





SISTEMA BUS/KNX

CONTROL ACTIVO DE ILUMINACIÓN, PERSIANAS Y ENCHUFES







LA NUEVA GENERACIÓN DE LIGHTING MANAGEMENT

Especialista mundial en infraestructura eléctrica en construcciones, con un mayor enfoque en las nuevas generaciones de edificios.

Legrand ha desarrollando sistemas de control de iluminación con el objeto de ofrecer un control completo en edificios: Sistema BUS/ KNX.



EL SISTEMA
BUS/KNX
DE LEGRAND
CUMPLE CON LAS
NECESIDADES
DE LOS EDIFICIOS
DEL SECTOR
TERCIARIO

Optimización del consumo de energía

Diseñado idealmente para acreditar construcciones de bajo consumo, el sistema KNX provee una gestión optimizada de iluminacion, cortinas, enchufes y ventilación: combinado con soluciones de gestión y supervision de energía, las soluciones "Smart Grid Ready" permiten optimizar los procedimientos de operación en su instalación de acuerdo con su consumo.

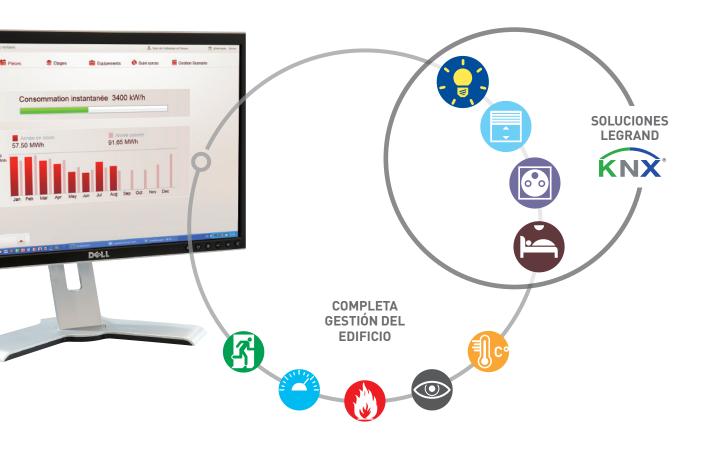
Por lo tanto, Legrand contribuye a reducir los costos generales de operación de un edificio, dando cumplimiento a los requerimientos de las edificaciones acogidas a certificaciones como LEED o BREEAM, etc. para dar una respuesta perfecta a los requisitos de eficiencia energética de sus clientes.

Mayor comodidad

El sistema BUS/KNX Legrand tiene la posibilidad de gestionar todo tipo de fuente de iluminación (LEDs, DALI, 1-10 V, etc.) en respuesta a diferentes situaciones (luz del día, presencia/ausencia, dimmer, escenarios) haciendo de la vida diaria del usuario más fácil, adaptándose a las necesidades del usuario.

Incluso mayor flexibilidad

Con una simple programación, la solución BUS/KNX permite reconfigurar la instalación de un edificio con gran facilidad: no hay necesidad de cableado adicional.





Un protocolo universal para los sistemas de gestión de edificios, KNX es un protocolo abierto, interoperable, proporcionando a todos los usuarios la libertad de uso y durabilidad de la instalación.

Reconocido por la ISO/IEC 14543-3-x como el estándar internacional para el control domiciliario y de edificios (domótica e inmótica).

Además cumple con los requerimientos de los estándares, CENELEC EN50090 y CEN EN 13321-1.

COMPLETA GESTIÓN DEL EDIFICIO

Además de proporcionar un control óptimo de la iluminación y persianas, KNX es interoperable con la mayoría de las aplicaciones instaladas en el sector terciario (HVAC, alarmas de incendio, iluminación de emergencia, etc.), de otros fabricantes., por lo que se puede integrar a un sistema BMS (Building Management System) existente y visualizar consumos o recibir alarmas técnicas cuando se produce una falla.

SOLUCIÓN DE ALTO DESEMPEÑO







06

CONTROL OPTIMIZADO

Un core business de Legrand es el control y ahora se ha mejorado con múltiples posibilidades: confort de iluminación, escenarios de ambiente, combinaciones de varias funciones, etc.

Descubra el sistema BUS/KNX de Legrand, que combina el desempeño, la estética y la comodidad respondiendo a las necesidades de sus usuarios.

12

INSTALACIÓN SIMPLIFICADA

Instalados en un cielo falso o en un armario, los actuadores son fáciles de cablear y pueden controlar todo tipo de carga.

16

CONFIGURACIÓN CONFIABLE Y FLEXIBLE

Accediendo al software ET5, la única herramienta de configuracion de los dispositivos KNX, se asegura una configuración, interopatibilidad y correcto funcionamiento. Legrand también ofrece la opcion de usar la herramienta de configuración para mayor agilidad en los ajustes de funcionamiento.

18

SOFTWARE DE SUPERVISIÓN

Con la solución de lighting management de Legrand, es posible supervisar su instalación con unos pocos clicks!

CONTROL OPTIMIZADO

Una solución esencial para aplicaciones especiales u ocacionales, los mandos de control BUS/KNX gestionan iluminación (ON/OFF, dimmer, escenas), persianas (subir/bajar, parada), toldos, y otros dispositivos del cliente.

Un core business de Legrand es el control y ahora se ha mejorado con múltiples posibilidades: confort de iluminación, escenarios de ambientes, combinación de varias funciones, etc. Descubra el sistema BUS/KNX de Legrand, que combina el desempeño, estética y comodidad, respondiendo a las necesidades de los usuarios.

MANDOS DE CONTROL

Una oferta, tres diseños

Combinando performance con estética, los mandos de control están disponibles en tres series domiciliarias.



LIVINGLIGHT



AXOLUTE



MOSAIC





Una amplia gama de mecanismos para el diario confort

Tres tipos de mecanismos disponibles para la comodidad del usuario.



SIMPLE



CON SOPORTE DE ETIQUETAS



TOUCH

Diversidad funcional

Los mandos de control KNX proveen múltiples funciones de gestión de iluminación, persianas, enchufes y escenarios.

Funciones "Básicas" Optimización de la ergonomía gracias a la programación

- ON/OFF
- Dimerización
- Persianas: subir, bajar, parar
- Escenarios: enviar un número de escenario, guardar un escenario
- Enviar uno o más valores: nivel de iluminación, posición de persiana/ toldos, etc.

"Funciones avanzadas" El plus de Legrand!

Así como las funciones básicas, Legrand ofrece funciones multicontrol para una gestión más integral de la instalación:

- Envío de prioridad: bloqueo y desbloqueo de ON/OFF
- Envío de comando de incremento (desplazando las opciones): cada pulsación hace referencia a un comando. Ejemplo:
- 1° pulsación = confort (comando 1), 2° pulsación = stand-by (comando 2), 3° pulsación = eco (comando 3),
- 4° pulsación = confort (comando 1)
- Transmisión de acciones duales: envío de dos comandos. Esta función permite que los productos que no tienen escenarios puedan estar vinculados a un escenario.
- Transmisión Modo 1/Modo 2 condicional: enviar un comando o un segundo comando diferente, dependiendo del cumplimiento de una función lógica.
 El mando de control tiene la capacidad de enviar comandos a

capacidad de enviar comandos a diferentes circuitos en función de un evento.



MANDOS DE CONTROL

LEDs para información precisa

Todos los mandos, pulsadores o táctiles, éstan equipados con LEDs RGB, cada uno de los cuales puede producir doce colores diferentes: verde, azul, blanco, naranjo, oro, amarillo, turquesa, cyan, celeste, violeta, magenta, morado.

Configurable mediante software ETS5 (ver p. 16), los LEDs muestran el estado de carga y de feedback del estado y se pueden utilizar para personalizar el estado del mando de control usando colores, flasheo y brillo.

Indicadores de estado

- Estatus de feedback desde actuadores/controladores: ON u OFF
- Estatus de feedback del sistema: información de contexto proporcionada por el BUS. Ejemplos: sobre-consumo, lámpara rota, exceso de viento para persianas, etc.

Personalización de estatus

- Ajuste del color y comportamiento a través de diferentes modos. Los modos por defecto son:
 - ON = verde fijo
 - OFF = azul fijo
 - Alarma = rojo intermitente (no modificable)
 - Control de actividad = naranjo fijo
- Ajuste del brillo desde 0 a 100% de acuerdo a tres valores:
 - Normal (valor ajustable)
 - Eco (valor ajustable)
 - Stand-by (valor no ajustable)







Mando inalámbrico

Con uno a cuatro botones y 2 ó 4 entradas, se puede controlar iluminación (ON/OFF, dimerización) y persianas (subir/bajar/parada). Con la interfaz wireless KNX, los mandos wireless pueden comunicarse con los actuadores BUS/KNX para un control flexible y eficaz!

VENTAJA

Ésta es una solución ideal para plantas libres donde la instalación debe ser fácilmente adaptable en caso de reconfiguración de las áreas de trabajo:

- sin cableado vertical
- instalación en cielo falso



INTERFAZ WIRELESS KNX

Control más avanzado

La pantalla táctil de 5.7" es un dispositivo de automatización capaz de gestionar 100 funciones KNX. También permite recibir y mostrar datos tales como consumo de energía (gráficos), temperatura, información de dimerización y mucho más. Con sólo presionar una tecla en la pantalla táctil multi-escenario, se seleccionan los escenarios preprogramados. Ejemplo: en sala de reuniones, el escenario "Proyector" hace que el proyector baje, baje las persianas y atenúe las luces.

VENTAJA

- Fácil de usar: la gestión integral y centralizada operada desde una única unidad de control.
- Rendimiento: controles y pantallas con hasta 100 funciones estándares. así como una serie de especiales.
- Flexibilidad: capacidad para cambiar entre control manual o programado.



SENSORES

Eficiencia energética y rendimiento operativo

Un enfoque sustentable

Aparte de un simple ON/OFF y control dimmer, los sensores proporcionan acceso a funciones de automatización avanzadas, requeridos por los edificos verdes:

- stand-by/dimmer mantenido
- mantenimiento de iluminación programada
- escenario de activación dependiendo de la presencia/ausencia en el nivel de iluminacion del día o del tiempo

Flexibilidad y Eficiencia

- Los sensores permiten una instalación con flexibilidad: su operación y programación se puede adaptar de acuerdo con los parámetros externos (sobreconsumo, alarma, etc.)
- Los sensores constantemente miden el nivel de la luz natural. En combinación con los controladores proveen una mejor lectura de la zona de detección y hace que sea posible adaptar la iluminación en respuesta al nivel de luz natural.
 Nota: es posible que haya varios niveles de dimmer para un mismo espacio.

Supervisión

Los sensores KNX proveen información clave de utilidad:

- indicación de presencia
- estatus de cargas y nivel de dimmer (como el %)
- nivel de iluminación en tiempo real (en lux)
- estatus del sistema: auto, controlado, forzado, programado.

3 opciones de instalación para optimizar la flexibidad de instalación

Suspendido en cielo

Los sensores se instalan en cielo falso usando los accesorios (suministrados) o se pueden instalar sobrepuesto o embutido.



SOLUCIONES PARA PASILLOS, ESTACIONAMIENTOS EXTERIORES, ÁREAS DE TRABAJO

Pared - módular

Sensores se pueden instalar en caja 3 módulos.



SOLUCIONES PARA INSTALACIONES PEQUEÑAS Y BAÑOS

Pared - montaje sobrepuesto

Sensores instalados sobrepuesto o fijos en pared, y/o esquinas en algunos casos.



SOLUCIONES
PARA
ESTACIONAMIENTOS
EXTERIORES,
INSTALACIONES
PEQUEÑAS,
BAÑOS Y ÁREAS
DE TRABAJO





La potencia de dos tecnologías de detección

Infrarroja (PIR)

Tecnología apropiada para la detección de movimientos amplios tal como caminar. La tecnología infrarroja provee una gestión óptima en áreas de paso como pasillos.



REF. 0 489 21 Sensor PIR con cabeza orientable 270° Rango 20 m, IP 55 Montaje en pared o cielo sobrepuesto

Sensor PIR + lente de alta densidad

La tecnología infrarroja es adecuada para detectar movimientos amplios, pero con su lente de alta densidad este sensor es capaz de detectar el movimiento fino y también para áreas de trabajo y de paso.



REF. 0 489 22 Sensor PIR 360° PIR Rango 8 m **IP 20** Montaje en cielo

Sensor (DUAL) Infrarrojo + ultrasónico

La exclusiva unión de dos tecnologias consolida la información de prescencia y garantiza la detección de movimientos pequeños para una mayor eficacia, lo que hace la diferencia en el área de trabajo.

> REF. 0 489 20 Sensor DUAL 180° Rango 8 m **IP 42** Montaje en pared



IP 20 Montaje en cielo

Smart

Detección Gracias a la combinación del software ETS5 y la herramienta de configuración 088230, es posible establecer/modificar los parámetros de manera simple y rápida para una óptima detección.

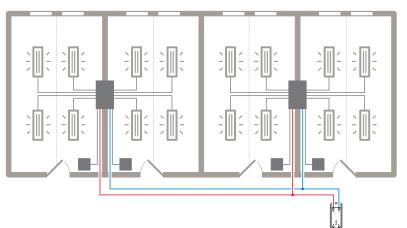
→ VER PÁGINA 16

INSTALACIÓN SIMPLIFICADA

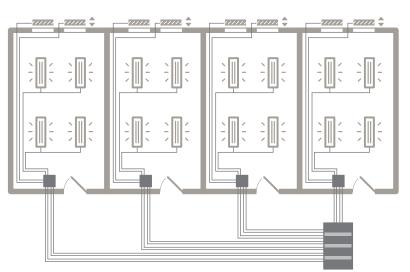
Equipado con diferentes salidas, los controladores (también llamados actuadores) reciben los comandos desde las unidades de control y actúan sobre las luminarias o persianas. Su instalación puede ser distribuída o centralizada.

INSTALACIÓN DISTRIBUÍDA

Este sistema consiste en tener los actuadores instalados en la cercanía de las cargas (ej. cielo falso) y no en un tablero eléctrico.



INSTALACIÓN DESCENTRALIZADA



INSTALACIÓN CENTRALIZADA



Actuador dimeables para cielo falso

Estas unidades de potencia controlan cargas de iluminación. Con el fin de operar, deben estar vinculados a uno o más sensores y/o una unidad de control remoto. Debido a que estan cercanas a las cargas, proporcionan ahorro en el cableado y tiempo de instalación. También ahorran espacio en las unidades de consumo.



PARA PROTOCOLO DALI, 4 SALIDAS

PARA BALLAST DE 1-10 V,



Controlador módular Multi-aplicación

Este controlador modular integrado con medición de consumo está equipado con contactos para controlar:

- todo tipo de carga ON/OFF (iluminación, persiana, contactores, motores, etc.)
- una salida para dimmer DALI (máx. 64 ballasts)
- un medidor de energía

Las cargas son controladas por la unidad de control que estén vinculadas: unidades de control BUS/KNX, o contactos secos comunes (interruptores, pulsadores, contactos secos).

También ofrecen una amplia gama de funciones: ON/OFF o control dimmer, DALI, control de persianas o ventilación.



16 ENTRADAS 16 SALIDAS 12 MÓDULOS

Este controlador a riel DIN da la posibilidad de controlar varios circuitos (incluidos contactos secos) en un reducido espacio, e integra automatización: una solución ideal para la gestión de habitaciones de hoteles.

Instalado en tableros modulares, es una solución ideal para pequeños espacios (habitaciones, salas de conferencia, oficinas, etc.)



INSTALACIÓN CENTRALIZADA

Consiste en una instalación tradicional usando productos modulares instalados en tableros electricos.

Nota: todas las salidas de un controlador pueden ser controladas independientemente por sensor y/o una unidad de control BUS/KNX.



Actuador modular ON/OFF



- 8 A PARA ILUMINACIÓN
- 16 A PARA ILUMINACIÓN. ENCHUFES Y EQUIPA- MIENTO ELÉCTRICO

Actuador

Actuadores modulares para dimmer

- Flexibilidad en el uso. Interfaz principal DALI y fuente de alimentación para un máximo de 64 ballast conectados, el actuador modular DALI se puede comandar de manera individual o en grupos (máximo 16 grupos por gateway). También permite la utilización (asignación de ballast DALI a diferentes grupos y modificación de la configuración) de dos diferentes formas: en el dispositivo usando las teclas integrada o vía Web Server integrado.
- Control de todas las fuentes, dimmer universal, dimmer full DALI, circuitos multiples.



PARA PROTOCOLO DALI



PARA TODAS LAS CARGAS LV Y ELV

Actuador Ref. 0 026 59 varía el nivel de 2 salidas para cargas LV o ELV.

Actuador Modular para persianas



Controlador Modular FCU



Controlador Modular FCU

0-10 V



4 SALIDAS CONTROL ON/OFF

14



PRODUCTOS PARA LA INFRAESTRUCTURA KNX

Fuente de poder

- Capacidad de 640 mA proveen la energía para una línea BUS/KNX.
 Integrado con filtro para prevenir contocircuitos de mensajes desde el BUS.
- El acoplador de línea provee una separación galvánica entre las líneas, necesaria para extender el sistema sobre 64 dispositivos.

Conexión

- Los cables BUS/KNX está disponible en versión de 1 par (rojo/negro).
- El conector negro/rojo BUS/KNX es usado para expandir, dividir o conectar los productos.

I max 640 min A largered Proof

FUENTE PODER 640 mA

ACOPLADOR DE LÍNEA

Interfaz

- Interfaz BUS/KNX contactos secos, disponible en versión modular o empotrado, permite que los productos con contactos secos (interruptores, pulsadores, alarmas, etc.) puedan ser conectados al BUS/KNX.
- Una interfaz binaria también permite la conexión de sondas o sensores que deben reconocer entre 2 niveles de señal.



INTERFAZ KNX CONTACTOS SECOS

Comunicación y Control

Los módulos Legrand BUS/KNX pueden enviar/recibir comandos de diferentes controladores en el sistema.

- Un gateway BUS/KNX IP permite la operación desde fuera de la instalación; ésto tiene 2 funciones:
 - Interfaz IP para linkear la infraestructura BUS/KNX y la red IP y configurar remotamente la instalación con el software ETS.
 - Una comunicación Web para una supervision simple vía una página Web dedicada.
- El módulo de escenarios puede controlar hasta 8 escenarios y 8 eventos programados.
- El router IP/KNX es un acoplador de red KNX que permite la interconexión entre diferentes redes KNX vía infraestructura IP.
- La interfaz BUS/KNX USB permite conectar el PC al BUS/KNX vía puerto USB ó hacer un diagnóstico del sistema.



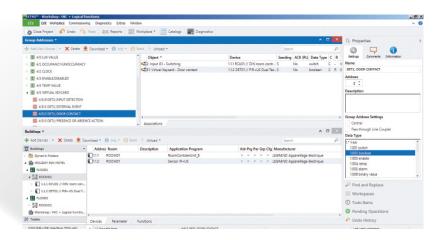
MÓDULO COMUNICACIÓN IP

CONFIGURACIÓN FLEXIBLE, CONFIABLE Y CONSISTENTE



SOFTWARE ETS5

Una herramienta de programación no propietaria estandarizada, disponible en 15 idiomas. El software ETS5 soporta todas las instalaciones KNX, cualquiera sea el medio utilizado: par trenzado, radio frecuencia, ethernet IP, corrientes portadoras, haciendo más fácil el control de la programación de todos los dispositivos KNX.



Un sistema de configuración accesible en 3 pasos:

- **1.** Adquirir el software ETS5 desde la asociación KNX.
- 2. Descargar la base de datos de los productos desde www.legrandoc.com
- **3.** Importar todos los productos al software ETS5.



SOLUCIÓN LEGRAND

Configuración

Cómo un complemento al sistema ETS5, los sensores KNX ofrecen la posibilidad de una configuración local. El configurador móvil es usado para consultar, visualizar y modificar los parámetros del sensor:

- umbral del nivel de luz
- tiempo
- sensibilidad de detección Nota: los parámetros pueden ser guardados y copiados a otros sensores.





EL CONFIGURADOR MÓVIL:UNA HERRAMIENTA PARA LA PUESTA
EN MARCHA Y MANTENCIÓN

Para la supervisión óptima con simplicidad completa, Legrand ofrece "Legrand Supervision Software" (LSS) que permite ver y controlar la totalidad de un edificio de manera sencilla: el módulo de gestión viene pre-configurado, las ventanas se generan automáticamente.

SOFTWARE SUPERVISIÓN



VISUALIZACIÓN Y CONTROL DE ILUMINACIÓN: VISTA GENERAL Y DETALLADA



PANTALLA DE CONSUMO CON COMPARATIVO



VISUALIZACIÓN Y CONTROL DE HABITACION, DESCRIPCIÓN Y VISTA DETALLADA











VER Y CONTROLAR

ILUMINACIÓN, PERSIANAS, ENCHUFES

- Estatus de iluminación: vista general y vista por área.
- Presencia de personas.
- Nivel de iluminación.
- Estado de persinas y enchufes
- Control de iluminación, persianas y enchufes por estación de supervisión, área por área.
- Programación de acuerdo a día/ mes/año calendario.

MEDICIÓN

Para cada zona y circuito y por uso.

- consumo por día, mes, año
- comparación con períodos anteriores.
- detalle de variables eléctricas (energía, potencia, voltaje, corriente, etc.).

GESTIÓN DE HABITACIÓN HOTELES

- Estatus de ocupación: vista general y vista por habitación.
- Temperatura ambiental y modo operativo del estatus de termorregulación.
- Nivel de consumo de energía.
- Setpoint del control de temperatura, modo operación termorregulación, persianas
- Escenas de bienvenida, checkout, ...

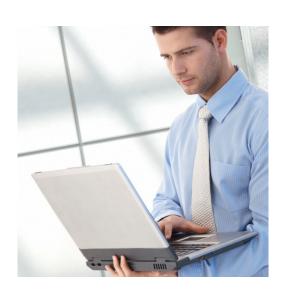
PREVENIR

- Visualización de falla del sistema: Ej. pérdida de comunicación.
- Cambio de estatus de iluminación, persianas, etc.
- Sobre-consumo para toda la edificación.
- Requisitos de confort: MUR, Do Not Disturb
- Alarma SOS
- Invitados "Green"



Para satisfacer cualquier necesidad de personalización (pantallas, variables, equipamiento, etc.) el software de supervisión de Legrand puede ser personalizado con el fin de crear una solución a medida. Abierto a los protocolos KNX, Modbus, DALI e incluso Bacnet; se requiere un integrador para la puesta a punto.

PARA LA GESTIÓN ACTIVA DEL EDIFICIO





Pantallas personalizadas, con equipamiento en visualizado en planta

VER, CONTROLAR, PREVENIR



ILUMINACIÓN - PERSIANAS

Visualizar en planta las unidades de iluminación y persionas.



MEDICIÓN

Consumo de agua y gas del edifico completo.



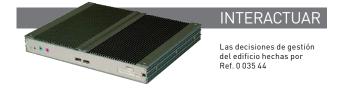
HVAC

Ajuste de temperatura. ventilación, etc. Visualización de diagramas para monitoreo.





Monitoreo de actividad en el edificio.



Ejemplos de aplicación con terceros sistemas (HVAC, control de acceso, ...):

- Cambio autómatico a la temperatura correcta independientemente de la prescencia de personas.
- Suministro de alimentación tan pronto ingresa una persona a una oficina.

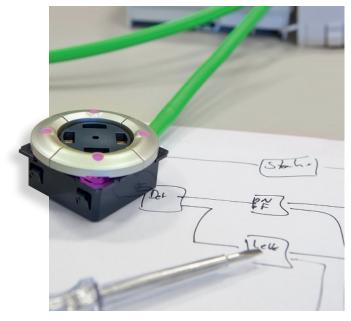
LEGRAND LE AYUDARÁ

CAPACITACIÓN

Legrand ofrece a instaladores, operarios y proyectistas, capacitaciones dedicadas, lo que les permite incrementar su experiencia de gestión de edificios

→ BUSQUE INFORMACIÓN
DE NUESTROS CURSOS DE
CAPACITACIÓN EN
WWW.LEGRAND.CL









EJEMPLO DE APLICACIÓN



Solución "hotel"

22

24

Habitación huéspedes





Solución **"edificio sector terciario"**

Plantas libres

26 Sala de reuniones

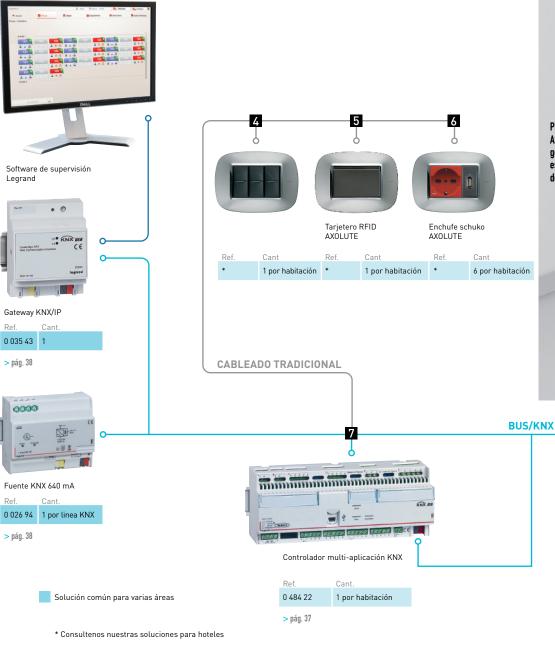
28 **Área de recepción**

30 Sala de clases

Habitación huéspedes

- Sensor presencia
- Gestión de temperatura
- Gestión de enchufes
- Escenarios

En una habitación de hotel existe la necesidad de controlar cada variable cuándo el cliente está presente: iluminación, enchufes, HVAC. Cuando el cliente ingresa a la habitación se encienda automáticamente la iluminación y cuando el coloca la tarjeta en el tarjetero de la habitación se habilitan los enchufes y los equipos de HVAC. El cliente tiene la posibilidad de gestionar todo a través de diferentes unidades de control, eligiendo las condiciones o modos de funcionamiento.

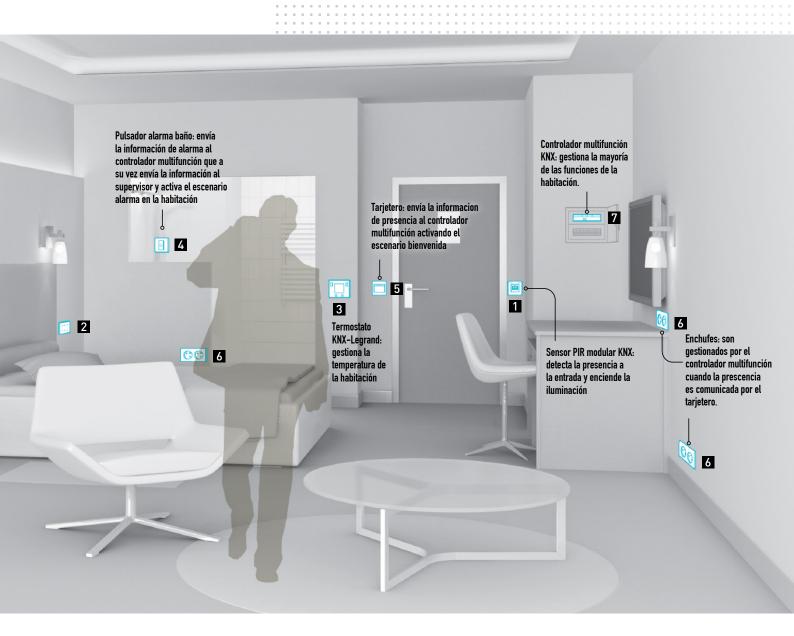














Plantas libres

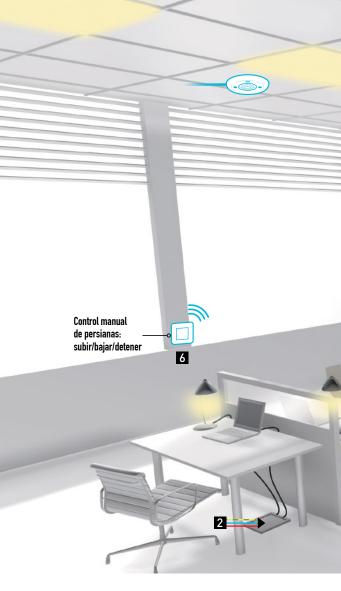
- Detección de presencia
- Detección de movimiento
- Medición del nivel de luz
- Dimerización

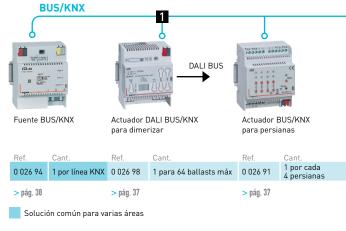


LA SOLUCIÓN BUS/KNX PROVEE ÁREAS CON FLEXIBILIDAD

En una suite de oficinas, se debe tener la capacidad de renovar y reorganizar los espacios sin intervenir el cableado. Todo lo que se debe hacer es asociar los sensores con los actuadores, con una programación sencilla mediantes el software ETS.

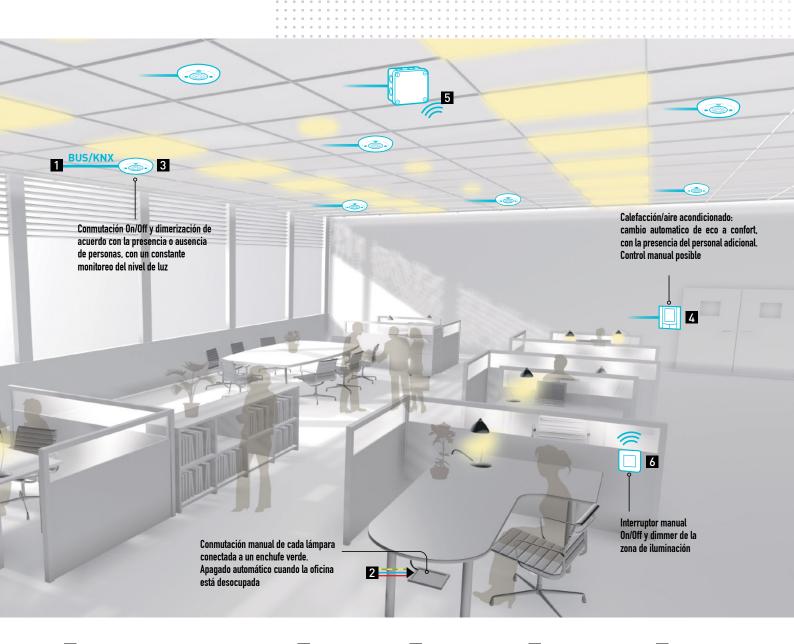














Sala de reuniones

- Sensor de presencia
- Medición nivel de iluminación
- Dimerización
- Control de escenarios
- Encendido manual
- Gestión de persianas, pantallas, HVAC

En una sala de reuniones es necesario disponer tanto de un control de iluminación como de persinas, pantallas, ventilación, etc. de forma individual o por escenarios programados.

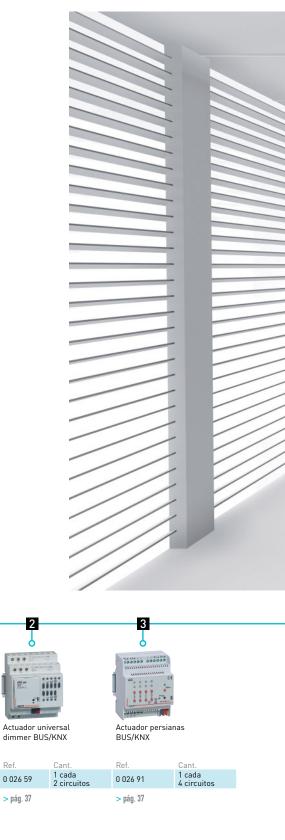
BUS/KNX

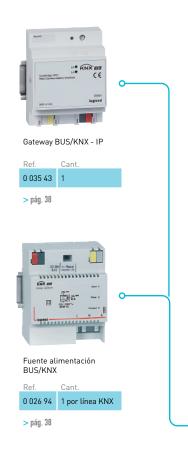
Actuador universal On/Off BUS/KNX

0 026 61

> pág. 37



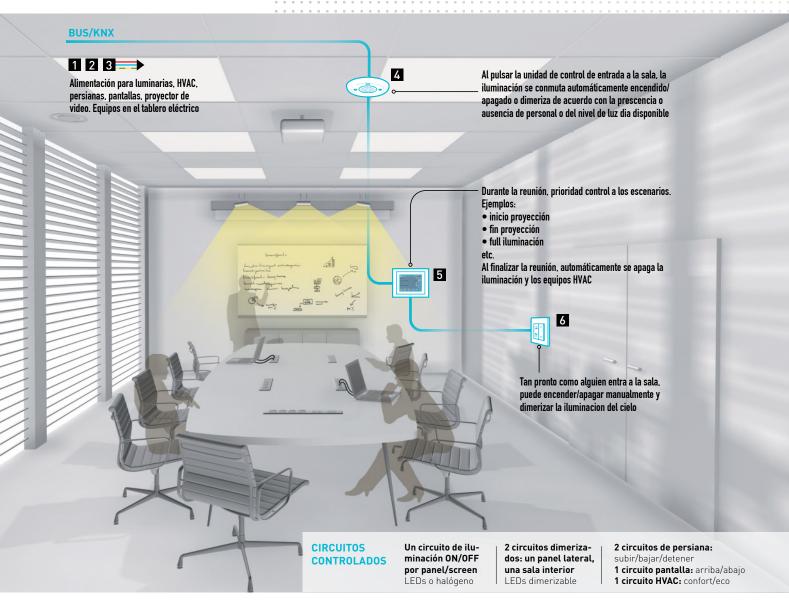




Solución común para varias áreas









Áreas de recepción

- Detección de presencia
- Detección de movimiento
- Medición del nivel de luz
- Dimerización



En un área de recepción, se necesita que la iluminación se encienda automáticamente cuando hay personas presentes y que se ajuste de acuerdo al nivel de luz natural.

En los pasillos se desea que haya iluminación sólo cuando las personas están pasando y en caso de que la iluminación natural sea insuficiente.





BUS/KNX

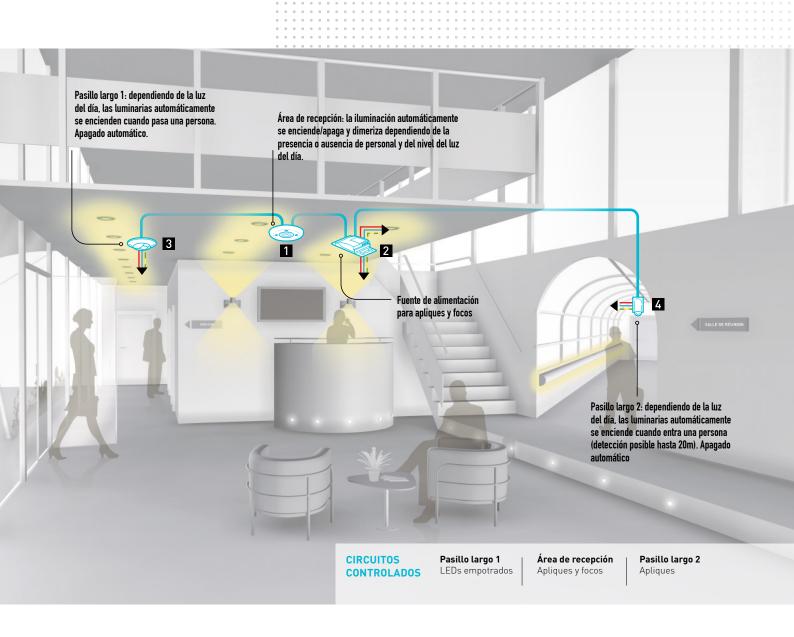
Solución común para varias áreas

0 026 94 1 por línea KNX

> pág. 38









Sala de clase

- Detección de presencia
- Medición de nivel de iluminación
- Dimerización

En una sala de clases, es necesario prestar atención al confort de los estudiantes mediante el ajuste de valor de iluminación en función de la cercanía con la ventana o el pasillo. El profesor controla la iluminación desde el panel. Toda la iluminación se apaga cuando la sala está desocupada.







BUS/KNX

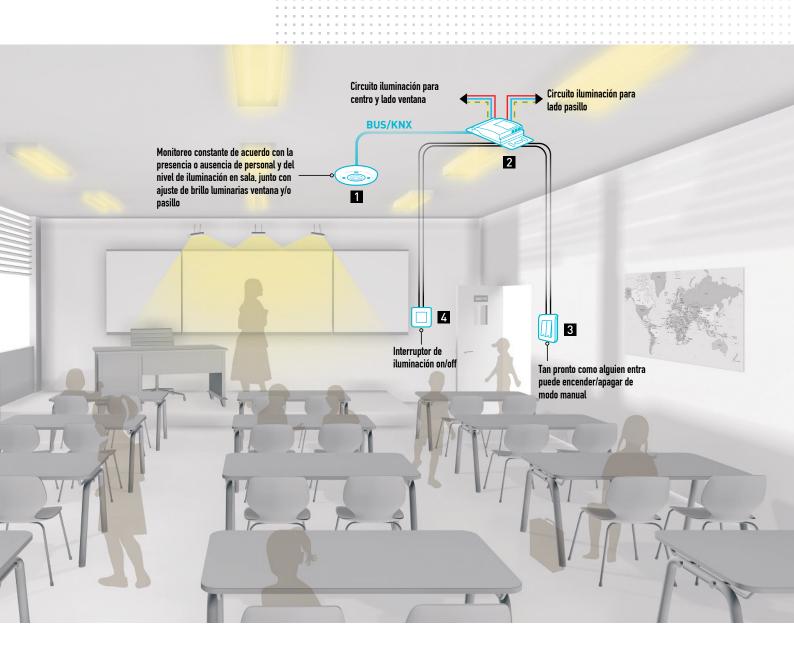
Solución común para varias áreas

0 026 94 1 por línea KNX

> pág. 38





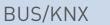




Llegrand

Mosaic

BUS/KNX unidad de control















0 488 84

Se conecta directamente al cable BUS/KNX (suministrado con terminal).

Cada unidad debe ser programada usando el software ETS.

Emb.	Ref.	Mosaic - Multifunciones
		Utilización para el control de iluminación (On/Off, regulación, escenarios, forzar acción), persianas (arriba, abajo, detener), toldos y otros. Equipada con LED RGB programables (12 colores disponibles) para visualización de estado de carga e información del estado del sistema (normal, forzado, anulación, día/noche, identificación, etc) y alarmas.
1	0 784 89	1 Tecla – 1 Acción
		○ Blanco
1	0 784 95	1 Tecla – 2 Acciones
		○ Blanco
1	0 784 94	2 Teclas – 2 Acciones
		○ Blanco
1	0 784 96	2 Teclas – 4 Acciones
		○ Blanco
1	0 784 91	4 Teclas – 4 Acciones Equipado con portaetiqueta para identificación de teclas.
		○ Blanco

Pantalla Táctil

empotrada.

0 488 84 Permite controlar varios actuadores KNX.

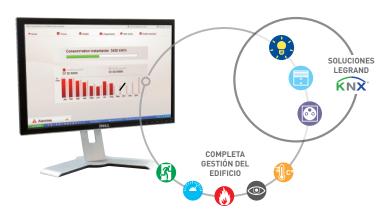
eléctrico, alarmas técnicas.

Permite el control programado o manual del nivel de iluminación, equipos de clima (HVAC), equipamiento

Gestiona la programación de escenarios (ej. gestión de horarios, luminosidad, presencia, etc...) Equipado con terminación aluminio, soporte y caja

BUS/KNX: Control total del Edificio

■ Conexión por cables o inalámbrico (Zigbee), KNX permite controlar, iluminación, persianas, enchufes, smart... pero también permite visualizar el estado del sistema junto con el mando y supervisión de otras especialidades en el edificio.



Productos a pedido



Mandos complementarios

BUS/KNX unidades de control













HD4657M3KNX

HS4657M3KNX

Se conecta directamente al cable BUS/KNX. Cada unidad debe ser programada usando el software ETS.

Emb.	Ref.	Living Light - multifunciones
		Utilización para el control de iluminación (ON/OFF, escenarios, forzar acción), persianas (arriba, abajo, detener), toldos y otros. Equipada con LED RGB programable (12 colores disponibles) para visualización de estado de carga e información del estado del sistema (normal, forzado, anulación, día/noche, identificación, etc) y alarmas.
		4 acciones sin cubreteclas
	Bticino	Para ser provistos de cubretecla y soporte Living Light.
1	LN4651KNX	○ Blanco
		4 acciones con cubreteclas Suministrado con porta etiquetas para identificación. Para ser provistos de cubretecla y soporte Living Light.
1	N4680KNX NT4680KNX	O Blanco Tech
I	L4680KNX	● Antracita

Emb.	Ref.	Axolute- multifunciones
		Utilización para el control de iluminación (ON/OFF, escenarios, forzar acción), persianas (arriba, abajo, detener), toldos y otros. Equipada con LED RGB programable (12 colores disponibles) para visualización de estado de carga e información del estado del sistema (normal, forzado, anulación, día/noche, identificación, etc) y alarmas.
		4 acciones sin cubreteclas
	Bticino	Para ser provistos de cubretecla y soporte Axolute.
1	H4651KNX	○ Blanco
ļ		4 acciones con cubreteclas Suministrado con porta etiquetas para identificación. Para ser provistos de cubretecla y soporte Axolute.
1	HD4680KNX HC4680KNX	O Blanco Tech
1	HS4680KNX	• Antracita
		6 acciones touch Requiere soporte Axolute.
1	HD4657M3KNX	
1	HC4657M3KNX	Blanco
1	HS4657M3KNX	● Negro

Productos a pedido



Sensores

BUS/KNX













Permanentemente chequean la presencia y el nivel de iluminación, apagando la iluminación cuando existe suficiente luz natural. Encendido y apagado automático.

Permite puesta en marcha con herramienta de configuración ref. 0 882 30.

Se conecta directamente al cable BUS/KNX (suministrado con terminal)

Cada unidad debe ser programada usando el software ETS.

Emb.	Ref.	Sensor para pasillo
1	0 489 19	Montaje cielo PIR 360° - Rango: 2x12m a 2,5m de altura, IP 20. Altura recomendada de instalación 2,5m. Conexión 2 hilos cable KNX. Consumo 0,2W. Distancia óptima entre 2 sensores: 20m. Montaje directo en cielo falso. Montaje sobrepuesto con caja ref. 0 488 75. Montaje embutido caja redonda Bticino ref. 500/4.
1	0 489 21	Sensor especial para exterior Montaje cielo o pared - Sobrepuesto PIR 270° - Rango: 20m a 2,5m de altura, IP 55. Altura recomendada de instalación 2,5m. Conexión 2 hilos cable KNX. Consumo 0,5W. Distancia óptima entre 2 sensores: 20m. Montaje directo en cielo falso. Montaje en esquina con caja ref. 0 488 72.
		Sensor para espacios pequeños o baños Montaje en pared empotrado o sobrepuesto.
1	0 784 93	Mosaic Color blanco. PIR 180° - Rango: 8m a 1,2m de altura, IP 41. Altura recomendada de instalación 1,2m. Conexión 2 hilos cable KNX. Consumo 0,5W. Distancia óptima entre 2 sensores: 6m. 2 módulos Mosaic.
1 1 1	Bticino HD4658KNX HS4658KNX HC4658KNX	Axolute PIR 180° - Rango: 8m a 1,2m de altura, IP 41. Para usar con: Placa Axolute. Soporte Axolute. Blanco Antracita
1	Bticino N4658KNX	Livinglight PIR 180° - Rango: 8m a 1,2m de altura, IP 41. Para usar con: Placa Living - Light. Soporte Living - Light. Blanco
1	L4658KNX NT4658KNX	Antracita Tech

Emb.	Ref.	Sensor para áreas de trabajo
1	0 489 18	Montaje cielo DUAL 360° - Rango: 8m a 2,5m de altura, IP 20. Altura recomendada de instalación 2,5m. Conexión automática 2 hilos cable KNX. Consumo 0,5W. Distancia óptima entre 2 sensores: 6m. Montaje directo en cielo falso. Montaje sobrepuesto con caja ref. 0 488 75.
1	0 489 20	Montaje pared DUAL 180° - Rango: 12m (PIR) y 7m (US) a 2,5m de altura, IP 42. Altura recomendada de instalación 2,5m. Conexión automática 2 hilos cable KNX. Consumo 0,5W. Distancia óptima entre 2 sensores: 10m. Montaje sobrepuesto con caja ref. 0 488 71.
1	0 489 22	Montaje cielo PIR 360° - Rango: 8m a 2,5m de altura, IP 20. Altura recomendada de instalación 2,5m. Conexión automática 2 hilos cable KNX. Consumo 16 mA. Distancia óptima entre 2 sensores: 10m. Montaje sobrepuesto con caja ref. 0 488 75.
5	0 488 75	Caja para instalación sobrepuesta Usadas para sensores en cielo de montaje en superficie. Para sensores en cielo falso ref. 0 488 03/07/17/20/22 y 0 4819/18/22.
1	0 489 71	Accesorio montaje sensor pared en esquina Para sensor de pared ref. 0 489 16/20.
1	0 489 72	Para sensor de pared ref. 0 489 33/21.
		Sensor para cielos alto y/o bajas T° Tecnología PIR. Conmutación con sensor de nivel de lux. Funcionalidad de atenuación. Altura de instalación máx. 20m. Alimentación 230V. Capacidad de hasta 2A.
1	0 489 60	Sensor KNX.



Modo inalámbrico

BUS/KNX











Emb.	Ref.	Mando inalámbrico Zigbee/KNX

Usado para el control de iluminación (On/Off, dimerización) y ventanas (arriba, abajo, detener). Debe ser usado con interfaz Zigbee/KNX ref. 0 488 77

Suministrado con soporte y placa de terminación.

Mosaic

1 Tecla - 2 Acciones.



0 784 61

O Blanco

Interfaz Zigbee/KNX 0 488 77 Interfaz que permite la comunicación entre la unidad

·		sin baterías ref. 0 784 61 (hasta 32 unidades de control) y los actuadores BUS/KNX. Alcance de 20m a la redonda. Instalación suspendido en el cielo.
	Bticino	Sensor Zigbee/KNX
1	3585	Usado para controlar iluminación (On/Off, dimerización) o desencadenar automatizaciones. Para usar con interfaz Zigbee/KNX ref 0 488 77. Tecnología PIR 180°, rango 10m. Altura recomendada: 2,5m. IP42. Distancia óptima entre 2 sensores: 6 m. Consumo standby 0,032mA equivalente a 0,096mW. Consumo funcionamiento: 0,932mA equivalente a 2,796 mW.

Alimentación: Pilas LR6 2xAA.

Se conecta directamente al cable BUS/KNX (suministrado con terminal). Cada unidad debe ser programada usando el software ETS.

ı	Emb.	Ref.	Panel Control Temperatura
		Bticino	Montaje embutido con pantalla retroiluminada 1.6" con 4 pulsadores y sonda de temperatura incorporado. Usado para gestionar diferentes tipos de sistemas de calefacción/refrigeración (FCU/válvulas calefacción/refrigeración, ventilación, cargas eléctricas) en combinación con controladores KNX dedicados para HVAC (ref. 0 026 97 o 0 490 41). - Control de temperatura ambiente con unidad Ajuste de set-point de temperatura y/o velocidad ventilación Selección de modo de operación (confort, eco, protección, off). Para ser instalado in cajas embutidas de 2 módulos.
	1	H4691KNX	7 IXOIGIO
	1	LN4691KNX	Living-Light
Ì			Controlador On/Off FCU - DIN
	1	0 026 97	Actuador con termorregulación interna para controlar FCU o válvulas térmicas. En combinación con panel control de temperatura, de acuerdo a solicitud de cliente: modo operación, ajuste temperatura Control 2 válvulas On/Off (2A / 75-256Vac) 1 control ventilador abanico - 3 velocidades (6A - 230Vac) 1 entrada binaria chequeo - contacto video (9 -265 Vac/dc) Temperatura operación -5 a 45°C Voltaje operación 230 Vac ± 10% (50/60Hz).
Ì			Controlador 0-10V FCU - DIN

Actuador con termorregulación interna para controlar FCU, ventilación, válvulas térmicas, cargas eléctricas.

En combinación con el panel de control de temperatura, puede ser usado para gestionar la temperatura ambiental de acuerdo a los requerimientos del usuario final: modos de operación, ajuste de temperatura. -2 salidas 0-10 Vdc para controlar válvulas térmicas

(5 mA). - 5 salidas (relés) para controlar ventilación

(3 velocidades) y/o válvulas térmicas (10ª-230Vac). - Temperatura operación -5 a 45°C

- Voltaje de operación suministrado por bus KNX

4 módulos DIN. Posibilidad de alimentar las válvulas 0-10V usando transformador 24 Vac ref. 4 130 95.

Productos a pedido



Actuadores

BUS/KNX instalación riel DIN









0 484 18

0 484 22

Se conecta directamente al cable BUS/KNX. Cada unidad debe ser programada usando el software ETS.

Emb.	Ref.	Actuadores para dimerizar	Emb.
		Cada salida puede ser controlada por un sensor o por un mando BUS/KNX.	
	0.000.00	Para protocolo DALI	
1	0 026 98	1 salida. Individualmente controla hasta 64 ballast en un	1
		máximo de 16 grupos. 6 módulos a riel DIN.	1
1	0 026 63		
		Máximo de 16 ballast por salida. 4 módulos a riel DIN.	
		Dimmer multicarga	1
1	0 026 54	2 salidas.	1
		2 x 300W/VA máx. por salida 4 módulos a riel DIN.	·
			1
		Para cargas Baja tensión (LV) o extra baja tensión (ELV)	
1	0 026 86	2 canales, dimeriza todas las cargas.	
		2x500VA para cargas incandescentes, halógenas, transformadores electrónicos o ferromagnético. 8 módulos a riel DIN.	1
1	0 026 87	4 canales, dimeriza todas las cargas.	
		2x500VA para cargas incandescentes, halógenas, transformadores electrónicos o ferromagnético. 12 módulos a riel DIN.	
1	0 026 88	4 canales, dimeriza 1-10V.	
		4 x ballast 1-10V (100mA máximo por canal). Salidas de 16A.	
		8 módulos a riel DIN.	
		Actuador cielo falso para dimmer	
		Cada salida puede ser controlada por un sensor y/o a un mando BUS/KNX.	
		Para protocolo 1-10V	
1	0 488 87	4 salidas. Máximo 1000VA por salida.	1
		También controla 4 circuitos On/Off.	1
		Para protocolo DALI	
1	0 488 88	4 salidas.	
		Máximo 32 ballast por salida.	

Emb.	Ref.	Actuadores On/Off
		Cada salida puede ser controlada por un sensor o por un mando BUS/KNX.
1	0 026 61	8A para iluminación 4 Salidas 8A. 4 módulos a riel DIN.
1	0 026 62	8 Salidas 8A. 4 módulos a riel DIN.
1	0 026 80	16A para iluminación, enchufes o equipamiento eléctrico 4 Salidas 16A. 4 módulos a riel DIN.
1	0 026 81	8 Salidas 16A. 8 módulos a riel DIN.
1	0 026 82	12 Salidas 16A. 8 módulos a riel DIN.
1	0 026 91	Control para persianas Cada salida puede ser controlada por un sensor o por un mando BUS/KNX. 4 Salidas. 4 módulos a riel DIN.
		Actuador multi-aplicación
		Módulos de potencia equipados con contactos de salida para controlar: - todo tipo de carga On/Off (iluminación, persianas, contactores, motores, etc.) - una salida para regulación DALI para máximo de 64 ballats. Las cargas pueden ser controladas por: - mandos KNX - interruptores 2 vías (9/12) - pulsadores - contactos secos, etc. Medición parámetros aléctricos. Conexión multifase.
1	0 484 22	16 salidas/ 16 entradas 12 módulos a riel DIN.
1	0 484 18	8 salidas/ 8 entradas 8 módulos a riel DIN.



Equipamiento y accesorios

BUS/KNX













Se conecta directamente al cable BUS/KNX. Cada unidad debe ser programada usando el software ETS.

Emb.	Ref.	Interfaz entradas Binarias
		Conexión de contactos secos (interruptores, pulsadores, alarmas, sensores, etc.)
1	0 026 55	Modular 8 entradas. 6 módulos a riel DIN.
1	0 026 93	Conecta dispositivos con contactos energizados 0 a 265V ac/dc 2 módulos DIN.
		Empotrado Para instalación en caja de derivación.
1	0 026 92	4 entradas - 4 salidas.
1	0 026 50	Módulo de escenario Para gestionar escenarios. 1 módulo a riel DIN.
1	0 035 16	Acoplador de línea Provee aislación galvánica entre las líneas. Es necesario en la instalación donde existan más de 64 productos KNX. 2 módulos a riel DIN.

Emb.	Ref.	Interfaz USB/KNX
1	0 035 47	Conexión a PC del BUS/KNX vía puerto USB. 1 módulo a riel DIN.
1	0 026 94	Fuente de poder Entrega energía para una línea KNX. Integra filtro para prevenir un cortocircuito en el BUS. Conexión con terminales automático. Voltaje Primario 120-230 V Salida ± 29V= Salida adicional de 29 v= sin protección. 640mA. 4 módulos a riel DIN.
		Módulo comunicación IP
1	0 035 43	Gateway IP/KNX
		2 funciones: - interfaz IP: realiza la unión entre la infraestructura BUS/KNX y la red IP para configurar remotamente usando el software ETS interface para la comunicación WEB para remotamente aplicar escenarios vía una página web dedicada. Permite la operación desde el exterior. 4 módulos a riel DIN.
1	0 026 38	Router IP/KNX Acoplador de red KNX. Permite unir 2 redes KNX vía la infraestructura IP. 2 módulos a riel DIN.
1	0 488 79	Conector BUS/KNX Negro y rojo. Bolsa de 50 unidades.
		Cable BUS/KNX Negro y rojo
		Aislación de 1000V
1	0 492 91	1 par: negro /rojo.
1	0 492 92	2 pares: negro/ rojo y blanco / amarillo.



Actuadores

Tabla cargas actuadores KNX

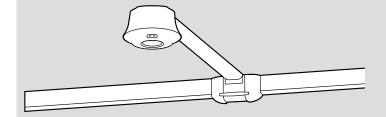
■ Tabla de cargas

_ rusu uo ourguo										
Ref.	Salidas	Lámpara halógena	Lámpara halógena con transformador electrónico o ferromagnético	Tubo fluorescente	LED y lámpara fluorescente compacta	Lámpara fluorescente Ballast 1-10V	DALI	Motores		
Actuadores cielo falso										
0 488 88	4	-	-	-	-	-	4 x 32 ballasts	-		
0 488 87	4	4 x 800 W	4 x 800 VA	4 x 1000 VA	4 x 1000 VA	4 x 1000 VA	-	-		
Actuadores modulares										
0 026 98	2					-	2 x 64 ballasts	-		
0 026 63	8					-	8 x 8 ballasts	-		
0 026 54	2	2 x 300 W	2 x 200 VA	2 x 300 VA	2 x 75 W	-		-		
0 026 91	-	-	-	-	-	-	-	4 x 6A		
0 026 61	4	4 x 2000 W	4 x 500 VA	4 x 500 VA	4 x 500 VA	-	-	-		
0 026 62	8	8 x 2000 W	8 x 500 VA	8 x 500 VA	8 x 500 VA	-	-	-		
0 484 22	4 8 4	4 x 500 W 8 x 1000 W 4 x 3680 W	4 x 250 VA 8 x 500 VA 4 x 1000 VA	4 x (2 x (2 x 36W)) 8 x (4 x (2 x 36W)) 4 x (10 x (2 x 36W))	4 x 80 VA 8 x 160 VA 4 x 500 VA	-	1 x 64 ballasts	4 x 250 VA 8 x 500 VA 4 x 500 VA		
0 026 80	4	4 x 3680 W	4 x 1000 VA	4 x (10 x (2 x 36W))	4 x 500 VA	-	-	4 x 500 W		
0 026 81	4	8 x 3680 W	8 x 1000 VA	8 x (10 x (2 x 36W))	4 x 500 VA	-	-	8 x 500 W		
0 026 82	12	12 x 3680 W	12 x 1000 VA	12 x (10 x (2 x 36W))	4 x 500 VA	-	-	12 x 500 W		
0 026 86	2	2 x 500 W	2 x 500 VA	-	-	-	-	-		
0 026 87	4	4 x 500 W	4 x 500 VA	-	-	-	-	-		
0 026 88	4	4 x 1000 W	-	4 x 1000 VA	-	4 x 1000 VA	-	-		

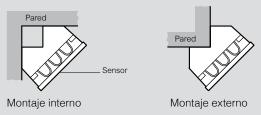
^{*} Compatible con LED dimeable y lámparas fluorescentes compactas.



■ Instalación sobrepuesta ref. 0 488 75



■ Accesorio montaje sensor para esquina ref. 0 488 71/72





Sensores Áreas de cobertura y aplicaciones

DEPARTAMENTO DE CAPACITACIÓN



Ref.	Instalación	Rango	Área detección	Ejemplo de aplicación
0 489 18	410	6 m (US) 5 m (PIR)	2.5 m - 1.2 m	Salas de clases, salas de reunión, oficinas abiertas.
0 489 19	/ii\	2 x 12 m (PIR)	2.5 m- m: 12 0 12 12 9 0 9 12	Pasillos
0 489 20		7 m (US) 12 m (PIR)	2.5 m 0 7 m (US) 12 m (PIR) 7 m (US) 12 m (PIR)	Oficina individual, salas de clases, salas de oficina.
0 489 21		18 m (PIR)	2.5 m m: 3 0 5 10 15	Áreas gran cobertura (bodegas, gimnasios, estacionamientos, exterior, laboratorios, etc.
0 489 60	/i/N	Ø 40 m (PIR)	3 m 0 5 m 10 m 15 m 20 m m: 20 5 0 5 20	Sectores de cielos alto (pasillos industriales, bodegas)
0 489 22	/ii\	8 m (PIR)	2,5 m- m: 4 2 1 0 1 2 4	Oficinas pequeñas, bodegas pequeñas.
0 784 93		8 m (PIR)	1.2 m E S S S S S S S S S S S S S S S S S S	Baños, escalas, oficinas pequeñas.



SANTIAGO

Casa Matriz

Av. Andrés Bello 2457, Torre 2, Piso 15, Costanera Center, Providencia, Santiago de Chile Teléfono: 2 2 550 52 00

Centro de Distribución Lo Boza

Lo Boza 120 C, Pudahuel Teléfono: 2 2 550 52 96

ANTOFAGASTA

Blumell 162 Teléfono: (55) 224 8161

CONCEPCIÓN

San Martín 1280 Teléfono: (41) 223 7169





