

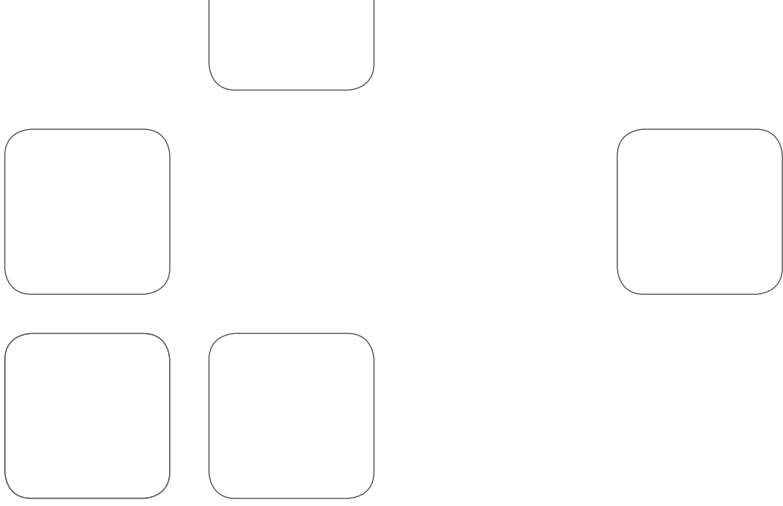


Eficiencia energética

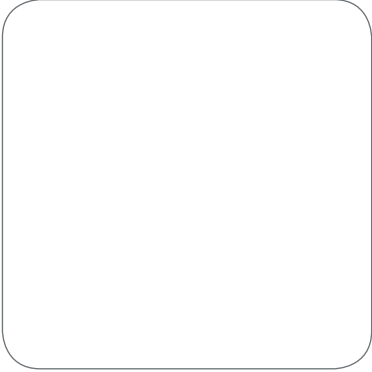
Soluciones de Hager para optimizar su consumo de energía



hager
60
1955-2015




Al elevar la conciencia global, el Protocolo de Kyoto ha tenido un impacto en todo el mundo. Como resultado, han surgido las normas térmicas para la construcción.



Hoy en día, Hager está plenamente involucrada en el quid de esta cuestión. Sus productos y experiencia en tecnología, su papel de interfaz entre los distintos actores, directores de proyectos y entidades de contratación, así como su capacidad para diseñar soluciones que satisfagan las necesidades de los usuarios, hace de Hager un protagonista en el mercado de la gestión de la energía.

Este documento describe las soluciones de Hager en la gestión de la energía para todos sus edificios, de acuerdo con la nueva normativa. También presenta nuestras soluciones para ayudarle a crear edificios cada vez más eficientes, en beneficio de sus ocupantes y de futuras generaciones.



Eficiencia energética: ¿para qué sirve?

Durante la Conferencia sobre el Cambio Climático en Doha, Qatar, celebrado en 2012, las Naciones Unidas se comprometieron a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero entre los años 2013 y 2020, hasta un nivel de 18% por debajo de los niveles de 1990. Hoy, los edificios representan el 40% del consumo total de energía primaria.

Para reducir nuestra dependencia de los combustibles fósiles en los próximos años, es necesario no sólo encontrar energías alternativas, sino sobre todo limitar nuestro consumo de energía.

Esta idea, considerada hace unos años como una preocupación ambiental, se está convirtiendo de forma evidente en un problema económico. La inversión inicial en los edificios representa menos del 20% de los costes a largo plazo. Los principales costos a largo plazo están relacionados con la operación y el mantenimiento de los edificios, y el consumo de energía representa una gran parte del costo de operación.

Cada vez más, los institutos de diseño están considerando hoy en día los costes globales del ciclo de vida, para diseñar y construir edificios de alto rendimiento.

La detección, la automatización, la visualización... Este folleto presenta las soluciones de Hager para apoyar y motivar al dueño y al usuario del edificio para ahorrar energía... ¡y dinero!



Resumen

Edificios inteligentes, soluciones inteligentes

La Medición	4 - 7
Gestión de la iluminación	8 - 13
Control de persianas	14 - 17

Aplicaciones

Centros de atención médica y de enfermería	20 - 23
Hoteles	24 - 27
Locales comerciales	28 - 31
Oficinas	32 - 35
Escuelas	36 - 39
Los colectivos, el turismo, la tercera edad y las residencias de estudiantes	40 - 43



La medición para

Antes de implementar un plan de acción para ahorrar, tómese el tiempo necesario para identificar los elementos que consumen más energía. Las campañas de medición proporcionan un análisis preciso del consumo de energía y, como tal, también proporcionan la respuesta apropiada.



¿Por qué se debe medir la energía?

En un momento en que la energía escasea y es más cara, la reducción de gastos innecesarios se ha convertido en una prioridad real. Existe pues una necesidad de identificar cualquier uso excesivo, o fallos operativos, en todo el edificio, y tomar medidas correctoras, abordando cada área una a una.

De esta forma, el consumo puede controlarse de cerca en cada área, para identificar las necesidades reales, las posibles fuentes de ahorro, y para ayudar a que se tomen las decisiones correctas sobre la eficiencia energética.

10%

Proporcionar información sobre el consumo de energía y animar a los usuarios a adoptar un comportamiento respetuoso con el medio ambiente puede lograr un ahorro energético de hasta un 10%*.



mejorar la toma de decisiones

Hager, un paso por delante

La gama de dispositivos inteligentes de medición de Hager permite controlar diferentes tipos de energía (electricidad, agua, gas ...) en el edificio.

- Medir y contar: los contadores multi-función proporcionan toda la información necesaria para un proceso optimizado y un control inteligente de la planta. El alcance de las funciones puede ampliarse gracias a módulos montados en la parte posterior del dispositivo (por ejemplo: temperatura, memoria, comunicación ...).

Se recomienda que para las sub-mediciones se empleen los contadores de energía KNX, por su gran precisión de medición.

El consumo total y parcial de la instalación principal y de las áreas individuales, así como el acceso instantáneo a los datos de potencia, puede ser enviado periódicamente al bus KNX.

- Visualización y control: el consumo, las señales de alarma y la temperatura se muestran en el servidor web de Hager. Una representación clara de todas las condiciones del edificio y el control central de las plantas KNX puede realizarse con la visualización KNX tebis multi-funcional. Todas las funciones se pueden personalizar, por ejemplo:

- Configuración individual y combinación de imágenes de proceso utilizando un editor,
- Implementación de gráficos propios,
- Definición de los parámetros del proceso (por ejemplo: mensajes de correo electrónico en caso de fallo del sistema),
- Configuración de las funciones de conmutación del temporizador con el programa de agenda,
- Visualización de contactos adicionales del proceso a través de conexiones OPC.



Soluciones Hager



Contadores KWh (impulsos o salida KNX)



Centrales de medida multifunciones (JBUS / MODBUS)



Concentrador de pulsos (salida JBUS / MODBUS)

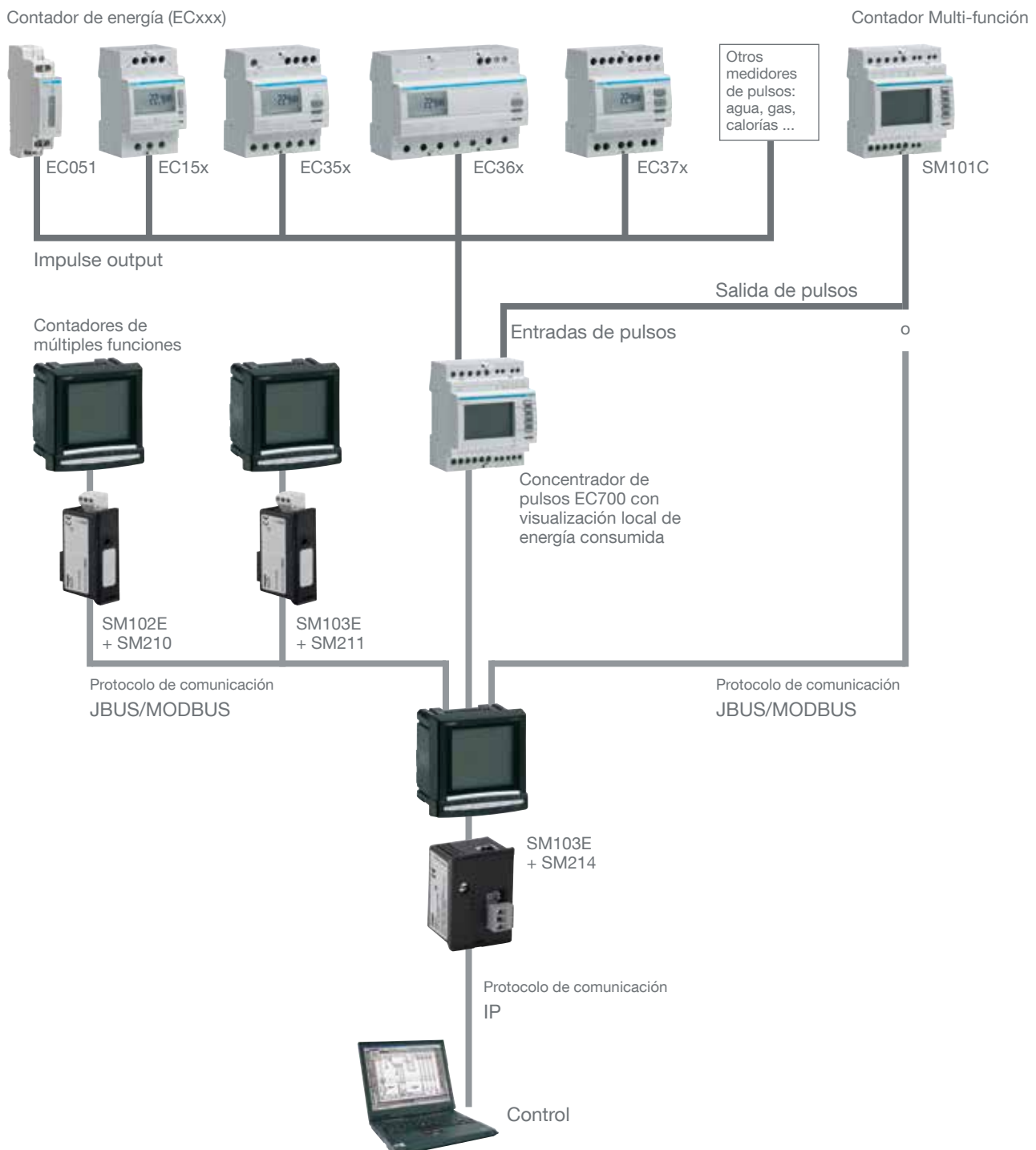


Gateways de impulso (salida KNX)

Hager proporciona una solución de dos niveles para medir el consumo

- Una solución tradicional, adecuada para cualquier tipo de instalación. Puede ser implementada en protocolos de comunicación convencionales (pulso, JBUS / Modbus, IP).
- Una solución única en el mercado (la instalación de cualquier solución KNX que incluya la medición).

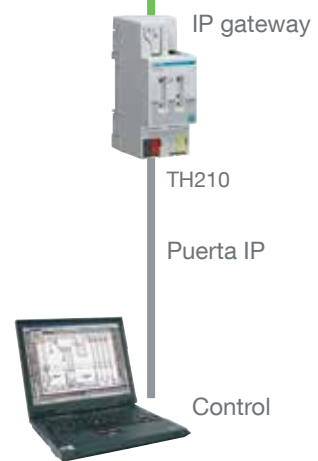
Las soluciones tradicionales



Contador de energía (ECxxx)



Contador de energía KNX (TExxx)



Arrojando luz

La iluminación es una fuente de confort para los usuarios, pero también es un gasto importante: dos buenas razones para controlar la situación y lograr ahorros de energía.



¿Por qué debería gestionarse la iluminación?

Los requisitos de los reglamentos de construcción sobre la térmica han dado lugar a mejoras significativas en el aislamiento de edificios, lo que ha redundado en un menor consumo de energía para la calefacción y el aire acondicionado. En consecuencia, la iluminación (con un 26% del consumo de promedio) es una preocupación principal en los edificios comerciales.

Hay varias alternativas que vale la pena explorar para mantener los costes operativos bajo control y reducir el consumo.

- Uso de luces electrónicas para el confort (fuente de luz eficiente, calidad de la luz, sin deslumbramiento)

- Encendido de la iluminación en el momento justo: encendido de la luz sólo cuando es necesario, y apagado automático cuando no hay nadie en la habitación, o cuando hay suficiente luz. En este caso, la instalación de detectores de presencia es una opción interesante.

- Utilizar la iluminación de manera más eficiente, mientras se mantiene un nivel óptimo de confort y un ambiente agradable. Pueden utilizarse dispositivos técnicos para variar el nivel de iluminación en función de las necesidades: atenuadores, detectores, mandos a distancia.

- Identificar las diferentes necesidades de iluminación: áreas de tránsito altamente frecuentadas, horas de trabajo, iluminación natural.

La iluminación representa hasta el 40% del consumo eléctrico en las oficinas.

40%

Al cabo de un año, 10 minutos de iluminación innecesaria, 3 veces al día, es el equivalente a 5 días de iluminación continua. *



sobre los ahorros

1. La iluminación interior

Los detectores de presencia son capaces de detectar si alguien está en la habitación y encender o apagar las luces en consecuencia.

Los contactores e interruptores temporizadores permiten centralizar la función de iluminación.



Interruptor automático de encendido / apagado



Detectores de movimiento Berker by Hager (estándar, confort, RF) **KNX**



Detectores de presencia montados en el techo (standard **KNX** o DALI)

Programación



Contactores



Temporizadores

Los atenuadores permitirán tener siempre el nivel adecuado de brillo en su habitación, todo ello gestionado de forma automática.



Ajuste automático del nivel de intensidad lumínica



Atenuadores

* Fuente: Agencia Francesa del Medio Ambiente y Gestión de la Energía (ADEME)

2. La iluminación en pasillos y áreas comunes



En las zonas de paso, la iluminación sólo es necesaria durante un corto espacio de tiempo cuando alguien pasa por ella.

Los detectores permiten encender las luces cuando alguien entra en el área. Gracias a su diseño discreto, pueden montarse en cualquier lugar, en el techo o en las paredes.



Detectores de movimiento instalados en el techo



Detectores de movimiento de pared IP55 (estándar o KNX)



Detectores de presencia (estándar o KNX)



Detectores de movimiento Berker by Hager KNX



Minutero

3. Iluminación en zonas de aparcamiento cubiertas y/o semicubiertas



La detección no es lo mismo cuando se trata de seres humanos o de objetos en movimiento.

La gama de detectores de Hager ofrece diferentes tipos de tecnologías adaptadas a la situación. Por ejemplo, la tecnología Hyper-Frecuencia es perfecta para su aplicación en los aparcamientos. Es capaz de detectar un objeto en movimiento, independientemente de su temperatura.



Detectores de movimiento IP54 hiper-frecuencia montados en el techo



Detectores de movimiento IP55 montados en pared (estándar o KNX)

4. Iluminación exterior



Ya se trate de escaparates, letreros luminosos o la fachada de una casa, hay diferentes formas de adaptar el tiempo y la intensidad de la iluminación.

Las luces exteriores e interiores pueden gestionarse de forma automática y de manera regular, gracias a los astro-interruptores o a interruptores de retardo, o a interruptores adaptados a la situación actual mediante la detección de las restricciones externas, utilizando interruptores crepusculares o detectores.

Exterior (escaparates, fachadas, rótulos, pantallas publicitarias...)



Astro-Interruptores



Interruptores crepusculares y temporizadores, (estándar o **KNX**)



Proyector LED con detector de movimiento (estándar o **KNX**)



Iluminación centralizada + contactores + temporizadores



Minutero

















Lámpara decorativa LED con detector de movimiento

De lo tradicional a la vanguardia de la técnica

Hager ofrece una amplia gama de soluciones a los problemas de gestión de la iluminación. La gama tradicional y universal de las soluciones es adecuada para cualquier tipo de instalación. Eficiente y económica, tanto si se aplica a edificios nuevos como en rehabilitación.

Las soluciones **KNX** ofrecen una respuesta a las necesidades de la gestión térmica eficiente y las superan en términos de flexibilidad, ya sea por control zona por zona, por grupo de zonas, o en toda la instalación, por control remoto.

Las soluciones tradicionales

	Interruptores de botón	Detectores de movimiento	Detectores IP55 montados en la pared	Detectores de movimiento IP54	Detectores de movimiento	Detectores de presencia	Detectores de presencia DALI	Detectores de presencia	Detectores de presencia 1/10V
	Berker by Hager	85341229	EE82x to EE87x TRE50x-51x-700 (quicklink)	EE883	EE804 EE805	EE815	EE816	EE810 EE811	EE812
									
Interruptor unidireccional modo automático 	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Modo semi-automático (conectado mediante PB y controlado automáticamente por el detector) 						X	X	X	X
Anulación o desconexión de mantenimiento 		X	X	Mantenimiento de 4 horas	X				
Extensión para el área de M/E 		X						X	X
Extensión para el área de // 			X	X	X	X			

Foco

Detector de presencia



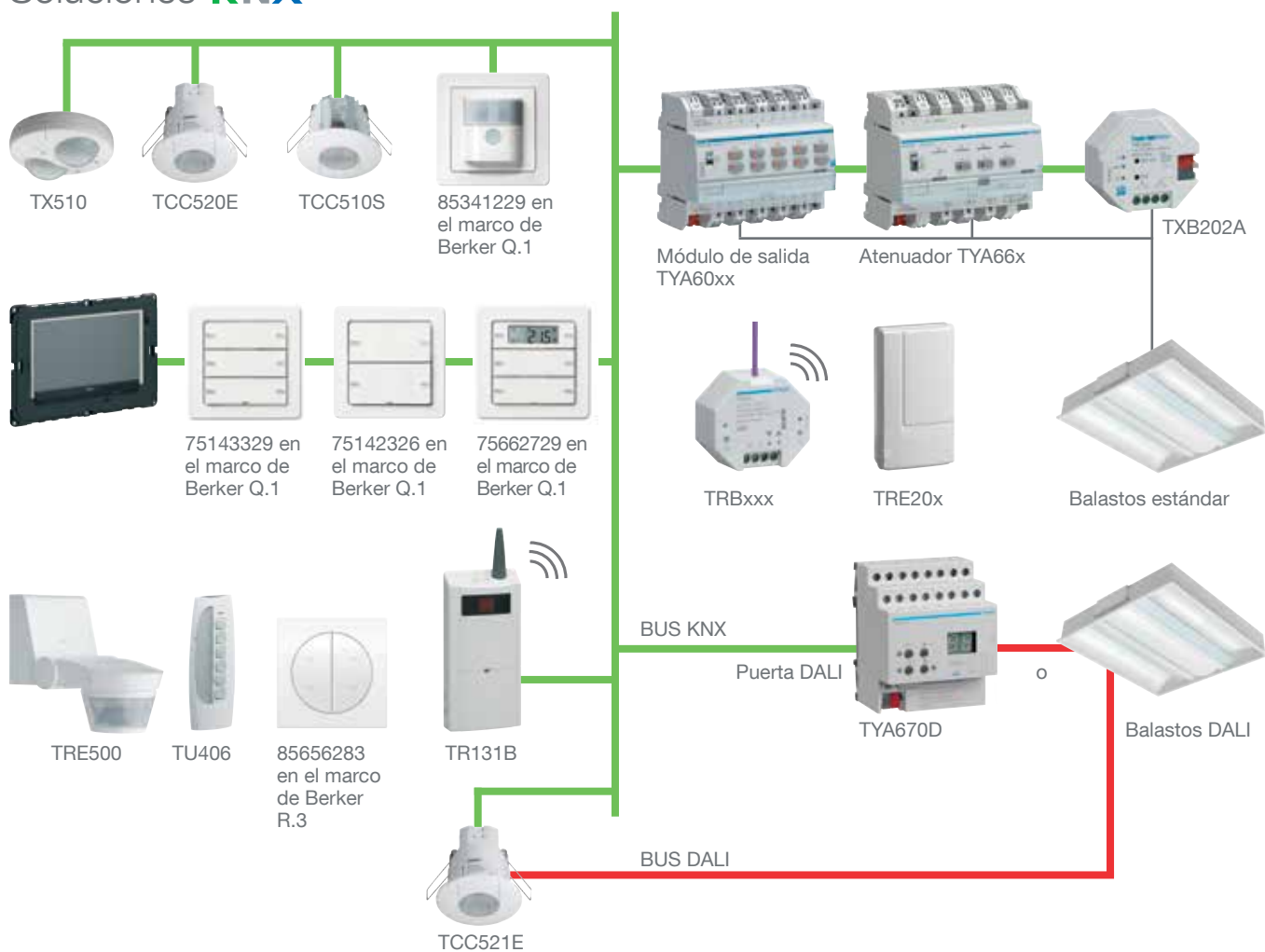
- Ideal para oficinas individuales y salas de reuniones
- Compacto y discreto
- Puede ser ajustado por control remoto ref. EE815

Detector de movimiento de hiper-frecuenciar



- Ideal para instalaciones sanitarias y áreas de aparcamiento cubiertas
- Detección independiente de temperatura
- IP54 ref. EE883

Soluciones **KNX**



Foco

El ahorro a través del control de iluminación

- Iluminación centralizada y automatizada, una solución ideal para la conmutación del apagado de luces durante la noche,
- El control y la atenuación de iluminación,
- Programación de escenarios de iluminación dependiendo de la ocupación.



Control de persianas

Con el objetivo

Las ventanas son la base para construir la eficiencia energética. El reto es saber cómo sacar el máximo partido a la luz y al calor natural. La simplicidad y la eficiencia marcan las opciones técnicas.



¿Por qué deben controlarse las persianas?

El control de persianas que emplea un motor único, centralizado o automático, ofrece ventajas en diversas áreas: mejora el confort térmico de los ocupantes del edificio, mantiene una temperatura interior agradable, aprovecha la energía libre en invierno,

y evita el uso del aire acondicionado actualmente presente en la mayoría de los edificios nuevos.

Los gases fluorados que se utilizan en los sistemas de climatización son responsables del 2% de las emisiones de gases de efecto invernadero, pero el daño que causan es proporcionalmente mucho mayor (su impacto en el calentamiento global es de 1.300 a 24.000 veces mayor que el impacto de CO₂, y tienen muy larga vida). Es por esto que representan un verdadero peligro, aunque sólo supongan un pequeño porcentaje de las emisiones totales de GEI. *

2%

*GEI: gases efecto invernadero



de confort

¡En verano o en invierno, la vida es dulce!

El control empotrado compacto le permite controlar sus persianas y contraventanas fácilmente. Usted puede elegir su diseño entre la amplia gama de Berker by Hager.

También puede gestionarse automáticamente a través de la estación meteorológica.



Control individual



Control de pulsador para persianas (KNX o cableadas) Berker R.3

Controles centralizados o automatizados



Control centralizado para persianas KNX Berker Q.1



Control programable para persianas Berker R.3



Mandos a distancia KNX



El control automático según las condiciones climáticas (KNX estación meteorológica TG053A)

Controlador de temperatura



Controlador de temperatura KNX Berker Q.1



Temporizador electrónico



Detector de apertura de ventana

Una respuesta para **todo**

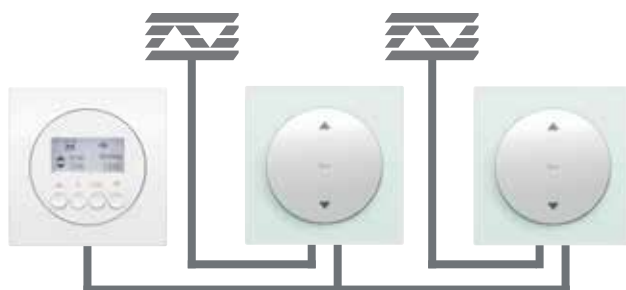
Hager ha diseñado dos tipos de soluciones para gestionar las persianas. Por un lado, las soluciones estándar, que son universales y económicas, y, por otro, soluciones inteligentes **KNX** para el control, finamente sintonizado y óptimo, de las persianas y de los dispositivos de sombreado.

Las soluciones tradicionales

Control individual directo (852411xx)



Control y programación centralizado (857411xx)



Foco

Botón de Persiana

- función de memoria para la ejecución automática
- con campos etiquetado y LEDs de funcionamiento

ref. 751422xx

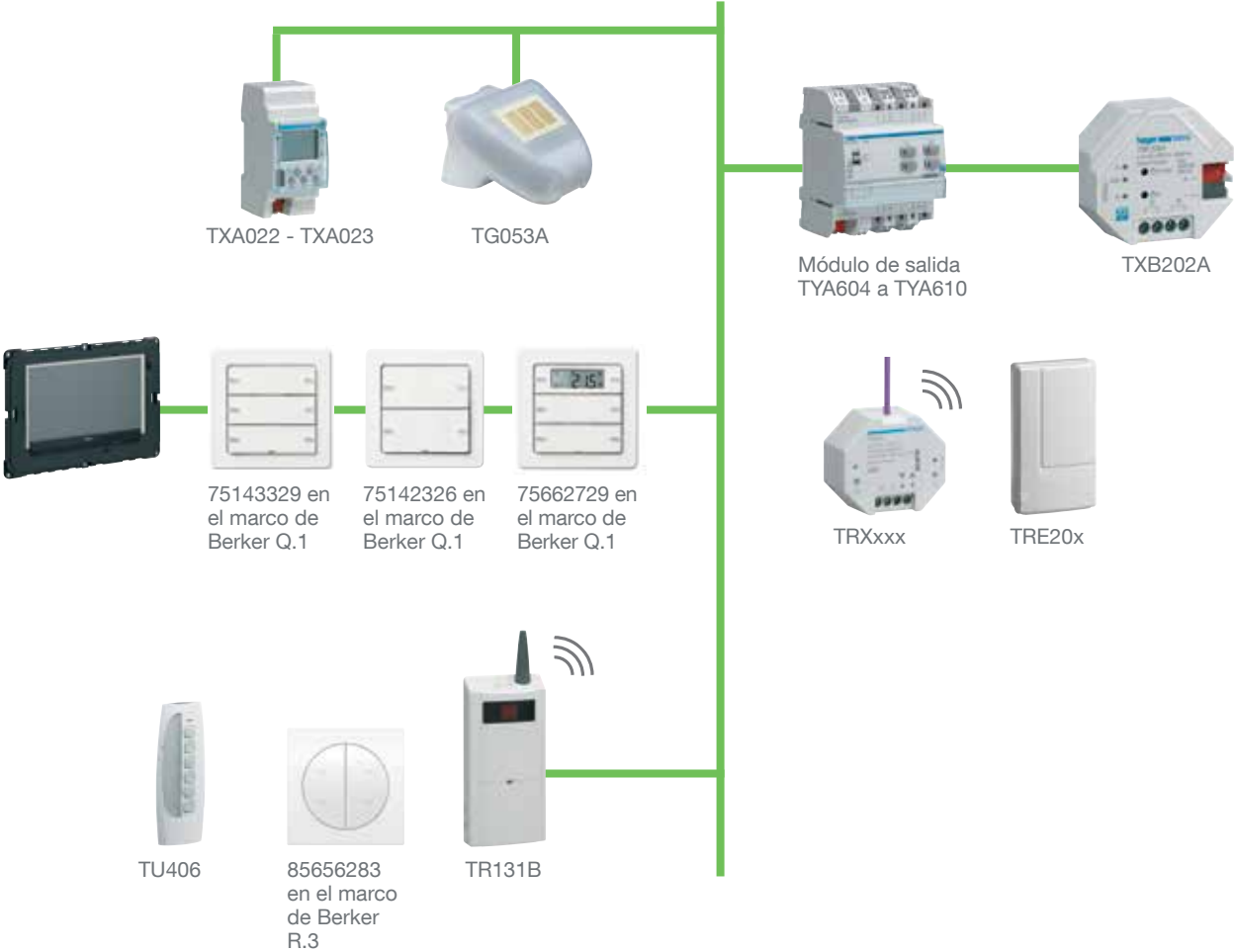


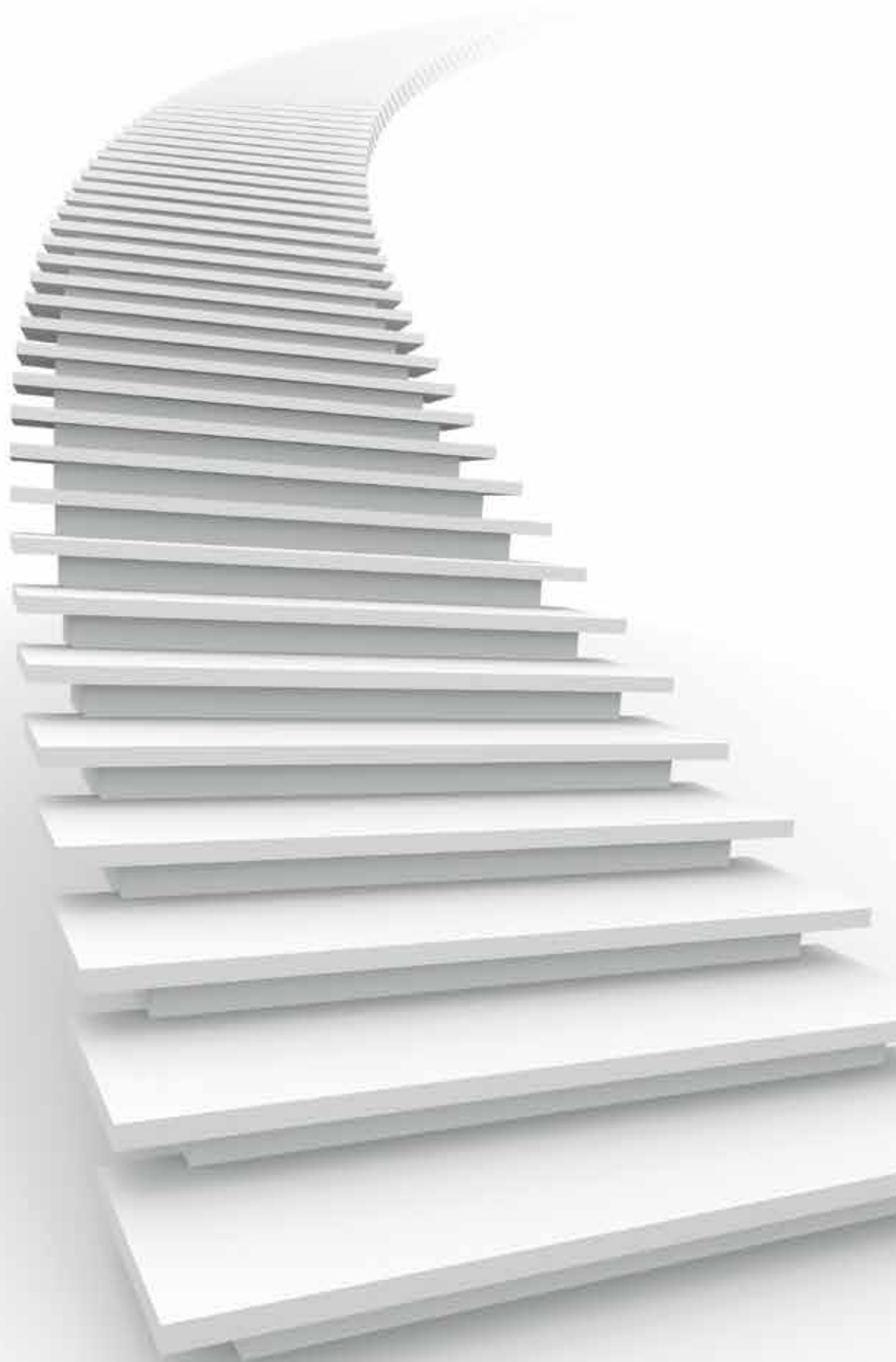
Temporizador de persianas

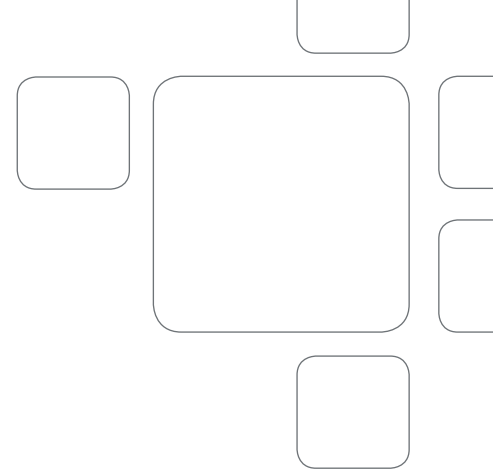
- Con pantalla
- Programa astronómico para la conmutación de salida y puesta del sol

ref. 857411xx









Una solución Hager para cada edificio

En el mercado de edificios comerciales, la marca Hager es un proveedor líder en soluciones personalizadas adaptadas a las necesidades, aplicaciones y configuraciones de todo tipo de edificios.

Ya sea para hoteles, centros de enfermería, oficinas, centros comerciales, e incluso escuelas y bloques de apartamentos, Hager satisface la amplia gama de necesidades y requisitos establecidos en el reglamento de construcción sobre aspectos térmicos. Junto a los directores de proyectos, las autoridades contratantes y los especialistas en ingeniería, nuestros equipos forman parte de la cadena de calidad. Su objetivo es doble: proporcionar un buen nivel de confort y una calificación de eficiencia energética óptima.



Soluciones Hager para centros de salud y de enfermería

En los centros de salud y de enfermería, un ambiente cómodo es esencial. Todo está diseñado para que todos los residentes se sientan como en casa.



La eficiencia, la fiabilidad, el rendimiento, la simplicidad y el servicio: todas estas cualidades se encuentran en la gama de soluciones de Hager para centros de atención médica y de enfermería. Forman un enfoque integral que tiene como objetivo conciliar la comodidad que necesitan las personas de edad avanzada con equipos adaptables y ahorros de energía

Al mismo tiempo que ahorra energía, el control de la iluminación y de la climatización garantiza también un ambiente confortable y cálido. Nuestras instalaciones pueden controlarse de forma remota y, por lo tanto,

reducen la necesidad de que el usuario se tenga que desplazar y el esfuerzo físico.

Como interfaces directas entre el interior y el exterior, las paredes de vidrio son los únicos elementos de un edificio que pueden transferir aportes solares. La idea es aprovechar la luz y el calor naturales para reducir el consumo de calefacción y de iluminación del edificio. Los sistemas de control de persianas automáticas de Hager ofrecen un beneficio doble: aprovechan el sol en invierno para calentar el edificio y proporcionan protección contra los rayos del sol en verano, lo que mantiene el interior del edificio fresco.





Soluciones para centros de salud y de enfermería



Control de iluminación

Las soluciones tradicionales







	Interruptores	Atenuadores	Detectores de movimiento	Detectores de presencia empotrados en el techo	Detectores de movimiento	Detectores de movimiento estancos IP54 de hiper-frecuencia, montados en el techo	Detectores de movimiento estancos IP55 montados en la pared
	Berker B.7	Berker B.7 11371909	Berker Q.1 8534xxxx	EE815 (ON/OFF) EE816 (DALI)	EE804 EE805	EE883	EE82x to EE87x
							
Área de recepción	X			X			
Pasillos, escaleras, acceso al dormitorio			X	X	X		
Dormitorios	X	X		X			
Comedor	X	X					
Sala de estar	X	X		X			
Oficinas del personal	X			X			
Huecos de escaleras, pasillos del sótano						X	X
Sala de máquinas	X		X	X		X	X
Exteriores							X



Interfaces de control (iluminación, persianas, climatización)

Control de iluminación

Soluciones **KNX**

	Berker Q.1 (iluminación, persianas, ambiente / escenarios ...)	Control remoto KNX	kit domovea*	Berker Q.1 detector de movimiento	Detectores de presencia empotrados en el techo	Detectores de movimiento estancos IP55 montados en la pared
	7566272x	TU4xx	TJA451	85345129	TCC510S, TCC520E (ENCENDIDO/APAGADO) TCC530E (Control de doble zona) TCC521E (DALI)	TRE5xx (prestar atención a la gama)
						
Área de recepción	X	X	X		X	
Pasillos, escaleras, acceso al dormitorio				X	X	
Dormitorios	X	X			X	
Comedor	X					
Sala de estar	X	X			X	
Oficinas del personal	X	X	X		X	
Huecos de escaleras, pasillos del sótano						X
Sala de máquinas	X			X	X	X
Exteriores						X

*kit domovea. Puede controlarse a través de dispositivos móviles (iPhone, iPad, ...)

			
	Control de persianas	Control del Aire Acondicionado	La Medición
Interruptores astro, interruptores crepusculares, temporizadores	Controlador de pulsador de persianas	Control de sala programable	Contadores de energía, contadores multifunción
EHxxx, EEN10x, EGxxx, EE18x	Berker R.3 852411xx	Berker Q.1 2049xxxx, 2034xxxx, 2030xxxx	ECxxx, SMxxx
			
	X	X	Sistema de medición de consumo
	X	X	
	X	X	
	X	X	
	X	X	
X			

			
	Control de persianas	Control del Aire Acondicionado	La Medición
Interruptores crepusculares, temporizadores	Atenuadores	Estación meteorológica	Termostatos de sala
TXA02x	TYA66x	TG053A	TX320
			Detectores de apertura de ventanas
			Temporizadores
			Contadores de energía
			
	X	X	X
	X	X	X
	X	X	X
	X	X	X
	X	X	X
X			

Complementos

Distribución de energía



Gestión de cables



Zócalos LED

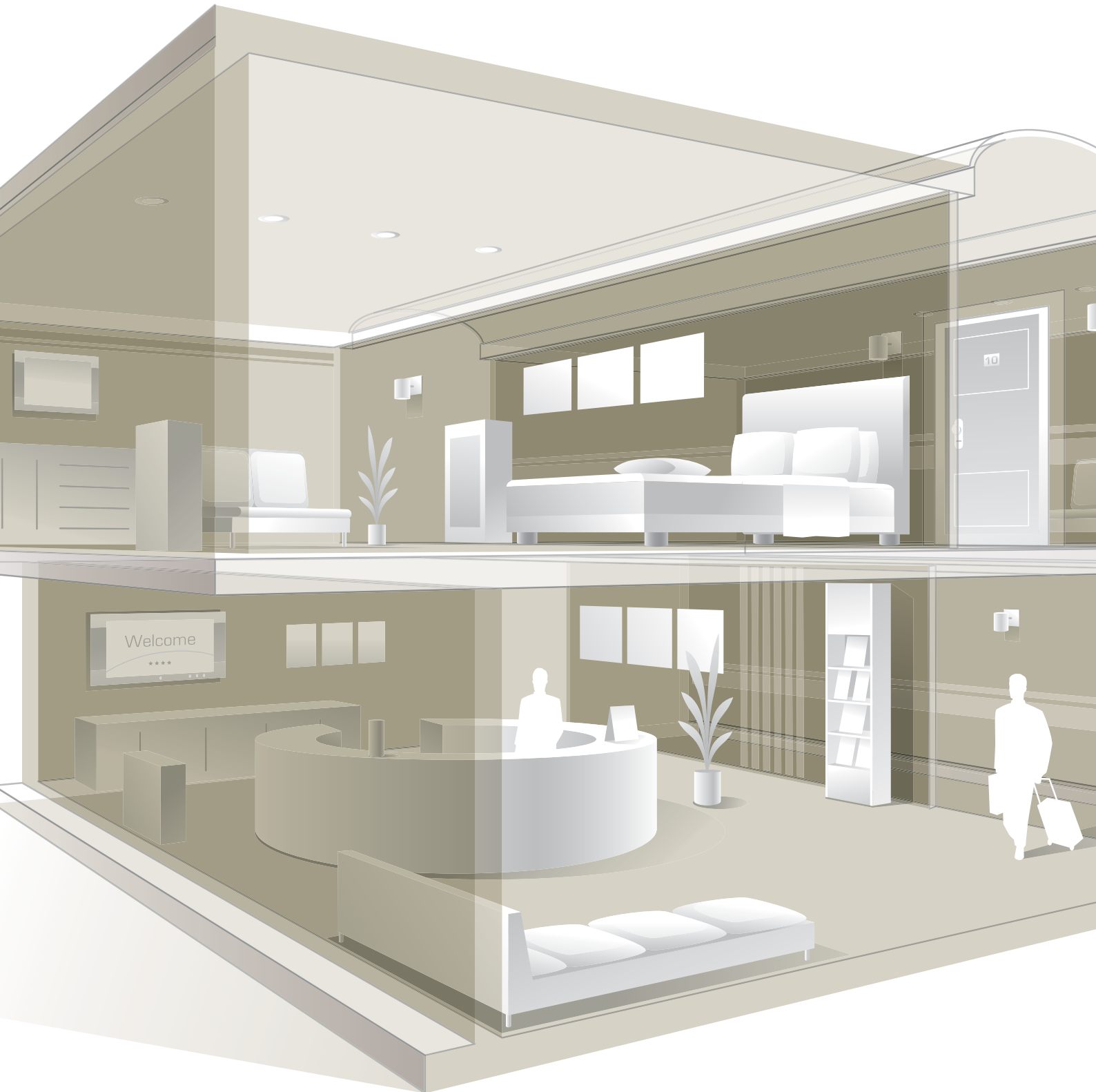


Bloques multi-salida



Estaciones de carga para vehículos eléctricos





Soluciones Hager para hoteles

Proporcionar a una clientela cada vez más exigente un nivel mayor de comodidad y aumentar la tasa de ocupación: una prioridad clara para los hoteles, que Hager comparte.



En los hoteles, la climatización y la iluminación son los mayores consumidores de energía después del agua caliente. De promedio, la iluminación representa el 42% de la electricidad consumida por un hotel. La climatización también tiene un impacto significativo en la factura energética de las instalaciones. Debido al aumento de los costos de la energía, el consumo de energía debe reducirse, mientras se garantiza la seguridad y la comodidad de los huéspedes.








Nuestras soluciones de gestión de la iluminación pueden proporcionar un ahorro sustancial de energía. Estas soluciones también contribuyen al compromiso medioambiental de los hoteles, que a menudo aspiran a un enfoque más ecológico. La programación de la iluminación y la variación de la intensidad de la iluminación, según la habitación, aportan un verdadero valor añadido y puede evidenciar la modernidad de un edificio.



Soluciones para hoteles



Control de iluminación

	Interruptores	Interruptores	Atenuadores	Detectores de movimiento	Detectores de presencia empotrados en el techo	Detectores de movimiento	Detectores de movimiento estancos IP54 de hiper-frecuencia, montados en el techo
	Berker S.1	Berker B.7	Berker B.7 11371909	Berker Q.1 8534xxxx	EE815(ENCENDIDO/APAGADO) EE816 (DALI)	EE804 EE805	EE883
							
Área de recepción	X	X			X		
Pasillos, escaleras, acceso al dormitorio				X	X	X	
Dormitorios	X	X	X		X		
Comedor	X	X	X				
Sala de reuniones	X	X			X		
Oficinas del personal	X	X			X		
Huecos de escaleras, pasillos del sótano							X
Instalaciones sanitarias	X			X	X		X
Aparcamiento semi-cubierto							X
Sala de máquinas	X			X	X		X
Exteriores							


Las soluciones tradicionales

KNX soluciones















Interfaces de control (iluminación, persianas, climatización)

Control de iluminación

	Berker Q.1 (iluminación, persianas, ambiente / escenarios ...)	Control remoto KNX	kit domovea*	Detector de movimiento Berker Q.1	Detectores de presencia empotrados en el techo	Detectores de movimiento estancos IP55 de montados en la pared
	7566272x	TU4xx	TJA451	85345129	TCC510S, TCC520E (ENCENDIDO/APAGADO) TCC530E (control de doble zona) TCC521E (DALI)	TRE5xx (prestar atención a la gama)
						
Área de recepción	X	X	X		X	
Pasillos, escaleras, acceso al dormitorio				X	X	
Dormitorios	X	X	X		X	
Comedor	X					
Sala de reuniones	X	X	X		X	
Oficinas del personal	X	X			X	
Huecos de escaleras, pasillos del sótano						X
Instalaciones sanitarias				X	X	X
Aparcamiento semi-cubierto						X
Sala de máquinas	X			X	X	X
Exteriores						X

*kit domovea. Puede controlarse a través de dispositivos móviles (iPhone, iPad, ...)

				
		Control de persianas	Control del Aire Acondicionado	La Medición
Detectores de movimiento estancos IP55 montados en la pared	Interruptores astro, interruptores crepusculares, temporizadores	Controlador de pulsador de persianas	Control de sala programable	Contadores de energía, contadores multifunción
EE82x to EE87x	EHxxx, EEN10x, EGxxx, EE18x	Berker R.3 852411xx	Berker Q.1 2049xxxx, 2034xxxx, 2030xxxx	ECxxx, SMxxx
				
		X	X	
		X	X	
		X	X	
		X	X	
		X	X	
X				
X				
X				
X				
X	X			

						
		Control de persianas	Control del Aire Acondicionado	La Medición		
Interruptores crepusculares, temporizadores	Atenuadores	Estación meteorológica	Termostatos de habitaciones	Detectores de apertura de ventana	Temporizadores	Contadores de energía
TXA02x	TYA66x	TG053A	TX320	TXB30x o TRC301B (prestar atención a la gama)	TXA02x	TE3xx
						
	X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	X	
						Sistema de medición del consumo
X						

Complementos

Distribución de energía



Gestión de cables



Zócalos LED

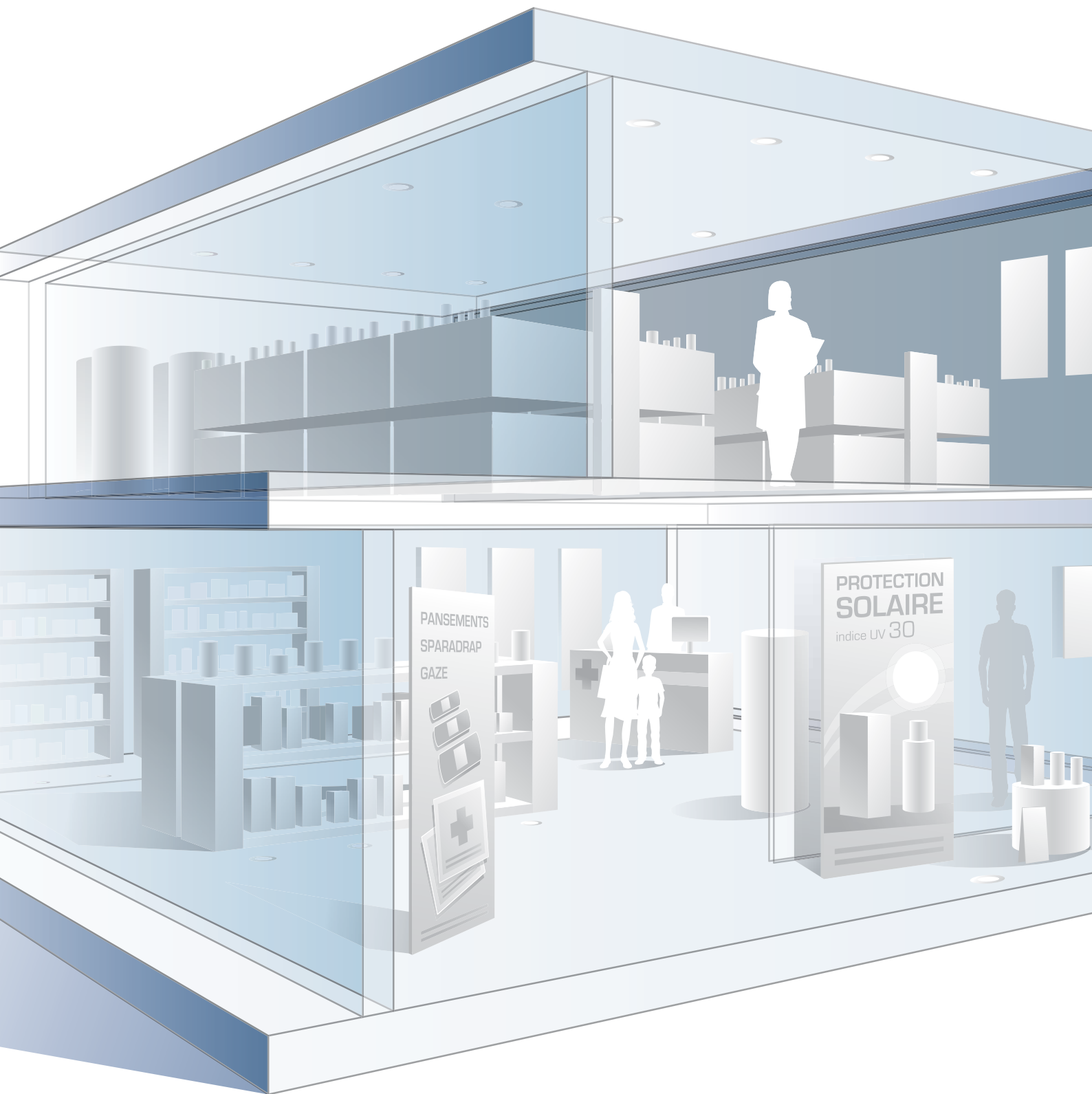


Bloques multi-salida



Estaciones de carga para vehículos eléctricos





Soluciones Hager para locales comerciales

Un escaparate lleno de color no es la única manera de promover una superficie de ventas. La iluminación es un elemento clave para afirmar la identidad de una marca. Las soluciones de Hager combinan un sistema modular con el ahorro de energía.



¿Cómo podemos mejorar nuestra visibilidad, hacer la experiencia de compra del cliente más placentera, y aun así disfrutar de ahorros de energía? Esto es un reto para los locales comerciales, donde cada punto de venta debe destacar sus ofertas. Por lo tanto, la iluminación representa una gran parte de los costes operativos de una marca.

Hager se basa en su experiencia en la gestión de la iluminación y en sus equipos para satisfacer las necesidades de sus clientes. Dada la complejidad de un proyecto de iluminación, nuestros técnicos aportan su experiencia en ingeniería para el control de la iluminación y asesorar sobre los materiales a utilizar.

Este enfoque se traduce en soluciones a medida. La palabra clave es "flexibilidad". El equipo de iluminación debe ser modular, de tal forma que pueda adaptarse a cualquier reordenación de los puntos de venta, a los estilos de muebles y a las referencias de marca. Con nuestras soluciones, también es posible programar escenarios de iluminación basados en el tráfico en el punto de venta. Emplean las tecnologías de la información y la comunicación para personalizar y adaptar la iluminación en los locales comerciales.





Soluciones para locales comerciales



Control de iluminación

Las soluciones tradicionales

	Interruptores	Detectores de movimiento	Detectores de presencia empotrados en el techo (alto nivel de detección)	Detectores de presencia montados en el techo (muy alto nivel de detección)	Detectores de movimiento	Detectores de movimiento estancos IP54 de hiper-frecuencia, montados en el techo
	Berker S.1	Berker Q.1 8534xxxx	EE815 (ENCENDIDO/APAGADO) EE816 (DALI)	EE810 EE811 EE812	EE804 EE805	EE883
						
Escaparate/carteles/fachada						
Área de ventas	X					
Oficinas	X		X	X		
Vestuarios/servicios sanitarios	X	X	X			X
Almacén	X	X	X			X
Exteriores						



Interfaces de control (iluminación, persianas, climatización)

Control de iluminación

soluciones **KNX**

	Berker Q.1 (iluminación, persianas, ambiente / escenarios ...)	Control remoto KNX	kit domovea*	Detector de movimiento Berker Q.1	Detectores de presencia empotrados en el techo	Detectores de presencia montados en el techo (muy alto nivel de detección)	Detectores de movimiento estancos IP55 montados en la pared
	7566272x	TU4xx	TJA451	85345129	TCC510S, TCC520E (ENCENDIDO/APAGADO) TCC530E (Control de doble zona) TCC521E (DALI)	TX510 (ENCENDIDO/APAGADO) TX511 (Con regulador)	TRE5xx (prestar atención a la gama)
							
Escaparate/carteles/fachada							
Área de ventas	X	X	X				
Oficinas	X	X	X		X	X	
Vestuarios/servicios sanitarios				X	X		X
Almacén	X			X	X		X
Exteriores							X

*kit domovea. Puede controlarse a través de dispositivos móviles (iPhone, iPad, ...)

Complementos

Distribución de energía



Gestión de cables



Zócalos LED













Bloques multi-salida



Estaciones de carga para vehículos eléctricos



				 Control de persianas	 Control del Aire Acondicionado	 La Medición
Detectores de movimiento estancos IP55 montados en la pared	Interruptores astro, interruptores crepusculares, temporizadores	Atenuadores	Controlador de pulsador de persianas	Termostatos de sala programables	Contadores de energía, contadores multifunción	
EE82x to EE87x	EHxxx, EEN10x, EGxxx, EE18x	EVNxxx	Berker R.3 852411xx	Berker Q.1 2049xxxx, 2034xxxx, 2030xxxx	ECxxx, SMxxx	
						
	X					
		X	X	X		
		X	X	X		Sistema de medición de consumo
X						
X						
X	X					

				 Control de persianas	 Control del Aire Acondicionado	 La Medición
Interruptores crepusculares, temporizadores	Atenuadores	Estación meteorológica	Termostatos de sala	Detectores de apertura de ventana	Temporizadores	Contadores de energía
TXA02x	TYA66x TX211A TYA670D	TG053A	TX320	TXB30x o TRC301B (prestar atención a la gama)	TXA02x	TE3xx
						
X						
	X	X	X		X	
	X	X	X	X	X	Sistema de medición de consumo
X						



Las soluciones de Hager para las oficinas

Equipos informáticos, pantallas, teléfonos y fuentes de luz: en una empresa, la multitud de equipos hace subir las facturas de energía. La medición y la reducción del consumo son objetivos claros para controlar los costes y aumentar la competitividad.



Los equipos de Hager siempre han respondido al mismo reto: satisfacer las necesidades de las empresas que aspiran a ser socialmente responsables y respetuosas con el medio ambiente, adaptándose a la vez a sus limitaciones económicas. Así, nuestros ingenieros proporcionan el apoyo necesario para implementar soluciones de eficiencia energética en las oficinas.

Para el hardware, nuestros equipos trabajan en dos niveles. En primer lugar, para reducir el consumo. Las medidas propuestas incluyen generalmente la implantación de sistemas automáticos para apagar estaciones de trabajo, o enchufes inteligentes para evitar el consumo de energía con el equipo en estado de suspensión. Nuestro enfoque también tiene como objetivo implementar sistemas de medición apropiados. El objetivo es controlar los cambios en el consumo y alentar a los usuarios a actuar con responsabilidad.

Nuestras soluciones también se extienden a la iluminación, que es un gran consumidor de energía. Recomendamos el uso de detectores de presencia y de movimiento, para encender las luces en el momento adecuado y en el lugar correcto, al tiempo que se garantiza la seguridad y comodidad de los usuarios. Otra recomendación estratégica es programar y regular la iluminación para reducir los gastos innecesarios de iluminación, por ejemplo en oficinas desocupadas.












Soluciones para oficinas



Control de iluminación

	Interruptores	Detectores de movimiento	Detectores de presencia empotrados en el techo (alto nivel de detección)	Detectores de presencia montados en el techo (muy alto nivel de detección)	Detectores de movimiento	Detectores de movimiento de hiper-frecuencia, estancos IP54 montados en el techo	Detectores de movimiento estancos IP55 de montados en la pared
	Berker S.1	Berker Q.1 8534xxxx	EE815 (ENCENDIDO/APAGADO) EE816 (DALI)	5236x	EE804 EE805	EE883	EE82x to EE87x
							
Área de recepción	X		X	X			
Pasillos, escaleras, acceso a oficinas		X	X		X		
Oficinas individuales	X		X	X			
Oficinas de planta abierta	X		X	X			
Salas de reuniones	X		X	X			
Salas de descanso	X		X				
Huecos de escaleras, pasillos del sótano						X	X
Instalaciones sanitarias	X	X	X			X	X
Aparcamiento semi-cubierto						X	X
Sala de máquinas	X	X	X			X	X
Exteriores	X						








Las soluciones tradicionales

soluciones 













Interfaces de control (iluminación, persianas, climatización)

Control de iluminación

	Berker Q.1 (iluminación, persianas, ambiente / escenarios ...)	Control remoto KNX	kit domovea*	Detectores de movimiento Berker Q.1	Detectores de presencia empotrados en el techo	Detectores de presencia montados en el techo (muy alto nivel de detección)	Detectores de movimiento estancos IP55 montados en la pared
	7566272x	TU4xx	TJA451	85345129	TCC510S, TCC520E (ENCENDIDO/APAGADO) TCC530E (Control de doble zona) TCC521E (DALI)	TX510 (ENCENDIDO/APAGADO) TX511 (Con regulador)	TRE5xx (prestar atención a la gama)
							
Área de recepción	X	X	X		X	X	
Pasillos, escaleras, acceso a oficinas				X	X		
Oficinas individuales	X	X	X		X	X	
Oficinas de planta abierta	X		X		X	X	
Salas de reuniones	X	X	X		X	X	
Salas de descanso	X				X		
Huecos de escaleras, pasillos del sótano							X
Instalaciones sanitarias				X	X		X
Aparcamiento semi-cubierto							X
Sala de máquinas	X			X	X		X
Exteriores							X

*kit domovea. Puede controlarse a través de dispositivos móviles (iPhone, iPad, ...)

		 Control de persianas	 Control del Aire Acondicionado	 La Medición
Interruptores astro, interruptores crepusculares, temporizadores	Atenuadores	Controlador de pulsador de persianas	Termostatos de sala programables	Contadores de energía, contadores multifunción
EHxxx, EEN10x, EGxxx, EE18x	EVNxxx	Berker R.3 852411xx	Berker Q.1 2049xxxx, 2034xxxx, 2030xxxx	ECxxx, SMxxx
				
	X	X	X	Sistema de medición de consumo
	X	X	X	
	X	X	X	
	X	X	X	
	X	X	X	
X				

		 Control de persianas	 Control del Aire Acondicionado	 La Medición		
Interruptores crepusculares, temporizadores	Atenuadores	Estación meteorológica	Termostatos de sala	Detectores de apertura de ventana	Temporizadores	Contadores de energía
TXA02x	TYA66x TYA670D TX211A	TG053A	TX320	TXB30x o TRC301B (prestar atención a la gama)	TXA02x	TE3xx
						
	X	X	X	X	X	Sistema de medición de consumo
	X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	X	
X						

Complementos

Distribución de energía



Gestión de cables



Zócalos LED

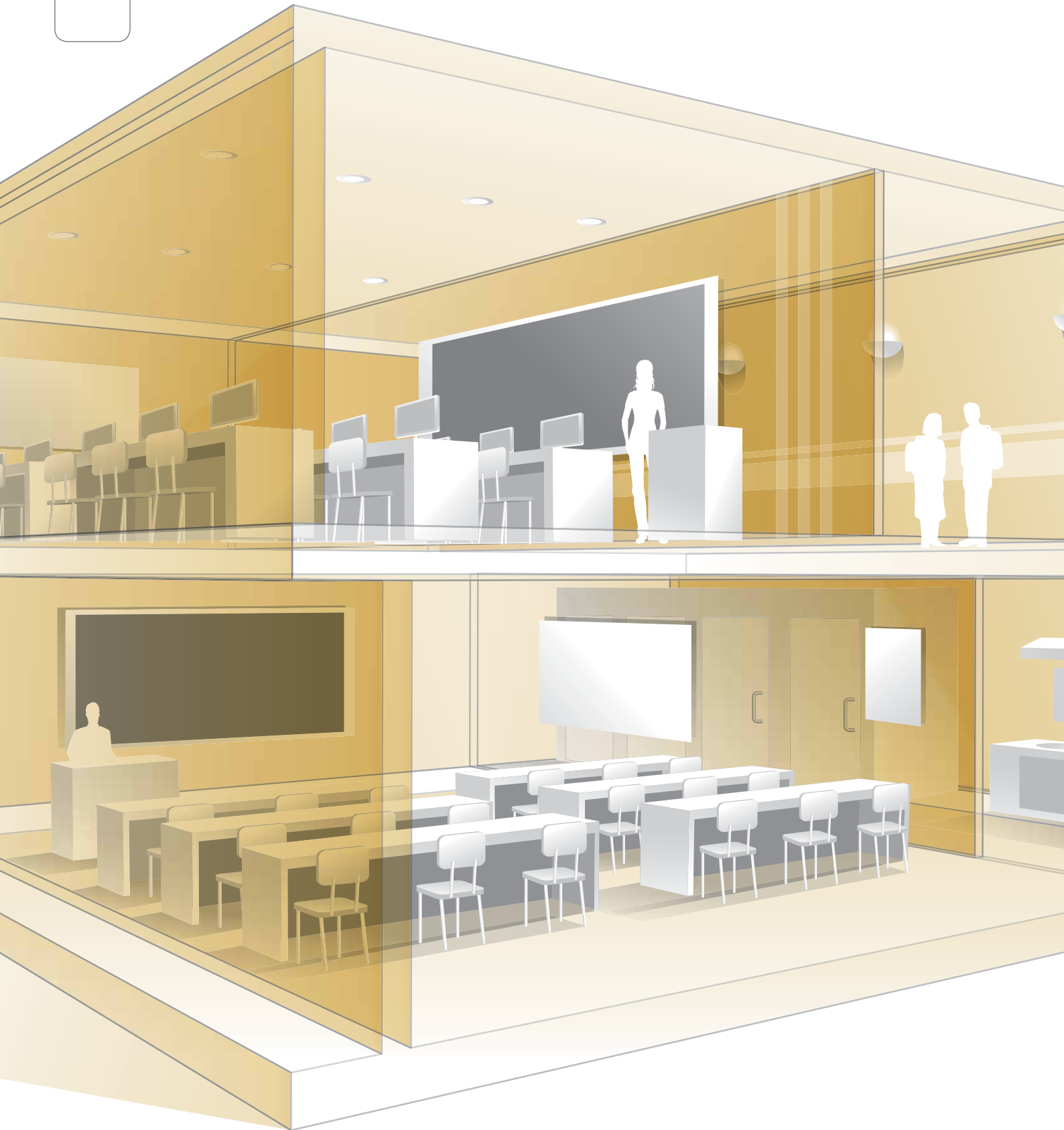


Bloques multi-salida



Estaciones de carga para vehículos eléctricos





Las soluciones de Hager para las escuelas

Debido a que la sostenibilidad es también una cuestión de educación, es importante ofrecer a los usuarios - alumnos, profesores, personal administrativo - una gama de soluciones técnicas para un ambiente cómodo y saludable, sin perder de vista la necesidad de ahorrar globalmente.



El confort, la flexibilidad y el ahorro de energía, son la base de la solución de Hager para las escuelas y universidades. Por encima de todo, la idea es crear un ambiente luminoso y agradable para fomentar el debate y el intercambio, la enseñanza y el aprendizaje: espacios reales y vivos que pueden adaptarse para satisfacer las cambiantes necesidades de la enseñanza.

Aquí, la arquitectura eléctrica es particularmente importante. Debe proporcionar respuestas que estén perfectamente en línea con la necesidad de flexibilidad, teniendo en cuenta el uso intermitente de los espacios y el deseo de responder a los desafíos del desarrollo sostenible. Los sistemas de gestión de la iluminación desarrollados por Hager son operados por interruptores con un dispositivo que apaga automáticamente la iluminación cuando una sala está vacía. Estos sistemas

también permiten a los estudiantes y profesores seleccionar la iluminación que mejor se adapte a su actividad - soluciones que optimizan las condiciones de trabajo y dan como resultado un ahorro de costes.

Nuestros equipos, con experiencia en la gestión de grandes proyectos y en la movilización de recursos, también se comprometen a cumplir los plazos. Trabajan en estrecha colaboración con los clientes, están localizables, son receptivos, metodológicos y rigurosos, y proporcionan los conocimientos tecnológicos y la programación necesaria, para asegurar que todos los proyectos se completan con éxito antes de que comience el año escolar.





Soluciones para las escuelas

Las soluciones tradicionales



Control de iluminación

	Interruptores	Detectores de movimiento	Detectores de presencia empotrados en el techo	Detectores de presencia montados en el techo (muy alto nivel de detección)	Detectores de movimiento	Detectores de movimiento de hiper-frecuencia, estancos IP54 montados en el techo	Detectores de movimiento estancos IP55 montados en la pared
	Berker S.1	Berker Q.1 8534xxxx	EE815 (ENCENDIDO/APAGADO) EE816 (DALI)	EE810 EE811 EE812	EE804 EE805	EE883	EE82x to EE87x
							
Entrada	X				X		X
Pasillos, escaleras, acceso a las aulas			X		X		
Oficinas de Administración	X		X	X			
Aulas	X		X	X			
Salas de profesores	X		X	X			
Vestuarios	X		X		X		
Instalaciones sanitarias	X	X	X			X	X
Sala de máquinas	X	X	X			X	X
Exteriores							X



Interfaces de control (iluminación, persianas, climatización)

Control de iluminación

	Berker Q.1 (iluminación, persianas, ambiente / escenarios...)	Control remoto KNX	kit domovea*	Detectores de movimiento Berker Q.1	Detectores de presencia empotrados en el techo	Detectores de presencia montados en el techo (muy alto nivel de detección)	Detectores de movimiento estancos IP55 montados en la pared
	7566272x	TU4xx	TJA451	85345129	TCC510S, TCC520E (ENCENDIDO/APAGADO) TCC530E (Control de doble zona) TCC521E (DALI)	TX510 (ENCENDIDO/APAGADO) TX511 (Con regulador)	TRE5xx (prestar atención a la gama)
							
Entrada	X				X		X
Pasillos, escaleras, acceso a las aulas				X	X		
Oficinas de Administración	X	X	X		X	X	
Aulas	X	X	X		X	X	
Salas de profesores	X	X	X		X	X	
Vestuarios	X				X		
Instalaciones sanitarias				X	X		X
Sala de máquinas	X			X	X		X
Exteriores							X

*kit domovea. Puede controlarse a través de dispositivos móviles (iPhone, iPad, ...)

	 Control de persianas	 Control del Aire Acondicionado	 La Medición
Interruptores astro, interruptores crepusculares, temporizadores	Controlador de pulsador de persianas	Termostatos de sala programables	Contadores de energía, contadores multifunción
EHxxx, EEN10x, EGxxx, EE18x	Berker R.3 852411xx	Berker Q.1 2049xxxx, 2034xxxx, 2030xxxx	ECxxx, SMxxx
			
X			
	X	X	
	X	X	
	X	X	
X			Sistema de medición de consumo

	 Control de persianas	 Control del Aire Acondicionado	 La Medición
Interruptores crepusculares, temporizadores	Atenuadores	Estación meteorológica	Termostatos de sala Detectores de apertura de ventana Temporizadores
TXA02x	TYA66x TYA67x TX211A	TG053A	TX320 TXB30x o TRC301B (prestar atención a la gama)
			  
		X	X
	X	X	X
		X	X
		X	X
X			Sistema de medición de consumo

Complementos

Distribución de energía



Gestión de cables



Zócalos LED



Bloques multi-salida



Estaciones de carga para vehículos eléctricos





Soluciones para colectivos, turismo, tercera edad y residencias

Las residencias modernas pueden ser extremadamente eficientes en sus consumos de energía. Pero entre la teoría y la práctica, ¿cuáles son las mejores soluciones para lograr estos objetivos? En este sector, Hager ha sido siempre una empresa innovadora, poniendo el énfasis en la automatización y los sistemas inteligentes para el consumo continuo.



En un edificio colectivo, el reto de reducir el consumo de energía a menudo entra en conflicto con la realidad de la vida diaria. ¿Cuánto calor debería facilitarse a todos los residentes? ¿Cómo pueden los usuarios, que no pagan la factura energética, estar motivados? ¿Cómo se puede evitar el comportamiento costoso de ciertas personas?

La solución más pragmática y eficiente consiste en la automatización de la programación y la regulación de la calefacción. Esto reduce de forma automática la temperatura establecida, en una o varias zonas, cuando la gente está durmiendo o ausente, todos los días de la semana.

La instalación de contadores y sensores que se comunican mediante el protocolo KNX hace que el análisis y el seguimiento del consumo sean más fáciles. Los ocupantes pueden utilizar una interfaz de panel táctil para controlar su gasto de energía, y optimizar su presupuesto a través de las recomendaciones de la plataforma de Hager, que recopila e interpreta los datos.

Como parte de un enfoque de alta calidad para los edificios colectivos, Hager también ofrece soluciones estandarizadas y reproducibles que aceleran la ejecución y finalización del proyecto. El diseño y desarrollo utiliza procesos industrializados que reduzcan el plazo para completar las operaciones.



Soluciones para colectivos, turismo,

Las soluciones tradicionales



Control de iluminación







	Interruptores	Detectores de movimiento	Atenuadores	Detectores de presencia empotrados en el techo	Detectores de movimiento	Detectores de movimiento de hiperfrecuencia, estancos IP54 montados en el techo	Detectores de movimiento estancos IP55 montados en la pared
	Berker B.7	Berker Q.1 8534xxxx	Berker B.7 11371909	EE815 (ENCENDIDO/APAGADO) EE816 (DALI)	EE804 EE805	EE883	EE82x to EE87x
							
Área de recepción	X			X			
Pasillos, escaleras, acceso a los apartamentos		X		X	X		
Apartamentos	X		X				
Sala de juegos	X			X			
Oficinas del personal	X			X			
Huecos de escaleras, pasillos del sótano						X	X
Sala de máquinas, bodegas	X	X		X		X	X
Exteriores							X

soluciones 

Interfaces de control (iluminación, persianas, climatización)













Control de iluminación

	Berker Q.1 (iluminación, persianas, ambiente / escenarios ...)	Control remoto KNX	kit domovea*	Berker Q.1 detectores de movimiento	Detectores de presencia empotrados en el techo	Detectores de movimiento estancos IP55 montados en la pared
	7566272x	TU4xx	TJA451	85345129	TCC510S, TCC520E (ENCENDIDO/APAGADO) TCC530E (Regulación de doble zona) TCC521E (DALI)	TRE5xx (Prestar atención a la gama)
						
Área de recepción	X	X	X		X	
Pasillos, escaleras, acceso a los apartamentos				X	X	
Apartamentos	X	X			X	
Sala de juegos	X	X			X	
Oficinas del personal	X	X	X		X	
Huecos de escaleras, pasillos del sótano						X
Sala de máquinas, bodegas	X			X	X	X
Exteriores						X

*kit domovea. Puede controlarse a través de dispositivos móviles (iPhone, iPad, ...)

tercera edad y residencias de estudiantes

	 Control de persianas	 Control del Aire Acondicionado	 La Medición
Interruptores astro, interruptores crepusculares, temporizadores	Controlador de pulsador de persianas	Termostatos de sala programables	Contadores de energía, contadores multifunción
EHxxx, EEN10x, EGxxx, EE18x	Berker R.3 852411xx	Berker Q.1 2049xxxx, 2034xxxx, 2030xxxx	ECxxx, SMxxx
			
	X	X	Sistema de medición de consumo
	X	X	
	X	X	
	X	X	
X			

	 Control de persianas	 Control del Aire Acondicionado	 La Medición			
Interruptores crepusculares, temporizadores	Atenuadores	Estación meteorológica	Termostatos de sala con PB genérico	Detectores de apertura de ventana	Temporizadores	Contadores de energía
TXA02x	TYA66x	TG053A	TX320	TXB30x or TRC301B (Prestar atención a la gama)	TXA02x	TE3xx
						
	X	X	X	X	X	Sistema de medición de consumo
	X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	X	
X						

Complementos

Distribución de energía



Gestión de cables



Zócalos LED



Bloques multi-salida



Estaciones de carga para vehículos eléctricos



En ruta hacia el rendimiento

Desde los armarios eléctricos a los aparatos de pared y las soluciones de medición, Hager ofrece una completa gama de soluciones para edificios del sector comercial. Su objetivo es optimizar la eficiencia energética de los sistemas eléctricos.

Abarcando tanto la potencia como la protección, las soluciones de Hager son una garantía de calidad constante, de seguridad y fiabilidad. Hacemos todo lo posible para facilitar las tareas del día a día, ya sea durante la instalación o la puesta en marcha. La gama de equipos, incluidos

los dispositivos de protección modular, los armarios y los envolventes, está diseñada para distribuir la energía eléctrica de manera segura. Se acompaña de la construcción de tablas y cuadros de distribución de baja tensión en todos los edificios de servicios terciarios.

La misma lógica de la seguridad y simplicidad se aplica en la implementación de nuestra gama de conductos de cableado, columnas y bloques multi-salida.

Los productos pueden personalizarse y cumplir con los exigentes requisitos



de gestión de cables en configuraciones complejas. La flexibilidad de las instalaciones sigue siendo nuestro objetivo: llevar la energía y los datos a la ubicación correcta.

Los dispositivos montados en la pared

proporcionan el máximo confort y modularidad. La funcionalidad y la instalación rápida son los principales puntos fuertes de la gama de Hager, ya sea para edificios nuevos o para obras de renovación.

Además de estos productos, ofrecemos un servicio de apoyo a la movilidad del usuario. Proporcionamos estaciones de carga para vehículos eléctricos, diseñadas para su uso en las zonas comunes y en las propiedades privadas.



En la era de los edificios inteligentes

¡Adiós al usuario pasivo! Un nuevo tipo de consumidor emerge: uno que mira hacia el futuro y es activo. La domótica ha comenzado. Esta tecnología, que combina técnicas de automatización, informática y electrónica, ya se está incorporando en los edificios para hacerlos más inteligentes. La posibilidad de programar, controlar y administrar estos dispositivos con el fin de consumir menos energía ofrece muchas ventajas.

El sistema Tebis KNX domótico de Hager maneja todas las funciones eléctricas en el edificio para asegurar que interactúan según las necesidades.

Flexible y modular, pueden configurarse para adaptarse a los cambios en el edificio o las necesidades de los ocupantes.

Nuestras soluciones inteligentes, compartidas por uno o más edificios y desarrolladas mediante el protocolo KNX, también han permitido la aparición de nuevos servicios. Las herramientas de medición y de control están diseñadas para gestionar edificios de la manera más eficiente. Como reflejo de la experiencia técnica del Grupo Hager, nuestras soluciones inteligentes se centran en cuatro áreas: gestión de la fachada, gestión de la iluminación, gestión de la energía y de la exposición.



¿Cómo funciona?

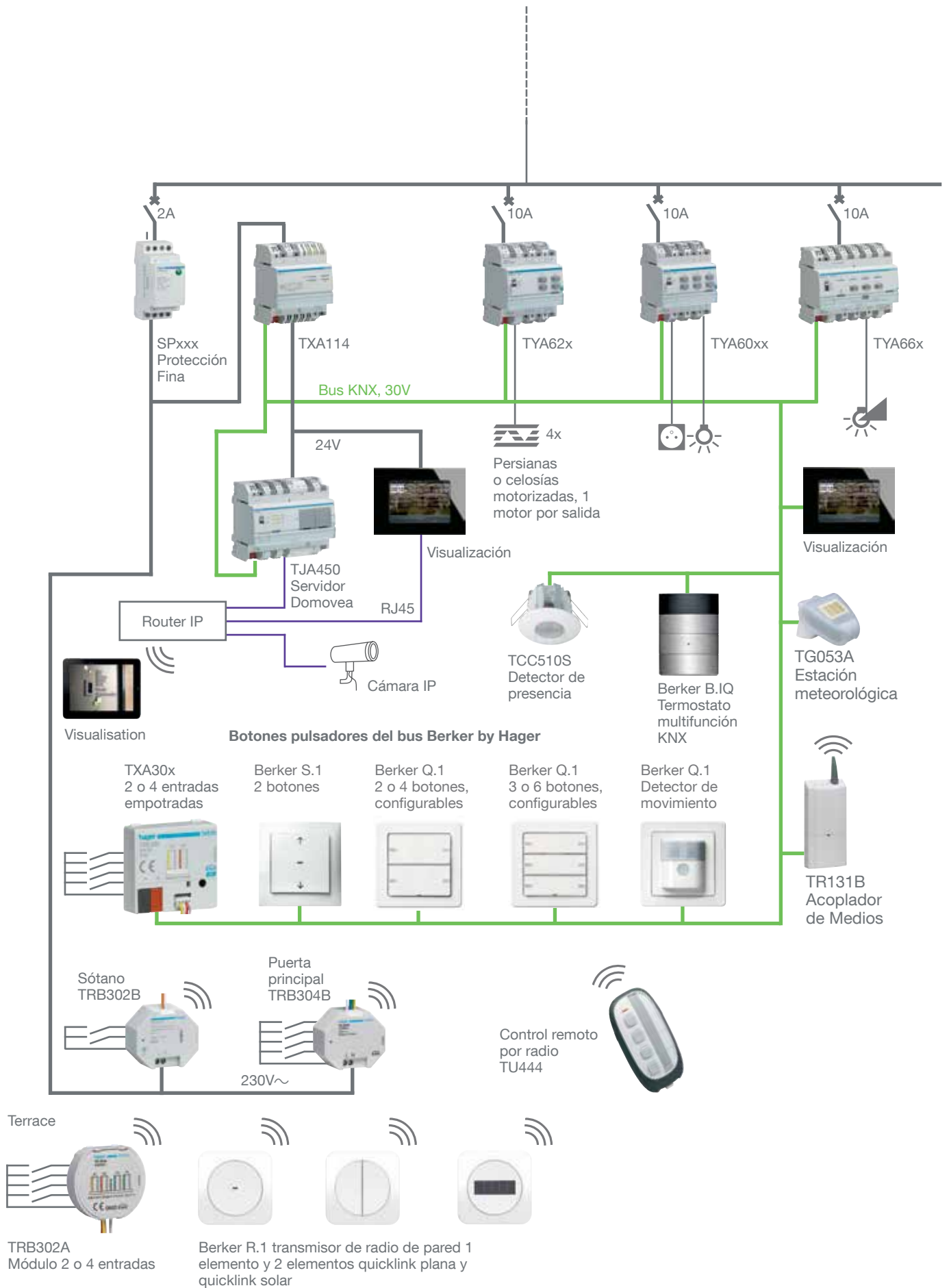
En una instalación inteligente, el control y la potencia están separados. Los receptores son controlados por productos de salida. El bus de cable o radio conecta los productos para recoger la información de control. Los componentes de control conectados a entradas libres-de-tensión funcionan a un voltaje extra-bajo de seguridad. Los pulsadores y detectores de presencia se utilizan en todo el edificio.

Más ahorro de energía

Con sus nuevos atenuadores, Hager ofrece una gama de dispositivos de bajo consumo. Como ejemplo, el consumo del TXA210N es sólo 0.31W. ¡Usted puede ahorrar hasta un 90% de energía!



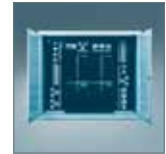
Para instalaciones KNX, el dispositivo TXA628C está equipado con un modo eco que permite reducir el consumo del dispositivo desconectando el LED, y activando el modo de reposo por microcontrolador ...



Hager es una empresa independiente, familiar, que actualmente tiene una presencia mundial. La compañía basa su desarrollo en la innovación y en su proximidad a sus socios comerciales.

Una empresa vanguardista, Hager es ahora **un proveedor de soluciones completas**

Desde su creación, Hager ha unido su desarrollo a un enfoque coherente, sostenible e innovador. Cada año, el grupo dedica aproximadamente el 5% de su facturación a desarrollar aún más su gama de productos y sistemas de producción.



1955

Junto a su padre Peter, Oswald y Hermann Hager lanzan Hager Elektro-Plastic OHG en Ensheim cerca de Saarbrücken. En ese momento, El Sarre era territorio francés.

1959

Especializada en la inyección de materiales plásticos, la empresa se establece en Obernai (Francia) después de que Saarland (El Sarre) se convirtiera en territorio alemán. Desde entonces, la empresa ha tenido raíces en Alemania y Francia.

1968

Se estandarizó la placa de contador. Hager es el primero en industrializar el producto y ahora centrará sus esfuerzos en las instalaciones eléctricas.



Socio local, **actor global**

¿Tiene usted un proyecto? Hager puede apoyarle. El Grupo puede proporcionar todos los productos necesarios y, gracias a sus capacidades de producción internacional, los plazos de entrega y los esfuerzos de coordinación se reducen, lo que garantiza que su proyecto pueda completarse con éxito. Independientemente de la complejidad de su proyecto, estamos en condiciones de responder trabajando conjuntamente.



1970

Hager diseña y lanza el primer disyuntor modular en el mercado francés.



1988

Hager ofrece soluciones para la distribución de energía en los establecimientos comerciales y edificios terciarios.



1991

Al desarrollar tebis, Hager se convierte en pionera en el desarrollo de sistemas de instalación inteligentes, que van a revolucionar el mundo de la domótica.



Desde 1996 hasta hoy

Hager se ha diversificado para ofrecer soluciones completas.

La compañía ha adquirido:

- Tehalit, una empresa especializada en sistemas de gestión de cables y canalizaciones de zócalo
- Flash, un fabricante de componentes electrónicos
- Weber, una compañía que fabrica conmutadores
- Berker, un fabricante de pequeño material
- Elcom, un especialista en sistemas de acceso modernos y diseño creativo



Daniel Hager,
CEO

Nuestra fuerza es el espíritu del emprendedor

Hager ha sido una empresa innovadora desde hace más de 50 años. Este éxito se debe, en primer lugar, a nuestros empleados, que se guían por un espíritu de equipo y una preocupación constante por la satisfacción del cliente. Formamos una comunidad, y compartimos valores esenciales: valor, autenticidad e integridad. Esta cultura de empresa se basa en nuestros equipos locales, que están decididos a prepararse para el futuro en un mercado que cambia rápidamente.

De hecho, las exigencias de la vida moderna y la eficiencia energética son tan importantes como el reto de la independencia en el hogar, y la automatización de edificios. Todos estos cambios ofrecen numerosas oportunidades. Los empleados de Hager son tan conscientes de los desafíos como lo son de centrarse en el suministro de soluciones inteligentes y servicios personalizados.

Hager Sistemas S.A.
Alfred Nobel 18
Pol. Ind. Valldoriolf
Apartado 39
E-08430 La Roca del Vallès

Teléfono 938 424 730
Telefax 938 422 132
www.hager.es

