanco alpino	LS 3180 WW
gris claro	LS 3180 LG
Aluminio	AL 3180
Antracita (aluminio lacado)	AL 3180 AN
Acero	ES 3180



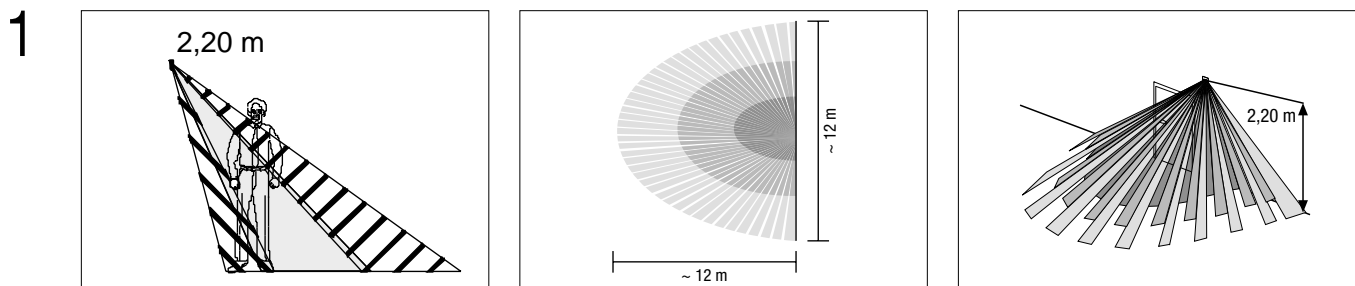
2	Detector de movimiento de 180°, para montaje a 2,2 m, estándar	Referencia
	Familia de producto ETS:	Sensores físicos
	Tipo de producto:	Movimiento
	para series CD 500 y CD plus	
	blanco marfil	3280
	blanco alpino	CD 3280 WW
	azul	CD 3280 BL
	marrón	CD 3280 BR
	gris	CD 3280 GR
	gris claro	CD 3280 LG
	rojo	CD 3280 RT
	negro	CD 3280 SW
	para series A 500, AS 500 y A plus	
	blanco marfil	A 3280
	blanco alpino	A 3280 WW
	aluminio	A 3280 AL
	para series LS 990, Aluminio, Antracita, Acero y LS plus	
	blanco marfil	LS 3280
	blanco alpino	LS 3280 WW
	gris claro	LS 3280 LG
	Aluminio	AL 3280
	Antracita (aluminio lacado)	AL 3280 AN
	Acero	ES 3280

- 3 El detector de movimiento de KNX debe ir montado sobre un acoplador de bus empotrable. Este dispositivo reacciona a los cambios de temperatura que se producen dentro de su campo de acción, como por ejemplo el movimiento de personas, y en función de ello y de su programación envía telegramas de accionamiento al KNX.
- Actúa en dos planos distintos, y tiene un campo de detección de 10 x 12 metros, en el modelo de altura de montaje de 1,1 m, y de 12 x 12 metros en el modelo de altura de montaje de 2,2 m. Mediante una mascarilla se puede reducir el ángulo de detección a 90°.
- Si se necesita ampliar el campo de detección, se pueden combinar más detectores. Uno de ellos trabajará como principal, que será el encargado de enviar los telegramas a los actuadores, mientras que los demás serán auxiliares, y su única misión será la de enviar información al detector principal.
- Estos aparatos detectan movimientos de calor. Por lo tanto, al montar los detectores se debe procurar que dentro de su campo de detección no hayan objetos que puedan provocar falsas lecturas, como por ejemplo lámparas, radiadores, ventiladores, etc.
- Cuando el detector se conecta a la alimentación o se le carga el programa, permanece inhibido 80 segundos, durante los cuales no puede detectar ningún movimiento.
- Aplicaciones:**
- | | |
|-------------------------|--------|
| Detector individual PIR | A00101 |
| Detector máster | A00201 |
| Detector esclavo | A00301 |

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.



2	Detector de movimiento de 180°, para montaje a 1,1 m, universal	Referencia
	Familia de producto ETS:	Sensores físicos
	Tipo de producto:	Movimiento
	para series CD 500 y CD plus	
	blanco marfil	3180-1 A
	blanco alpino	CD 3180-1 A WW
	azul	CD 3180-1 A BL
	marrón	CD 3180-1 A BR
	gris	CD 3180-1 A GR
	gris claro	CD 3180-1 A LG
	rojo	CD 3180-1 A RT
	negro	CD 3180-1 A SW
	para series A 500, AS 500 y A plus	
	blanco marfil	A 3180-1 A
	blanco alpino	A 3180-1 A WW
	aluminio	A 3180-1 A AL
	para series LS 990, Aluminio, Antracita, Acero y LS plus	
	blanco marfil	LS 3180-1 A
	blanco alpino	LS 3180-1 A WW
	gris claro	LS 3180-1 A LG
	Aluminio	AL 3180-1 A
	Antracita (aluminio lacado)	AL 3280-1 A AN
	Acero	ES 3180-1 A



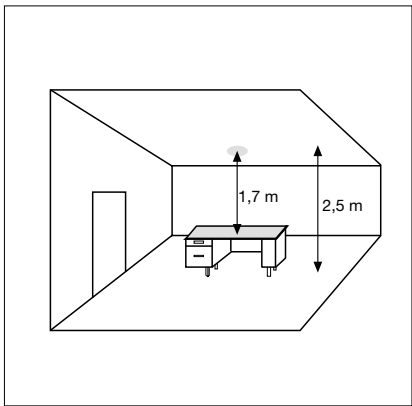
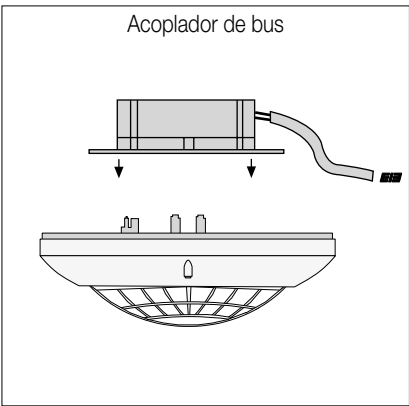
2	Detector de movimiento de 180°, para montaje a 2,2 m, universal	Referencia
	Familia de producto ETS:	Sensores físicos
	Tipo de producto:	Movimiento
	para series CD 500 y CD plus	
	blanco marfil	3280-1 A
	blanco alpino	CD 3280-1 A WW
	azul	CD 3280-1 A BL
	marrón	CD 3280-1 A BR
	gris	CD 3280-1 A GR
	gris claro	CD 3280-1 A LG
	rojo	CD 3280-1 A RT
	negro	CD 3280-1 A SW
	para series A 500, AS 500 y A plus	
	blanco marfil	A 3280-1 A
	blanco alpino	A 3280-1 A WW
	aluminio	A 3280-1 A AL
	para series LS 990, Aluminio, Antracita, Acero y LS plus	
	blanco marfil	LS 3280-1 A
	blanco alpino	LS 3280-1 A WW
	gris claro	LS 3280-1 A LG
	Aluminio	AL 3280-1 A
	Antracita (aluminio lacado)	AL 3280-1 A AN
	Acero	ES 3280-1 A

- 3 Además de todas las características de la versión estándar, esta versión universal tiene las siguientes prestaciones:
- Es capaz de enviar también al bus telegramas de 1 byte, que permitirán, por ejemplo, llamar una escena luminosa al detectarse un movimiento, si se combina su funcionamiento con un teclado de escenas.
 - Dispone de tres potenciómetros externos para ajustar manualmente la luminosidad, sensibilidad y retardo, además de un selector de modo de funcionamiento (ON/AUTO/OFF).
 - Además del modo de funcionamiento para utilizarlo estrictamente como accionador de luces, dispone de la posibilidad de hacerlo funcionar como detector para alarmas. Si se encuentra en este modo de funcionamiento, se le activa una función anti-sabotaje, así como la posibilidad de ajustar la magnitud de la señal que le hará activarse. La conmutación entre ambos modos de funcionamiento se realiza simplemente a través de un objeto de comunicación.

Aplicaciones:

Detector de confort A00801

4	Características técnicas:	
	Alimentación:	24 V DC (+6 V / -4 V), a través del acoplador de bus
	Consumo:	máx. 110 mW
	Conexión:	conector de 2 x 5 pin
	Número de lentes/planos:	28/2
	Protección:	IP 20
	Tensión de aislamiento:	según norma V VDE 0829 parte 230
	Comportamiento a la falta de alimentación:	No envía ningún telegrama
	Comportamiento tras el regreso de la alimentación:	Envía valor 0 y permanece inactivo durante 80 segundos.
	Temperatura de trabajo:	de -5°C hasta +45°C
	Posición de montaje:	Preferiblemente vertical, con el conector AST en la parte inferior.



2	Referencia	
	Detector de presencia para montaje en techo, confort	3360-1
	Familia de producto ETS:	Sensores físicos
	Tipo de producto:	Movimiento

3 El detector de presencia confort debe ir montado sobre un acoplador de bus empotrable. Puede trabajar en modo techo o en modo presencia, pudiendo cambiar entre ambos modos mediante un objeto de comunicación, lo que permite determinar el modo en que ha de trabajar el aparato en cada momento, a través de cualquier pulsador o sensor KNX. En cualquiera de los modos, dispone de dos canales de salida independientes, parametrizables independiente y separadamente.

El aparato dispone también de una función de alarma anti-sabotaje, que se dispara cuando es extraído del acoplador de bus.

A diferencia de la versión estándar, esta versión confort permite trabajar en combinación con otros detectores KNX de presencia, o bien empotrables en pared, en modo Máster/Esclavo.

Está diseñado para ser montado en el techo, y así detecta el movimiento que se produce en la superficie que haya debajo suyo. Se trata de un detector de infrarrojos pasivos (PIR), y por tanto reacciona siempre a los movimientos de calor producidos por personas, animales, o fuentes de calor. En función de esa detección, enviará al bus telegramas para control de iluminación, climatización, etc, según se parametrize.

Aplicaciones:
Detector confort A00F01

Para más información sobre los programas de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4	Características técnicas:	
	Alimentación:	A través del KNX (24 V DC (+6 V / -4 V))
	Consumo:	máx. 150 mW
	Comportamiento ante el regreso de la tensión de bus:	Parametrizable (tiempo de inmunidad: 40 segundos)
	Conexión KNX:	Mediante terminales de conexión
	Temperatura de trabajo:	-5°C hasta +45 °C
	Temperatura de almacenaje:	-25°C hasta +75°C
	Índice de protección:	IP 20
	Montaje:	sobre un acoplador de bus
	Campo de detección:	360°
	Alcance a la altura de la mesa (80 cm):	aprox. 5 m
	Alcance a la altura del suelo:	aprox. 8 m
	Altura de montaje para alcance nominal:	aprox. 2,5 m
	Número de lentes / Planos de detección:	80 / 6

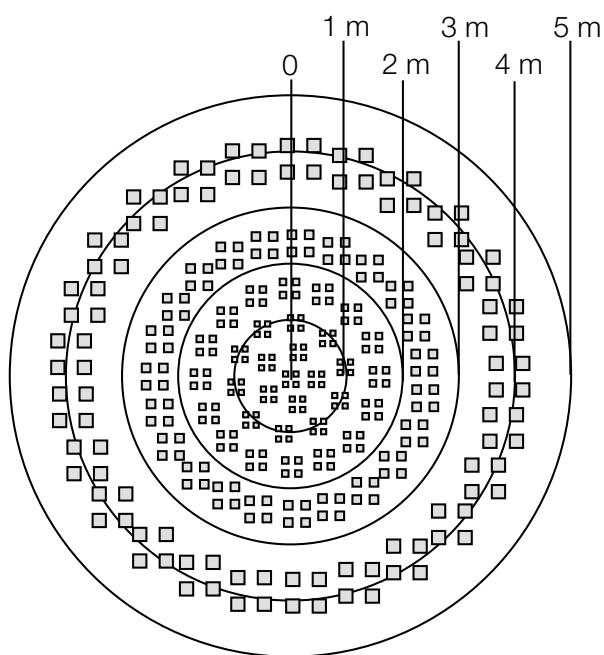
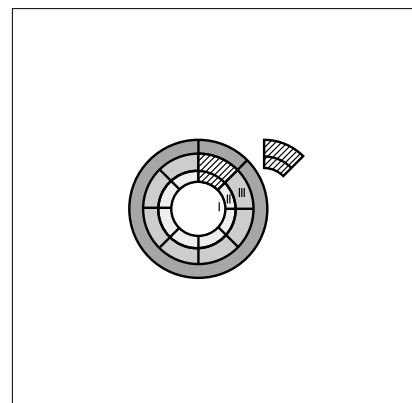
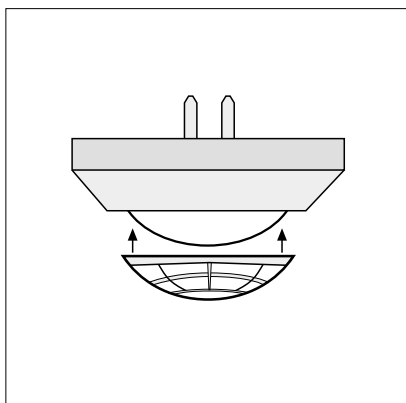
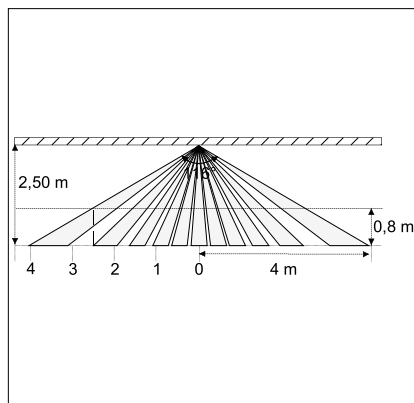
4

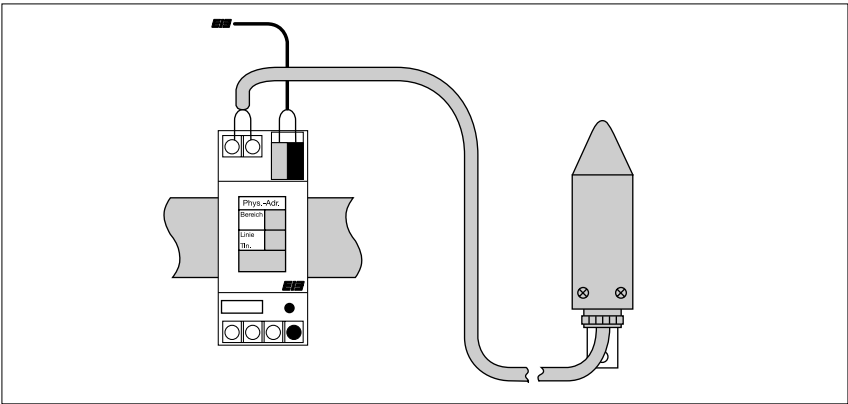
Máscara de la lente:

El detector viene equipado con un máscara recortable, mediante la cual se puede reducir el alcance del aparato, dependiendo siempre de las coronas circulares que se corten:

Alcance con la máscara completa:	2,20 m
Alcance con la 1ª corona recortada:	4,00 m
Alcance con la 1ª y 2ª coronas recortadas:	6,00 m
Alcance sin la máscara:	8 m

Los datos anteriores se refieren al alcance a la altura del suelo, con el detector montado en un techo de 2,5 metros de alto.





2

	Referencia
Sensor crepuscular de 3 canales	2160 REG
Familia de producto ETS:	Sensores físicos
Tipo de producto:	Luminosidad
Encapsulado DIN 2 Módulos	

3

Este modelo de sensor crepuscular lleva un acoplador de bus incorporado, y es capaz de enviar al bus telegramas de accionamiento y escenas, en función del nivel de luminosidad detectado. Se compone de una unidad de control, que es el elemento de carril DIN, y un sensor que se instalará en el exterior para captar el nivel de luminosidad. Ambos irán unidos por un cable.

Dispone de dos programas de aplicación distintos. La aplicación de 3 niveles umbral permite enviar hasta 3 direcciones de grupo diferentes, en función de que se rebasen sendos valores de luminosidad en momentos distintos.

La aplicación de 4 escenas permite establecer igualmente 3 valores umbral, que dividirán el rango de luminosidad en 4 áreas distintas, en cada una de ellas se reproducirán una escena luminosa compuesta por tres objetos de accionamiento y uno de valor de luminosidad, existentes en esta misma aplicación.

Aplicaciones:

Accionamiento con 3 umbrales	704C01
Accionar, transmitir valor, 4 zonas luminosidad	704D01


Para más información sobre los programas de aplicación, consulte la ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4

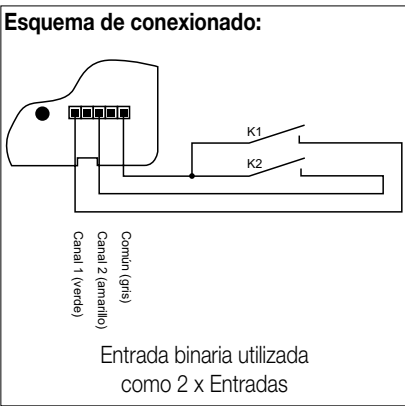
Características técnicas:	
Alimentación:	24 V DC (+6V / -4V) a través del BCU
Consumo:	máx. 150 mW
Conexión al bus:	terminales de conexión KNX
Entradas:	1 sensor
Conexión de la entrada:	Externa, mediante cable máx. 100 m. de longitud
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de almacenaje:	-40°C hasta +70°C (el sensor)
Montaje:	En carril DIN

Entradas binarias

1

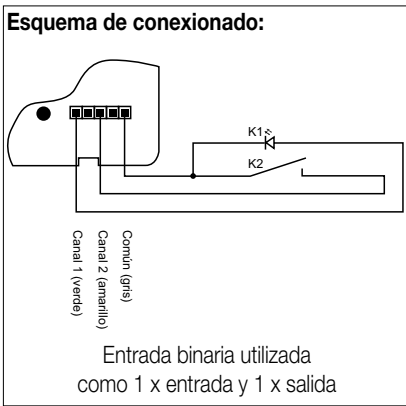


Esquema de conexionado:



Entrada binaria utilizada como 2 x Entradas

Esquema de conexionado:



Entrada binaria utilizada como 1 x entrada y 1 x salida

2		Referencia
	Entrada binaria compacta, 2 canales	2076-2 T
	Familia de producto ETS:	Entrada
	Tipo de producto:	Binaria, 2 canales

3 La entrada binaria empotrable de 2 canales permite enviar telegramas de accionamiento, regulación y control de persianas, además de enviar valores de luminosidad, escenas, regulación o temperatura. Proporciona además parámetros para convertirse en dos contadores de accionamiento o de impulso.

Alternativamente se pueden utilizar los dos canales de este aparato como salidas para accionar sendos LEDs. Si se desea accionar un LED con más potencia de la que se especifica en las características técnicas, se pueden parametrizar estas dos salidas para que actúen simultáneamente, y así conectarlas en paralelo. Están protegidas contra cortocircuito, inversión de polaridad y sobrecarga. No está permitida la conexión a 230 V ni a otras señales externas.

4

Características técnicas:

Alimentación:

Mediante el bus KNX

Consumo:

típ. 150 mW

Conexión:

al bus mediante terminales de conexión

Entradas

Número:

hasta 2 (dependiendo de los parámetros)

Longitud del cable:

25 cm, ampliable hasta 5 metros

Salidas

Número:

Hasta 2 (dependiendo de los parámetros)

Longitud del cable:

25 cm, ampliable hasta 5 metros

Corriente de salida:

máximo 0,8 mA por canal (para 1,5 V, habitual en LED rojo bajo consumo)
En conexión en paralelo se puede llegar hasta 1,6 mA en un canal, y las salidas 1 y 2 se deben parametrizar exactamente igual, es decir, ninguna salida debe ponerse en parpadeo. Las salidas son cortocircuitables, y están protegidas contra cortocircuitos e inversión de polaridad.

Tensión de salida:

máx. 5 VDC

Protección:

IP 20

Homologación:

KNX

Temperatura de funcionamiento:

-5°C a +45°C

Temperatura de almacenaje:

-25°C a +70°C

Dimensiones:

44 x 16 x 29 mm

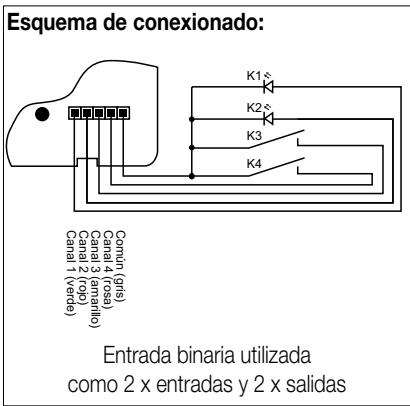
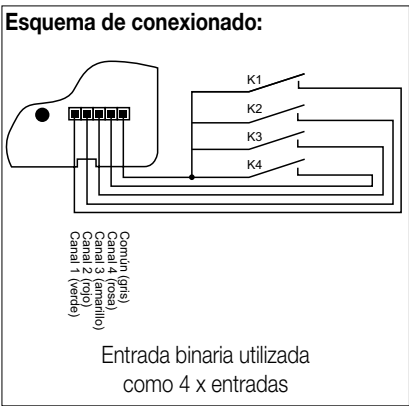
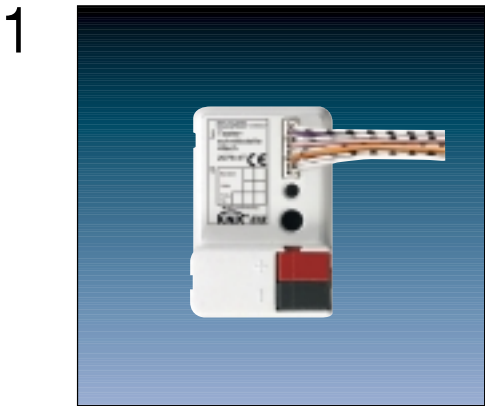
Atención:

Para evitar posibles perturbaciones, se recomienda que los cables de esta entrada no discurren nunca en paralelo con cables de tensión de 230 V. Los contactos de este componente NO ESTÁN separados galvánicamente del bus.

Aplicación:

Entrada binaria, 2 entradas o 2 salidas

705801



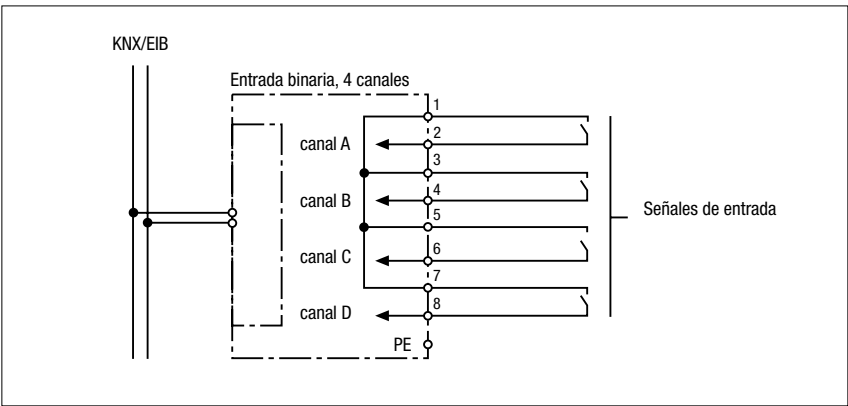
2		Referencia
	Entrada binaria compacta, 4 canales	2076-4 T
	Familia de producto ETS:	Entrada
	Tipo de producto:	Binaria, 4 canales

3 La entrada binaria empotrable de 4 canales permite enviar telegramas de accionamiento, regulación y control de persianas, además de enviar valores de luminosidad, escenas, regulación o temperatura. Proporciona además parámetros para convertirse en dos contadores de accionamiento o de impulso.

Alternativamente se pueden utilizar los canales 1 y 2 de este aparato como salidas para accionar sendos LEDs. Si se desea accionar un LED con más potencia de la que se especifica en las características técnicas, se pueden parametrizar estas dos salidas para que actúen simultáneamente, y así conectarlas en paralelo. Están protegidas contra cortocircuito, inversión de polaridad y sobrecarga. No está permitida la conexión a 230 V ni a otras señales externas.

4	Características técnicas:	
	Alimentación:	Mediante el bus KNX
	Consumo:	típ. 150 mW
	Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
	Entradas	
	Número:	hasta 4 (dependiendo de los parámetros)
	Longitud del cable:	25 cm, ampliable hasta 5 metros
	Salidas	
	Número:	Hasta 2 (dependiendo de los parámetros)
	Longitud del cable:	25 cm, ampliable hasta 5 metros
	Corriente de salida:	máximo 0,8 mA por canal (para 1,5 V, habitual en LED rojo bajo consumo) En conexión en paralelo se puede llegar hasta 1,6 mA en un canal, y las salidas 1 y 2 se deben parametrizar exactamente igual, es decir, ninguna salida debe ponerse en parpadeo. Las salidas son cortocircuitables, y están protegidas contra cortocircuitos e inversión de polaridad.
	Tensión de salida:	máx. 5 VDC
	Protección:	IP 20
	Homologación:	KNX
	Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
	Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C
	Dimensiones:	44 x 16 x 29 mm
	Atención:	Para evitar posibles perturbaciones, se recomienda que los cables de esta entrada no discurren nunca en paralelo con cables de tensión de 230 V. Los contactos de este componente NO ESTÁN separados galvánicamente del bus.
	Aplicación:	Entrada binaria, 4 entradas, ó 2 entradas, 2 salidas

Entradas binarias



2

	Referencia
Entrada binaria 4 canales a libre potencial	2114 P1 EB
Familia de producto ETS:	Entradas
Tipo de producto:	Entrada binaria, 4 polos

3

Dependiendo del programa de aplicación escogido y los correspondientes parámetros, este dispositivo enviará al bus telegramas de accionamiento, persianas, regulación o valores luminosos, en función de la señal que reciba en sus contactos a libre potencial.

La propia entrada binaria proporciona a los contactos conectados a sus entradas la corriente necesaria, en forma de impulsos cíclicos. La característica más importante de este componente es que los cables que se conecten a sus entradas pueden tener una longitud de hasta 100 metros.

Aplicaciones:

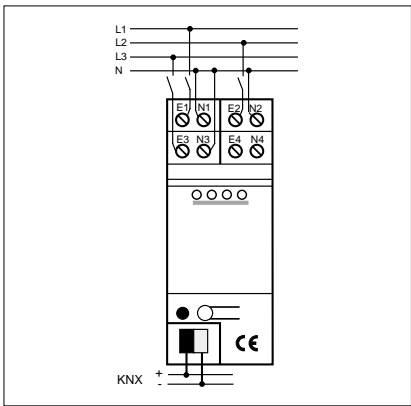
Accionar cíclicamente	702B01
Accionar, Regular, Persiana, Valor	703F02

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4

Características técnicas:	
Alimentación:	24 V DC (+6 V / -4 V), a través del KNX
Consumo:	108 mW
Conexión:	A través de terminales al KNX
Entradas	
Número de entradas:	4
Tensión:	impulsos de 20 V, longitud 1 ms, cada 5 ms
Corriente por entrada:	1 mA
Duración de la señal:	mín. 50 ms
Longitud del cable:	máx. 100 m sin apantallar
Conexión:	rápida
Protección:	IP 20
Tensión de aislamiento:	VDE 0160
Temperatura de trabajo:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de transporte:	-40°C hasta +55°C
Dimensiones:	42 x 28 x 274 mm

1



2

	Referencia
Entrada binaria 4 canales, 230 V AC	2114 REG
Familia de producto ETS:	Entradas
Tipo de producto:	Entrada binaria, 4 polos
Encapsulado DIN 2 Módulos	

3

Esta entrada envía telegramas al bus, en función de las señales de 230 V que reciba por sus cuatro entradas. Dichos telegramas pueden ser de accionamiento, regulación, control de persianas, envío de valores de 1 a 2 bytes, o auxiliar de escenas. A través de los parámetros de su aplicación universal podemos definir independientemente para cada canal la función a realizar.

Las entradas 1 y 2 pueden ser parametrizadas también para actuar como contador de impulsos, o de accionamiento. Esta nueva aplicación permite, finalmente, el bloqueo de canales individuales, a través de sendos objetos de comunicación de 1 bit.

Aplicaciones:
Entrada universal 705502

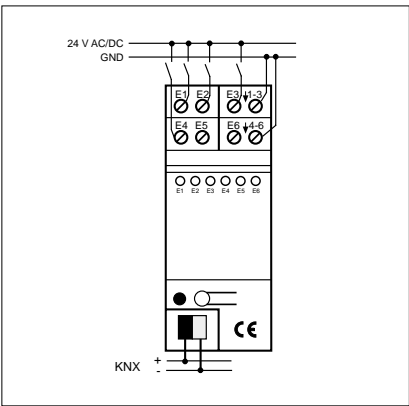
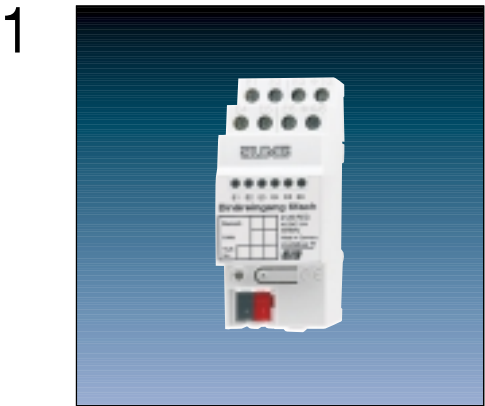
Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4

Características técnicas:

Índice de protección:	IP 20
Alimentación:	A través del KNX (24 V DC (+6 V / -4 V))
Consumo:	máx. 150 mW
Conexión al KNX:	Mediante terminales de conexión
Temperatura de trabajo:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C hasta +75°C
Montaje:	En carril DIN. (No necesita perfil de datos)
Entradas:	
Número:	4
Tensión:	110 V ... 230 V AC \pm 10 %; 50 / 60Hz
Corriente:	Aprox. 7 mA a 230 V AC por entrada
Consumo por canal:	Aprox. 1,6 VA a 230 V AC por canal
Duración del impulso para el contador:	mín: 200 ms
Conteo:	1:1
Reconocimiento de señal:	
Señal "0":	0 .. 70 V AC
Señal "1":	> 90 V AC
Longitud del cable:	máx. 100 m. (Sin apantallar)

Entradas binarias



2

	Referencia
Entrada binaria 6 canales, 24 V AC/DC	2126 REG
Familia de producto ETS:	Entradas
Tipo de producto:	Entrada binaria, 6 polos
Encapsulado DIN 2 Módulos	

3 Esta entrada envía telegramas al bus, en función de las señales de baja tensión que reciba por sus seis entradas. Dichos telegramas pueden ser de accionamiento, regulación, control de persianas, envío de valores de 1 a 2 bytes, o auxiliar de escenas. A través de los parámetros de su aplicación universal podemos definir independientemente para cada canal la función a realizar.

Las entradas 1 y 2 pueden ser parametrizadas también para actuar como contador de impulsos, o de accionamiento.

Esta nueva aplicación permite, finalmente, el bloqueo de canales individuales, a través de sendos objetos de comunicación de 1 bit.

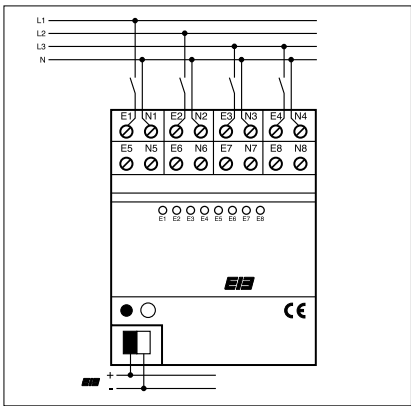
Aplicaciones:
Entrada universal 705602

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4

Características técnicas:	
Índice de protección:	IP 20
Alimentación:	A través del KNX (24 V DC (+6 V / -4 V))
Consumo:	máx. 225 mW
Conexión al KNX:	Mediante terminales de conexión
Temperatura de trabajo:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C hasta +75°C
Montaje:	En carril DIN. (No necesita perfil de datos)
Entradas:	
Número:	6
Tensión:	8 V ... 42 V AC/DC; 50 / 60Hz
Corriente:	Aprox. 4 mA a 24 V AC / DC por entrada
Consumo por canal:	Aprox. 1,6 VA a 230 V AC por canal
Duración del impulso para el contador:	mín: 200 ms
Conteo:	1:1
Reconocimiento de señal:	
Señal "0":	0 .. 1,8 V AC
Señal "1":	> 8 V AC
Longitud del cable:	máx. 100 m. (Sin apantallar)

1



2

	Referencia
Entrada binaria 8 canales, 230 V AC	2118 REG
Familia de producto ETS:	Entradas
Tipo de producto:	Entrada binaria, 8 polos
Encapsulado DIN 4 Módulos	

3

Esta entrada envía telegramas al bus, en función de las señales de baja tensión que reciba por sus ocho entradas. Dichos telegramas pueden ser de accionamiento, regulación, control de persianas, envío de valores de 1 a 2 bytes, o auxiliar de escenas. A través de los parámetros de su aplicación universal podemos definir independientemente para cada canal la función a realizar.

Las entradas 1 y 2 pueden ser parametrizadas también para actuar como contador de impulsos, o de accionamiento.
Esta nueva aplicación permite, finalmente, el bloqueo de canales individuales, a través de sendos objetos de comunicación de 1 bit.

Aplicaciones:
Entrada universal 705402

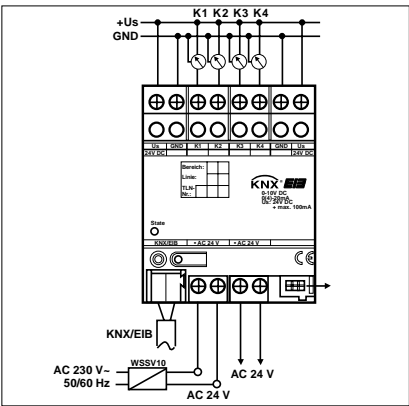
Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación

4

Características técnicas:

Índice de protección:	IP 20
Alimentación:	A través del KNX (24 V DC (+6 V / -4 V))
Consumo:	máx. 150 mW
Conexión al KNX:	Mediante terminales de conexión
Temperatura de trabajo:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C hasta +75°C
Montaje:	En carril DIN. (No necesita perfil de datos)
Entradas:	
Número:	8
Tensión:	110 V ... 230 V AC \pm 10 %; 50 / 60Hz
Corriente:	Aprox. 7 mA a 230 V AC por entrada
Consumo por canal:	Aprox. 1,6 VA a 230 V AC por canal
Duración del impulso para el contador:	mín: 200 ms
Conteo:	1:1
Reconocimiento de señal:	
Señal "0":	0 .. 70 V AC
Señal "1":	> 90 V AC
Longitud del cable:	máx. 100 m. (Sin apantallar)

Entrada analógica



2		Referencia
	Entrada analógica 4 canales	2214 REGA
	Familia de producto ETS:	Entradas
	Tipo de producto:	Analógica, 4 canales

3 Este aparato dispone de 4 entradas analógicas, cuyos valores medidos pueden ser transformados en telegramas de 2 bytes, para ser mostrados en cualquier dispositivo de visualización del sistema KNX. También permite establecer valores umbral para ejecutar procesos de regulación, generar alarmas, o controlar procesos que dependan de las variables meteorológicas. Estos valores umbral pueden ser modificados por el bus mediante sendos objetos de comunicación.

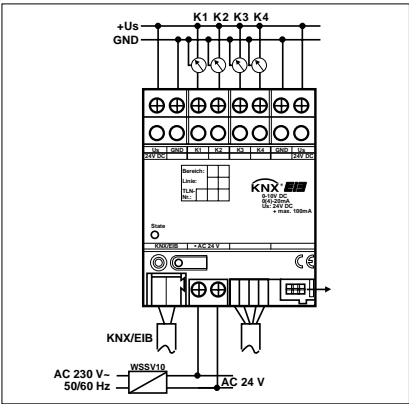
Cada canal permite establecer dos valores umbral, siendo posible establecer independientemente a través de los parámetros el tipo de comando a generar cuando se rebase o se caiga por debajo de cada umbral. Esta estación necesita una alimentación auxiliar de 24 V AC/DC para funcionar. JUNG dispone del alimentador WSSV 10 para este fin.

Utilizando módulo 2214 REG AM de ampliación de 4 entradas analógicas se pueden controlar otros 4 sensores con la misma entrada analógica.

Se puede conectar a esta unidad cualquier sensor analógico del mercado que cumpla con las señales recogidas en la norma DIN IEC 381 (0...1V DC, 0...10V DC, 0...20mA DC o 4...20mA DC).

Aplicaciones:
Entrada analógica 4 canales B00713.
Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4	Características técnicas:	
	Alimentación	
	a través del bus KNX:	24 V DC (+6V / -4V)
	consumo:	típ. 150 mW
	externa:	24 V AC ± 10 %, 24 V DC +25 % / -10%
	consumo:	máx. 250 mA
	Entradas	
	Número:	4 x analógicas, ampliables a 8
	Tipo:	0...1 V DC, 0...10 V DC, 0...20 mA DC o 4...20 mA DC
	Salidas de alimentación para sensores	
	(a condición de que haya alimentación externa de 24 V)	
	Número:	2
	Tensión:	24 V DC
	Corriente máxima:	100 mA DC en total
	Temperatura de trabajo:	-5°C hasta +45°C
	Temperatura de almacenaje:	-25°C bis +70°C
	Montaje:	En carril DIN



2		Referencia
	Módulo de ampliación de 4 canales	2214 REG AM

3 Este módulo está especialmente diseñado para ampliar en 4 el número de entradas de una entrada analógica. Se conecta a la estación o a la entrada analógica mediante un conector tipo jumper, a través del cual este módulo se alimenta y transmite las señales analógicas medidas al módulo principal. Para realizar esta conexión, es necesario que ambos módulos estén montados contiguamente en el cuadro de distribución.

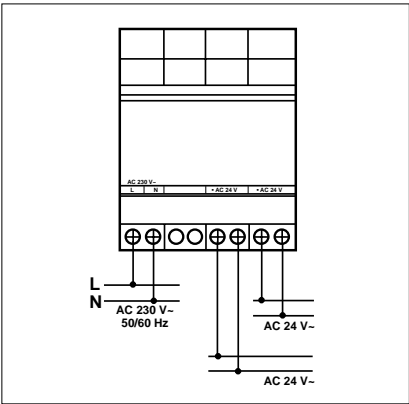
No necesita ninguna programación, puesto que la aplicación del módulo principal permite darlo de alta, y así parametrizar sus entradas como si fueran las entradas del propio módulo principal.

A este módulo se puede conectar cualquier sensor analógico del mercado que cumpla con las señales recogidas en la norma DIN IEC 381 (0...1 V DC, 0...10 V DC, 0...20 mA DC o 4...20 mA DC).

4	Características técnicas:	
	Alimentación:	A través del conector, desde el módulo principal
	Tensión:	24 V DC (+6V / -4V)
	Consumo:	máx. 250 mA
	Entradas	
	Número:	4 x analógicas
	Tipo:	0...1 V DC, 0...10 V DC, 0...20 mA DC o 4...20 mA DC
	Salidas de alimentación para sensores (a condición de que haya alimentación externa de 24 V)	
	Número:	2
	Tensión:	24 V DC
	Corriente máxima:	100 mA DC en total
	Temperatura de trabajo:	-5°C hasta +45°C
	Temperatura de almacenaje:	-25°C bis +70°C
	Montaje:	En carril DIN

Entrada analógica

Accesorios



2		Referencia
	Fuente de alimentación 24 V AC	WSSV 10

3 Esta fuente de alimentación sirve para alimentar la entrada analógica, además de los sensores que necesitan calefactado, como el WS 10 W, el WS 10 R o el sensor combi WS 10 KS.

4	Características técnicas:	
	Alimentación primario:	230 V AC \pm 10 %
	Tensión secundario:	24 V AC \pm 15 %
	Corriente máxima de salida:	típ. 1 A
	Protección:	por fusible térmico
	Montaje:	En carril DIN

1

**Conexiones:**

marrón:	tensión de alimentación, + 24 V
blanco:	negativo de alimentación
verde:	salida 0 – 10 V
amarillo:	negativo de 1 – 10 V
rosa:	calefactor 24 V
gris:	calefactor 24 V

2

**Sensor de viento para entrada analógica
(NO ES UN DISPOSITIVO KNX)**

Referencia

WS 10 W

3

Este sensor convierte la velocidad del viento en señales eléctricas analógicas. Estas señales están producidas por un contacto Reed, que se cierra según la influencia de los campos magnéticos.

Los impulsos generados son transformados en una tensión continua de salida, que es proporcional a la velocidad del viento. Todo este proceso se lleva a cabo dentro del propio sensor.

Un elemento calefactor PTC evita que la influencia de las bajas temperaturas en invierno pueda perturbar el funcionamiento del sensor. Para ello es necesario que se le conecte el transformador para calefactar, ref. WS 10 HT.

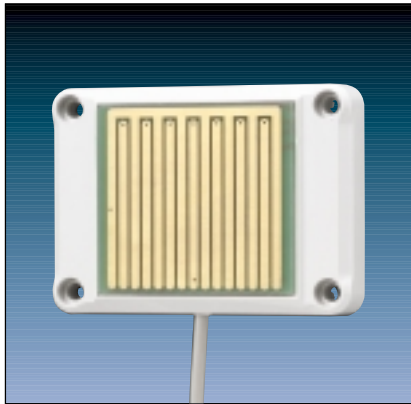
4

Características técnicas:

Alimentación:	24 V DC (+6 V / –4 V)
Rango:	0,7 ... 40 m/s
Salida eléctrica:	0 ... 10 V a 40 m/s
Tensión de alimentación:	18 ... 32 V
Consumo:	6 ... 12 mA
Tipo de contacto:	Reed
Calefactado:	elemento PTC (800C)
Tensión de calefactado:	24 V AC/DC
Cable de conexión:	3 m (LIYY 6 x 0,25 mm ²)

Sensores analógicos

1



Conexiones:

marrón: tensión de alimentación,
+ 24 V
blanco: negativo de alimentación
verde: salida 0 – 10 V
amarillo: calefactor 24 V
gris: calefactor 24 V

2

**Sensor de lluvia para entrada analógica
(NO ES UN DISPOSITIVO KNX)**

Referencia

WS 10 R

3

El sensor de lluvia se utiliza para detectar y evaluar la caída de la lluvia. Consiste básicamente en serpentín de pista de circuito impreso, que se comunica cuando se moja por la lluvia. Este sensor debe ir calefactado para así evitar una concentración de agua sobre él, que pueda indicar una falsa precipitación. Este calefactado es controlado por un microprocesador, y solamente es posible si conecta al transformador para calefactar, ref. WS 10 HT.

La salida del sensor es una tensión fija de 0 V si está seco, y de 10 V si llueve.

4

Características técnicas:

Rango: 0 V seco / 10 V lluvia
(min. 1 KW de carga)

Cable de conexión: 3 m (LIYY 5 x 0,25 mm²)

Encapsulado plástico con electrónica sellada



Conexiones:

- 1 tensión de alimentación, + 24 V
- 2 negativo de alimentación
- 3 salida 0 – 10 V

2

Referencia

Sensor de luminosidad

para entrada analógica

WS 10 H

(NO ES UN DISPOSITIVO KNX)

3

Este sensor mide la luminosidad ambiental a través de un fotodiodo que lleva incorporado, y la convierte en una tensión analógica proporcional de 0 a 10 V.

4

Características técnicas:

Rango:

0 ... 60.000 Lux, lineales

Salida eléctrica:

0 V ... 10 V, a prueba de cortocircuito

Protección:

IP 65

Encapsulado:

Plástico, con entrada de cable para rosca PG 7
(cable recomendado: 3 x 0,25 mm²)



Conexiones:

- 1 tensión de alimentación, + 24 V
- 2 negativo de alimentación
- 3 salida 0 – 10 V

2

Referencia

Sensor crepuscular para entrada analógica

WS 10 D

(NO ES UN DISPOSITIVO KNX)

3

Este sensor mide la luminosidad ambiental a través de un fotodiodo que lleva incorporado, a fin de detectar el amanecer y el anochecer, y proporciona una salida de tensión analógica de 0 a 10 V.

4

Características técnicas:

Rango:

0 ... 255 Lux, lineales

Salida eléctrica:

0 V ... 10 V, a prueba de cortocircuito

Protección:

IP 65

Encapsulado:

Plástico, con entrada de cable para rosca PG 7
(cable recomendado: 3 x 0,25 mm²)

1

**Conexiones:**

- 1 tensión de alimentación, + 24 V
- 2 negativo de alimentación
- 3 salida 0 – 10 V

2

Referencia

Sensor de temperatura**para entrada analógica****WS 10 T****(NO ES UN DISPOSITIVO KNX)**

3

Este sensor mide la temperatura ambiental, y la convierte en salida de tensión analógica proporcional de 0 a 10 V.

4

Características técnicas:**Rango:**

–30°C hasta +70°C, lineales

Salida eléctrica:

0 V ... 10 V, a prueba de cortocircuito

Protección:

IP 65

Encapsulado:Plástico, con entrada de cable para rosca PG 7
(cable recomendado: 3 x 0,25 mm²)

1



2

	Referencia
Programador semanal de 2 canales	2152 REG
Familia de producto ETS:	Programadores
Tipo de producto ETS:	Temporales
Encapsulado DIN 2 Módulos	

3

Este programador semanal es un dispositivo KNX, puesto que lleva el acoplador de bus incorporado. Dispone de dos canales de salida, a través de cada uno de los cuales se pueden enviar telegramas de accionamiento, prioridades y valores luminosos o de otros tipos, de una forma programada en el tiempo, con una rutina diaria o semanal.

Dispone de un total de 36 posiciones de memoria, programables en bloques de un día, varios días, o todos los días de la semana. Viene ya de fábrica con un calendario europeo que permite el cambio automático entre horario de invierno y de verano.

Aplicaciones:

Accionar, transmitir valor, posición forzada 704E01

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4

Características técnicas:

Alimentación:	24 V DC (+6V / -4V) a través del BCU
Consumo:	< 2 mA
Conexión al bus:	terminales de conexión KNX
Reserva de batería:	6 años a + 20 °C
Intervalo de programación:	1 minuto
Posiciones de memoria:	36
Ajuste invierno / verano:	automático
Protección:	IP 20
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Montaje:	En carril DIN

Programadores horarios



2		Referencia
	Programador anual de 4 canales	2154 REG
	Familia de producto ETS:	Programadores
	Tipo de producto ETS:	Temporales
	Encapsulado DIN 6 Módulos	

3 Se trata de un programador anual capaz de transmitir diferentes direcciones de grupo al bus, en función de una programación temporal. Puede transmitir telegramas con información de 1, 2 u 8 Bits. Con la adecuada parametrización, este dispositivo es capaz tanto de enviar como de recibir la fecha y hora a través del bus.

La programación temporal del aparato se puede establecer directamente a través de los pulsadores que se encuentran en su carcasa, o bien mediante el software OBELISCO a través de un ordenador PC. El fichero generado en el PC se cargará en una tarjeta de memoria extraíble, que se insertará en el programador, donde volcará toda la programación.

He aquí algunas de sus funciones y prestaciones:

- Acoplador de bus integrado en la propia unidad.
- 324 memorias agrupables libremente en bloques temporales.
- La programación queda grabada en EEPROM. No se pierde tras un fallo en la alimentación.
- Programaciones diarias, semanales o anuales.
- Programa aleatorio para simulación de presencia.
- Generación de impulsos.
- Envío de una escena a través del canal 4.
- Retardos a la conexión y desconexión.
- Función 1x, que sirve para establecer programas que se deban ejecutar una sola vez, y luego se borren. Esta función tiene prioridad sobre las cíclicas, y está pensada para períodos especiales (vacaciones, etc..).
- 10 niveles de prioridad, que consisten en 10 programas semanales individuales por canal.
- Posibilidad de establecer un calendario de fiestas locales o nacionales a medida, modificable cada año.
- Reserva de batería de 1,5 años, gracias a una batería reemplazable de litio, respetuosa con el medio ambiente.
- Contiene calendario de programación que llega hasta el año 2063.
- Se pueden recuperar y transmitir los datos a través de la tarjeta de memoria.
- Incorpora funciones de accionamiento, regulación, y transmisión y recepción de fecha y hora.
- Opcionalmente puede recibir por radio la señal de sincronización DCF 77.
- La fuente de alimentación para el receptor DCF 77 ya está integrada.
- Se recomienda programación a través de PC, mediante el set OBELISCO.

Aplicaciones:

Accionar, transmitir valor, posición forzada	704F01
Accionar, transmitir valor, envío fecha/hora	705201
Accionar, temperatura, recibir hora/fecha	705001

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Características técnicas:

Alimentación:	24 V DC (+6V / -4V) a través de la BCU
Consumo:	< 10 mA
Con DCF:	230 V para fuente de alimentación incorporada
Conexión al bus:	terminales de conexión KNX
Reserva de batería:	1,5 años
Intervalo de programación:	1 segundo
Posiciones de memoria:	324
Programas especiales:	programas de 9 semanas
Antena:	para señal DCF 77
Protección:	IP 20
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Montaje:	En carril DIN
Longitud máx. del cable para DCF:	200 m

Programadores horarios



2		Referencia
	Programador anual de 16 canales	2156 REG
	Familia de producto ETS:	Programadores
	Tipo de producto ETS:	Temporales
	Encapsulado DIN 6 Módulos	

- 3
- Se trata de un programador anual de 16 canales capaz de transmitir diferentes direcciones de grupo al bus, en función de una programación temporal. Con la adecuada parametrización, este dispositivo es capaz tanto de enviar como de recibir la fecha y hora a través del bus.
- La programación temporal del aparato se puede establecer directamente a través de los pulsadores que se encuentran en su carcasa, o bien mediante el software OBELISCO a través de un ordenador PC. El fichero generado en el PC se cargará en una tarjeta de memoria extraíble, que se insertará en el programador, donde volcará toda la programación.
- He aquí algunas de sus funciones y prestaciones:
- Acoplador de bus integrado en la propia unidad.
 - 500 memorias agrupables libremente en bloques temporales.
 - La programación queda grabada en EEPROM. No se pierde tras un fallo en la alimentación.
 - Programaciones diarias, semanales o anuales.
 - Programa aleatorio para simulación de presencia, que puede ser activado mediante una de las teclas.
 - Generación de impulsos.
 - Envío de una escena a través del canal 4.
 - Retardos a la conexión y desconexión.
 - Función 1 x, que sirve para establecer programas que se deban ejecutar una sola vez, y luego se borren. Esta función tiene prioridad sobre las cíclicas, y está pensada para periodos especiales (vacaciones, etc.).
 - 10 niveles de prioridad, que consisten en 10 programas semanales individuales por canal.
 - Posibilidad de establecer un calendario de fiestas locales o nacionales a medida, modificable cada año.
 - Reserva de batería de 1,5 años, gracias a una batería reemplazable de litio, respetuosa con el medio ambiente.
 - Contiene calendario de programación que llega hasta el año 2063.
 - Se pueden recuperar y transmitir los datos a través de la tarjeta de memoria.
 - Incorpora funciones de accionamiento, regulación, y transmisión y recepción de fecha y hora.
 - Opcionalmente puede recibir por radio la señal de sincronización DCF 77.
 - La fuente de alimentación para el receptor DCF 77 ya está integrada.
 - Se recomienda programación a través de PC, mediante el set OBELISCO.
 - Dispone de 4 objetos de bloqueo, asignables a diferentes canales.

Aplicacion:

Accionamiento, valores, prioridades,
climatización, escenas

705901

Para más información sobre los programas de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Características técnicas:

Alimentación:	24 V DC (+6V / -4V) a través de la BCU (Es necesario alimentar adicionalmente a 230 V AC si se utiliza la conexión de antena DCF 77)
Canales:	16
Canales con función astronómica:	C1, C2, C3 y C4.
Consumo:	< 10 mA
Con DCF:	1,5 años
Conexión al bus:	1 segundo
Reserva de batería:	1,5 años
Intervalo de programación:	1 minuto, en impulso, 1 segundo
Precisión:	$\leq \pm 1$ seg/diario sin antena
Posiciones de memoria:	500
Antena:	para señal DCF 77
Protección:	IP 20
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Montaje:	En carril DIN
Longitud máx. del cable para DCF:	200 m

Programadores horarios



2	Referencia	
	Kit de software para la tarjeta de memoria OBELISCO	2154 PC

- 3
- El juego completo consiste en la tarjeta de memoria OBELISCO, más un adaptador para conectarla al puerto serie del PC, además del software necesario.
- La tarjeta de memoria se puede utilizar tanto para almacenar la programación, como para transmitirla de un programador a otro.

2	Referencia	
	Tarjeta de memoria OBELISCO	2154 EEPROM

- 3
- Tarjeta de memoria EEPROM para la transmisión de información entre el PC y el programador 2154 REG.

2	Referencia	
	Antena receptora DCF	2154 DCF

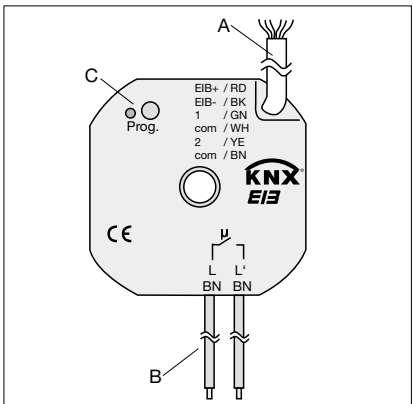
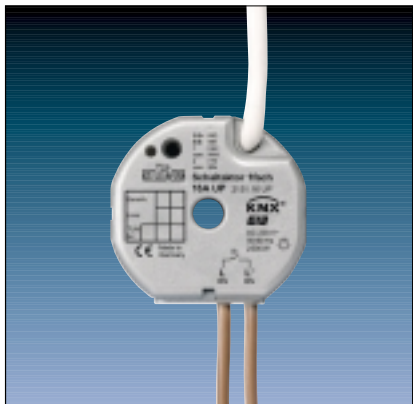
- 3
- Sirve para la recepción de señal de radio de sincronismo DCF 77.

4	Características técnicas:	
	Protección:	IP 54
	Conexión:	cable 3 x 1,5 mm², longitud máx. 200 m
	Alcance de la señal origen:	1.000 km desde Frankfurt a.M. (Alemania)

Actuadores

Sólo accionamiento

1



- A: Verde y blanco, entrada binaria 1
Amarillo y marrón, entrada binaria 2
Rojo y negro, cable de bus
B: Salida a libre potencial
C: Botón y LED de programación

2

	Referencia
Actuador empotrable, 1 canal	2131.16 UP
Familia de producto ETS:	Salidas
Tipo de producto:	Binaria, 1 polo

3

Este actuador recibe telegramas del bus KNX, en función de los cuales acciona su salida. Además dispone de dos entradas binarias parametrizables, que pueden actuar directamente sobre el contacto del actuador, o bien enviar al bus telegramas de accionamiento, regulación, control de persianas, envío de valores o auxiliar de escenas. ¡No se puede conectar a estas entradas binarias tensión de 230 V AC, ni ningún otro tipo de tensión externa al aparato! El actuador se alimenta únicamente del bus, y no necesita ningún otro tipo de alimentación.

Aplicacion:
Accionamiento de 1 canal con temporizaciones,
reenvío de estado y funciones adicionales,
además de dos entradas binarias

C00601

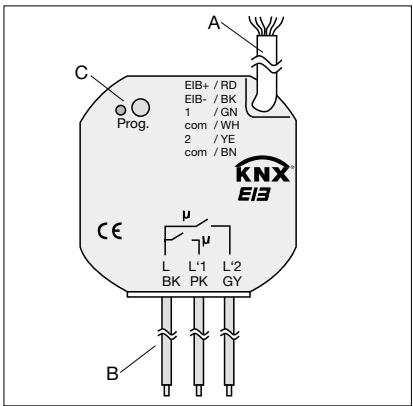
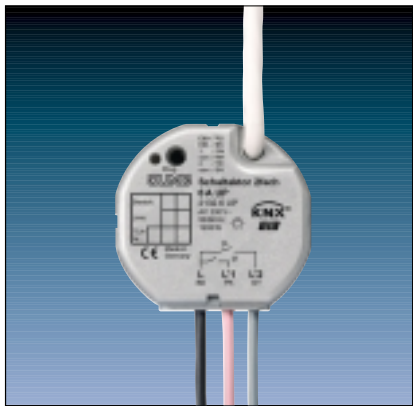
Características técnicas:

Índice de protección:	IP 20								
Temperatura ambiente:	-5°C a +45°C								
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C								
Montaje:	en caja universal								
Alimentación:	a través del bus KNX								
Cable de conexión:	YY 6 x 0,6 mm; rojo: Bus (+) / negro: Bus (-) Longitud, 33 cm								
Consumo:	típ. 150 mW								
Entradas									
Número:	2								
Cable:	YY 6 x 0,6 mm								
	verde: Entrada binaria 1								
	blanco: potencial								
	amarillo: Entrada binaria 2								
	marrón: potencial								
Longitud del cable:	aprox. 33 cm, prolongable hasta máximo 5 metros.								
Resistencia de cortocircuito:	máx. 2 kOhm para flanco ascendente.								
Salida									
Número:	1								
Cable:	2 x H05 V-K 2,5 mm², de 20 cm.								
Tipo:	relé biestable libre de potencial								
Tensión de conmutación:	230 V AC; 50 / 60 Hz								
Máxima corriente nominal:	16 A								
Máxima corriente de pico:	400 A, 20 ms								
Carga conectable									
para 100.000 ciclos de vida:	<table> <tr> <td>Incandescencia:</td><td>2.500 W</td></tr> <tr> <td>Halógenas 230 V:</td><td>2.200 W</td></tr> <tr> <td>Halógenas b.v con trafo convencional:</td><td>1.000 VA</td></tr> <tr> <td>Halógenas b.v con trafo electrónico:</td><td>1.000 W</td></tr> </table>	Incandescencia:	2.500 W	Halógenas 230 V:	2.200 W	Halógenas b.v con trafo convencional:	1.000 VA	Halógenas b.v con trafo electrónico:	1.000 W
Incandescencia:	2.500 W								
Halógenas 230 V:	2.200 W								
Halógenas b.v con trafo convencional:	1.000 VA								
Halógenas b.v con trafo electrónico:	1.000 W								
Carga capacitiva:	230 V AC, 10 A corriente nominal, máx. 105 µF								
Dimensiones:	Ø 53 mm, Altura 28 mm								

Actuadores

Sólo accionamiento

1



- A: Verde y blanco, entrada binaria 1
Amarillo y marrón, entrada binaria 2
Rojo y negro, cable de bus
- B: Salida a libre potencial
- C: Botón y LED de programación

2

	Referencia
Actuador empotrable, 2 canales	2132.6 UP
Familia de producto ETS:	Salidas
Tipo de producto:	Binaria, 2 polo

3

Este actuador recibe telegramas del bus KNX, en función de los cuales acciona sus salida. Además dispone de dos entradas binarias parametrizables, que pueden actuar directamente sobre los contactos del actuador, o bien enviar al bus telegramas de accionamiento, regulación, control de persianas, envío de valores o auxiliar de escenas. ¡No se puede conectar a estas entradas binarias tensión de 230 V AC, ni ningún otro tipo de tensión externa al aparato! El actuador se alimenta únicamente del bus, y no necesita ningún otro tipo de alimentación.

Aplicacion:
Accionamiento de 2 canales con temporizaciones,
reenvío de estado y funciones adicionales,
además de dos entradas binarias

207101

Características técnicas:

Índice de protección:	IP 20								
Temperatura ambiente:	-5°C a +45°C								
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C								
Montaje:	en caja universal								
Alimentación:	a través del bus KNX								
Cable de conexión:	YY 6 x 0,6 mm; rojo: Bus (+) / negro: Bus (-) Longitud, 33 cm								
Consumo:	tip. 150 mW								
Entradas									
Número:	2								
Cable:	YY 6 x 0,6 mm								
	verde: Entrada binaria 1								
	blanco: potencial								
	amarillo: Entrada binaria 2								
	marrón: potencial								
Longitud del cable:	aprox. 33 cm, prolongable hasta máximo 5 metros.								
Resistencia de cortocircuito:	máx. 2 kOhm para flanco ascendente.								
Salida									
Número:	2								
Cable:	3 x H05 V-K 1,5 mm², de 20 cm.								
Tipo:	relé biestable libre de potencial								
Tensión de conmutación:	230 V AC; 50 / 60 Hz								
Máxima corriente nominal:	6 A								
Máxima corriente de pico:	120 A, 20 ms								
Carga conectable									
para 25.000 ciclos de vida:	<table> <tr> <td>Incandescencia:</td><td>1.200 W</td></tr> <tr> <td>Halógenas 230 V:</td><td>1.200 W</td></tr> <tr> <td>Halógenas b.v con trafo convencional:</td><td>500 VA</td></tr> <tr> <td>Halógenas b.v con trafo electrónico:</td><td>500 W</td></tr> </table>	Incandescencia:	1.200 W	Halógenas 230 V:	1.200 W	Halógenas b.v con trafo convencional:	500 VA	Halógenas b.v con trafo electrónico:	500 W
Incandescencia:	1.200 W								
Halógenas 230 V:	1.200 W								
Halógenas b.v con trafo convencional:	500 VA								
Halógenas b.v con trafo electrónico:	500 W								
Carga capacitiva:	230 V AC, 6 A corriente nominal, máx. 14 µF								
Dimensiones:	Ø 53 mm, Altura 28 mm								

Actuadores

Sólo accionamiento

1



2

	Referencia
Actuador 2 salidas, 16 A	2132.16 REG
Familia de producto ETS:	Salidas
Tipo de producto:	Binaria, 2 polos
Encapsulado DIN 4 Módulos	

3

Este actuador recibe telegramas a través del bus, y en función de ellos cierra sus contactos de salida libres de potencial. Dichos contactos pueden funcionar en modo de normalmente abiertos o cerrados, según se parametrize. Dependiendo de los parámetros configurados, cada una de sus dos salidas puede ser accionada directamente, con retardo a la conexión o desconexión, a modo de impulso temporal, o bien se le puede asociar una función lógica o de reenvío de estado. También permite funciones de bloqueo condicional de los canales y de posición forzada. Todas las funciones adicionales arriba mencionadas son asignables a cada canal por independiente.

El comportamiento de este aparato ante un fallo en la alimentación es parametrizable, y además dispone de un interruptor en cada uno de los canales, para poder accionarlos manualmente ante cualquier eventualidad. Se trata de un accionamiento mecánico sobre el propio relé.

Aplicaciones:

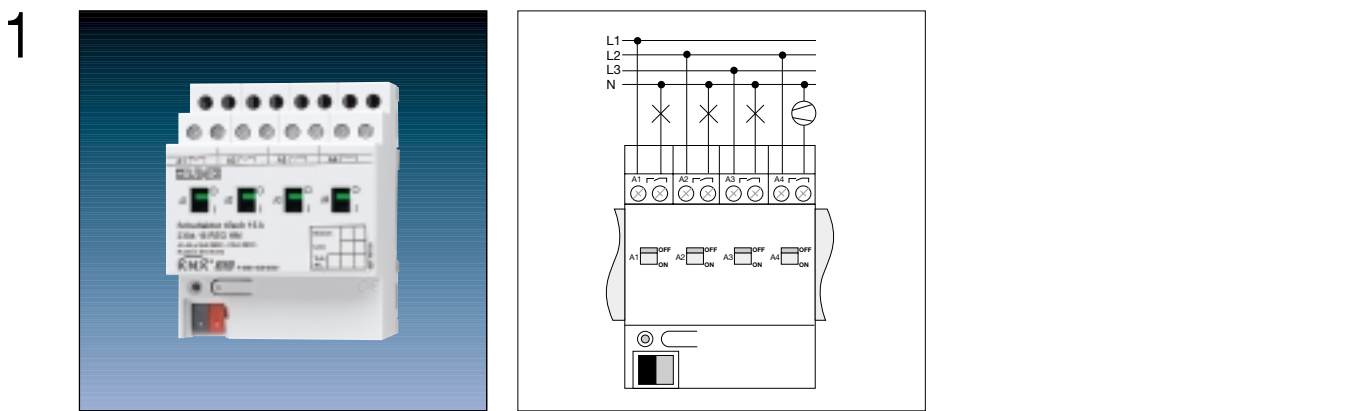
Accionar con reenvío, lógica y temporizaciones

Para más información sobre los programas de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4

Características técnicas:

Alimentación:	24 V DC (+6V / -4V) a través del BCU
Consumo:	150 mW
Conexión al bus:	terminales de conexión KNX
Salidas	
Número:	2
Tipo:	potencial libre
Tensión nominal:	230 V AC
Corriente máxima:	16 A (carga óhmica)
Potencia:	2500 W incandescencia 2500 W halógenas 230 V 500 VA halógenas b.v. 2500 VA fluorescencia, sin compensar 2 x 2500 W fluorescencia, dual 1300 W (140 µF) fluorescencia, compensación paralela 1600 W lámparas Dulux sin compensar 1100 W / 140 µF lámparas Dulux compensación paralela
Protección:	IP 20
Tensión de aislamiento:	según norma VDE 0660 T 102
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Montaje:	En carril DIN



2		Referencia
	Actuador 4 salidas, 16 A	2304.16 REGHM
	Familia:	Salidas
	Producto:	Binaria, 4 polos
	Encapsulado DIN 4 Módulos	

3 El actuador de accionamiento recibe telegramas de sensores u otros controladores a través del Bus KNX y acciona los dispositivos eléctricos mediante sus salidas independientes a libre potencial. Cada salida dispone por separado de un relé biestable, de modo que los estados de accionamiento también quedan ajustados con seguridad a la caída de la alimentación.

Por medio de los interruptores manuales en la carcasa del aparato se pueden accionar los relés manualmente paralelamente al KNX, también sin tensión de Bus o en estado de desprogramación. De este modo se facilita una rápida comprobación del funcionamiento de los dispositivos conectados.

Las características funcionales ajustables de forma independiente para cada canal a través del ETS comprenden gran cantidad de funciones de temporización, operaciones lógicas, escenas, funciones de bloqueo, contadores de horas de funcionamiento, vigilancia cíclica y mayor número de reenvíos de estado. También es posible el accionamiento centralizado de todas las salidas. Además, se puede ajustar por separado el estado de las diferentes salidas a la caída y regreso de la tensión de Bus así como tras el proceso de programación del ETS.

Para la programación y puesta en marcha del aparato es necesario usar el ETS 3.0 d o superior.

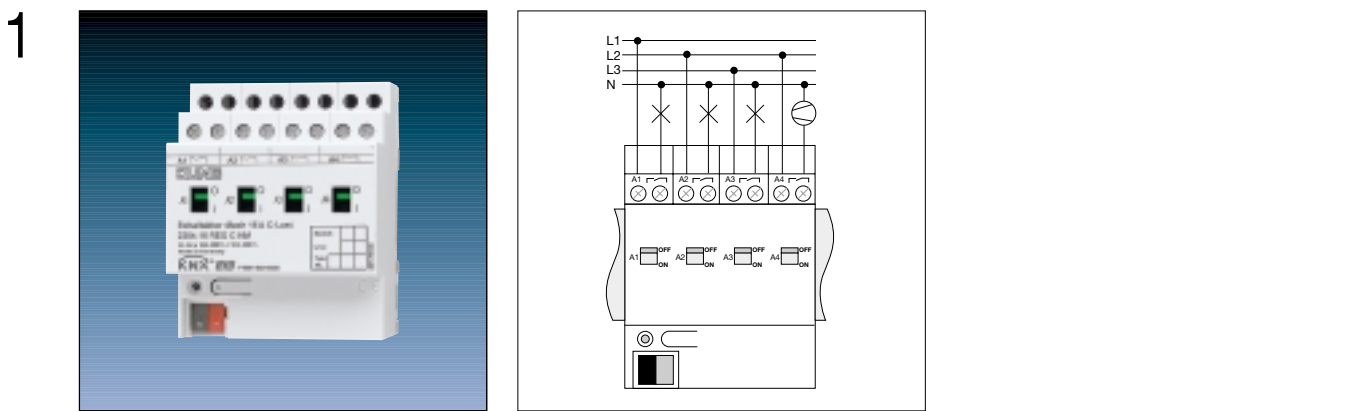
El actuador se alimenta por completo del KNX y de ahí que no requiera de ninguna alimentación externa adicional. El aparato está previsto para el montaje en carril DIN.

Aplicacion:
Actuador 4 canales: Accionamiento RM, VK, ZF 209011

Para más información sobre el programa de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Características técnicas:

Protección:	IP 20
Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C (Almacenaje por encima de los 45°C reduce la vida útil)
Disposición de montaje:	indiferente (preferentemente bornas de salida arriba)
Distancia mínima:	ninguna
Alimentación KNX/EIB	
Alimentación:	21 ... 32 V DC
Consumo:	típ. 150 mW
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
Alimentación externa:	ninguna
Consumo total de potencia:	máx. 4 W
Comportamiento	
a la caída de tensión de bus:	Según parametrización (ver capítulo Aplicación)
al regreso de la tensión de bus:	Según parametrización (ver capítulo Aplicación)
Salidas	
Cantidad:	4
Tipo de contacto:	a libre potencial, biestable
Tensión nominal:	230 V AC; 50/60 Hz 400 V AC; 50/60 Hz
Corriente contacto 230 V AC:	16 A / AC 1 10 A / AC 3
Corriente contacto 400 V AC:	10 A / AC 1 6 A / AC 3
Corriente contacto DC:	16 A / 24 V (carga óhmica)
Máxima corriente al encendido:	400 A, 150 µs
Mínima corriente de contacto:	100 mA (a 24 V)
Potencia	
Carga óhmica:	3600 W
Carga capacitiva:	10 A, max. 140 µF
Incandescencia:	2500 W
Halógenas 230 V:	2500 W
Halógenas bajo voltaje	
Trafo convencional:	1200 VA
Trafo electrónico:	1500 W
Fluorescencia:	Consultar
Montaje:	En carril DIN



2	Referencia	
	Actuador 4 salidas, 16 A	2304.16 REGCHM
	para cargas capacitivas, con medición de corriente	
	Familia:	Salidas
	Producto:	Binaria, 4 polos
Encapsulado DIN 4 Módulos		

3 El actuador de accionamiento recibe telegramas de sensores u otros controladores a través del Bus KNX y acciona los dispositivos eléctricos mediante sus salidas independientes a libre potencial. Cada salida dispone por separado de un relé biestable, de modo que los estados de accionamiento también quedan ajustados con seguridad a la caída de la alimentación.

Por medio de los interruptores manuales en la carcasa del aparato se pueden accionar los relés manualmente paralelamente al KNX, también sin tensión de Bus o en estado de desprogramación. De este modo se facilita una rápida comprobación del funcionamiento de los dispositivos conectados.

Las características funcionales ajustables de forma independiente para cada canal a través del ETS comprenden gran cantidad de funciones de temporización, operaciones lógicas, escenas, funciones de bloqueo, contadores de horas de funcionamiento, vigilancia cíclica y mayor número de reenvíos de estado. También es posible el accionamiento centralizado de todas las salidas. Además, se puede ajustar por separado el estado de las diferentes salidas a la caída y regreso de la tensión de Bus así como tras el proceso de programación del ETS.

Este actuador tiene sus contactos especialmente diseñados para soportar cargas fluorescentes, y además permite medir la corriente instantánea que pase por cualquiera de sus canales. Se puede además establecer un umbral de corriente, a partir del cual se envíe al bus un determinado telegrama, por ejemplo, para el control de cargas.

Para la programación y puesta en marcha del aparato es necesario usar el ETS 3.0 d o superior.

El actuador se alimenta por completo del KNX y de ahí que no requiera de ninguna alimentación externa adicional. El aparato está previsto para el montaje en carril DIN.

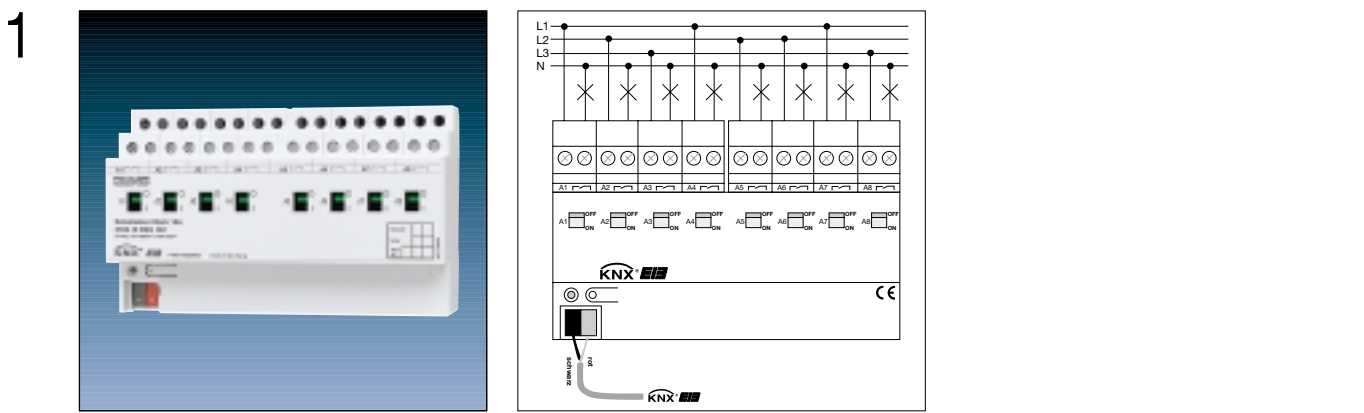
Aplicacion:
Actuador 4 canales: Accionamiento RM, VK, ZF 20A011

Para más información sobre el programa de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Características técnicas:

Protección:	IP 20
Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C (Almacenaje por encima de los 45°C reduce la vida útil)
Disposición de montaje:	indiferente (preferentemente bornas de salida arriba)
Distancia mínima:	ninguna
Alimentación KNX/EIB	
Alimentación:	21 ... 32 V DC
Consumo:	típ. 240 mW
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
Alimentación externa:	ninguna
Consumo total de potencia:	máx. 4 W
Comportamiento	
a la caída de tensión de bus:	Según parametrización (ver capítulo Aplicación)
al regreso de la tensión de bus:	Según parametrización (ver capítulo Aplicación)
Salidas	
Cantidad:	4
Tipo de contacto:	a libre potencial, biestable
Tensión nominal:	230 V AC; 50/60 Hz 400 V AC; 50/60 Hz
Corriente contacto 230 V AC:	16 A / AC 1 10 A / AC 3
Corriente contacto 400 V AC:	10 A / AC 1 6 A / AC 3
Corriente contacto DC:	16 A / 24 V (carga óhmica)
Máxima corriente al encendido:	600 A, 150 µs 300 A 600 µs
Mínima corriente de contacto:	100 mA (a 24 V)
Medición de corriente	
Tipo de señal:	senoidal (no mide corriente continua)
Rango de medición:	0,25 A ... 16 A eficaz
Precisión:	corriente < 1 A: ± 100 mA corriente > 1 A: ± 8 % del valor actual
Tiempo medición/canal:	mín. 700 ms
Potencia	
Carga óhmica:	3680 W
Carga capacitiva:	16 A, max. 200 µF
Incandescencia:	3680 W
Halógenas 230 V:	3680 W
Halógenas bajo voltaje	
Trafo convencional:	2000 VA
Trafo electrónico:	2500 W
Fluorescencia*:	
Lámparas T8	
(3 x 18 W, 4 x 18 W):	25 reactancias (OSRAM)
(2 x 36 W):	25 reactancias (OSRAM)
(1 x 58 W):	25 reactancias (OSRAM)
(2 x 58 W):	17 reactancias (OSRAM)
Lámparas T5	
(1 x 28 W):	25 reactancias (OSRAM)
(2 x 28 W):	25 reactancias (OSRAM)
(2 x 54 W):	17 reactancias (OSRAM)
(1 x 80 W):	17 reactancias (OSRAM)
Montaje:	En carril DIN

* Los contactos de este actuador están preparados para que se les conecte fluorescencia, pero la potencia conectable dependerá de las características al encendido de las reactancias conectadas. Aquí se han puesto unos ejemplos para lámparas T5 y T8, basados en el fabricante OSRAM.



2		Referencia
	Actuador 8 salidas, 16 A	2308.16 REGHM
	Familia:	Salidas
	Producto:	Binaria, 8 polos
	Encapsulado DIN 8 Módulos	

3 El actuador de accionamiento recibe telegramas de sensores u otros controladores a través del Bus KNX y acciona los dispositivos eléctricos mediante sus salidas independientes a libre potencial. Cada salida dispone por separado de un relé biestable, de modo que los estados de accionamiento también quedan ajustados con seguridad a la caída de la alimentación.

Por medio de los interruptores manuales en la carcasa del aparato se pueden accionar los relés manualmente paralelamente al KNX, también sin tensión de Bus o en estado de desprogramación. De este modo se facilita una rápida comprobación del funcionamiento de los dispositivos conectados.

Las características funcionales ajustables de forma independiente para cada canal a través del ETS comprenden gran cantidad de funciones de temporización, operaciones lógicas, escenas, funciones de bloqueo, contadores de horas de funcionamiento, vigilancia cíclica y mayor número de reenvíos de estado. También es posible el accionamiento centralizado de todas las salidas. Además, se puede ajustar por separado el estado de las diferentes salidas a la caída y regreso de la tensión de Bus así como tras el proceso de programación del ETS.

Para la programación y puesta en marcha del aparato es necesario usar el ETS 3.0 d o superior.

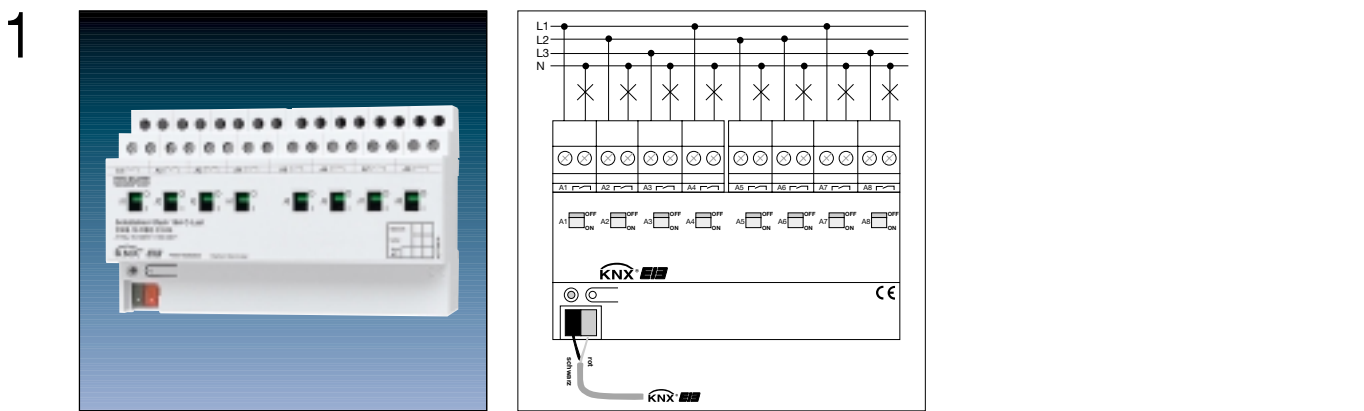
El actuador se alimenta por completo del KNX y de ahí que no requiera de ninguna alimentación externa adicional. El aparato está previsto para el montaje en carril DIN.

Aplicacion:
Actuador 8 canales: Accionamiento RM, VK, ZF 208811

Para más información sobre el programa de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Características técnicas:

Protección:	IP 20
Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C (Almacenaje por encima de los 45°C reduce la vida útil)
Disposición de montaje:	indiferente (preferentemente bornas de salida arriba)
Distancia mínima:	ninguna
Alimentación KNX/EIB	
Alimentación:	21 ... 32 V DC
Consumo:	típ. 150 mW
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
Alimentación externa:	ninguna
Consumo total de potencia:	máx. 8 W
Comportamiento	
a la caída de tensión de bus:	Según parametrización (ver capítulo Aplicación)
al regreso de la tensión de bus:	Según parametrización (ver capítulo Aplicación)
Salidas	
Cantidad:	8
Tipo de contacto:	a libre potencial, biestable
Tensión nominal:	230 V AC; 50/60 Hz 400 V AC; 50/60 Hz
Corriente contacto 230 V AC:	16 A / AC 1 10 A / AC 3
Corriente contacto 400 V AC:	10 A / AC 1 6 A / AC 3
Corriente contacto DC:	16 A / 24 V (carga óhmica)
Máxima corriente al encendido:	400 A, 150 µs
Mínima corriente de contacto:	100 mA (a 24 V)
Potencia	
Carga óhmica:	3600 W
Carga capacitiva:	10 A, max. 140 µF
Incandescencia:	2500 W
Halógenas 230 V:	2500 W
Halógenas bajo voltaje	
Trafo convencional:	1200 VA
Trafo electrónico:	1500 W
Fluorescencia:	Consultar
Montaje:	En carril DIN



2	Referencia	
	Actuador 8 salidas, 16 A	2308.16 REGCHM
	para cargas capacitivas, con medición de corriente	
	Familia:	Salidas
	Producto:	Binaria, 8 polos
Encapsulado DIN 8 Módulos		

3 El actuador de accionamiento recibe telegramas de sensores u otros controladores a través del Bus KNX y acciona los dispositivos eléctricos mediante sus salidas independientes a libre potencial. Cada salida dispone por separado de un relé biestable, de modo que los estados de accionamiento también quedan ajustados con seguridad a la caída de la alimentación.

Por medio de los interruptores manuales en la carcasa del aparato se pueden accionar los relés manualmente paralelamente al KNX, también sin tensión de Bus o en estado de desprogramación. De este modo se facilita una rápida comprobación del funcionamiento de los dispositivos conectados.

Las características funcionales ajustables de forma independiente para cada canal a través del ETS comprenden gran cantidad de funciones de temporización, operaciones lógicas, escenas, funciones de bloqueo, contadores de horas de funcionamiento, vigilancia cíclica y mayor número de reenvíos de estado. También es posible el accionamiento centralizado de todas las salidas. Además, se puede ajustar por separado el estado de las diferentes salidas a la caída y regreso de la tensión de Bus así como tras el proceso de programación del ETS.

Este actuador tiene sus contactos especialmente diseñados para soportar cargas fluorescentes, y además permite medir la corriente instantánea que pase por cualquiera de sus canales. Se puede además establecer un umbral de corriente, a partir del cual se envíe al bus un determinado telegrama, por ejemplo, para el control de cargas.

Para la programación y puesta en marcha del aparato es necesario usar el ETS 3.0 d o superior.

El actuador se alimenta por completo del KNX y de ahí que no requiera de ninguna alimentación externa adicional. El aparato está previsto para el montaje en carril DIN.

Aplicacion:
Actuador 8 canales: Accionamiento RM, VK, ZF 209811

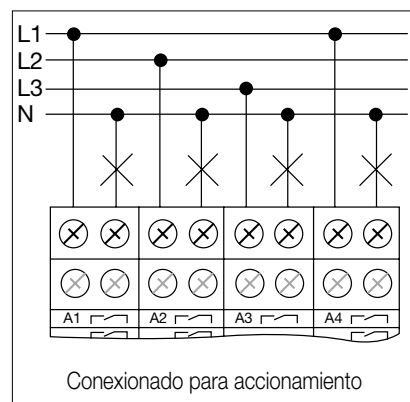
Para más información sobre el programa de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Características técnicas:

Protección:	IP 20
Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C (Almacenaje por encima de los 45°C reduce la vida útil)
Disposición de montaje:	indiferente (preferentemente bornas de salida arriba)
Distancia mínima:	ninguna
Alimentación KNX/EIB	
Alimentación:	21 ... 32 V DC
Consumo:	típ. 240 mW
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
Alimentación externa:	ninguna
Consumo total de potencia:	máx. 8 W
Comportamiento	
a la caída de tensión de bus:	Según parametrización (ver capítulo Aplicación)
al regreso de la tensión de bus:	Según parametrización (ver capítulo Aplicación)
Salidas	
Cantidad:	8
Tipo de contacto:	a libre potencial, biestable
Tensión nominal:	230 V AC; 50/60 Hz 400 V AC; 50/60 Hz
Corriente contacto 230 V AC:	16 A / AC 1 10 A / AC 3
Corriente contacto 400 V AC:	10 A / AC 1 6 A / AC 3
Corriente contacto DC:	16 A / 24 V (carga óhmica)
Máxima corriente al encendido:	600 A, 150 µs 300 A, 600 µs
Mínima corriente de contacto:	100 mA (a 24 V)
Medición de corriente	
Tipo de señal:	senoidal (no mide corriente continua)
Rango de medición:	0,25 A ... 16 A eficaz
Precisión:	corriente < 1 A: ± 100 mA corriente > 1 A: ± 8 % del valor actual
Tiempo medición/canal:	mín. 700 ms
Potencia	
Carga óhmica:	3680 W
Carga capacitiva:	16 A, max. 200 µF
Incandescencia:	3680 W
Halógenas 230 V:	3680 W
Halógenas bajo voltaje	
Trafo convencional:	2000 VA
Trafo electrónico:	2500 W
Fluorescencia*:	
Lámparas T8	
(3 x 18 W, 4 x 18 W):	25 reactancias (OSRAM)
(2 x 36 W):	25 reactancias (OSRAM)
(1 x 58 W):	25 reactancias (OSRAM)
(2 x 58 W):	17 reactancias (OSRAM)
Lámparas T5	
(1 x 28 W):	25 reactancias (OSRAM)
(2 x 28 W):	25 reactancias (OSRAM)
(2 x 54 W):	17 reactancias (OSRAM)
(1 x 80 W):	17 reactancias (OSRAM)
Montaje:	En carril DIN

* Los contactos de este actuador están preparados para que se les conecte fluorescencia, pero la potencia conectable dependerá de las características al encendido de las reactancias conectadas. Aquí se han puesto unos ejemplos para lámparas T5 y T8, basados en el fabricante OSRAM.

A white KNX 230V 16A 1P+N switchgear. It features a red emergency stop button and a green start button. The device has multiple screw terminals for wiring and a label with technical specifications and a wiring diagram.



2308.16 REGHE

Salidas

Binaria, 8 polos

Encapsulado DIN 4 Módulos

Este modelo solamente se puede programar con el ETS 3.0d o superior.

Accionamiento, Persiana 208011

Para más información sobre el programa de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Características técnicas:**Alimentación por KNX/EIB**

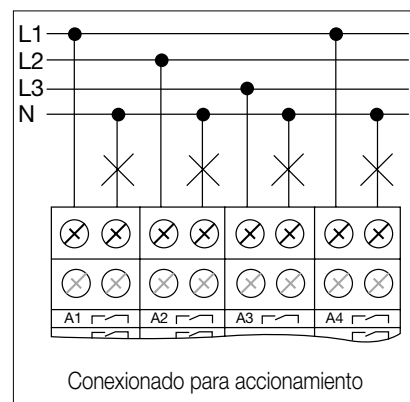
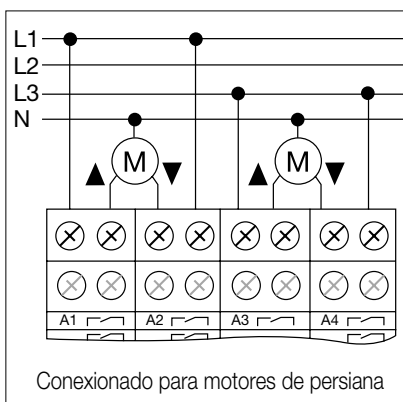
Consumo:	típ. 150 mW
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
Alimentación externa:	230 ... 240 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Consumo:	máx. 3 W
Comportamiento	
a la caída de tensión de bus:	Parametrizable
a la caída de la alimentación externa:	Todas las salidas se desconectan
al regreso de la tensión de bus:	Parametrizable
al regreso de la alimentación externa:	Parametrizable

Salidas

Cantidad:	8 accionamiento / 4 persianas
Corriente máxima para AC 230/240 V:	16 A AC1, 10 A AC 3, 16 AX
Corriente máxima para DC 12 ... 24 V:	16 A / 24 V (mínimo 100 mA)
Corriente máxima de pico al encendido:	800 A, 200 μ s / 165 A, 20 ms
Corriente máxima para todo el actuador:	80 A
Potencia conectable:	
Carga resistiva:	3000 W
Halógenas 230 V AC:	2500 W
Trafo convencional:	1200 VA
Trafo electrónico:	1500 W
Fluorescencia*:	
– Lámparas T8 (2x58W):	11 reactancias (OSRAM)
– Lámparas T5 (4x14W):	10 reactancias (OSRAM)
– Lámparas T5 (2x54W):	11 reactancias (OSRAM)
Carga capacitiva:	16 A, máx. 140 μ F
Motores:	1380 VA
Protección:	IP 20
Homologación:	KNX
Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C
Montaje:	carril DIN, 4 M

* Los contactos de este actuador están preparados para que se les conecte fluorescencia, pero la potencia conectable dependerá de las características al encendido de las reactancias conectadas. Aquí se han puesto unos ejemplos para lámparas T5 y T8, basados en el fabricante OSRAM.

1



2

	Referencia
Actuador 16 salidas, o 8 persianas, 16 A seleccionable cada canal	2316.16 REGHE
Familia:	Salidas
Producto:	Binaria, 16 polos
Encapsulado DIN 8 Módulos	

3

Este aparato recibe telegramas de sensores del sistema KNX, y en función de ellos acciona sus salidas para el control de cargas de accionamiento o de persianas, toldos o rejillas de ventilación que funcionen a 230 V AC, según se establezca por parámetros. Cada salida está compuesta por relés monoestables que se pueden accionar manualmente a través de los botones de la carcasa, aunque falte la tensión de bus, para facilitar la comprobación de la instalación incluso antes de realizar la programación con ETS. Para este accionamiento es necesario que tenga conectada la tensión de red en los bornes L y N del aparato.

Para el modo de persianas, el programa de aplicación dispone de funciones ampliadas de reenvío de estado, hasta 5 funciones de seguridad diferentes, una función de protección solar ampliada, posiciones forzadas y escenas incorporadas en el propio actuador.

El modo de accionamiento cuenta con funciones de temporización, funciones lógicas, escenas, bloqueos o posiciones forzadas, y reenvío de estado ampliado.

También dispone de una función central para todas las salidas, para ambos modos de funcionamiento, y se puede establecer el comportamiento para cada salida en caso de ida y regreso de las tensiones de alimentación y de bus.

Este modelo solamente se puede programar con el ETS 3.0d o superior.

Aplicacion:

Accionamiento, Persiana 207811

Para más información sobre el programa de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Características técnicas:**Alimentación por KNX/EIB**

Consumo:	típ. 150 mW
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
Alimentación externa:	230 ... 240 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Consumo:	máx. 3 W

Comportamiento

a la caída de tensión de bus:	Parametrizable
a la caída de la alimentación externa:	Todas las salidas se desconectan
al regreso de la tensión de bus:	Parametrizable
al regreso de la alimentación externa:	Parametrizable

Salidas

Cantidad:	16 accionamiento / 8 persianas
Corriente máxima para AC 230/240 V:	16 A AC1, 10 A AC 3, 16 AX
Corriente máxima para DC 12 ... 24 V:	16 A / 24 V (mínimo 100 mA)
Corriente máxima de pico al encendido:	800 A, 200 μ s / 165 A, 20 ms
Corriente máxima para todo el actuador:	160 A

Potencia conectable:

Carga resistiva:	3000 W
Halógenas 230 V AC:	2500 W
Trafo convencional:	1200 VA
Trafo electrónico:	1500 W

Fluorescencia*:

– Lámparas T8 (2x58W):	11 reactancias (OSRAM)
– Lámparas T5 (4x14W):	10 reactancias (OSRAM)
– Lámparas T5 (2x54W):	11 reactancias (OSRAM)

Carga capacitiva: 16 A, máx. 140 μ F

Motores: 1380 VA

Protección: IP 20

Homologación: KNX

Temperatura de funcionamiento: -5°C a $+45^{\circ}\text{C}$

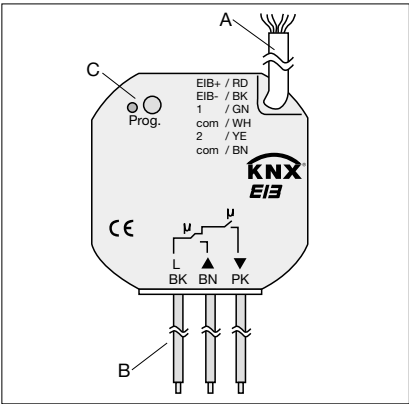
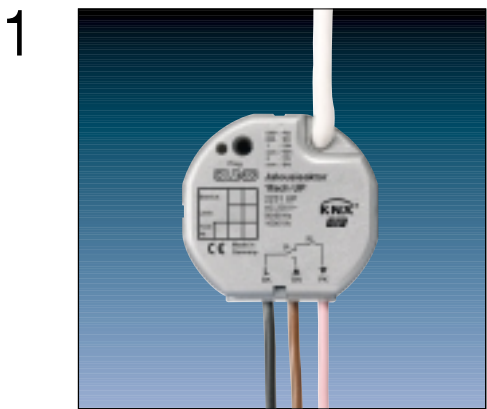
Temperatura de almacenaje: -25°C a $+70^{\circ}\text{C}$

Montaje: carril DIN, 4 M

* Los contactos de este actuador están preparados para que se les conecte fluorescencia, pero la potencia conectable dependerá de las características al encendido de las reactancias conectadas. Aquí se han puesto unos ejemplos para lámparas T5 y T8, basados en el fabricante OSRAM.

Actuadores

Persianas



- A: Verde y blanco, entrada binaria 1
Amarillo y marrón, entrada binaria 2
Rojo y negro, cable de bus
B: Salida a libre potencial
C: Botón y LED de programación

2	Referencia
Actuador empotrable de persianas, 1 canal	2231 UP
Familia de producto ETS:	Persianas
Tipo de producto:	Persianas

3 Este actuador recibe telegramas del bus KNX, en función de los cuales acciona su salida de control de persianas. El aparato ofrece la posibilidad de enviar la persiana o la inclinación de las lamas a una posición determinada, mediante un comando enviado externamente de forma manual, o bien al activarse la protección solar.

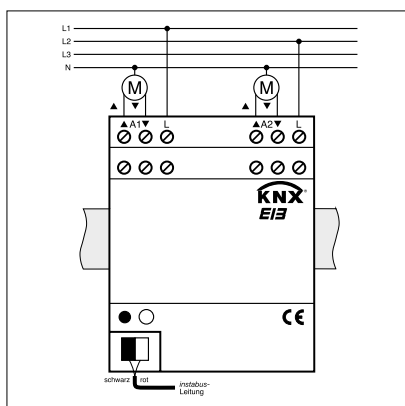
En caso de recibir un telegrama por el objeto de alarma, el actuador puede llevar la persiana a una posición determinada, y dejarla allí bloqueada.

Además dispone de dos entradas binarias parametrizables, que pueden actuar directamente sobre la salida del actuador, o bien enviar al bus telegramas de accionamiento, regulación, control de persianas, envío de valores o auxiliar de escenas. ¡No se puede conectar a estas entradas binarias tensión de 230 V AC, ni ningún otro tipo de tensión externa al aparato! El actuador se alimenta únicamente del bus, y no necesita ningún otro tipo de alimentación.

Aplicación:
Accionamiento de 1 persiana con función seguridad y protección solar, además de dos entradas binarias 207301

4	Características técnicas:
Índice de protección:	IP 20
Temperatura ambiente:	-5°C a +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C
Montaje:	en caja universal
Alimentación:	a través del bus KNX
Cable de conexión:	YY 6 x 0,6 mm; rojo: Bus (+) / negro: Bus (-) Longitud, 33 cm
Consumo:	típ. 150 mW
Entradas	
Número:	2
Cable:	YY 6 x 0,6 mm verde: Entrada binaria 1 blanco: potencial amarillo: Entrada binaria 2 marrón: potencial
Longitud del cable:	aprox. 33 cm, prolongable hasta máximo 5 metros.
Resistencia de cortocircuito:	máx. 2 kOhm para flanco ascendente.
Salida	
Número:	1
Cable:	2 x H05 V-K 2,5 mm², de 20 cm.
Tipo:	relé biestable libre de potencial
Tensión de conmutación:	230 V AC; 50 / 60 Hz
Carga conectable:	máx. 1 Motor de 1.000 VA
Dimensiones:	Ø 53 mm, Altura 28 mm

1



2

	Referencia
Actuador de persianas, 2 canales 6 A	2202 REG
Familia de producto ETS:	Persianas
Tipo de producto:	Persianas
Encapsulado DIN 4 Módulos	

3

Este actuador recibe telegramas del bus, y en función de ellos es capaz de manejar hasta 2 motores de persianas totalmente independientes.

Como todos los actuadores de persianas, es capaz de ejecutar comandos de accionamiento corto y de accionamiento largo. Este modelo además dispone de objetos de comunicación de 1 byte, que permiten enviar tanto la persiana como la posición de las lamas a un punto determinado de su recorrido.

Dispone además de toda una serie de ajustes para el cambio de sentido del movimiento, o reacción ante fallo de la tensión de alimentación, y de una pirámide de prioridades con la que poder establecer un complejo entramado de reacciones a distintas alarmas. También posee funciones especiales de protección solar, que enviarán la persiana a un punto determinado tras recibir la orden del correspondiente sensor.

Aplicación:

Persiana veneciana 206303

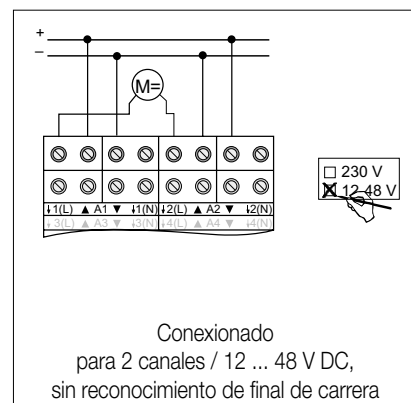
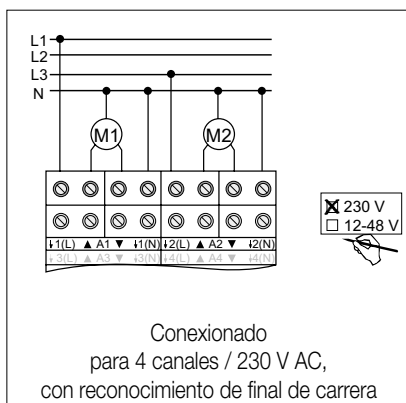
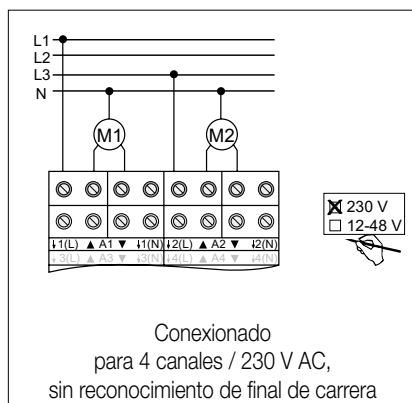
Para más información sobre los programas de aplicación, consultar la ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4

Características técnicas:

Alimentación:	24 V DC (+6V / -4V) a través del BCU
Consumo:	típico 120 mW, máx. 390 mW
Conexión al bus:	terminales de conexión KNX
Salidas	
Número:	2
Tipo:	potencial libre, normalmente abiertos
Tensión nominal:	230 V AC
Corriente máxima:	6 A (carga óhmica)
Protección:	IP 20
Tensión de aislamiento:	según norma VDE 0106 T 101
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Montaje:	En carril DIN

1



2

	Referencia
Actuador persianas, 4 canales 230 V AC o 2 canales 24 V DC	2504 REGHE
Familia:	Persianas
Producto:	Persianas
Encapsulado DIN 4 Módulos	

3

Este aparato recibe telegramas de sensores del sistema KNX, y en función de ellos acciona sus salidas para el control de persianas, toldos, rejillas de ventilación o similares motorizaciones que funcionen a 230 V AC (4 canales) o bien a 12 ... 48 V DC (2 canales). Cada salida está compuesta por relés monoestables que se pueden accionar manualmente aunque falte la tensión de bus, para facilitar la comprobación de la instalación incluso antes de realizar la programación con ETS.

El programa de aplicación dispone de reconocimiento del final de carrera mecánico de la persiana, funciones ampliadas de reenvío de estado, hasta 5 funciones de seguridad diferentes, una función de protección solar ampliada, posiciones forzadas y escenas incorporadas en el propio actuador.

Su función de protección solar ampliada permite la interacción de este aparato con el sistema de climatización y la detección de presencia, a fin de poder proporcionar un ahorro energético adicional.

También dispone de una función central para todas las salidas, y se puede establecer el comportamiento para cada salida en caso de ida y regreso de las tensiones de alimentación y de bus.

Este modelo solamente se puede programar con el ETS 3.0d o superior

Aplicación:

Persianas, 20A811

Para más información sobre el programa de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Características técnicas:**Alimentación por KNX**

Consumo:	típ. 150 mW
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
Alimentación externa:	230 ... 240 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Consumo:	máx. 5,6 W

Comportamiento

a la caída de tensión de bus:	Parametrizable
a la caída de la alimentación externa:	Todas las salidas se desconectan
al regreso de la tensión de bus:	Parametrizable
al regreso de la alimentación externa:	Parametrizable

Salidas

Cantidad:	4 / 2, dependiendo de la parametrización (4-canales 230 V) o (2-canales 12 ... 48 V DC).
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Corriente máxima para AC 230/240 V:	6 A AC1 (mínimo 100 mA)
--------------------------------------------	-------------------------

Corriente máxima para DC 12 ... 24 V:	6 A (mínimo 100 mA)
----------------------------------------------	---------------------

Corriente máxima para DC 48 V:	3 A (mínimo 100 mA)
---------------------------------------	---------------------

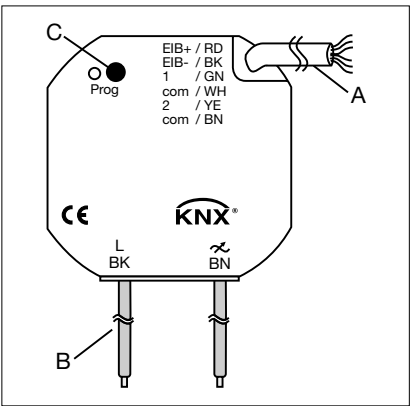
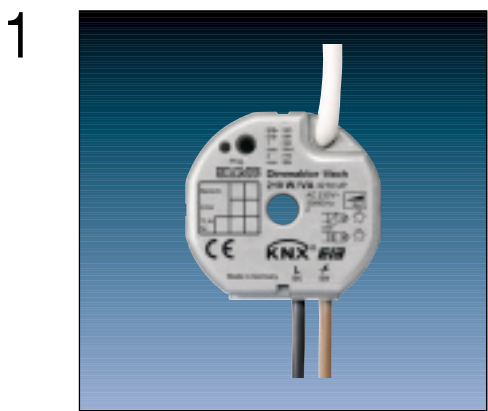
Protección:	IP 20
--------------------	-------

Homologación:	KNX
----------------------	-----

Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
---------------------------------------	--------------

Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C
-----------------------------------	---------------

Montaje:	carril DIN, 4 M
-----------------	-----------------



2		Referencia
	Dimmer universal empotrable, 1 canal con dos entradas binarias	3210 UP
	Familia:	Iluminación
	Producto:	Reguladores de luminosidad

3 Se trata de un regulador que trabaja bajo el principio de corte de fase, tanto ascendente como descendente, lo que le permite regular tanto incandescencia, como halógenas de 230 V, halógenas de bajo voltaje con transformador convencional, o con transformador electrónico. Cuando se le conecta la carga por primera vez, el dispositivo reconoce automáticamente de qué tipo de carga se trata, y se autoconfigura para poder regular sin problemas. También podrá regular una combinación de dos tipos de cargas, siempre que no se mezclen cargas capacitivas (transformador electrónico) con inductivas (transformador convencional).

En cuanto a su aplicación, dispone de objetos de comunicación que proporcionan un reenvío del estado al bus, así como indicación en caso de cortocircuito en cualquiera de los dos canales, y la posibilidad de bloquearlos a través de un bit. Además del objeto de valor luminoso, permite un control de escenas propio, consistente en un objeto de 1 byte que permite grabar y reproducir.

Además dispone de dos entradas binarias parametrizables, que pueden actuar directamente sobre la salida del actuador, o bien enviar al bus telegramas de accionamiento, regulación, control de persianas, envío de valores o auxiliar de escenas.

¡No se puede conectar a estas entradas binarias tensión de 230 V AC, ni ningún otro tipo de tensión externa al aparato.

Aplicación:
Regulación, 2 x Entradas 301901

Para más información sobre el programa de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Características técnicas:**Alimentación por KNX**

Consumo:	típ. 150 mW
Conexión:	al bus mediante cable propio
Alimentación externa:	230 ... 240 V AC ± 10 %, 50/60 Hz

Comportamiento

a la caída de tensión de bus:	Parametrizable
al regreso de la tensión de bus:	Parametrizable

Protección: IP 20

Homologación: KNX

Temperatura de funcionamiento: -5°C a +45°C

Temperatura de almacenaje: -25°C a +70°C

Montaje: en caja empotrable

Dimensiones: Ø 63 mm, Altura 25 mm

Entradas

Número:	2
Cable:	YY 6 x 0,6 mm
	verde: Entrada binaria 1
	blanco: Potencial
	verde: Entrada binaria 2
	marrón: Potencial

Longitud del cable: aprox. 33 cm, prolongable hasta 5 metros

Salida

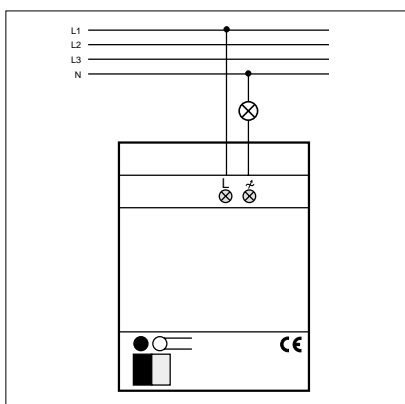
Número:	1
Tipo:	MOS-FET, fase ascendente y descendente
Tensión nominal:	230 V AC
Corriente nominal:	0,9 A
Carga mínima:	50 W
Pérdida de potencia:	2 W
Potencia máxima:	
Incandescencia:	210 W
Halógenas 230 V AC:	210 W
Halógenas b.v. con trafo convencional:	210 VA
Halógenas b.v. con trafo electrónico:	210 VA
Dimensiones:	Ø 63 mm, Altura 25 mm

Se pueden combinar estas cargas, siempre y cuando no se mezclen cargas capacitivas con inductivas. Si se combinan cargas inductivas con incandescencia, estas últimas no pueden superar el 50 % de la carga total.

Actuadores

Regulación de iluminación

1



2

	Referencia
Actuador dimmer universal, 1 canal, 500 W	3601 REG
Familia de producto ETS:	Iluminación
Tipo de producto:	Reguladores de luminosidad
Encapsulado DIN 4 Módulos	

3

Se trata de un regulador que trabaja bajo el principio de corte de fase, tanto ascendente como descendente, lo que le permite regular tanto incandescencia, como halógenas de 230 V, halógenas de bajo voltaje con transformador convencional, o con transformador electrónico.

Cuando se le conecta la carga por primera vez, el dispositivo reconoce automáticamente de qué tipo de carga se trata, y se autoconfigura para poder regular sin problemas. También podrá regular una combinación de dos tipos de cargas, siempre que no se mezclen cargas capacitivas (transformador electrónico) con inductivas (transformador convencional).

En cuanto a su aplicación, dispone de objetos de comunicación que proporcionan un reenvío del estado al bus, así como indicación en caso de cortocircuito en cualquiera de los dos canales, y la posibilidad de bloquearlos a través de un bit.

Además del objeto de valor luminoso, permite un control de escenas propio, consistente en un objeto de 1 byte que permite grabar y reproducir hasta 8 escenas.

Aplicaciones:

Accionamiento y regulación de 1 canal 301701

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4

Características técnicas:

Alimentación de bus:	24 V DC (+6 V / -4 V) a través del BCU
Consumo:	típico 150 mW
Conexión al bus:	terminales de conexión KNX
Salidas	
Número:	1
Tipo:	MOS-FET, fase ascendente y descendente
Tensión nominal:	230 V AC
Corriente máxima:	2,2 A
Carga mínima:	50 W
Pérdida de potencia:	máx. 4,5 W
Potencia máxima:	
Incandescencia:	500 W
Halógenas 230 V:	500 W
Halógenas b.v., trafo convencional:	500 VA
Halógenas b.v., trafo electrónico:	500 VA
Protección:	IP 20
Montaje:	En carril DIN

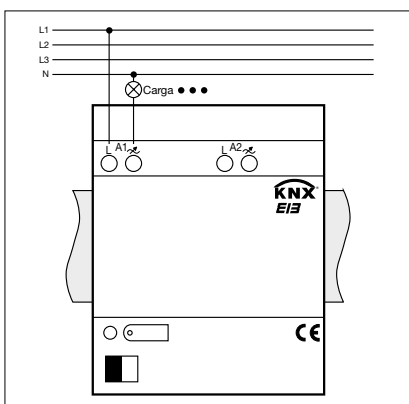
Atención:

Este regulador va equipado con una protección electrónica contra cortocircuitos y sobretensiones. En caso de cortocircuito, la carga se desconecta durante 7 segundos, y después vuelve a funcionar. En caso de sobretensión, la carga también se desconectará hasta que vuelva a bajar la temperatura.

Actuadores

Regulación de iluminación

1



2

Referencia

**Actuador dimmer universal,
2 canales, 300 W**

3602 REG

Familia de producto ETS:

Iluminación

Tipo de producto:

Reguladores de luminosidad

Encapsulado DIN 4 Módulos

3

Se trata de un regulador que trabaja bajo el principio de corte de fase, tanto ascendente como descendente, lo que le permite regular tanto incandescencia, como halógenas de 230 V, halógenas de bajo voltaje con transformador convencional, o con transformador electrónico.

Cuando se le conecta la carga por primera vez, el dispositivo reconoce automáticamente de qué tipo de carga se trata, y se autoconfigura para poder regular sin problemas. También podrá regular una combinación de dos tipos de cargas, siempre que no se mezclen cargas capacitivas (transformador electrónico) con inductivas (transformador convencional).

En cuanto a su aplicación, dispone de objetos de comunicación que proporcionan un reenvío del estado al bus, así como indicación en caso de cortocircuito en cualquiera de los dos canales, y la posibilidad de bloquearlos a través de un bit.

Además de los objetos de valor luminoso, permite un control de escenas para cada canal, consistente en un objeto de 1 byte que permite grabar y reproducir hasta 8 escenas.

Aplicaciones:

Accionamiento y regulación de 2 canales

301501

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Características técnicas:

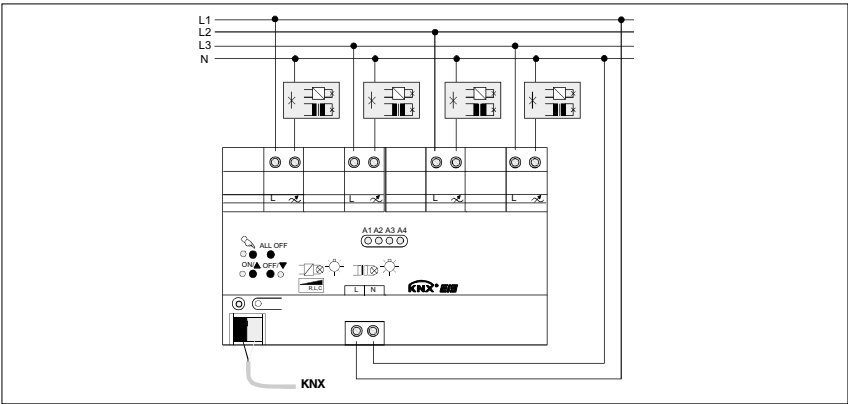
Alimentación de bus:	24 V DC (+6 V / -4 V) a través del BCU
Consumo:	típico 150 mW
Conexión al bus:	terminales de conexión KNX
Salidas	
Número:	2
Tipo:	MOS-FET, fase ascendente y descendente
Tensión nominal:	230 V AC
Corriente máxima:	2 x 1,3 A
Carga mínima:	50 W por canal
Pérdida de potencia:	máx. 4,5 W
Potencia máxima:	
Incandescencia:	600 W (entre los dos canales*)
Halógenas 230 V:	600 W (entre los dos canales*)
Halógenas b.v., trafo convencional:	600 VA (entre los dos canales*)
Halógenas b.v., trafo electrónico:	600 VA (entre los dos canales*)
Protección:	IP 20
Montaje:	En carril DIN

*** La carga máxima conectable a este regulador son 600 W/VA, a repartir entre los dos canales, no siendo posible conectar más de 400 W/VA a un canal.**

Atención:

Este regulador va equipado con una protección electrónica contra cortocircuitos y sobretensiones. En caso de cortocircuito, la carga se desconecta durante 7 segundos, y después vuelve a funcionar. En caso de sobretensión, la carga también se desconectará hasta que vuelva a bajar la temperatura.

En un mismo canal no se pueden mezclar transformadores convencionales y electrónicos, si bien es perfectamente posible que una salida lleve transformadores de un tipo, y la otra del otro tipo.



2		Referencia
	Dimmer universal 4 canales, 210 W	3704 REGHE
	Familia:	Iluminación
	Producto:	Reguladores, 4 salidas
	Encapsulado DIN 8 Módulos	

3 Se trata de un regulador que trabaja bajo el principio de corte de fase, tanto ascendente como descendente, lo que le permite regular tanto incandescencia, como halógenas de 230 V, halógenas de bajo voltaje con transformador convencional, o con transformador electrónico. Cuando se le conecta la carga por primera vez, el dispositivo reconoce automáticamente de qué tipo de carga se trata, y se autoconfigura para poder regular sin problemas. También podrá regular una combinación de dos tipos de cargas, siempre que no se mezclen cargas capacitivas (transformador electrónico) con inductivas (transformador convencional).

Por medio de los pulsadores en la carcasa del aparato se pueden accionar y regular los canales manualmente, también sin tensión de Bus KNX o en estado de desprogramación. De este modo se facilita una rápida comprobación del funcionamiento de los dispositivos conectados. Las características funcionales ajustables de forma independiente para cada canal a través del ETS comprenden gran cantidad de funciones de temporización, operaciones lógicas, escenas, funciones de bloqueo, contadores de horas de funcionamiento, vigilancia cíclica reenvíos de estado. También es posible el accionamiento centralizado de todas las salidas. Además, se puede ajustar por separado el estado de las diferentes salidas a la caída y regreso de la tensión de Bus así como tras el proceso de programación del ETS.

Para la programación y puesta en marcha del aparato es necesario usar el ETS 3.0 d o superior.

Aplicacion:
Regulación 301A11

Para más información sobre el programa de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Características técnicas:**Alimentación por KNX**

Consumo:	típ. 150 mW
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
Alimentación externa:	230 ... 240 V AC \pm 10 %, 50/60 Hz
Comportamiento	
a la caída de tensión de bus:	Parametrizable
al regreso de la tensión de bus:	Parametrizable
Protección:	IP 20
Homologación:	KNX
Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C
Montaje:	en carril DIN

Salidas

Número:	4
Tipo:	MOS-FET, fase ascendente y descendente
Tensión nominal:	230 V AC
Corriente nominal:	0,9 A
Carga mínima:	20 W por canal
Potencia máxima por canal:	
Incandescencia:	210 W
Halógenas 230 V AC:	210 W
Halógenas b.v. con trafo convencional:	210 VA
Halógenas b.v. con trafo electrónico:	210 VA

Se pueden combinar estas cargas, siempre y cuando no se mezclen cargas capacitivas con inductivas.

Si se combinan cargas inductivas con incandescencia, estas últimas no pueden superar el 50 % de la carga total.

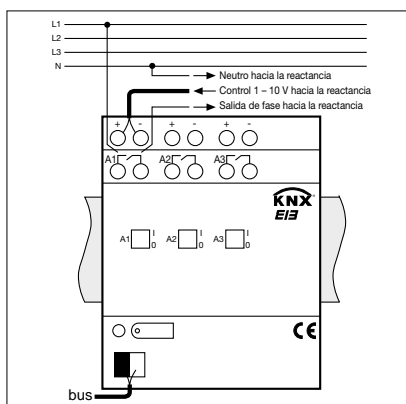
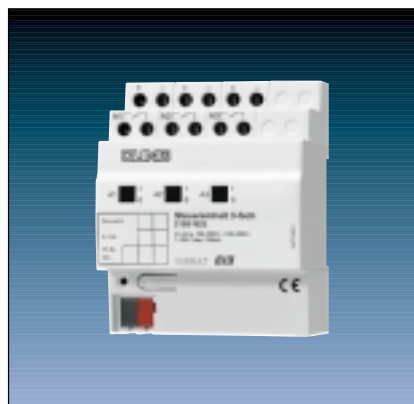
Atención:

Para el caso de incandescencia o transformadores electrónicos, cada salida se puede amplificar hasta un máximo de 10 amplificadores del modelo ULZ 1215 REG, cada uno con 500 VA. Si se trata de transformadores convencionales, **NO ES POSIBLE CONECTAR ESTOS AMPLIFICADORES.**

Actuadores

Regulación de iluminación

1



2

Referencia
Regulador fluorescencia 1 – 10 V, 3 canales 2193 REG
Familia de producto ETS:
Tipo de producto:
Encapsulado DIN 4 Módulos
Iluminación
Reguladores de luminosidad

3

En función de los telegramas recibidos a través del bus, este regulador es capaz de regular independientemente tres canales de fluorescencia, según el sistema de 1 – 10 V.

También dispone de un contacto a relé por cada canal, a través del cual se podrá cortar el suministro de tensión a las reactancias, quedando así totalmente desconectadas. Es la función de accionamiento. Los relés pueden ser también accionados manualmente en el propio actuador, a través de los selectores manuales de que va dotado.

La aplicación permite funciones tales como el reenvío de señal, bloqueo de los canales o bien configuración de escenas en el propio aparato, sin necesidad de teclado adicional.

Aplicaciones:

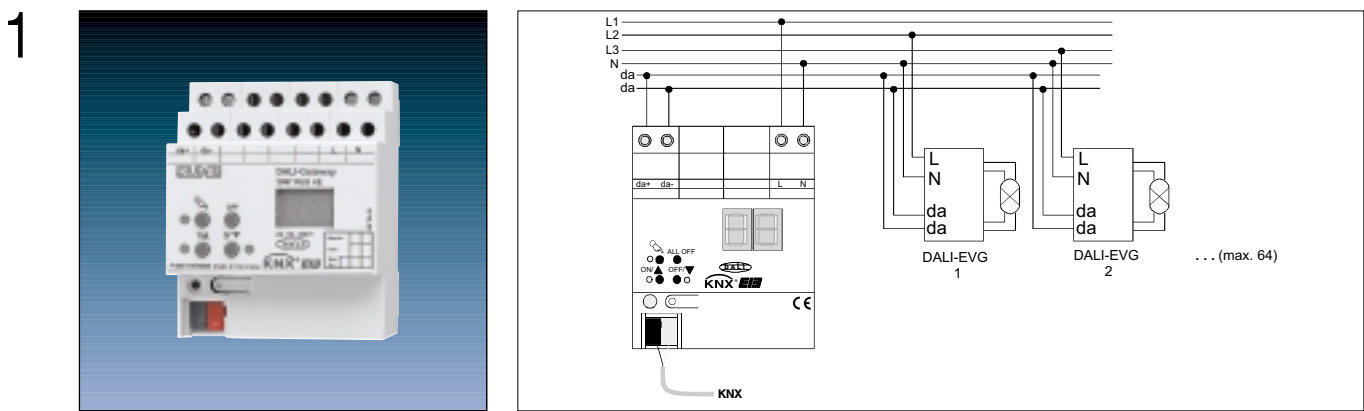
Regulador fluorescencia 3 canales

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4

Características técnicas:

Alimentación de bus:	24 V DC (+6V / -4V) a través del BCU
Consumo:	típico 150 mW
Conexión al bus:	terminales de conexión KNX
Entradas	
Número:	3
Tensión de salida de control:	1 – 10 V
Corriente de salida de control:	máx. 100 mA
Tensión de salida de potencia:	230 V AC
Corriente de salida de potencia:	16 A
Protección:	IP 20
Temperatura de trabajo:	-5°C hasta +45°C
Montaje:	En carril DIN



2		Referencia
	Interface DALI / KNX	2097 REGHE
	Familia de producto ETS:	Iluminación
	Tipo de producto:	Reguladores
	Encapsulado DIN 4 Módulos	

3 Este aparato es un interface de comunicación del sistema KNX con el sistema DALI (Digital Addressable Lighting Interface) de control digital de la iluminación. Permite el control de hasta 64 componentes DALI, por ejemplo, reactancias electrónicas regulables, que se pueden organizar en un total de 32 grupos, que en la práctica serán canales KNX.

El propio interface permite memorizar y reproducir 16 escenas en las que pueden participar todos los grupos configurados, o solamente algunos de ellos. Esta selección se puede realizar de forma independiente para cada escena. Cada canal dispone de un objeto de reenvío de estado de accionamiento y de valor luminoso. Además, los estados de error y alimentación, y la existencia de cortocircuito se pueden enviar de forma agrupada para todos los canales.

Los 4 pulsadores de su carcasa permiten accionar y regular cada canal, incluso si el aparato no ha sido programado, o no hay tensión de bus KNX. Eso permite comprobar el funcionamiento de la iluminación de una forma rápida.

Este interface DALI es capaz de comprobar de forma autónoma las reactancias que tiene conectadas, lo que le permite identificar automáticamente cualquier reactancia intercambiada. Esto se traduce en la posibilidad de reemplazar una reactancia defectuosa sin necesidad alguna de reprogramar el aparato.

Su avanzada aplicación permite establecer diferentes rangos de luminosidad, disponer de funciones avanzadas de reenvío de estado, funciones de bloqueo o de posición forzada, establecer el comportamiento en regulación de cada canal, y fijar retardos o funciones de escalera incluso con preaviso. Además de las escenas, dispone de un objeto de comunicación para realizar un accionamiento centralizado de todos los canales.

Para la programación y puesta en marcha del aparato es necesario usar el ETS 3.0 d o superior.

Aplicaciones:
Interface DALI C00C11

Para más información sobre el programa de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

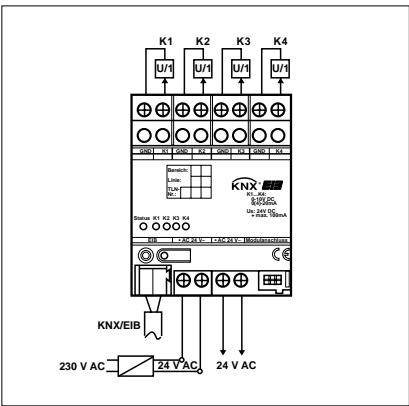
Características técnicas:**Alimentación por KNX**

Consumo:	típ. 150 mW
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
Alimentación externa:	110 ... 240 V AC \pm 10 %, 50/60 Hz
Consumo:	máx. 6 W
Comportamiento	
a la caída de tensión de bus:	Parametrizable
al regreso de la tensión de bus:	Parametrizable

Bus DALI

Tensión de alimentación:	16 V DC
Consumo:	típ. 128 mA (máx. punt. 200 mA) 64 componentes a 2 mA/unidad
Protección contra sobrecarga:	sí
Protección contra cortocircuito:	sí
Transmisión:	1200 bit / segundo
Protocolo:	DIN EN 60929 Anexo E4
Protección:	IP 20
Homologación:	KNX / VDE
Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C
Montaje:	en carril DIN

Actuadores Analógicos



2		Referencia
	Salida analógica 4 canales	2204.01 REGA
	Familia de producto ETS:	Salidas
	Tipo de producto:	Análogica, 4 canales

3 Este aparato es capaz de recibir telegramas del bus KNX, y en función de ellos sacar por sus salidas diferentes señales de tensión o corriente de los siguientes tipos normalizados:

Señales de corriente: 0 ... 20 mA
4 ... 20 mA

Señales de tensión: 0 ... 1 V
0 ... 10 V

El tipo de señal se establece por parámetros independientemente para cada salida. Mediante un módulo de expansión de 4 salidas se puede ampliar el total de salidas analógicas hasta 8. Estas salidas adicionales tendrán las mismas prestaciones y parámetros que las salidas originales. La conexión entre ambos módulos se realiza de forma sencilla mediante un conector de puente.

Este aparato permite controlar aparatos de climatización, ventilación, y en general cualquier tipo de motorización controlable por cualquiera de las señales de referencia arriba descritas. Necesita ser alimentado mediante una fuente de 24 V, referencia de Jung WSSV10.

Aplicaciones:
Salida analógica 4 canales

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la guía de programación.

4	Características técnicas:	
	Alimentación externa:	24 V AC (± 10 %)
	Consumo:	máx. 308 mA
	Alimentación KNX:	24 V DC (6 V / -4 V)
	Consumo:	típ. 150 mW
	Conexión:	mediante terminales de conexión
	Salidas	
	Número:	4
	Tensión/corriente:	0...1 V, 0...5 V, 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA
	Impedancia:	≥1 kΩ en tensión, ≤ 500 Ω en corriente
	Máxima corriente:	24 V DC (bus interno)
	Máxima corriente:	señal, 20 mA por canal, alimentación: 10 mA por canal
	Conexión:	a tornillo
	Salida módulo ampliación	
	Número:	1 módulo de 4 salidas
	Alimentación:	24 V DC (bus interno)
	Conexión:	Conector de puente de 6 polos
	Índice de protección:	IP 20
	Temperatura de trabajo:	-5°C hasta +45°C
	Temperatura de transporte:	-25°C hasta +70°C



2	Referencia
Controlador de estancia KNX, FD-design	
Familia de producto ETS:	Sensores físicos
Tipo de producto:	Temperatura
4 fases	
blanco marfil	RCD 3094 M
blanco alpino	RCD 3094 M WW
gris claro	RCD 3094 M LG
acero	RCDES 3094 M
aluminio	RCDAL 3094 M
antracita	RCDAL 3094 M AN
6 fases	
blanco marfil	RCD 3096 M
blanco alpino	RCD 3096 M WW
gris claro	RCD 3096 M LG
acero	RCDES 3096 M
aluminio	RCDAL 3096 M
antracita	RCDAL 3096 MA N

3 Este controlador de estancias KNX va provisto de un display LCD libremente configurable en 2 o 3 líneas, y un teclado universal FD, que puede ser de 4 o de 6 fases.

-
- 3** El display puede mostrar estados, y también valores analógicos tales como temperatura, luminosidad, velocidad del viento, etc, e incluso textos. También dispone de una gama de iconos predefinidos para mostrar información de manera clara y concisa.
- El teclado de la FD permite configurar cada tecla para que sea sensible arriba / abajo, o bien izquierda / derecha, para adaptar al máximo su funcionamiento a las necesidades del usuario.
- Este teclado tiene exactamente la misma funcionalidad que un teclado universal de la serie FD. La versión de 4 fases permite realizar un máximo de 8 funciones, mientras que la versión de 6 fases posibilita hasta 12 funciones independientes. Cualquier botón se puede destinar también a la navegación por el display.
- Dependiendo de la parametrización, el pulsador envía un determinado telegrama al bus cuando se pulsa una tecla. Esto puede provocar un telegrama de accionamiento, regulación de iluminación (incluso con llamada a un valor de iluminación determinado), control de persianas, envío de valores de 1 o 2 bytes, o llamada de una escena luminosa.
- Mediante parámetros podemos seleccionar independientemente la función para cada lado de la tecla: arriba / abajo, o bien izquierda / derecha. Este módulo incorpora una memoria de capaz de almacenar 8 escenas, que se pueden grabar y reproducir desde el propio teclado, u otro.
- Un mismo lado de la tecla puede tener dos funciones, según pulsación corta o larga. Dispone de una función de alarma luminosa, y al desmontaje. Puede funcionar como auxiliar de un controlador de zona de temperatura.
- Incorpora un LED azul que indica su funcionamiento, y cada pulsador dispone de 2 LEDs de estado de color rojo, que también pueden ser controlados mediante objeto de comunicación. Para la programación y puesta en marcha del aparato es necesario usar el ETS 3.0 d o superior.
-

4 Características técnicas:

Alimentación por KNX:	24 V DC (+6 V / -4 V) a través de la BCU
Consumo:	típ. 240 mW
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
Protección:	IP 20
Homologación:	KNX
Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C
Montaje:	empotrado en 1 caja universal

1



2

	Referencia
Controlador de estancia RCD	
Familia de producto ETS:	Sensores físicos
Tipo de producto:	Temperatura
Para las series LS 990/LS plus/Aluminio/Antracita/Acero	
Controlador de estancia RCD, 3 fases	
blanco marfil	RCD 2021
blanco alpino	RCD 2021 WW
Aluminio	RCDAL 2021
Antracita	RCDAL 2021 AN
Acero	RCDES 2021
Controlador de estancia RCD, 4 fases	
blanco marfil	RCD 2022
blanco alpino	RCD 2022 WW
Aluminio	RCDAL 2022
Antracita	RCDAL 2022 AN
Acero	RCDES 2022
Controlador de estancia RCD, 5 fases	
blanco marfil	RCD 2023
blanco alpino	RCD 2023 WW
Aluminio	RCDAL 2023
Antracita	RCDAL 2023 AN
Acero	RCDES 2023
Controlador de estancia RCD, 6 fases	
blanco marfil	RCD 2024
blanco alpino	RCD 2024 WW
Aluminio	RCDAL 2024
Antracita	RCDAL 2024 AN
Acero	RCDES 2024
Controlador de estancia RCD, 8 fases	
blanco marfil	RCD 2044
blanco alpino	RCD 2044 WW
Aluminio	RCDAL 2044
Antracita	RCDAL 2044 AN
Acero	RCDES 2044

3 El controlador de estancia RCD incorpora un acoplador de bus empotrable. Aglutina la funcionalidad de un teclado universal y un termostato continuo, dotado además de un Display LCD iluminado que permite mostrar toda la información sobre el control de temperatura. Incorpora ya el acoplador de bus, que va montado en el elemento de Display, quedando la parte de teclado en montaje de superficie.

Mediante unos iconos prefijados, el Display muestra las temperaturas de confort y consigna, el modo de funcionamiento, y además puede mostrar la fecha y hora a partir de telegramas recibidos por el bus KNX. Cada una de las teclas del dispositivo, tanto las del lado del Display como las del lado del teclado, puede ser utilizada para accionamiento, regulación, control de persianas, envío de valores de 1 byte, o de luminosidad de 2 byte, o envío de llamada a escenas. Además, también puede ser configurada cualquiera de las teclas como pulsador de presencia del propio termostato, o para modificar la temperatura de consigna.

Pulsando las dos teclas superiores simultáneamente, se pasa a un segundo modo de trabajo, mediante el cual a través de las dos teclas inferiores se podrán modificar de forma sencilla e intuitiva parámetros tales como la temperatura de confort base, o bien las reducciones de temperatura para el modo de stand-by o noche.

En cuanto a las prestaciones del termostato en sí, son prácticamente idénticas a las del modelo JUNG ...2178... Es decir, permite realizar el control PI actuando sobre un mando continuo, tanto para frío como para calor, y tiene 5 modos de funcionamiento. Este modelo presenta como novedad la posibilidad de recoger la temperatura real del bus KNX, y considerarla en lugar de utilizar la que él mismo ha medido.

Este termostato ofrece también la posibilidad de controlar las velocidades del ventilador hasta en cuatro niveles. Dicho control se puede realizar de forma automática, con lo que el mismo aparato decidirá en cada momento en qué velocidad funcionará el ventilador, en función del valor P.I. y de unos umbrales prefijados. Las velocidades también se pueden establecer en cada momento de forma manual. La programación del aparato se lleva a cabo a través del ETS 2, a partir de la versión 1.2a, o bien ETS 3. Es necesario instalar un programa que quedará residente dentro del ETS, ejecutándose cada vez que se abran los parámetros del aparato. Dentro de este subprograma se asignarán direcciones de grupo, y también se ajustan los parámetros.

Aplicaciones:

para el RCD 2021	
Universal con termostato	142101
para el RCD 2022	
Universal con termostato	142201
para el RCD 2023	
Universal con termostato	142301
para el RCD 2024	
Universal con termostato	142401
para el RCD 2044	
Universal con termostato	142801

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar la ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4 Características técnicas:

Alimentación de bus:	24 V DC (+6 V / -4 V) a través del BCU
Consumo:	240 mW
Conexión al bus:	terminales de conexión KNX
Control de clima:	Control PI, continuo o por impulsos, o bien control a 2 puntos
Campo de medición:	de 0°C a 40°C
Humedad del aire:	de 0 a 95 %
Ajuste del valor consigna:	máx. ± 10 K
Protección:	IP 20
Clase de protección:	III
Reacción ante fallo	
en la tensión de alimentación:	Ninguna
Reacción ante regreso	
en la tensión de alimentación:	Parametrizable
Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
Temperatura transporte:	-25°C hasta +70°C
Montaje:	Empotrable

1



2

	Referencia
Controlador P.I. para climatización, con BCU incorporada	
Familia de producto ETS:	Sensores físicos
Tipo de producto:	Temperatura
para series A 500, AS 500 y A plus	
blanco marfil	A 2178
blanco alpino	A 2178 WW
aluminio	A 2178 AL
para las series CD 500 y CD plus	
blanco marfil	2178
blanco alpino	CD 2178 WW
azul	CD 2178 BL
marrón	CD 2178 BR
beige	CD 2178 E
verde	CD 2178 GN
gris	CD 2178 GR
gris claro	CD 2178 LG
rojo	CD 2178 RT
negro	CD 2178 SW
para series LS 990, Aluminio, Antracita, Acero y LS plus	
blanco marfil	LS 2178
blanco alpino	LS 2178 WW
aluminio	AL 2178
antracita	AL 2178 AN
acero	ES 2178

3

Este controlador permite realizar un control P.I. de la temperatura ambiente. En función de la temperatura de consigna y de la temperatura real que mida el propio aparato, se enviarán al bus KNX telegramas destinados a un cabezal o actuador que controlen un sistema de calefacción o de refrigeración.

El aparato puede controlar simultáneamente el sistema de calefacción y refrigeración, o bien alguno de ellos en dos niveles, a fin de que si el sistema normal de calefacción o de refrigeración no tiene una respuesta muy rápida, se pueda activar un sistema auxiliar que permita llegar a la consigna mucho antes.

Este controlador dispone de 5 modos de funcionamiento: stand-by, confort, y noche, que son indicados mediante los tres LEDs verdes en horizontal, y protección contra extremos y bloqueo, cada uno de los cuales proporcionará una temperatura de consigna distinta.

El LED superior de los 5 que hay en vertical (amarillo), indica que hay demanda de energía. Los dos siguientes indican si funciona en modo frío o calor, y el siguiente que se ha entrado en modo de protección contra extremos. El inferior indica que el controlador se encuentra totalmente desactivado. Dispone también de una rueda de ajuste de temperatura de consigna, cuyo rango es parametrizable. Detrás de esta rueda se encuentran el botón y el LED de programación del aparato.

Puede funcionar en modo de control PI continuo, por modulación de impulsos o bien a 2 puntos.

Este componente solamente puede ser programado con el ETS 3.0d o superior.

Características técnicas:

Alimentación por KNX:	21 – 32 V DC
Consumo:	típ. 150 mW
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
Protección:	IP 20
Homologación:	KNX
Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C
Rango de medición:	0°C a +40°C ± 1 %
Resolución:	0,1 K
Comportamiento	
a la caída de tensión:	se inicializa
al regreso de la tensión:	parametrizable
Montaje:	empotrado en caja universal

1



2

Referencia

**Controlador P.I. para climatización,
con entrada binaria de 4 canales, con BCU incorporada**

Familia de producto ETS: Sensores físicos

Tipo de producto: Temperatura

para series A 500, AS 500 y A plus

blanco marfil A 2178 TS

blanco alpino A 2178 TS WW

aluminio A 2178 TS AL

para las series CD 500 y CD plus

blanco marfil 2178 TS

blanco alpino CD 2178 TS WW

azul CD 2178 TS BL

marrón CD 2178 TS BR

beige CD 2178 TS E

verde CD 2178 TS GN

gris CD 2178 TS GR

gris claro CD 2178 TS LG

rojo CD 2178 TS RT

negro CD 2178 TS SW

para series LS 990, Aluminio, Antracita, Acero y LS plus

blanco marfil LS 2178 TS

blanco alpino LS 2178 TS WW

aluminio AL 2178 TS

antracita AL 2178 TS AN

acero ES 2178 TS

3 Este controlador permite realizar un control P.I. de la temperatura ambiente. En función de la temperatura de consigna y de la temperatura real que mida el propio aparato, o una externa de un sensor conectada a una de las entradas cableadas, se enviarán al bus KNX telegramas destinados a un cabezal o actuador que controlen un sistema de calefacción o de refrigeración.

El aparato puede controlar simultáneamente el sistema de calefacción y refrigeración, o bien alguno de ellos en dos niveles, a fin de que si el sistema normal de calefacción o de refrigeración no tiene una respuesta muy rápida, se pueda activar un sistema auxiliar que permita llegar a la consigna mucho antes.

Este controlador dispone de 5 modos de funcionamiento: stand-by, confort, y noche, que son indicados mediante los tres LEDs verdes en horizontal, y protección contra extremos y bloqueo, cada uno de los cuales proporcionará una temperatura de consigna distinta.

El LED superior de los 5 que hay en vertical (amarillo), indica que hay demanda de energía. Los dos siguientes indican si funciona en modo frío o calor, y el siguiente que se ha entrado en modo de protección contra extremos. El inferior indica que el controlador se encuentra totalmente desactivado. Dispone también de una rueda de ajuste de temperatura de consigna, cuyo rango es parametrizable. Detrás de esta rueda se encuentran el botón y el LED de programación del aparato.

Puede funcionar en modo de control PI continuo, por modulación de impulsos o bien a 2 puntos.

Esta versión dispone además de cuatro entradas binarias, mediante las cuales se pueden mandar al bus KNX telegramas de accionamiento, regulación, envío de valores de luminosidad o temperatura, auxiliar de escenas o control de persianas. Los canales 1 y 2 se pueden configurar alternativamente con salidas para conectar LEDs de bajo voltaje. El canal 4 se puede configurar para conectar un sensor externo de temperatura ambiente, o como un sensor auxiliar que permita medir, por ejemplo, la temperatura de un suelo radiante, y desconectar la calefacción si se sobrepasa un límite. Esta sonda puede ser la referencia FF7.8.

Este componente solamente puede ser programado con el ETS 3.0d o superior.

4 Características técnicas:

Alimentación por KNX:	21 – 32 V DC
Consumo:	típ. 150 mW
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
Protección:	IP 20
Homologación:	KNX
Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C
Rango de medición:	0°C a +40°C ± 1 %
Resolución:	0,1 K
Comportamiento	
a la caída de tensión:	se inicializa
al regreso de la tensión:	parametrizable
Entradas	
Número:	hasta 4
Longitud del cable:	máx. 5 m.
Longitud cable para sensor temperatura:	máx. 50 m.
Salidas	
Número:	hasta 2
Longitud del cable:	máx. 5 m.
Corriente de salida:	máx. 0,8 mA por canal
Tensión de salida:	máx. 5 V DC
Montaje:	empotrado en caja universal

1



CD 2178 ORTS WW



A 2178 ORTS WW



ES 2178 ORTS

2

	Referencia
Controlador P.I. para climatización, con entrada binaria de 4 canales, con BCU incorporada, sin rueda de ajuste ni pulsador de presencia.	
Familia de producto ETS:	Sensores físicos
Tipo de producto:	Temperatura
para series A 500, AS 500 y A plus	
blanco marfil	A 2178 ORTS
blanco alpino	A 2178 ORTS WW
aluminio	A 2178 ORTS AL
para las series CD 500 y CD plus	
blanco marfil	2178 ORTS
blanco alpino	CD 2178 ORTS WW
azul	CD 2178 ORTS BL
marrón	CD 2178 ORTS BR
beige	CD 2178 ORTS E
verde	CD 2178 ORTS GN
gris	CD 2178 ORTS GR
gris claro	CD 2178 ORTS LG
rojo	CD 2178 ORTS RT
negro	CD 2178 ORTS SW
para series LS 990, Aluminio, Antracita, Acero y LS plus	
blanco marfil	LS 2178 ORTS
blanco alpino	LS 2178 ORTS WW
aluminio	AL 2178 ORTS
antracita	AL 2178 ORTS AN
acero	ES 2178 ORTS

-
- 3** Este controlador permite realizar un control P.I. de la temperatura ambiente. En función de la temperatura de consigna y de la temperatura real que mida el propio aparato, o una externa de un sensor conectada a una de las entradas cableadas, se enviarán al bus KNX telegramas destinados a un cabezal o actuador que controlen un sistema de calefacción o de refrigeración.
- El aparato puede controlar simultáneamente el sistema de calefacción y refrigeración, o bien alguno de ellos en dos niveles, a fin de que si el sistema normal de calefacción o de refrigeración no tiene una respuesta muy rápida, se pueda activar un sistema auxiliar que permita llegar a la consigna mucho antes.
- Este controlador dispone de 5 modos de funcionamiento: stand-by, confort, y noche, que son indicados mediante los tres LEDs verdes en horizontal, y protección contra extremos y bloqueo, cada uno de los cuales proporcionará una temperatura de consigna distinta.
- Este modelo no dispone de rueda de ajuste, pulsador de presencia ni de LEDs indicadores.
- Puede funcionar en modo de control PI continuo, por modulación de impulsos o bien a 2 puntos.
- Esta versión dispone además de cuatro entradas binarias, mediante las cuales se pueden mandar al bus KNX telegramas de accionamiento, regulación, envío de valores de luminosidad o temperatura, auxiliar de escenas o control de persianas. Los canales 1 y 2 se pueden configurar alternativamente con salidas para conectar LEDs de bajo voltaje. El canal 4 se puede configurar para conectar un sensor externo de temperatura ambiente, o como un sensor auxiliar que permita medir, por ejemplo, la temperatura de un suelo radiante, y desconectar la calefacción si se sobrepasa un límite. Esta sonda puede ser la referencia FF7.8.
- Este componente solamente puede ser programado con el ETS 3.0d o superior.
-

4 Características técnicas:

Alimentación por KNX:	21 – 32 V DC
Consumo:	típ. 150 mW
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
Protección:	IP 20
Homologación:	KNX
Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C
Rango de medición:	0°C a +40°C ± 1 %
Resolución:	0,1 K
Comportamiento	
a la caída de tensión:	se inicializa
al regreso de la tensión:	parametrizable
Entradas	
Número:	hasta 4
Longitud del cable:	máx. 5 m.
Longitud cable para sensor temperatura:	máx. 50 m.
Salidas	
Número:	hasta 2
Longitud del cable:	máx. 5 m.
Corriente de salida:	máx. 0,8 mA por canal
Tensión de salida:	máx. 5 V DC
Montaje:	empotrado en caja universal

1



2

	Referencia
Cabezal continuo PI para climatización	2176 SV
Familia de producto ETS:	Calefacción
Tipo de producto:	Válvula

3

Se conecta directamente al KNX, y no requiere ningún otro acoplador de bus, puesto que ya lo lleva incorporado. Tampoco necesita ningún tipo de fuente de alimentación, porque tiene suficiente con la alimentación que le llega a través del KNX.

No dispone de ningún botón de programación, por lo que la dirección física se le asigna acercando al cuerpo del aparato un imán que se suministra con él. Este dispositivo debe funcionar siempre en combinación con un termostato continuo ..2178..., o bien con un controlador de estancias RCD, de los que recibirá constantemente valores de 1 byte, que se traducirán en 256 posiciones posibles de apertura en la válvula, consiguiendo así un control PI.

Este modelo incorpora dos entradas binarias adicionales, que podrán ser usadas para llevar el émbolo a una posición forzada, y también para generar telegramas de accionamiento, regulación, etc... que serán enviados al bus.

La aplicación permite también establecer posiciones forzadas, y valores umbral que cuando sean rebasados se enviará un determinado telegrama al bus.

Aplicaciones:

Mando para clima, con dos entradas binarias A00D01

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4

Características técnicas:

Alimentación:	A través del KNX (24 V DC +6 V / -4 V)
Consumo:	máx. 240 mW
Conexión:	Al KNX mediante terminal de conexión
Recorrido del émbolo:	máx. 4,5 mm
Tiempo de recorrido:	25 s/mm
Conexión:	Cableado ya incorporado
Protección:	IP 44
Tensión de aislamiento:	según norma V VDE 0829 parte 230
Temperatura de funcionamiento:	0°C hasta +50°C
Temperatura de almacenamiento:	-20°C hasta +70°C
Montaje:	A rosca, sobre el cuerpo de una válvula M30 x 1,5 mm (p.ej. Heimeyer)

Climatización



2	Referencia	
	Actuador climatización 6 salidas	2136 REG HZ
	Familia de producto ETS:	Salidas
	Tipo de producto:	Binaria, 6 polos
Encapsulado DIN 4 Módulos		

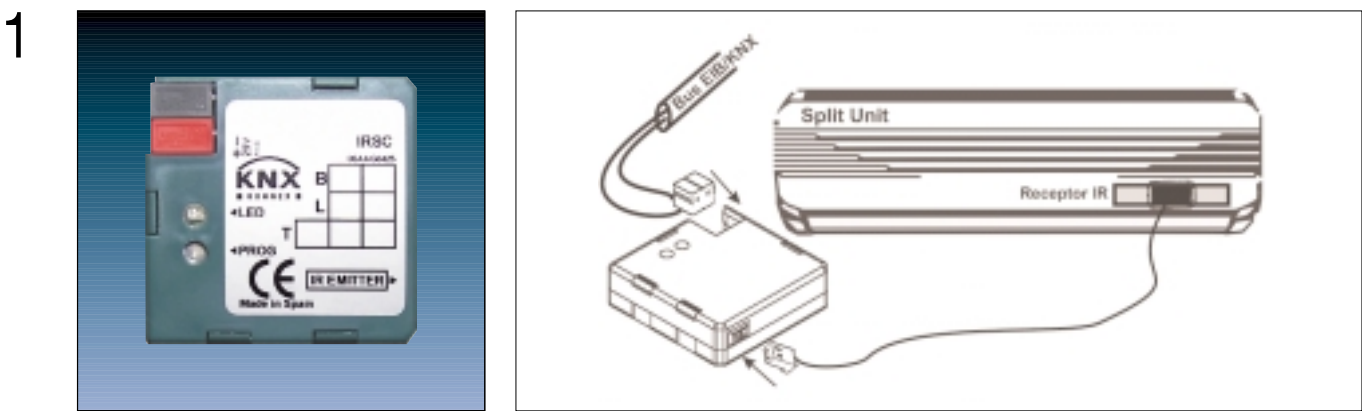
3 Este modelo de actuador está especialmente diseñado para el control de cabezales electrotérmicos en instalaciones de calefacción y aire acondicionado. Dispone de 6 salidas electrónicas a Triac, que son capaces de controlar los cabezales sin ruido alguno, en función de los telegramas que vienen por el KNX. Cada salida puede controlar hasta 4 cabezales del tipo Heimeier 1835, Sauter MTX 116F200 o Möhlenhoff AA 2001-00-1.

Las salidas pueden ser configuradas para trabajar en control a dos puntos, o bien en control PI por accionamiento modulado (PWM). El actuador es capaz de detectar sobrecargas o cortocircuito en cualquier salida, en cuyo caso se desconectará la salida afectada, además de enviarse al bus un telegrama según parámetros. Dispone de estados de posición forzada, y de posición de alarma en caso de fallo del termostato, caída de la tensión de bus.

Aplicaciones:
Accionamiento con modulación de impulso PWM 206701

Para más información sobre los programas de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

4	Características técnicas:	
	Alimentación:	24 V DC (+6 V / -4 V) a través del bus 230 – 240 V AC ± 10 %, 50 / 60 Hz
	Consumo:	125 mW
	Conexión al bus:	terminales de conexión KNX
	Salidas	
	Número:	6
	Tipo:	Triac
	Tensión nominal:	230 V AC
	Corriente nominal:	50 mA por salida
	Corriente al conectar:	pico máx. 1,5 A
	Carga mínima:	1 Cabezal, 2 W
	Número de cabezales:	Hasta 4 por salida, incluso de distintos fabricantes.
	Conexión:	a tornillo (hasta 2,5 mm²)
	Protección:	IP 20
	Tensión de aislamiento:	según norma VDE 0660 T 102
	Temperatura ambiente:	-5°C hasta +45°C
	Montaje:	En carril DIN



2		Referencia
	Módulo de control aire acondicionado por infrarrojos	IRSC

- 3
- El IRSC es un controlador por infrarrojos de equipos de aire acondicionado, capaz de integrar más de 250 modelos de unidades de split y máquinas de conductos en una instalación KNX.

Está compuesto por el controlador de pequeñas dimensiones, y un emisor IR que deberá ser adherido al receptor IR del aparato de aire acondicionado a controlar.

Las funciones principales que controla son: ON/OFF, Modo de funcionamiento (Auto, Cool, Dry, Fan, Heat), Temperatura de consigna, Velocidad de ventilación (Mín, Med, Máx, Auto), Dirección de ventilación (Swing, paso a paso), Escenas de clima, Auto apagado y encendido, y conexión con Sensor de presencia y Sensor de ventana abierta.

El programa de aplicación del aparato contiene ya la codificación IR, con lo que no es necesario copiar los mandos de los aparatos.
- Aplicación:**

Emisor infrarrojos	1IRSC-G0 1.0
--------------------	--------------

Características técnicas:

Alimentación:	Desde el bus KNX
Consumo:	máx. 278 mW
Conexión a KNX:	Mediante terminales de conexión
Comportamiento a la caída de la tensión de bus:	Se guardan los datos
Comportamiento al regreso de la tensión de bus:	Recupera los datos y envía comandos IR según programación
Emisor IR	
Conexión:	Conector aéreo
Montaje:	Adherir cápsula al receptor IR del aparato de aire acondicionado
Longitud del cable:	2,15 m
Longitud de onda de pico:	940 nm
Potencia de emisión:	2,4 mW
Intensidad radiada:	2,4 mW/sr
Tiempo de respuesta emisión:	Programable. Mín. 2 segundos
Protección:	IP 20
Certificación:	CE / KNX
Temperatura de trabajo:	0°C a +55°C
Temperatura de almacenaje:	-20°C a +70°C
Montaje:	en caja empotrable

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 vía 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.

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 0°C a +60°C
Temperatura de almacenaje:	0°C a +70°C
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.

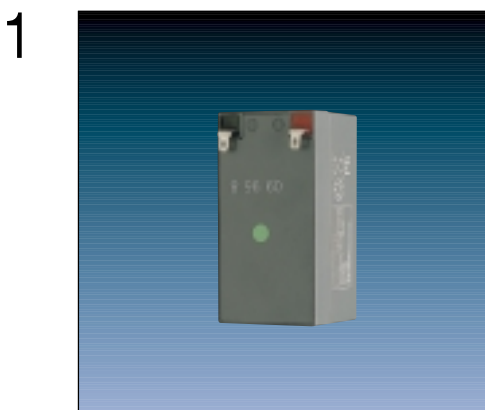
Central de alarmas KNX

Accesorios



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.



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



2		Referencia
	Sirena interior	DAS 4120

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



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

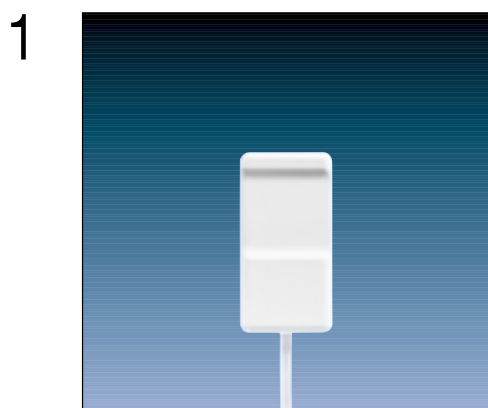
Campo de detección: 90° (volumétrico), 34 dobles zonas en 3 planos. 15 x 15 m

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:	-10°C hasta +50°C
Temperatura almacenaje:	-20°C hasta +60°C
Dimensiones:	60 x 104 x 32 mm
Color:	blanco alpino



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

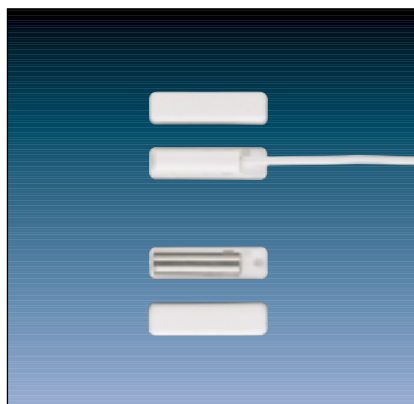
Características técnicas:

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

Detector de gas a 12 V DC

Referencia

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:	0°C hasta 45°C
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



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:	4°C hasta 45°C
	Dimensiones:	Ø 100 mm. Altura: 35 mm



2

Detector inundación 12 V DC

Referencia

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



2

Sonda de agua

Referencia

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



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:	-5°C hasta +45°C
	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.

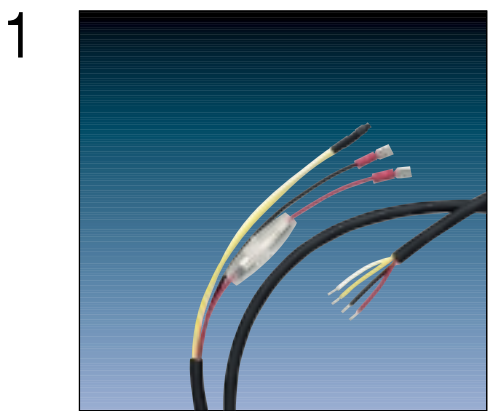
4

Características técnicas:

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

Central de alarmas

Accesorios



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 mm²
	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 mm²
	Longitud:	2 m.
	Colores conexión acumulador:	rojo y negro
	Tipo de fusible:	5 x 20 mm; T 6,3 H 250 V

1



2

		Referencia
Interface Vía Radio / KNX, 50 canales		2700 AP
Familia de producto ETS:	Comunicación	
Tipo de producto:	Radio	

3

Este dispositivo sirve para poder integrar cualquier emisor del sistema de Control Vía Radio de JUNG en el bus KNX. Una vez asociados los distintos canales de los emisores de radio al interface, se les asignan las correspondientes direcciones de grupo a través del ETS, de forma que cualquier emisor de radio puede activar cualquier actuador del sistema KNX. Se trata de una comunicación unidireccional, no siendo posible activar receptores de radio desde un sensor de KNX.

Pueden ser utilizados los siguientes emisores del sistema Vía Radio (Véase catálogo específico del sistema, o bien Catálogo Tarifa):

- Mandos a distancia portátiles: Confort (48 KFH), Estándar (48 FH) y Mini (42 FH).
- Teclados emisores para pared: 40 FW, ..41 F, ..42 F, ..44 F ...
- Emisor universal: FUS 22 UP
- Multisensor: FMS 4 UP
- Detector Vía Radio: FW 100 WW

Disponibles hasta 50 canales, libremente asignables a distintas funciones, y un total de 100 posiciones de memoria, para asociar diferentes canales de los emisores.

Las informaciones recibidas por radio pueden ser convertidas en telegramas KNX, para accionamiento, regulación de luz, persianas, transmisión de valores o auxiliar de escenas.

Como cualquier receptor de vía radio, posee además una memoria para generar él mismo hasta 5 escenas.

En su funcionamiento normal, se alimenta exclusivamente del bus KNX, aunque para su puesta en marcha es necesaria una pila de 9 V.

Aplicaciones:

Interface Radio/KNX C00101

Para más información sobre los programas de aplicación, consulte ficha correspondiente de la Guía de Programación.

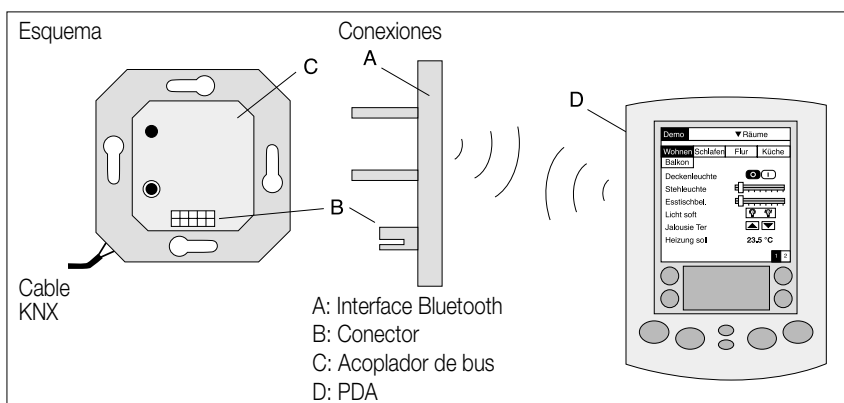
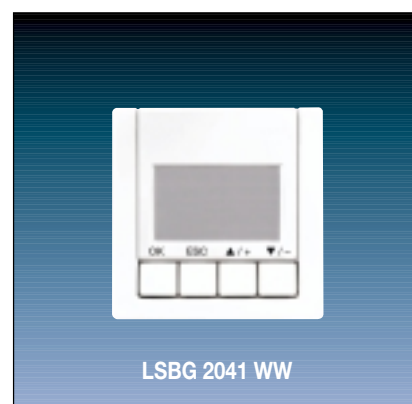
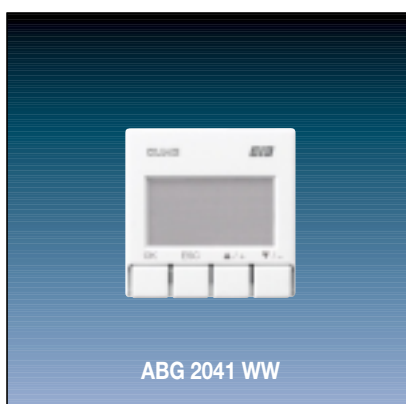
Características técnicas:

Alimentación básica:	A través del EIB (24 V DC (+6 V / -4 V))
Consumo:	Tip. 170 mW
Alimentación complementaria:	Pila de 9 V DC, solamente para asociar con los emisores de radio
Entradas	
Número:	50
Transmisión:	Radio frecuencia
Frecuencia:	433,42 MHz
Modulación:	ASK (Amplitude Shift Keying)
Comportamiento ante el regreso de la tensión de bus:	No reacciona
Conexión al KNX:	Mediante terminales de conexión
Temperatura de trabajo:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C hasta +70°C
Índice de protección:	IP 20
Montaje:	En superficie
Conexionado:	Al KNX, mediante terminal de conexión

Nota:

Para optimizar la recepción de la señal de radio, sacar la antena del encapsulado a través del conducto previsto a tal efecto.

1



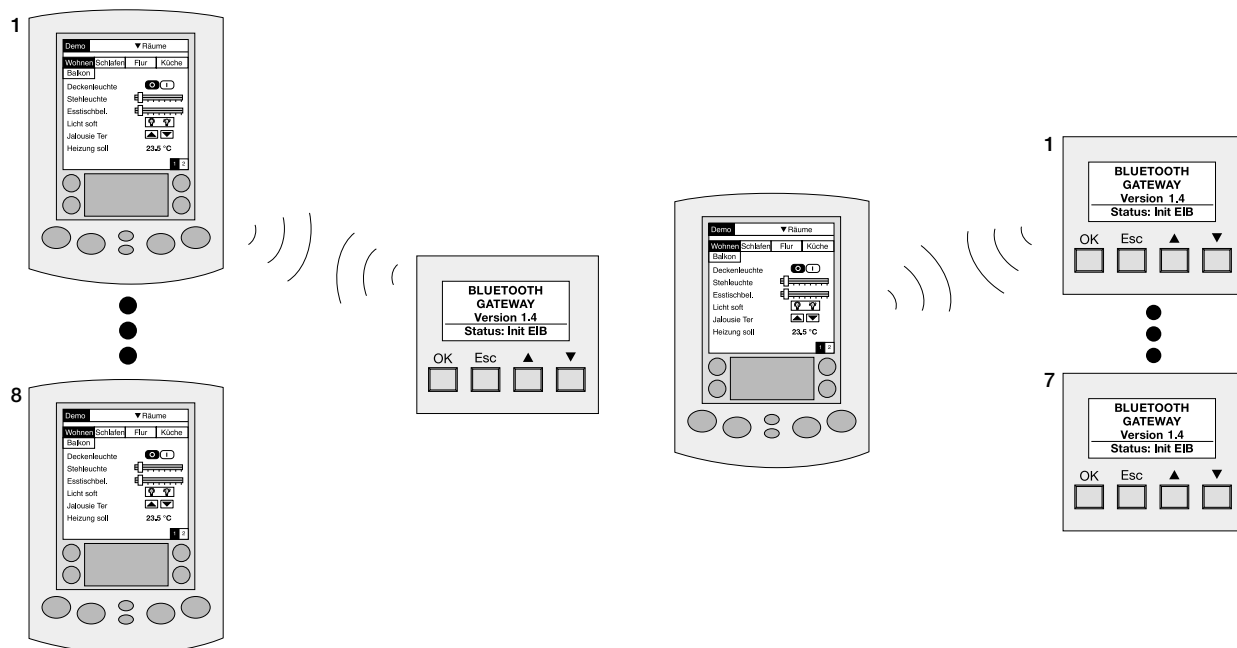
2

	Referencia
Interface KNX-EIB / Bluetooth	
Familia de producto ETS:	Comunicación
Tipo de producto:	Radio
para las series CD 500 y CD plus	
blanco marfil	BG 2041
blanco alpino	CDBG 2041 WW
para las series A 500, AS 500 y A plus	
blanco marfil	ABG 2041
blanco alpino	ABG 2041 WW
aluminio	ABG 2041 AL
para las series LS 990, Aluminio y Acero	
blanco marfil	LSBG 2041
blanco alpino	LSBG 2041 WW
gris claro	LSBG 2041 LG
aluminio	ALBG 2041
acero	ESBG 2041

3

Este aparato permite el control y la visualización de una instalación mediante dispositivos inalámbricos con tecnología Bluetooth. Se puede accionar y regular iluminación, llamar y memorizar escenas ambientales, controlar persianas, y mostrar valores de 2 bytes (temperaturas, etc). El control se realiza desde una PDA modelo Tungsten T o superior, a partir de la versión 5.0 de sistema operativo, o Pocket PC, cargados con un software especial suministrado con este aparato.

Cada interface Bluetooth puede ser asociado con un máximo de 8 PDAs, y una PDA puede ser asociada con un máximo de 7 interfaces Bluetooth. Un interface solamente puede estar conectado a una PDA en un momento dado y viceversa.



La relación entre interface y PDA se puede llevar a cabo en la propia instalación, solamente pulsando sobre las teclas del interface, sin necesidad de utilizar el ETS. Una vez establecida la conexión, las pantallas que vayan apareciendo en la PDA dependerán de la configuración que se haya establecido en el plug-in del ETS.

En el ETS se pueden configurar un máximo de 8 habitaciones o estancias, y las acciones se pueden clasificar en 8 grupos de funciones.

Tras el relacionamiento de la PDA en el interface, cuando ésta entre en conexión con el interface, se le cargará automáticamente la aplicación que se haya diseñado. Si después se realizan cambios mediante el ETS, en la próxima conexión, estos cambios quedarán automáticamente actualizados en la PDA. A partir de aquí, cualquier telegrama que transite por el bus, y esté dentro de la aplicación, será automáticamente transmitido a la PDA para que actualice el correspondiente estado. En sentido inverso, cualquier acción que se haga en la PDA será convertida al correspondiente telegrama EIB en el interface.

El interface contiene siempre los datos de EIB actualizados y actúa a modo de servidor para la PDA, de modo que en el momento en que se establezca la conexión, la aplicación visual de la PDA quedará automáticamente actualizada con los datos reales del momento. Tras una caída en la tensión de bus, el interface realizará una petición de lectura a los componentes implicados, si así se estableció en los parámetros. Los flags de lectura deben estar activados en los actuadores.

La manipulación de los pulsadores del interface se puede proteger mediante un código de 6 cifras. La transmisión entre este aparato y la PDA se realiza por "frequency hopping" con lo que queda descartada la posibilidad de interferencias con otros aparatos de radio. La transmisión se realiza codificada con un máximo de 128 bits, y el alcance llega a 10 m a campo libre.

Aplicación:

Bluetooth Gateway Bluetooth C00601

Para más información sobre los programas de aplicación, consultar la ficha correspondiente de la guía de programación.

Características técnicas:

Alimentación:	Mediante el bus KNX
Consumo:	típ. 300 mW
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión
Comportamiento a la caída de tensión de bus:	se interrumpe la comunicación Bluetooth. La PDA muestra un mensaje de error.
Comportamiento al regreso de la tensión de bus:	es necesario volver a establecer la comunicación desde la PDA. Se actualizan entonces los estados de KNX, y también la configuración, si es que hubieron cambios.

Bluetooth

Especificación:	Bluetooth Version 1.1 (IEEE 802.15.1-2002)
Modo de envío / Frecuencia:	ISM-Band 2,4 ... 2,4835 GHz (libre de licencia)
Modulación:	Gaussian Frequency Shift Keying (GFSK) Frequency hopping según estándar Bluetooth con 79 canales Spread Spectrum (FHSS)
Potencia de envío:	máx. 2,5 W (Clase 2)
Alcance:	máx. 10 m. a campo libre, utilizando emisores Clase 3 (1mW) (p.ej. PDA)
Modo de seguridad:	2 "seguro". Según especificación Bluetooth, identificación necesaria.
Protección:	IP 20
Homologación:	KNX
Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C
Distancias mínimas:	ninguna

Atención:

El interface Bluetooth debe ser conectado exclusivamente al acoplador de bus de JUNG 2041 U (suministrado con el componente). Este acoplador de bus está preparado para módulos de aplicación de altas prestaciones. Si se conecta a un acoplador de bus normal, tendremos fallos en el funcionamiento.

El alcance de transmisión de este aparato es de 10 m a campo libre, y siempre depende de la PDA.

Comunicación



2		Referencia
	Interface KNX – IR	A 2800 IR

- 3 El interface con IR debe ir conectado a un acoplador de bus. Materializa una comunicación eficaz y bidireccional entre el sistema KNX y los diferentes aparatos controlados por infrarrojos que se pueden encontrar en una vivienda o edificio.
- Este aparato puede recibir señales IR de mandos a distancia convencionales, y con ellas controlar la iluminación, persianas, climatización, etc. También puede transformar los telegramas que le llegan por el bus en comandos IR capaces de controlar equipos de TV, audio, Hi-Fi, etc. No es adecuado para aparatos de aire acondicionado.
- Los mandos a distancia IR deben cumplir con las siguientes especificaciones para ser compatibles con este interface:
- que utilicen el código RC5.
 - longitud de onda IR: 920 ... 970 nm
 - frecuencia portadora: 20 ... 70 kHz
- No se pueden utilizar los siguientes tipos de mandos a distancia:
- Mandos a distancia IR sin frecuencia portadora
 - Mandos IR con frecuencia portadora de 455 KHz
 - Mandos a distancia por radio
- Puesto que un mismo interface puede recibir comandos de un mando IR, y también enviar comandos IR a un equipo, deberá ser montado en un lugar hacia el que sea fácil orientar el mando a distancia, y en el que también tenga contacto visual con el equipo o equipos a controlar.

1



2

Central IP

Referencia
IPZ 1000 REG

3

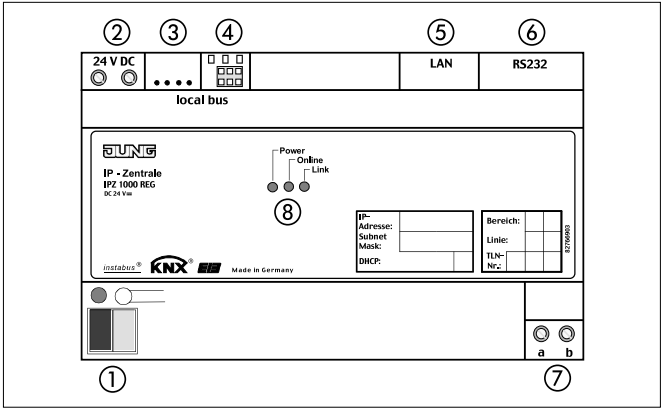
La central IP permite el control de una instalación KNX desde una red local, LAN, o bien en remoto por Internet. Este aparato se puede conectar a Internet a través de una conexión ADSL, o bien mediante un módem analógico o RDSI, a través de una conexión RS 232. El aparato es en la práctica un servidor Web que permite monitorizar y actuar sobre cualquier función del sistema KNX a través del Internet Explorer, versión 5.5 o superior. El propio usuario puede establecer a través del navegador de Internet sus patrones de temporización, permisos de acceso y otras configuraciones, accediendo de forma segura, mediante un Login y un Password. La programación base del aparato se realiza mediante el software ETS.

La central IP puede realizar también la función de servidor de fecha y hora para el bus KNX, pudiendo sincronizarse con algún servidor horario de Internet. Así puede este aparato realizar funciones de programador anual con función astronómica y perfiles diarios, o simulación de presencia. También dispone de puertas lógicas y servicio de envío de E-Mail en caso de alarma, a una dirección de su libreta. Integra también funciones centrales y escenas para iluminación, persianas y climatización.

4

Características técnicas:

Alimentación:	Mediante el bus KNX, y también a 24 V DC
Consumo:	6 W
Temperatura de funcionamiento:	-5°C a +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C
Dimensiones:	DIN 8 módulos



Conexiones:

- ① Terminal de conexión para KNX
- ② Alimentación para 24 V DC, por ejemplo, tensión sin filtrar de la fuente de KNX.
- ③ y ④ Terminales de reserva para futuras aplicaciones
- ⑤ Conexión RJ 45 para red
- ⑥ Conexión SUB-D 9 polos para módem V90 o adaptador RDSI
- ⑦ Conexión a-b para disparo a través de línea telefónica
- ⑧ 3 LEDs:
 - Power (verde) – Se ilumina cuando hay alimentación de 24 V DC
 - Online (amarillo) – Señaliza una conexión activa a Internet mediante RS 232
 - Link (amarillo) – Se ilumina cuando hay conexión por LAN (Ethernet), y parpadea al transmitir datos

1



2

Referencia

Módulo telefónico TC Plus**conexión línea analógica****2601****conexión línea GSM****2601 GSM**

Montaje en superficie

3

Este aparato integra el acoplador de bus KNX, y está disponible con conexión analógica, o bien GSM. Permite controlar de forma remota hasta 6 consumidores, conectados directamente a sus relés de salida. El estado de sus salidas a relé tras una caída en la tensión de alimentación puede ser parametrizado para ON, OFF, o recordar el último estado. También dispone de 6 entradas cableadas para generar respectivos mensajes en caso de alarma.

Adicionalmente, su conexión KNX permite controlar de forma remota hasta un total de 20 objetos de comunicación, y procesar hasta 6 direcciones de grupo de alarma provenientes del sistema KNX. En ambos casos, los objetos de comunicación pueden ser de 1 bit, 1 byte o 2 bytes. Si cualquier alarma, cableada o de KNX, no es reconocida por ninguno de los número de teléfono receptores, entonces se activa un relé integrado.

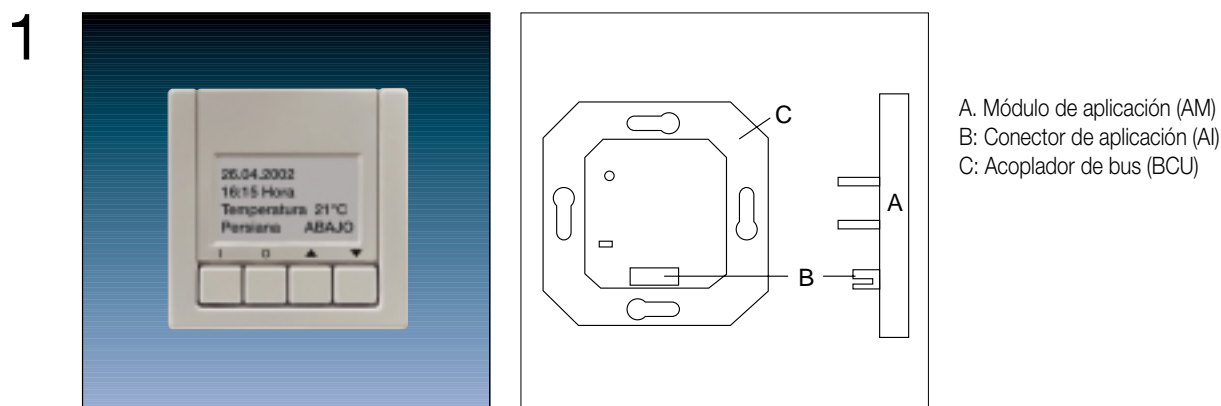
Si existe un contestador automático conectado a la misma línea analógica de teléfono, se puede hacer que discrimine una llamada entrante, mediante un sencillo procedimiento.

Dispone de unos sencillos menús mediante los cuales el usuario puede configurar su funcionamiento, y además los mensajes de voz se pueden grabar libremente, mediante un auricular telefónico especial. También existe un software adicional que facilita su programación desde un PC conectado por puerto serie con el aparato.

4

Características técnicas:

Conexión a KNX:	terminales de conexión KNX
Alimentación externa:	mediante adaptador enchufable
Entrada del adaptador:	100 – 240 V AC, 47 – 63 Hz, 400 mA
Salida del adaptador:	12 V DC, 1,25 A
Cable del adaptador:	2 m. de longitud
Consumo del TC Plus (ex. salidas):	150 mA (12 V)
Salidas	
6 salidas a relé:	12 V DC, 100 mA
1 salida local de alarma:	12 V DC, 100 mA
Protección contra cortocircuito:	en todas las salidas
Entradas	
6 entradas a relé:	libre potencial
Comportamiento al regreso de la tensión de bus	
salidas convencionales:	configurable
salidas KNX:	parametrizable en ETS
Protección:	IP 30
Temperatura de funcionamiento:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C
Montaje:	en superficie
Dimensiones:	251 x 204 x 49 mm
Color:	RAL 7035



2

	Referencia
Info-Display	
Familia de producto ETS:	Display
Tipo de producto:	Info Display 2.0
para las series CD 500 y CD plus	
blanco marfil	2041
blanco alpino	CD 2041 WW
azul	CD 2041 BL
marrón	CD 2041 BR
gris	CD 2041 GR
gris claro	CD 2041 LG
rojo	CD 2041 RT
negro	CD 2041 SW
para las series A 500, AS 500 y A plus	
blanco marfil	A 2041
blanco alpino	A 2041 WW
aluminio	A 2041 AL
para las series LS 990, Aluminio, Antracita y Acero	
blanco marfil	LS 2041
blanco alpino	LS 2041 WW
gris claro	LS 2041 LG
aluminio	AL 2041
antracita	AL 2041 AN
acero	ES 2041

3 El Info-Display debe ir conectado a un acoplador de bus empotrable. Se trata de un Display LCD retroiluminado, que recibe telegramas a través del KNX, en función de los cuales muestra mensajes previamente programados, o bien valores. También permite enviar comandos de accionamiento, regulación, persianas o valores al bus a través de sus dos teclas izquierdas, que son de libre configuración. Las dos teclas de la derecha sirven para navegar por las diferentes pantallas. Dispone también de un zumbador que se activa opcionalmente en caso de registrarse una alarma.

La aplicación permite configurar un máximo de 12 pantallas, de 1, 2 o 4 líneas cada una, además de una pantalla de alarmas. La programación del aparato se lleva a cabo a través del ETS 2, a partir de la versión 1.2.a. Es necesario instalar un programa que quedará residente dentro del ETS, ejecutándose cada vez que se abran los parámetros del aparato. Dentro de este subprograma se asignarán direcciones de grupo, y también se ajustan los parámetros.

Aplicaciones:

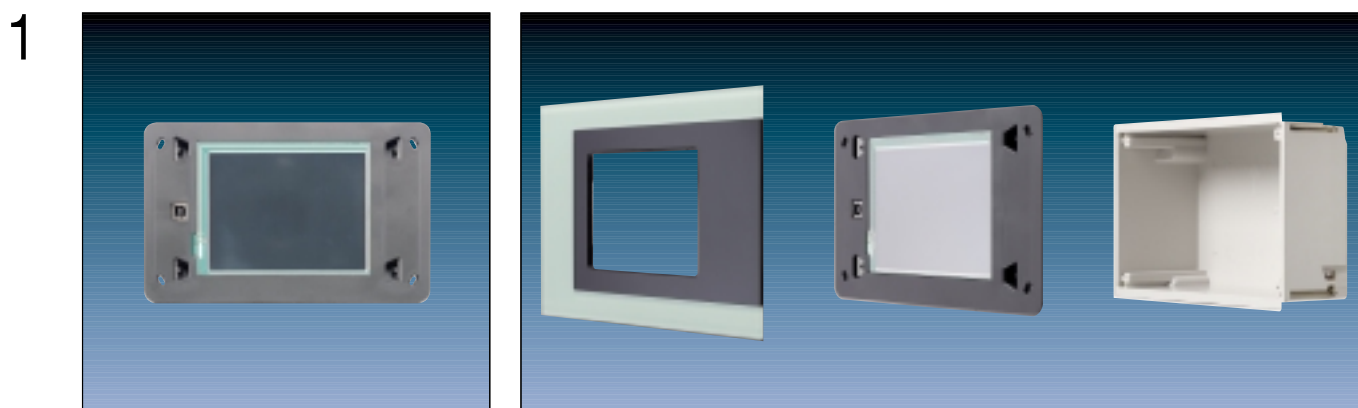
Display 2.0 500D01

El software se debe volcar únicamente cuando el Info-Display esté conectado al acoplador de bus, puesto que los mensajes de texto quedan grabados en la memoria del dispositivo.

Para más información sobre el programa de aplicación, consultar ficha correspondiente de la Guía de Programación.

Características técnicas:

Alimentación:	24 V DC (+6 V / -4 V) a través del acoplador de bus KNX
Conexión:	conector de 2 x 5 polos
Display LCD retroiluminado:	4 líneas (16 caracteres), o bien 2 líneas (8 caracteres), o bien 1 línea (4 caracteres)
Número de pantallas:	máx. 12
Zumbador:	2 tonos de señal, (aprox. 512 / 2048 Hz)
Temperatura ambiente:	de 0°C hasta +45°C
Protección:	IP 20
Montaje:	Ensamblado a un acoplador de bus empotrable



2	Pantalla táctil KNX	Referencia FP 701 CT
---	----------------------------	--------------------------------

3 La nueva pantalla táctil KNX a color permite controlar toda la instalación desde cualquier punto, de una forma cómoda, visual y sencilla.

El control de esta pantalla se lleva a cabo mediante una superficie táctil TFT de 5,7" y 4096 colores. Unas óptimas condiciones para mostrar textos con claridad, e imágenes con todo su brillo. Su tamaño permite insertar fotografías o dibujos de fondo, para simplificar su posterior utilización. También dispone de símbolos y diagramas adicionales. Existen 8 esquemas de colores a elegir. Para facilitar la navegación, el sistema permite definir hasta 50 pantallas estándar, a las cuales se puede acceder directamente con un botón virtual. Unas teclas de desplazamiento permiten navegar por los botones.

Este aparato se puede montar en horizontal o vertical, dependiendo de las preferencias del usuario. El aparato se monta en una caja de empotrar suministrada por JUNG, y se conecta directamente a la tensión de 230 V AC y al bus KNX. Una vez fijado a la caja, se le inserta el marco embellecedor, y ya está. Fácil de instalar. Existen tres variantes de marcos: Cristal, Aluminio y Acero.

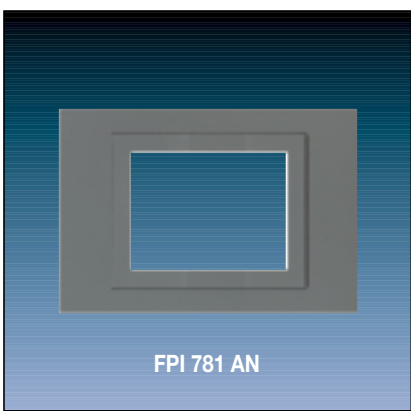
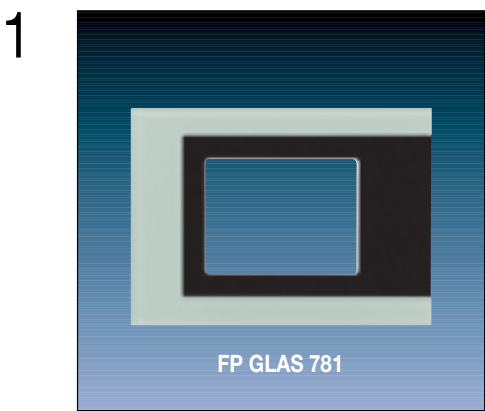
Este modelo se programa en un entorno gráfico a través de un plug-in dentro del ETS, que dispone una previsualización para facilitar el diseño.

Entorno gráfico:

- Iconos: Dispone de una librería de iconos, y se pueden añadir nuevos. Pueden ser asignados a cualquier elemento de control de la pantalla.
- Se pueden utilizar un máximo de 25 gráficos de fondo, en formato JPEG o BMP.
- Los gráficos de fondo que se integren deben tener 4.096 colores.
- 50 páginas estándar, cada una de las cuales puede contener hasta 16 elementos de control, que pueden ser colocados en el lugar de la pantalla que se desee. En total se puede insertar 400 elementos de control para toda la pantalla.
- 24 escenas con 32 objetos (accionamiento, persianas, valor luminoso) cada una.
- Configuración de la pantalla mediante un plug-in de ETS.
- 50 alarmas, 20 de las cuales pueden estar activas en la lista de eventos.
- Programador horario semanal de 16 canales, cada uno de los cuales puede tener hasta 8 programas.
Cada canal puede ser parametrizado para accionamiento, llamada a escenas, envío de valor (editable) y modo de climatización.
- Funciones lógicas: hasta 80 puertas (AND, NAND, OR, NOR, XOR, AND con realimentación, todas bloqueables con función filtro)
- Hasta 12 multiplexores 2 a 1 o 4 a 1 (EIS 1, EIS 2, EIS 5, EIS 6, EIS 9, EIS 10, EIS 13, EIS 14)
- Hasta 40 filtros/tiempo, bloqueables.
- Protección de password para todas las páginas, en 4 niveles
- 8 patrones de color, 1 prefijado y 7 editables.
- Previsualización con simulación y salto de pantallas.

Características técnicas:

Conexión a KNX:	terminales de conexión KNX
Alimentación externa:	230 V AC
Conexión USB:	frontal, bajo el marco solamente para programar
Pantalla	
Tipo:	táctil, TFT color
Tamaño:	5,7"
Colores:	4096
Resolución:	320 x 240 (en apaisado) 240 x 320 (en vertical)
Señal acústica:	sí
Programación:	Mediante KNX o USB
Protección:	IP 20
Temperatura de funcionamiento:	-5°C hasta +45°C
Temperatura de almacenaje:	-25°C a +70°C
Montaje	
Caja de empotrar:	referencia EBG 24
Posición:	vertical o apaisada

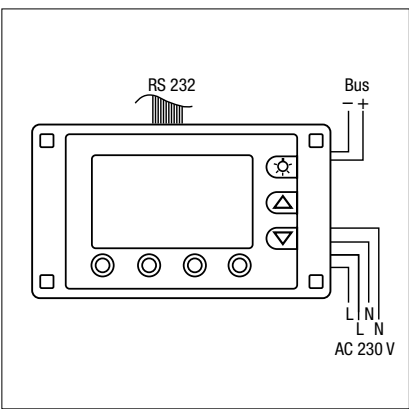


2	Referencia	
	Marco embellecedor para pantalla táctil, FP 701 CT	
	Acero	FP ES 781
	Aluminio	FP AL 781
	Cristal (satinado de seguridad según DIN 1249)	FP GLAS 781
	Dimensiones: 236 x 170 x 10 mm	
	Antracita (acabado industrial)	PFI 781 AN
	Dimensiones: 236 x 170 x 6 mm	



2	Referencia	
	Caja de empotrar para pantalla táctil FP 701 CT, y para mini panel MT 701	
		EBG 24
	Dimensiones: 212 x 124 x 75 mm	

Visualización



2		Referencia
	Mini panel	MT 701

3 Este mini panel se ha desarrollado como un complemento a la gama de productos de señalización y mando, para poder controlar de forma centralizada las funciones del edificio, tanto para su monitorización como para actuar sobre ellas. Gracias a su reducido tamaño y a su gran cantidad de prestaciones, el mini panel es válido tanto para aplicaciones domésticas como para edificios terciarios.

Se trata de un display LCD gráfico de libre programación, en el cual se pueden mostrar hasta 16 líneas de forma simultánea. Su funcionamiento es interactivo, y se puede actuar sobre él gracias a unos botones distribuidos a su alrededor.

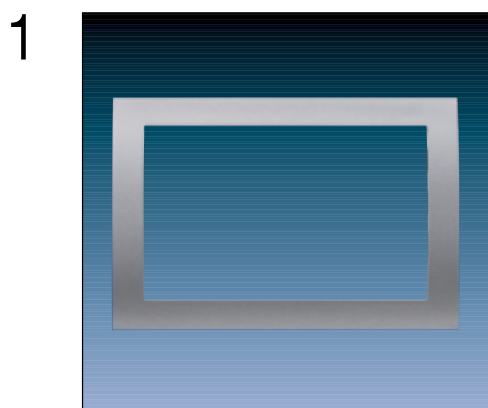
El menú de usuario es programable libremente, por lo que se pueden crear grupos funcionales que estén a su vez individualmente conectados al edificio, y que pueden proporcionar una clara representación de varias aplicaciones. Las funciones más detalladas serán accesibles a través de submenús. Se pueden configurar un total de 50 pantallas de 8 líneas, o 25 pantallas de 16 líneas cada una. En estas pantallas también se pueden integrar imágenes en formato .bmp. Dispone además de una pantalla de programación horaria con 16 canales, una pantalla con 16 valores umbral, y la posibilidad de realizar funciones lógicas interconectadas con el KNX.

Al configurar el minipanel, los menús y submenús se pueden diseñar libremente, asignándoles una gran cantidad de funciones del KNX. Las funciones sencillas tales como accionamiento, regulación, persianas o la monitorización de valores medidos también pueden ser configuradas.

Este modelo se programa a través del ETS, donde se abre una ventana especial de parámetros en entorno gráfico. La aplicación incluye además una previsualización.

4 Características técnicas:

Alimentación externa	
Tensión:	230 V A C / 50 Hz – 60 Hz; +10 %/–15 %
Conexión:	a tornillo, hasta 2,5 mm ²
Alimentación KNX	
Tensión:	24 V DC (+6 V / –4 V)
Consumo:	máx. 150 mW
Conexión:	Terminales de conexión KNX
Funcionamiento	
Display:	Display LCD gráfico de 240 x 128 pixels, con iluminación de fondo
Mandos:	4 pulsadores programables a libertad 2 pulsadores para control del cursor 1 pulsador para iluminación de fondo
Protección:	
Comportamiento ante fallo en la tensión	
Solamente tensión de bus:	Los valores finales mostrados quedan grabados
Solamente tensión de red:	El aparato no funciona
Red y bus:	El aparato no funciona
Comportamiento ante el regreso de la tensión	
Bus y/o red:	Se chequea y actualiza el estado de los valores mostrados (Solamente para las direcciones de grupo con flag de estado activado)
Temperatura de funcionamiento:	
Temperatura de almacenaje:	–5°C hasta +45°C –25°C hasta +70°C
Dimensiones:	213 x 125 x 82 mm
Montaje:	en caja empotrable de 212 x 125 x 75 mm



2

Referencia

Marco embellecedor para Mini panel, MT 701

blanco alpino **R 24 WW**

negro **R 24 SW**

acero (lacado) **R 24 ES**

aluminio (lacado) **R 24 AL**



2

Referencia

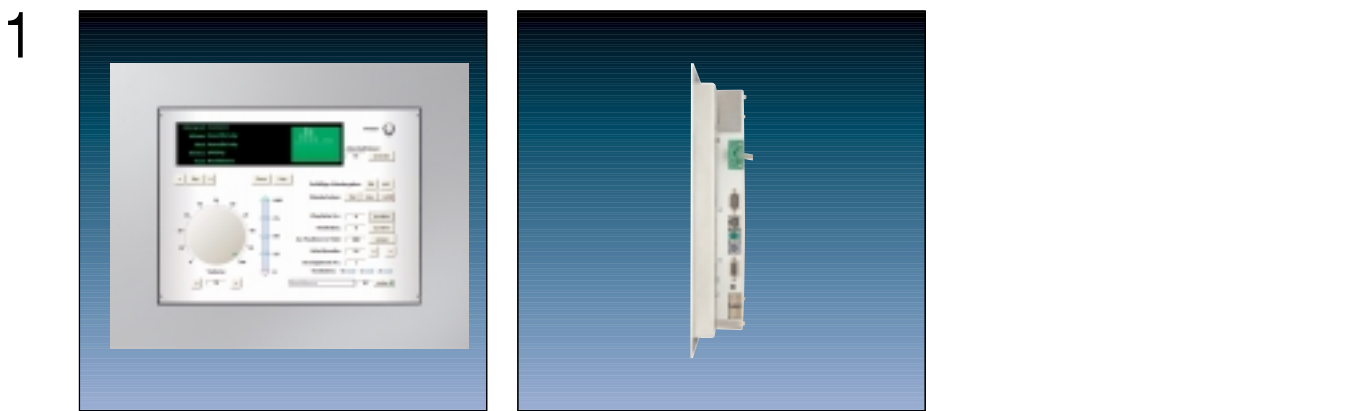
Caja de empotrar

para pantalla táctil FP 701 CT,

y para mini panel MT 701

EBG 24

Dimensiones: 212 x 124 x 75 mm



2		Referencia
	Ordenador PC táctil empotrable, 15"	PCT 15
	Caja de empotrar metálica	PCT 15 EBG

3

Este ordenador PC táctil de ejecución compacta se puede empotrar en pared montado en su caja especialmente diseñada. Al tratarse de un PC compatible que funciona en Windows, puede ser utilizado para instalar el runtime del programa de visualización Elvis, y obtener así una potente herramienta de visualización y control de la instalación.

4	Características técnicas:	
	Diagonal de la pantalla:	15"
	Marco:	Aluminio
	Montaje:	en caja de empotrar
	Ventilación:	sin mecánica en movimiento
	Sistema operativo:	Windows® XP embedded
	Procesador:	800 MHz Intel® Pentium M
	Memoria RAM:	512 MB
	Disco duro:	Compact Flash, 2 GB
	Conexiones externas:	4 x USB
		1 x salida de sonido
		1 x 10/100 Mbit Fast Ethernet
		1 x VGA para monitor exterior
		1 x ratón PS/2
		1 x teclado PS/2
	Tensión de alimentación:	230 V AC
	Dimensiones	
	del marco:	420 x 340 mm
	profundidad del PC:	60 mm
	caja de empotrar:	320 x 400 x 100 mm

1



2

Referencia

Software de visualización Elvis

Licencia de proyecto Elvis + Runtime 300 puntos de control	ELVIS-PACK
Licencia de proyecto Elvis	ELVIS-PRO
Licencia de proyecto Elvis con librería adicional de controles locomp	ELVIS-PRO-IOC
Elvis Runtime profesional (sin límite de puntos de control)	ELVIS-RUN
Elvis Runtime para 300 puntos de control	ELVIS-RUN-300
Elvis Runtime para 1000 puntos de control	ELVIS-RUN-1000
Elvis Runtime para 3000 puntos de control	ELVIS-RUN-3000
Licencia adicional para 1 ordenador en red, hasta 4 ordenadores	ELVIS-RED-4

3

El programa Elvis constituye una herramienta rápida, potente y flexible para crear la visualización de instalaciones equipadas con el sistema bus KNX. Su potente entorno gráfico permite diseñar las pantallas con elegancia y rapidez. No hay límite de elementos ni de pantallas.

Se utilizan elementos dinámicos de control Active-X, para implementar los componentes activos de la visualización, y darle mayor vistosidad. Con el programa viene ya una librería de elementos (botones, controles de estado, deslizantes o giratorios, campos de entrada de datos, displays digitales, gráficos x/y, instrumentos analógicos y digitales o Live-Video), ya predefinidos para Elvis. No obstante, también se pueden utilizar otros elementos Active-X estándar, como las librerías de locomp. Se pueden importar gráficos vectoriales desde programas de CAD, (DXF, WMF, EMF, IDD), y también insertar gráficos de formatos como el BMP, TIFF o JPEG, de entorno OLE. La utilización de capas ayuda al diseño de las pantallas. Todo ello permite crear pantallas que satisfarán plenamente al cliente.

La versión básica ofrece potentes módulos como el de control de derechos de usuario, control de cargas, programación horaria, gráficos históricos en tiempo real o gestión de alarmas. Para completar las posibilidades, Elvis incorpora un editor de funciones de programación en Visual Basic, que permite llevar a cabo acciones complejas tanto en la visualización como en el propio bus KNX. Opcionalmente, se puede adquirir la licencia de trabajo en red, que permite la interacción de varios ordenadores conectados en red para manejar un mismo sistema KNX, que estará conectado a uno de ellos.

Elvis permite importar directamente las direcciones desde el software ETS, lo cual reduce significativamente el trabajo de proyecto, a la vez que se elimina la posibilidad de cometer errores. Permite también la exportación de los datos a otros programas, e interconectar el sistema KNX con otros protocolos compatibles OPC.

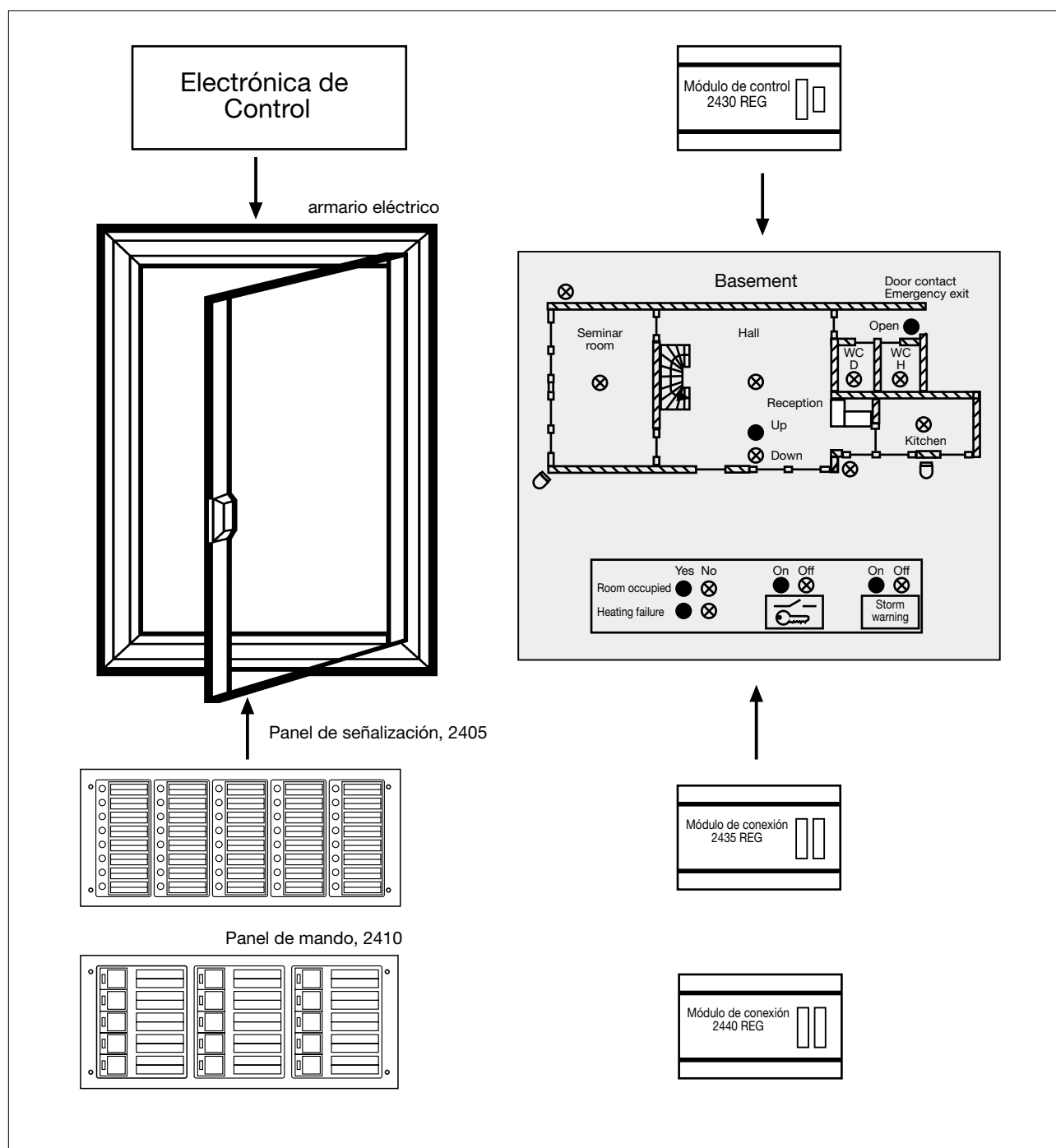
He aquí un resumen de la funcionalidad de este programa de visualización:

- Visualización y control de estados ON / OFF, cualquiera que sea su funcionalidad (iluminación, persianas, funcionamiento de motores, detección de presencia, etc),
- Regulación de niveles de luz,
- Asignación y lectura de valores de luminosidad, temperaturas de consigna, valores analógicos, etc, mostrados en diferentes formatos gráficos,
- Extracción de valores medidos para integración en un programa de base de datos,
- Elaboración de gráficos para variables analógicas,
- Realización de funciones lógicas,
- Funciones centrales,
- Programación horaria,
- Gestión de alarmas, generando las librerías necesarias para almacenar datos, creando históricos y enviando mensajes SMS, e-mail, etc,
- Control remoto por red,
- Múltiples funciones programables en Visual Basic.

Sinópticos

Descripción del sistema

1



2

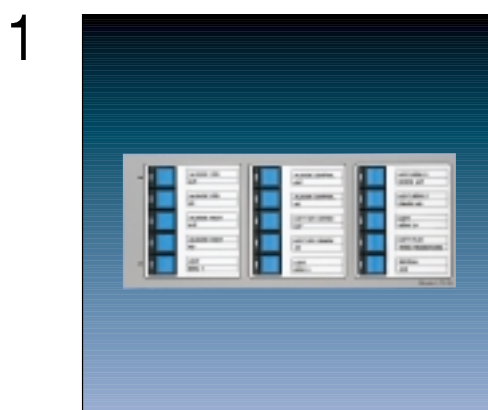
Características

- Visualización central del estado del sistema KNX
- Movilidad absoluta por el sistema
- Posibilidad de operación directa
- Asignación de diferentes funciones a los pulsadores
- Posibilidad de asignaciones múltiples (p.ej. persianas abajo – apagar luces – conectar video)
- Sistema ampliable
- Posibilidad de ahorro energético
- Alta flexibilidad



2	Referencia
Panel de señalización L 40	2405

- 3 Este panel se compone de 40 LEDs que permiten monitorizar el estado de otros tantos dispositivos conectados al sistema KNX. El intercambio de datos entre el KNX y el panel de señalización se lleva a cabo a través de un módulo electrónico de control, que se puede instalar tanto empotrado como en superficie. La conexión entre el panel de señalización y su módulo de control se lleva a cabo mediante un cable plano de 20 pins. Como el módulo de control dispone de salidas convencionales, este panel de señalización también puede ser utilizado para aplicaciones distintas al KNX. El panel de señalización se programa a través del software EIBTAB, que nos permite asociar funciones individuales a cada LED.



2	Referencia
Panel de mando TL 15	2410

- 3 Este panel permite tanto monitorizar como actuar directamente sobre el sistema KNX, y consiste en 15 pulsadores con LED incorporado. El intercambio de datos entre el KNX y el panel de mando se lleva a cabo a través de un módulo electrónico de control, que se puede instalar tanto empotrado como en superficie. La conexión entre el panel de mando y su módulo de control se lleva a cabo mediante un cable plano de 20 pins. Como el módulo de control dispone de salidas convencionales, este panel de mando también puede ser utilizado para aplicaciones distintas al KNX. El panel de mando se programa a través del software EIBTAB, que nos permite asociar funciones individuales a cada pulsador.

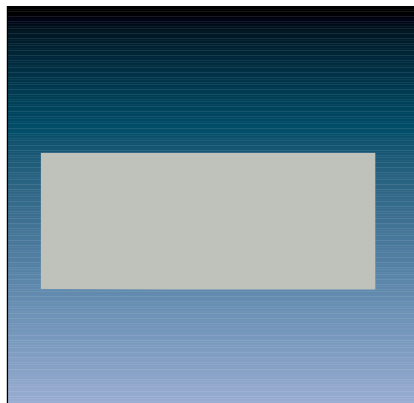
4

Características técnicas:

Alimentación externa

Tensión:	5 V DC
Consumo:	máx. 1,5 W
Conexión:	conector de 20 polos
Temperatura funcionamiento:	-5°C hasta +45°C
Temperatura almacenaje:	-25°C hasta +55°C

1



2

Referencia

Tapa ciega, neutra

2415

para los armarios de control, empotrables o de superficie



2	Referencia	
	Armarios de control empotrables, de 2 a 6 elementos	2422 U ... 2426 U



2	Referencia	
	Armarios de control empotrables, de 2 a 6 elementos	2422 A ... 2426 A

3

Estos armarios de control van equipados con una fuente de alimentación, una electrónica de control, y un acoplador de bus. Dependiendo de su tamaño, es posible integrar en ellos entre 2 y 6 paneles, que pueden ser de mando, de señalización o ambos. Los paneles se conectan al armario mediante un conector de cinta bus de 20 polos, que ya va incluido. La dirección física se le asigna al BCU a través del software ETS, y todas sus funciones se configuran a través del programa EIBTAB.

4	Características técnicas:	
	Alimentación externa	
	Tensión:	230 V
	Consumo:	máx. 20 W
	Conexión:	rápida
	Alimentación KNX/EIB:	
	Tensión:	24 V DC (+6 V / -4 V)
	Consumo:	máx. 150 mW
	Conexión:	Terminales de conexión KNX
	Temperatura funcionamiento:	-5°C hasta +45°C
	Temperatura almacenaje:	-25°C hasta +55°C

Índice

Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página
2002 REG	12	3098 TSM	44	AL 2091 NABS	40	CD 2091 NABS SW	38
2005 REG	14	3180	61	AL 2091 NABS AN	40	CD 2091 NABS WW	38
2041	155	3180-1 A	63	AL 2092 NABS	40	CD 2092 NABS BL	38
2050 RT SW	23	3210 UP	108	AL 2092 NABS AN	40	CD 2092 NABS BR	38
2070 U	17	3280	62	AL 2094 F	52	CD 2092 NABS GR	38
2071 NABS	26	3280-1 A	64	AL 2094 F AN	52	CD 2092 NABS LG	38
2071.01 LED	57	3360-1	65	AL 2094 LZ	55	CD 2092 NABS RT	38
2071.02 LED	57	3601 REG	110	AL 2094 LZ AN	55	CD 2092 NABS SW	38
2071 NABS	26	3602 REG	111	AL 2094 NABS	40	CD 2092 NABS WW	38
2072 NABS	27	3704 REGHE	113	AL 2094 NABS AN	40	CD 2094 F BL	50
2074 NABS	27	569 T	22	AL 2178	123	CD 2094 F BR	50
2076-2 T	68	A 2041	155	AL 2178 AN	123	CD 2094 F GR	50
2076-4 T	69	A 2041 AL	155	AL 2178 ORTS	127	CD 2094 F LG	50
2091 NABS	38	A 2041 WW	155	AL 2178 ORTS AN	127	CD 2094 F RT	50
2092 NABS	38	A 2071 NABS	24	AL 2178 TS	125	CD 2094 F SW	50
2094 F	50	A 2071 NABS AL	24	AL 2178 TS AN	125	CD 2094 F WW	50
2094 LZ	54	A 2071 NABS WW	24	AL 2969 T	22	CD 2094 LZ BL	54
2094 NABS	39	A 2072 NABS	25	AL 2969 T AN	22	CD 2094 LZ BR	54
2097 REGHE	116	A 2072 NABS AL	25	AL 2990	60	CD 2094 LZ GR	54
2114 P1 EB	70	A 2072 NABS WW	25	AL 2990 AN	60	CD 2094 LZ LG	54
2114 REG	71	A 2074 NABS	25	AL 2990 KO5	60	CD 2094 LZ RT	54
2118 REG	73	A 2074 NABS AL	25	AL 2990 KO5 AN	60	CD 2094 LZ SW	54
2126 REG	72	A 2074 NABS WW	25	AL 2990 NA	60	CD 2094 LZ WW	54
2130 USB	21	A 2091 NABS	36	AL 2990 NA AN	60	CD 2094 NABS BL	39
2130 USB REG	20	A 2091 NABS AL	36	AL 2990 NAKO1	60	CD 2094 NABS BR	39
2131 REG	19	A 2091 NABS WW	36	AL 2990 NAKO1 AN	60	CD 2094 NABS GR	39
2131.16 UP	87	A 2092 NABS	36	AL 2990 NAKO5	60	CD 2094 NABS LG	39
2132.16 REG	91	A 2092 NABS AL	36	AL 2990 NAKO5 AN	60	CD 2094 NABS RT	39
2132.6 UP	89	A 2092 NABS WW	36	AL 2990 P	60	CD 2094 NABS SW	39
2136 REGHZ	130	A 2094 LZ	54	AL 2990 P AN	60	CD 2094 NABS WW	39
2142 REG	16	A 2094 LZ AL	54	AL 3180	61	CD 2178 BL	123
2145 REGX	18	A 2094 LZ WW	54	AL 3180 AN	61	CD 2178 BR	123
2152 REG	81	A 2094 NABS	36	AL 3180-1 A	63	CD 2178 E	123
2154 DCF	86	A 2094 NABS AL	36	AL 3180-1 A AN	63	CD 2178 GN	123
2154 EEPROM	86	A 2094 NABS WW	36	AL 3280	62	CD 2178 GR	123
2154 PC	86	A 2178	123	AL 3280 AN	62	CD 2178 LG	123
2154 REG	82	A 2178 AL	123	AL 3280-1 A	64	CD 2178 ORTS BL	127
2156 REG	84	A 2178 ORTS	127	AL 3280-1 A AN	64	CD 2178 ORTS BR	127
2160 REG	67	A 2178 ORTS AL	127	ALBG 2041	149	CD 2178 ORTS E	127
2176 SV	129	A 2178 ORTS WW	127	BG 2041	149	CD 2178 ORTS GN	127
2178	123	A 2178 TS	125	BGA 12 AH	145	CD 2178 ORTS GR	127
2178 ORTS	127	A 2178 TS AL	125	CA-96-IC	133	CD 2178 ORTS LG	127
2178 TS	125	A 2178 TS WW	125	CA-96-IC-GPRS	133	CD 2178 ORTS RT	127
2193 REG	115	A 2178 WW	123	CA-BAT	136	CD 2178 ORTS SW	127
2202 REG	105	A 2800 IR	152	CA-TEC-IC	136	CD 2178 ORTS WW	127
2204.01 REGA	118	A 3180	61	CD 2041 BL	155	CD 2178 RT	123
2214 REGA	74	A 3180 AL	61	CD 2041 BR	155	CD 2178 SW	123
2214 REGAM	75	A 3180 WW	61	CD 2041 GR	155	CD 2178 TS BL	125
2231 UP	104	A 3180-1 A	63	CD 2041 LG	155	CD 2178 TS BR	125
2304.16 REGCHM	94	A 3180-1 A AL	63	CD 2041 RT	155	CD 2178 TS E	125
2304.16 REGHM	92	A 3180-1 A WW	63	CD 2041 SW	155	CD 2178 TS GN	125
2308.16 REGCHM	98	A 3280	62	CD 2041 WW	155	CD 2178 TS GR	125
2308.16 REGHE	100	A 3280 AL	62	CD 2071 NABS BL	26	CD 2178 TS LG	125
2308.16 REGHM	96	A 3280 WW	62	CD 2071 NABS BR	26	CD 2178 TS RT	125
2316.16 REGHE	102	A 3280-1 A	64	CD 2071 NABS GR	26	CD 2178 TS SW	125
2405	165	A 3280-1 A AL	64	CD 2071 NABS LG	26	CD 2178 TS WW	125
2410	165	A 3280-1 A WW	64	CD 2071 NABS RT	26	CD 2178 WW	123
2415	166	A 569 PLT	22	CD 2071 NABS SW	26	CD 3180 BL	61
2422 A ... 2426 A	167	A 569 PLT AL	22	CD 2071 NABS WW	26	CD 3180 BR	61
2422 U ... 2426 U	167	A 569 PLT WW	22	CD 2072 NABS BL	27	CD 3180 GR	61
2504 REGHE	106	A 590 KO5 ...	59	CD 2072 NABS BR	27	CD 3180 LG	61
2601	154	A 590 P ...	59	CD 2072 NABS GR	27	CD 3180 RT	61
2601 GSM	154	A 590 ...	59	CD 2072 NABS LG	27	CD 3180 SW	61
2700 AP	147	ABG 2041	149	CD 2072 NABS RT	27	CD 3180 WW	61
28	137	ABG 2041 AL	149	CD 2072 NABS SW	27	CD 3180-1 A BL	63
28 G	137	ABG 2041 WW	149	CD 2072 NABS WW	27	CD 3180-1 A BR	63
28 GSL	137	AE/DOM-OP12	142	CD 2074 NABS BL	27	CD 3180-1 A GR	63
3071 TSM	30	AE80/G8-12	141	CD 2074 NABS BR	27	CD 3180-1 A LG	63
3072 TSM	30	AE98/IN	143	CD 2074 NABS GR	27	CD 3180-1 A RT	63
3073 TSM	31	AE98/INS	143	CD 2074 NABS LG	27	CD 3180-1 A SW	63
3074 TSM	31	AL 2041	155	CD 2074 NABS RT	27	CD 3180-1 A WW	63
3078 TSM	31	AL 2041 AN	155	CD 2074 NABS SW	27	CD 3280 BL	62
3091 TSM	42	AL 2071 NABS	28	CD 2074 NABS WW	27	CD 3280 BR	62
3091 TSML	45	AL 2071 NABS AN	28	CD 2091 NABS BL	38	CD 3280 GR	62
3092 TSM	42	AL 2072 NABS	29	CD 2091 NABS BR	38	CD 3280 LG	62
3092 TSML	45	AL 2072 NABS AN	29	CD 2091 NABS GR	38	CD 3280 RT	62
3093 TSM	43	AL 2074 NABS	29	CD 2091 NABS LG	38	CD 3280 SW	62
3094 TSM	43	AL 2074 NABS AN	29	CD 2091 NABS RT	38	CD 3280 WW	62

Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página
CD 3280-1 A BL	64	FD 904 TSAP LG	35, 49	LS 3180-1 A	63		
CD 3280-1 A BR	64	FD 904 TSAP WW	35, 49	LS 3180-1 A LG	63		
CD 3280-1 A GR	64	FDAL 2901 TSA	33, 47	LS 3180-1 A WW	63		
CD 3280-1 A LG	64	FDAL 2901 TSA AN	33, 47	LS 3280	62		
CD 3280-1 A RT	64	FDAL 2901 TSANA	33, 47	LS 3280 LG	62		
CD 3280-1 A SW	64	FDAL 2901 TSANA AN	33, 47	LS 3280 WW	62		
CD 3280-1 A WW	64	FDAL 2901 TSAP	33, 47	LS 3280-1 A	64		
CD 569 T WW	22	FDAL 2901 TSAP AN	33, 47	LS 3280-1 A LG	64		
CD 590 ...	59	FDAL 2902 TSA	34, 48	LS 3280-1 A WW	64		
CD 590 KO5 ...	59	FDAL 2902 TSA AN	34, 48	LS 969 T	22		
CD 590 KOP ...	59	FDAL 2902 TSANA	34, 48	LS 969 T WW	22		
CD 590 NA ...	59	FDAL 2902 TSANA AN	34, 48	LS 990 ...	60		
CD 590 NAKO5 ...	59	FDAL 2902 TSAP	34, 48	LS 990 KO5 ...	60		
CD 590 P ...	59	FDAL 2902 TSAP AN	34, 48	LS 990 KO5P.	60		
CDBG 2041 WW	149	FDAL 2904 TSA	35, 49	LS 990 NA ...	60		
DAS 4120	137	FDAL 2904 TSA AN	35, 49	LS 990 P ...	60		
DAS 4210	138	FDAL 2904 TSANA	35, 49	LSBG 2041	149		
EBG 24	159, 161	FDAL 2904 TSANA AN	35, 49	LSBG 2041 LG	149		
EIB-IC	135	FDAL 2904 TSAP	35, 49	LSBG 2041 WW	149		
ELVIS-PACK	163	FDAL 2904 TSAP AN	35, 49	MT 701	160		
ELVIS-PRO	163	FDES 2901 TSA	33, 47	PCT 15	162		
ELVIS-PRO-IOC	163	FDES 2901 TSANA	33, 47	PCT 15 EBG	162		
ELVIS-RED-4	163	FDES 2901 TSAP	33, 47	PFI 781 AN	159		
ELVIS-RUN	163	FDES 2902 TSA	34, 48	R 24 AL	161		
ELVIS-RUN-1000	163	FDES 2902 TSANA	34, 48	R 24 ES	161		
ELVIS-RUN-300	163	FDES 2902 TSAP	34, 48	R 24 SW	161		
ELVIS-RUN-3000	163	FDES 2904 TSA	35, 49	R 24 WW	161		
ES 2041	155	FDES 2904 TSANA	35, 49	RCD 2021	121		
ES 2071 NABS	28	FDES 2904 TSAP	35, 49	RCD 2021 WW	121		
ES 2072 NABS	29	FP 701 CT	157	RCD 2022	121		
ES 2074 NABS	29	FPAL 781	159	RCD 2022 WW	121		
ES 2091 NABS	40	FPES 781	159	RCD 2023	121		
ES 2092 NABS	40	FPGLAS 781	159	RCD 2023 WW	121		
ES 2094 F	52	FUS 4300	137	RCD 2024	121		
ES 2094 LZ	55	FUS 4410 BR	140	RCD 2024 WW	121		
ES 2094 NABS	40	FUS 4410 WW	140	RCD 2044	121		
ES 2178	123	FUS 4415 WW	139	RCD 2044 WW	121		
ES 2178 ORTS	127	GPRS-IC	135	RCD 3094 M	119		
ES 2178 TS	125	IPZ 1000 REG	153	RCD 3094 M LG	119		
ES 2969 T	22	IRSC	131	RCD 3094 M WW	119		
ES 2990 KO5P	60	KSB 4	146	RCD 3096 M	119		
ES 3180	61	KSE 2	146	RCD 3096 M LG	119		
ES 3180-1 A	63	LS 2041	155	RCD 3096 M WW	119		
ES 3280	62	LS 2041 LG	155	RCDAL 2021	121		
ES 3280-1 A	64	LS 2041 WW	155	RCDAL 2021 AN	121		
ES 2990	60	LS 2071 NABS	28	RCDAL 2022	121		
ES 2990	60	LS 2071 NABS LG	28	RCDAL 2022 AN	121		
ES 2990 KO5	60	LS 2071 NABS WW	28	RCDAL 2023	121		
ES 2990 NA	60	LS 2072 NABS	29	RCDAL 2023 AN	121		
ES 2990 NAKO1	60	LS 2072 NABS LG	29	RCDAL 2024	121		
ES 2990 NAKO5	60	LS 2072 NABS WW	29	RCDAL 2024 AN	121		
ES 2990 P	60	LS 2074 NABS	29	RCDAL 2044	121		
ESBG 2041	149	LS 2074 NABS LG	29	RCDAL 2044 AN	121		
FD 901 TSA	33, 47	LS 2074 NABS WW	29	RCDAL 3094 M	119		
FD 901 TSA LG	33, 47	LS 2091 NABS	40	RCDAL 3094 M AN	119		
FD 901 TSA WW	33, 47	LS 2091 NABS LG	40	RCDAL 3096 M	119		
FD 901 TSANA	33, 47	LS 2091 NABS WW	40	RCDAL 3096 MA N	119		
FD 901 TSANA LG	33, 47	LS 2092 NABS	40	RCDES 2021	121		
FD 901 TSANA WW	33, 47	LS 2092 NABS LG	40	RCDES 2022	121		
FD 901 TSAP	33, 47	LS 2092 NABS WW	40	RCDES 2023	121		
FD 901 TSAP LG	33, 47	LS 2094 F	52	RCDES 2024	121		
FD 901 TSAP WW	33, 47	LS 2094 F LG	52	RCDES 2044	121		
FD 902 TSA	34, 48	LS 2094 F WW	52	RCDES 3094 M	119		
FD 902 TSA LG	34, 48	LS 2094 LZ	55	RCDES 3096 M	119		
FD 902 TSA WW	34, 48	LS 2094 LZ LG	55	SL 569 T GB	22		
FD 902 TSANA	34, 48	LS 2094 LZ WW	55	SL 569 T SW	22		
FD 902 TSANA LG	34, 48	LS 2094 NABS	40	SL 569 T WW	22		
FD 902 TSANA WW	34, 48	LS 2094 NABS LG	40	SL 590 ..	60		
FD 902 TSAP	34, 48	LS 2094 NABS WW	40	SL 590 KO5..	60		
FD 902 TSAP LG	34, 48	LS 2178	123	USV 640 MA	144		
FD 902 TSAP WW	34, 48	LS 2178 ORTS	127	WS 10 D	79		
FD 904 TSA	35, 49	LS 2178 ORTS WW	127	WS 10 H	79		
FD 904 TSA LG	35, 49	LS 2178 TS	125	WS 10 R	78		
FD 904 TSA WW	35, 49	LS 2178 TS WW	125	WS 10 T	80		
FD 904 TSANA	35, 49	LS 2178 WW	123	WS 10 W	77		
FD 904 TSANA LG	35, 49	LS 3180	61	WSSV 10	76		
FD 904 TSANA WW	35, 49	LS 3180 LG	61				
FD 904 TSAP	35, 49	LS 3180 WW	61				



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

Miembro de

