

Detector de presencia Busch



1	Vista general.....	4
1.1	Líneas de diseño.....	4
1.2	Elementos básicos.....	4
2	Resumen de la gama.....	5
2.1	Áreas de utilización.....	5
2.2	Cuadro sinóptico del aparato.....	6
2.2.1	Tipos de aparato.....	6
2.2.2	Aparatos monobloque.....	8
2.2.3	ABB flexTronics®.....	11
2.2.4	Posibilidades de montaje.....	13
2.2.5	Aparatos monobloque.....	13
2.2.6	ABB flexTronics®.....	14
2.3	Posibilidades de ajuste/control.....	15
2.3.1	Aparatos monobloque.....	15
2.3.2	ABB flexTronics®.....	19
3	Funciones de los aparatos.....	23
3.1	Vista general de las funciones.....	23
3.1.1	Aparatos monobloque.....	23
3.1.2	ABB flexTronics®.....	29
3.2	Funciones.....	32
3.3	Rango de registro.....	40
3.3.1	Aparatos monobloque.....	40
3.3.2	ABB flexTronics®.....	43
3.4	Potencia de conmutación.....	44
3.4.1	Aparatos monobloque.....	44
3.4.2	ABB flexTronics®.....	49
3.5	Indicación del estado de funcionamiento.....	50
3.5.1	Aparatos monobloque.....	50
3.5.2	ABB flexTronics®.....	52
4	Información de planificación/aplicación.....	53
4.1	Principios de funcionamiento/modos de trabajo.....	53
4.1.1	Diferencia entre los detectores de movimiento y los detectores de presencia.....	53
4.1.2	Principios de funcionamiento.....	54
4.1.3	Tipos de lente.....	56
4.1.4	DALI.....	56
4.1.5	Zonas de detección y planos de detección.....	57
4.2	Ejemplos de aplicación.....	61
4.2.1	Vista general.....	62
4.2.2	Oficina individual.....	72
4.2.3	Aula – Regulación de luz constante en modo totalmente automático.....	75
4.2.4	Aula – Regulación de luz constante en modo semiautomático.....	77
4.2.5	Oficina abierta – Ampliación de la zona de detección mediante comunicación entre unidades maestras y unidades de extensión.....	80
4.2.6	Oficina abierta – Ampliación de la zona de detección mediante unidades maestras y unidades de extensión DALI.....	83
4.2.7	Aseo con lámparas DALI.....	85

4.2.8	Control en función de la luz natural (regulación de luz constante)	88
4.2.9	Pasillo	91
4.2.10	Escalera	95
4.2.11	Gimnasio	98
4.2.12	Vivienda particular	100
4.2.13	Edificio de oficinas con función de luminosidad básica	102
4.3	Fuentes de interferencias	104
4.3.1	Fuentes de interferencias	104
4.3.2	Remedio	107
5	Notas	108
6	Índice	109

1 Vista general

1.1 Líneas de diseño

Este manual del sistema permite realizar la planificación técnica de instalaciones tanto sencillas como complejas.

Las diferentes líneas de diseño de los aparatos (con los colores y las formas particulares de los aparatos) no forman parte de este manual del sistema.

Las variantes de diseño actuales y los números de artículo completos correspondientes, así como los números de pedido, se pueden consultar en los catálogos de los productos pertinentes o en el catálogo electrónico de <https://busch-jaeger-catalogue.com>

1.2 Elementos básicos

Puede encontrar información sobre las funciones básicas y el funcionamiento de los aparatos en Capítulo 4 “Información de planificación/aplicación” en la página 53.

2 Resumen de la gama

2.1 Áreas de utilización

Por medio de detectores de presencia, los sistemas de iluminación, así como también las instalaciones de calefacción, ventilación y aire acondicionado (en adelante "CVA") se pueden controlar de forma inteligente y adaptada a sus necesidades.

La elección del aparato correcto depende de la altura del techo, el área que se debe supervisar, la situación de montaje y el tipo de movimiento que se debe detectar.

Por ejemplo, las situaciones de detección en un pasillo por el cual pasan personas son diferentes a las de la una oficina, donde a menudo solo hay el movimiento de los dedos en el teclado. Cuando solo hay una persona trabajando principalmente sentada frente al ordenador, cabe esperar una cantidad mínima de movimientos. Por consiguiente, el detector en este caso debe tener una detección muy precisa y específica. Sin embargo, en un pabellón donde hay mucho movimiento, pasa todo lo contrario: en este caso, el detector debe ser capaz de captar con seguridad los movimientos desde una gran altura mientras permanece protegido de daños mediante una reja protectora. En las aulas y las salas de reuniones, un sistema semiautomático presta un buen servicio. En este caso, si es necesario la luz se puede apagar manualmente con un pulsador o un mando, por ejemplo para las presentaciones con proyector. También es posible el manejo mediante Bluetooth® en las correspondientes variantes del aparato.

Además de por las situaciones de detección, los aparatos también difieren en la tecnología de conexión. Además de la conexión clásica para redes de 110 ... 240 V, también hay disponibles aparatos compatibles con sistemas de bus DALI o KNX. Los aparatos KNX se tratan en una documentación especial.

2.2 Cuadro sinóptico del aparato

2.2.1 Tipos de aparato

Existen dos surtidos diferentes.

- Aparatos monobloque
- Aparatos flex

Aparatos monobloque

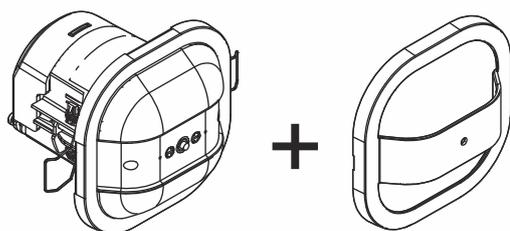


Fig. 1: Detector de presencia Busch: aparato monobloque

Esto significa que el sensor y el actuador se encuentran dentro de una misma carcasa.

En caso necesario, el marco decorativo se puede obtener por separado, lo que permite personalizar el color.

Los aparatos monobloque sirven para el montaje directo en techo. Las soluciones de montaje en superficie no están disponibles para los aparatos monobloque.

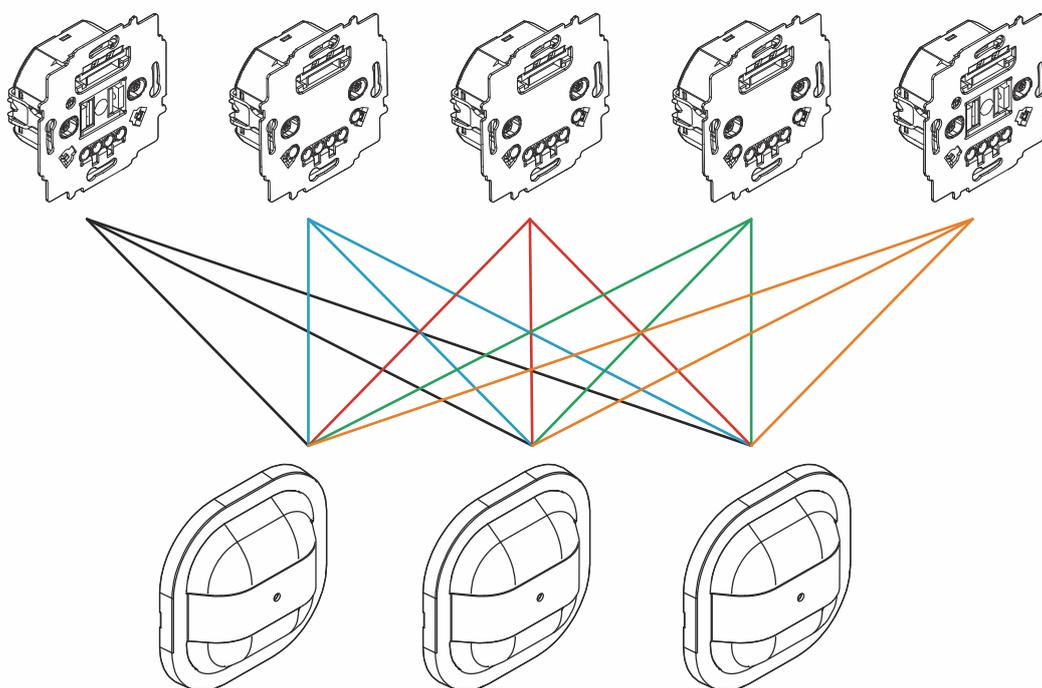
Sensores flex de detección de presencia e insertos empotrables (ABB flexTronics®)

Fig. 2: Detector de presencia Busch: sensores flex de detección de presencia e insertos empotrables

Los aparatos Detector de presencia Busch flex tienen una estructura modular. El sensor de detección de presencia (lente de detección) y el inserto están separados entre sí.

- La función deseada para el aparato montado se determina a partir de la combinación del inserto y el sensor del detector de presencia utilizados.
- El control del aparato montado se realiza a través del sensor del detector de presencia.

Las interfaces entre los sensores del detector de presencia y los insertos están estandarizadas.

- Un sensor detector de presencia se puede combinar con todos los insertos.
- Un inserto se puede combinar con todos los sensores detectores de presencia.

Por tanto, desde el punto de vista meramente físico, todos los insertos y sensores detectores de presencia (lentes de detección) disponibles para los aparatos ABB flexTronics® se pueden combinar entre sí. Sin embargo, esto no siempre tiene sentido.

- No tiene sentido, p. ej., un inserto actuador de persiana en combinación con un sensor detector de presencia.

El marco decorativo se puede obtener por separado como accesorio, lo que permite personalizar el color más allá del blanco y el plata.

2.2.2 Aparatos monobloque

Para la activación de iluminación dependiente de la luminosidad y el movimiento.

Para poder controlar un circuito de luces en una zona de detección grande, se debe ampliar dicha zona utilizando unidades de extensión de detectores de presencia esclavos. Las unidades de extensión de detectores de presencia esclavos transmiten, en función del aparato, la información de detección y de luminosidad al detector de presencia maestro, que se encarga de activar la función u operación de conexión correspondiente.

Además de las opciones de ajuste convencionales por medio de un regulador, los aparatos también disponen de otra opción de control. Dependiendo de la variante, dicho control adicional se realiza por medio de un telemando de infrarrojos o con una aplicación ABB Watchdog Remote control a través de Bluetooth®.

En los aparatos con interfaz Bluetooth®, la aplicación también permite acceder a funciones avanzadas. Algunos ejemplos serían una presencia simulada, una función de luminosidad básica o una función antideslumbramiento. Además de extensos parámetros de ajuste y configuración, el instalador eléctrico también tiene a su servicio una función de compensación de interferencias (PIR de sensibilidad regulables que se pueden desconectar), un modo de test visual y una funcionalidad de luz de pizarra o CVA. Además, el modo de funcionamiento semiautomático se puede ampliar con una función confort.

Los aparatos están disponibles con las formas de lente que se indican a continuación:

	<p>Compact: para oficinas pequeñas, aseos, etc.</p>
	<p>Universal: para todas las aplicaciones convencionales (excepto las aplicaciones desde gran altura).</p>
	<p>Corridor: para las aplicaciones en pasillos y zonas de paso.</p>

Tab. 1: Formas de las lentes

Los aparatos están disponibles en las variantes que se indican a continuación:

	e-contact	Aplicaciones de activación silenciosa en espacios privados, oficinas pequeñas, etc.
	Relé	Para todas las aplicaciones convencionales
	Unidad de extensión	Para ampliar el alcance en todas las aplicaciones convencionales
	DALI	Para todas las aplicaciones convencionales con sistema de bus DALI
	Unidad de extensión DALI	Para ampliar el alcance en todas las aplicaciones convencionales con sistema de bus DALI

La combinación de las variantes de aparato con las lentes tiene como resultado las versiones finales que se indican a continuación:

Función Lente	e-contact	Relé	Unidades de extensión	DALI	Unidades de extensión DALI
Con telemando de infrarrojos (las unidades de extensión no tienen función de manejo)					
Compact	6817/62-xxx-500	6819/60-xxx-500	6819/68-xxx-500	—	—
Universal	6817/32-xxx-500	6819/30-xxx-500	6819/38-xxx-500	—	6819/39-xxx-500
Corridor	—	6819/50-xxx-500	6819/58-xxx-500	—	6819/59-xxx-500
Con función Bluetooth®					
Universal, BT	6817/33-xxx-500	6819/31-xxx-500	—	6819/35-xxx-500	—
Universal, BT con junta anular	6817/93-xxx-500	—	—	—	—
Corridor, BT	—	6819/51-xxx-500	—	6819/55-xxx-500	—

Tab.2: Versiones finales de los aparatos

Marcos decorativos (Colour Kits) para los aparatos

	Marco decorativo para Compact y Universal: 6889/30-xxx-500
	Marco decorativo Corridor: 6889/50-xxx-500

Tab.3: Periféricos

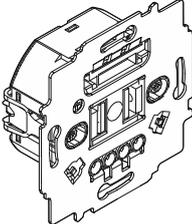
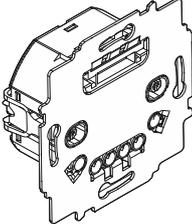
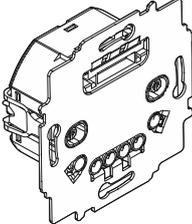
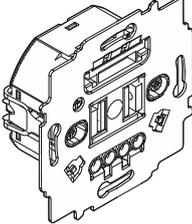
2.2.3 ABB flexTronics®

A continuación encontrará un resumen de actuadores y sensores para configurar un control de iluminación con detectores de presencia flex.

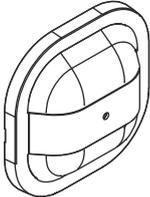
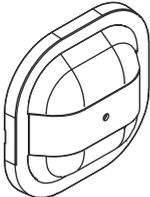
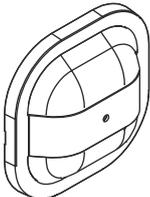
Las denominaciones breves de las propiedades proporcionan una primera orientación. Para un resumen detallado de las propiedades y los casos de aplicación de los aparatos, consulte los siguientes puntos:

- Propiedades (funciones de los aparatos): véase el capítulo 3 “Funciones de los aparatos” en la página 23
- Casos de aplicación: véase el capítulo 4.2 “Ejemplos de aplicación” en la página 61

Las siguientes versiones de actuadores están disponibles para la combinación de elementos superiores de detectores de presencia con los actuadores:

	<p>e-contact</p> <p>64814 U-500 Elemento de e-contact flex, simple</p>	<p>Aplicaciones en el ámbito particular y para instalaciones antiguas en lugares en los que no se dispone de conductor N.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Conmutación silenciosa de sistemas de iluminación. – Técnica de conexión de 2 conductores (el conductor neutro no es necesario, pero puede conectarse opcionalmente)
	<p>64811 U-500 Elemento de relé flex, simple</p> <p>64821 U-500 Elemento de relé flex, doble</p>	<p>Para todas las aplicaciones convencionales</p> <ul style="list-style-type: none"> – Conmutación de sistemas de iluminación. – Se requiere inserto de relé de 2 elementos para aplicaciones de calefacción, ventilación, aire acondicionado adicionales. – Técnica de conexión de 3 conductores (se precisa un conductor neutro).
	<p>64891 U-500 Elemento de unidad secundaria flex</p>	<p>Para todas las aplicaciones convencionales</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ampliación del alcance de la zona de detección. – Configuración de un control de extensión. – Técnica de conexión de 3 conductores (se precisa un conductor neutro).
	<p>Atenuador</p> <p>64851 U-500 Elemento de atenuación LED flex, simple</p>	<p>Para todas las aplicaciones convencionales</p> <ul style="list-style-type: none"> – El aparato sirve para conmutar y/o atenuar sistemas de iluminación. – Técnica de conexión de 2 conductores (el conductor neutro no es necesario, pero puede conectarse opcionalmente).

Las siguientes versiones de sensores están disponibles para la combinación de detectores de presencia:

	<p>Universal</p> <p>64753-xxx Detector de presencia flex, sensor Universal</p>	<p>Aplicaciones en estancias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conmutación de sistemas de iluminación en función de la luminosidad y/o del movimiento. - Con advertencia de desconexión. - apto para aplicaciones de calefacción, ventilación, aire acondicionado en combinación con un inserto de relé de 2 elementos. - Parametrizable a través de Telemando de servicio IR 6843.
	<p>Sky</p> <p>64754-xxx Detector de presencia flex, sensor Sky</p>	<p>Aplicaciones en escaleras</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conmutación de sistemas de iluminación en función de la luminosidad y/o del movimiento. - Apto para alturas de montaje de 4 ... 12 metros. - Apto para aplicaciones de calefacción, ventilación, aire acondicionado en combinación con un inserto de relé de 2 elementos.
	<p>Corridor</p> <p>64755-xxx Detector de presencia flex, sensor Corridor</p>	<p>Aplicaciones en pasillos/vestíbulos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conmutación de sistemas de iluminación en función de la luminosidad y/o del movimiento. - Apto para alturas de montaje de 2,5 ... 4 metros. - Con advertencia de desconexión. - apto para aplicaciones de calefacción, ventilación, aire acondicionado en combinación con un inserto de relé de 2 elementos. - Parametrizable a través de Telemando de servicio IR 6843.

2.2.4 Posibilidades de montaje

2.2.5 Aparatos monobloque

Para realizar el montaje en el techo, se taladra un orificio de 68 mm y se utiliza una fijación por grapas o tornillos. El aparato se puede montar en los emplazamientos que se indican a continuación:

- Techos falsos
- Techos falsos reticulares
- Hormigón en obra
- Losas de hormigón

Los aparatos no son adecuados para:

- Alojamiento empotrados
- Montaje en superficie

Techos falsos/techos falsos reticulares

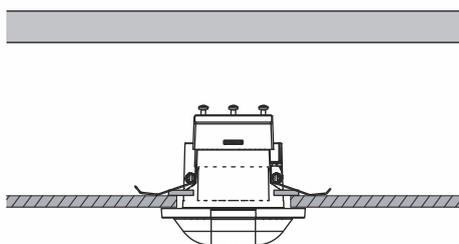


Fig. 3: Situación de montaje: techo falso

El montaje es posible para espesores de techo de 9 ... 25 mm. Encontrará información detallada sobre el montaje en el manual de instrucciones del aparato correspondiente.

Hormigón en obra/losas de hormigón

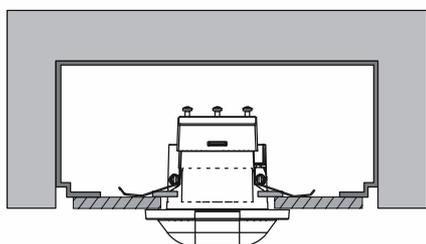


Fig. 4: Situación de montaje: techo de hormigón

Para el montaje en un techo de hormigón, se requiere un alojamiento de montaje especial.

- Para losas de hormigón, p. ej., un "Kaiser HaloX-P 1291-22".
- Para hormigón en obra, p. ej., un "Kaiser HaloX®-O 1290-40" con tapa 1281-01 o 1281-61.

2.2.6 ABB flexTronics®

El montaje en techo de los mecanismos empotrados se realiza en una caja empotrada estándar o una caja de aparato. El montaje en superficie es posible en combinación con el Caja de montaje en superficie para detector de presencia 6883-... :

Montaje en superficie

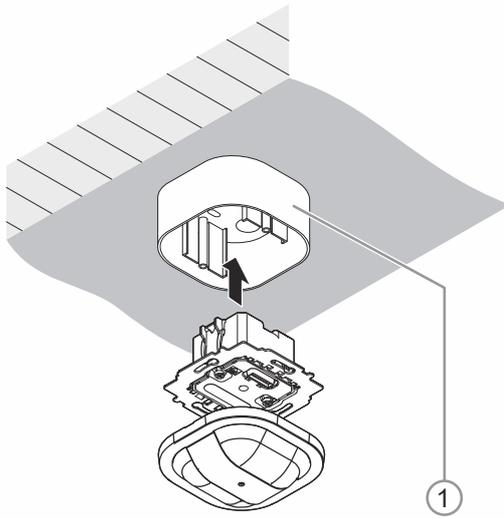


Fig. 5: Montaje en superficie ABB flexTronics®

En combinación con la [1] caja sobre revoque 6883-....

2.3 Posibilidades de ajuste/control

2.3.1 Aparatos monobloque

Dependiendo del aparato, hay disponibles las siguientes opciones de ajuste y configuración. Las unidades de extensión no se configuran. El control se realiza a través de la unidad maestra.

Trimmer

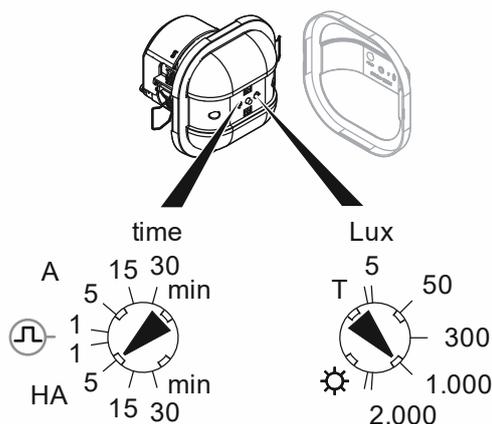


Fig. 6: Ajuste por medio de un regulador

Debajo de la cubierta del aparato hay un regulador de ajuste.

Ajustes trimmer derecho

	<p>Ajuste umbral de luminosidad</p> <p>El sensor solo enciende la luz si el valor de luminosidad medido está por debajo del valor ajustado en el trimmer (de 5 a 2000 Lux). Cuando se detecta movimiento, el sensor enciende la luz con el retardo de conexión ajustado. Con cada movimiento detectado, el retardo de conexión se reinicia.</p>
	<p>Ajuste luz natural</p> <p>Con el ajuste Luz natural, el sensor de luminosidad se ignora. El sensor enciende la luz de manera autónoma únicamente en función del movimiento.</p>
	<p>Ajuste Modo de test</p> <p>Con el ajuste modo de test, el retardo de desconexión es de aprox. 5 segundos: el valor de luminosidad se ajusta al funcionamiento de luz natural. En el modo de test, es posible comprobar la zona de detección. Con cada movimiento detectado, el LED de prueba parpadea y la carga conectada se activa durante unos 5 segundos. Para finalizar el modo de test, ajuste el umbral de luminosidad deseado en el aparato o pulse el umbral de luminosidad deseado en el telemando de infrarrojos (debido a la gran altura de montaje, no es posible con sensores Sky 64754-xxx).</p>

Ajustes trimmer izquierdo

	<p>Ajuste Retardo de desconexión (modo totalmente automático)</p> <p>El retardo de desconexión puede ajustarse entre 1 y 30 minutos o por impulsos de corta duración.</p> <p>Con cada movimiento detectado, el retardo de conexión se inicia o reinicia. Cuando transcurre el retardo de desconexión o la luz natural es suficiente para iluminar la estancia, la luz se vuelve a apagar.</p> <p>La luz se vuelve a encender cuando la luminosidad desciende por debajo del valor ajustado y se detecta movimiento.</p>
	<p>Ajuste Retardo de desconexión (modo semiautomático)</p> <p>El retardo de desconexión puede ajustarse entre 1 y 30 minutos.</p> <p>Presionando brevemente en el pulsador externo (conectado a la entrada de extensión del dispositivo UP), la luz se enciende. Entonces, con cada movimiento detectado, el retardo de desconexión se reinicia. Cuando transcurre el retardo de desconexión o la luz natural es suficiente para iluminar la estancia, la luz se apaga.</p> <p>La luz se vuelve a encender presionando nuevamente el pulsador.</p> <p>El comportamiento posterior es el mismo que en el modo totalmente automático.</p>
	<p>Ajuste Modo de corta duración</p> <p>Cuando esta opción está ajustada, el actuador utilizado se conecta durante un segundo y se desconecta durante 9 segundos. Esta activación por impulsos se repite mientras se detecta movimiento y la luminosidad está por debajo del valor ajustado.</p> <p>Para ajustar el modo de corta duración con el telemando de infrarrojos, presione el botón  en Telemando de servicio IR 6843.</p> <p>Nota</p> <p>El modo de corta duración solo es posible en combinación con el modo totalmente automático</p>

Telemando



Fig. 7: Ajuste por medio de un telemando

Control a distancia con el 6843 Telemando de servicio IR.

Aplicación



Fig. 8: Ajuste por medio de la aplicación

Control a distancia por medio de la aplicación para smartphone "ABB Watchdog Remote control".

La aplicación para smartphone está disponible en:

- <https://www.busch-jaeger.de/service-tools/apps/busch-waechter-remote-control-app/>

Vista general de las opciones de ajuste

	Sistema de bus	Control	Trimmer	Telemando de infrarrojos	Aplicación por Bluetooth®
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X	—
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	X	—
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X	—
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	X	—
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			X	X	—
6813-xxx-102-500 Sensor universal			X	X	—
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	—	X
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			X	—	X
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	—	X
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			X	—	X
6819/38-xxx-500 Universal, unidad de extensión		Unidades de extensión	—	—	—
6819/68-xxx-500 Compact, unidad de extensión			—	—	—
6819/58-xxx-500 Corridor, unidad de extensión			—	—	—
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		X	—	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			X	—	X
6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión		Unidades de extensión	—	—	—
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI unidad de extensión			—	—	—

Tab.4: Vista general de las opciones de ajuste

2.3.2 ABB flexTronics®

Dependiendo de la unidad instalada, hay disponibles las siguientes opciones de ajuste y configuración. Las unidades de extensión de sensor no se configuran. El control se realiza por medio de los sensores de las unidades maestras.

Trimmer

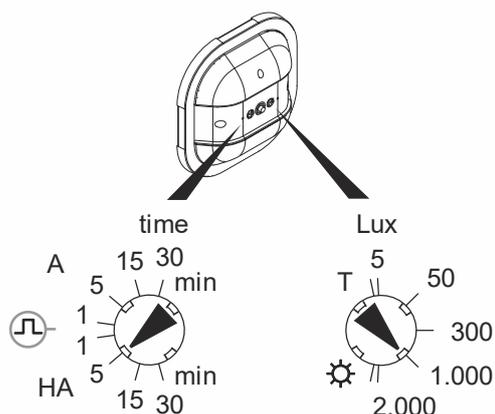


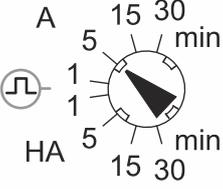
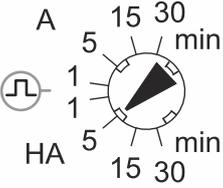
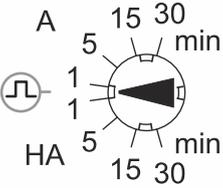
Fig. 9: Ajuste por medio de un regulador

Debajo de la cubierta del aparato hay un regulador de ajuste.

Ajustes trimmer derecho

	<p>Ajuste umbral de luminosidad</p> <p>El sensor solo enciende la luz si el valor de luminosidad medido está por debajo del valor ajustado en el trimmer (de 5 a 2000 Lux). Cuando se detecta movimiento, el sensor enciende la luz con el retardo de conexión ajustado. Con cada movimiento detectado, el retardo de conexión se reinicia.</p>
	<p>Ajuste luz natural</p> <p>Con el ajuste Luz natural, el sensor de luminosidad se ignora. El sensor enciende la luz de manera autónoma únicamente en función del movimiento.</p>
	<p>Ajuste Modo de test</p> <p>Con el ajuste modo de test, el retardo de desconexión es de aprox. 5 segundos: el valor de luminosidad se ajusta al funcionamiento de luz natural. En el modo de test, es posible comprobar la zona de detección. Con cada movimiento detectado, el LED de prueba parpadea y la carga conectada se activa durante unos 5 segundos. Para finalizar el modo de test, ajuste el umbral de luminosidad deseado en el aparato o pulse el umbral de luminosidad deseado en el telemando de infrarrojos (debido a la gran altura de montaje, no es posible con sensores Sky 64754-xxx).</p>

Ajustes trimmer izquierdo

	<p>Ajuste Retardo de desconexión (modo totalmente automático)</p> <p>El retardo de desconexión puede ajustarse entre 1 y 30 minutos o por impulsos de corta duración.</p> <p>Con cada movimiento detectado, el retardo de conexión se inicia o reinicia. Cuando transcurre el retardo de desconexión o la luz natural es suficiente para iluminar la estancia, la luz se vuelve a apagar.</p> <p>La luz se vuelve a encender cuando la luminosidad desciende por debajo del valor ajustado y se detecta movimiento.</p>
	<p>Ajuste Retardo de desconexión (modo semiautomático)</p> <p>El retardo de desconexión puede ajustarse entre 1 y 30 minutos.</p> <p>Presionando brevemente en el pulsador externo (conectado a la entrada de extensión del dispositivo UP), la luz se enciende. Entonces, con cada movimiento detectado, el retardo de desconexión se reinicia. Cuando transcurre el retardo de desconexión o la luz natural es suficiente para iluminar la estancia, la luz se apaga.</p> <p>La luz se vuelve a encender presionando nuevamente el pulsador.</p> <p>El comportamiento posterior es el mismo que en el modo totalmente automático.</p>
	<p>Ajuste Modo de corta duración</p> <p>Cuando esta opción está ajustada, el actuador utilizado se conecta durante un segundo y se desconecta durante 9 segundos. Esta activación por impulsos se repite mientras se detecta movimiento y la luminosidad está por debajo del valor ajustado.</p> <p>Para ajustar el modo de corta duración con el telemando de infrarrojos, presione el botón  en Telemando de servicio IR 6843.</p> <p>Nota</p> <p>El modo de corta duración solo es posible en combinación con el modo totalmente automático</p>

Telemando

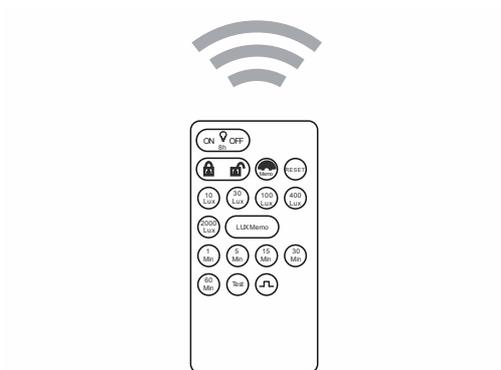


Fig. 10: Ajuste por medio de un telemando

Control a distancia con 6843 Telemando de servicio IR (debido a la gran altura de montaje, no es posible con sensores Sky 64754-xxx).

Vista general de las opciones de ajuste

Dispositivos detectores de presencia en los siguientes insertos de dispositivo:

- 64814 U-500 Elemento de e-contact flex, simple
- 64811 U-500 Elemento de relé flex, simple
- 64821 U-500 Elemento de relé flex, doble
- 64851 U-500 Elemento de atenuación LED flex, simple

	Ajuste por medio de trimmer	Telemando de infrarrojos
64753-xxx Detector de presencia Busch flex, sensor Universal	X	X
64754-xxx Detector de presencia Busch flex, sensor Sky	X	-
64755-xxx Detector de presencia Busch flex, sensor Corridor	X	X

Tab.5: Vista general de las opciones de ajuste de la unidad maestra

Vista general de las opciones de ajuste

Dispositivos detectores de presencia en los siguientes insertos de dispositivo:

- 64891 U-500 Elemento de unidad secundaria flex

Si la combinación de aparatos se configura como unidad de extensión, el umbral de luminosidad y el retardo de desconexión no se ajustan en el sensor de la unidad de extensión.

El retardo de desconexión y el umbral de luminosidad se ajustan en la unidad maestra. Los valores ajustados en el sensor de la unidad de extensión se ignoran.

3 Funciones de los aparatos

3.1 Vista general de las funciones

3.1.1 Aparatos monobloque

	Sistema de bus	Control	Automático/semiautomático	Automático confort	Encendido/apagado suaves	Control en función de la luz natural (Regulación de luz constante)	Función de desconexión de los equipos operativos DALI ¹⁾	Luminosidad básica	Luz nocturna/función antideslumbramiento	Tiempo de seguimiento dinámico	Impulso de corta duración, p. ej., para automatizar la iluminación de la escalera	Modo de test
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact				X	X	X	—	—	—	—	X	X
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular	X	X		X	—	—	—	—	X	X	X	

¹⁾ Función de apagado de los equipos de servicio DALI a través de la salida de relé (se puede ajustar el nivel de encendido)

	Sistema de bus	Control	Automático/semiautomático	Automático confort	Encendido/apagado suaves	Control en función de la luz natural (Regulación de luz constante)	Función de desconexión de los equipos operativos DALI ¹⁾	Luminosidad básica	Luz nocturna/función antideslumbramiento	Tiempo de seguimiento dinámico	Impulso de corta duración, p. ej., para automatizar la iluminación de la escalera	Modo de test
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	—	—	—	—	—	X	X	X
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			X	X	—	—	—	—	—	X	X	X
6819/38-xxx-500 Universal, unidad de extensión		Unidad de extensión	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/68-xxx-500 Compact, unidad de extensión			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/58-xxx-500 Corridor, unidad de extensión			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		X	X	X	X	X	X	X	X	—	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			X	X	X	X	X	X	X	X	X	—

¹⁾ Función de apagado de los equipos de servicio DALI a través de la salida de relé (se puede ajustar el nivel de encendido)

	Sistema de bus	Control	Automático/semiautomático	Automático confort	Encendido/apagado suaves	Control en función de la luz natural (Regulación de luz constante)	Función de desconexión de los equipos operativos DALI ⁽¹⁾	Luminosidad básica	Luz nocturna/función antideslumbramiento	Tiempo de seguimiento dinámico	Impulso de corta duración, p. ej., para automatizar la iluminación de la escalera	Modo de test
6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión	DALI	Unidad de extensión	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI unidad de extensión		Unidad de extensión	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

¹⁾ Función de apagado de los equipos de servicio DALI a través de la salida de relé (se puede ajustar el nivel de encendido)

	Sistema de bus	Control	Se puede ajustar/desconectar	Función de actualización	Monitor de energía (tiempo de funcionamiento)	Bloqueo del ajuste del trimmer ⁽²⁾	Presencia simulada ⁽¹⁾	Funciones del LED de estado	Control mediante aplicación	Control de extensión
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			—	—	—	—	—	X	—	X
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			—	—	—	—	—	X	—	X
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			—	—	—	—	—	X	—	X
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			—	—	—	—	—	X	—	X
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			—	—	—	—	—	X	—	X
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	X	X	X	X	X	X	X
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			X	X	X	X	X	X	X	X
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	X	X	X	X	X	X
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			X	X	X	X	X	X	X	X

²⁾ Por norma general, se aplica la última operación realizada a través de la aplicación, el telemando de infrarrojos o el trimmer.

	Sistema de bus	Control	La sensibilidad de los PIR se puede ajustar/desconectar individualmente	Función de actualización	Monitor de energía (tiempo de funcionamiento)	Bloqueo del ajuste del trimmer ⁽²⁾	Presencia simulada ⁽¹⁾	Funciones del LED de estado	Control mediante aplicación	Control de extensión
6819/38-xxx-500 Universal, unidad de extensión		Unidad de extensión	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/68-xxx-500 Compact, unidad de extensión			—	—	—	—	—	—	—	—
6819/58-xxx-500 Corridor, unidad de extensión			—	—	—	—	—	—	—	—
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		X	X	X	X	X	X	X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			X	X	X	X	X	X	X	X
6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión		Unidad de extensión	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI unidad de extensión			—	—	—	—	—	—	—	—

²⁾ Por norma general, se aplica la última operación realizada a través de la aplicación, el telemando de infrarrojos o el trimmer.

	Sistema de bus	Control	Luz continua/apagado continuo durante 4 horas ³⁾	Automático de desconexión de 2 niveles	Aviso de desconexión	Salida de conmutación separada	Luz de pizarra
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	—	—	—	—
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	—	—	—	—
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	—	—	—	—
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	—	—	—	—
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			X	—	—	—	—
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	—	X	—	—
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			X	—	X	—	—
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	—	X	—	—
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			X	—	X	—	—
6819/38-xxx-500 Universal, unidad de extensión		Unidad de extensión	—	—	—	—	—
6819/68-xxx-500 Compact, unidad de extensión	—		—	—	—	—	
6819/58-xxx-500 Corridor, unidad de extensión	—		—	—	—	—	
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		X	X	X	X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			X	X	X	X	X
6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión		Unidad de extensión	—	—	—	—	—
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI unidad de extensión			—	—	—	—	—

Tab.6: Vista general de las funciones de los aparatos

³⁾ Requiere la entrada de extensión. El tiempo de conexión y desconexión se puede ajustar con la aplicación. En los aparatos DALI, no se puede combinar con la función de luz de pizarra.

3.1.2 ABB flexTronics®

Vista general de las funciones 64753-xxx Detector de presencia flex, sensor Universal

En combinación con inserto de aparato	64814 U-500 Elemento de e-contact flex, simple	64811 U-500 Elemento de relé flex, simple	64821 U-500 Elemento de relé flex, doble	64851 U-500 Elemento de atenuación LED flex, simple	64891 U-500 Elemento de unidad secundaria flex ^{*)}
Totalmente automático/semiautomático	X	X	X	X	–
Encendido/apagado suaves	X	–	–	X	–
Control en función de la luz natural (regulación de luz constante)	–	–	–	X	–
Impulso de corta duración, p. ej., para automatizar la iluminación de la escalera	X	X	X	–	–
Modo de test	X	X	X	X	X
Ajuste del umbral de luminosidad (en el sensor frontal)	X	X	X	X	–
Ajuste del retardo de desconexión (en el sensor frontal)	X	X	X	X	–
Ampliación del rango de detección con inserto de unidad de extensión flex	X	X	X	X	X
LED de prueba	X	X	X	X	X
Configurable y controlable con telemando de infrarrojos (6843)	X	X	X	X	–
Ampliable con pulsador externo (2020 US) para encendido/apagado manual	X	X	X	X	X
Modo de encendido/apagado permanente (8 horas) (requiere telemando de infrarrojos)	X	X	X	X	–
Función de atenuación mediante pulsador adicional	–	–	–	X	–
Advertencia de desconexión en aplicaciones de escalera (requiere telemando de infrarrojos)	X	X	X	X	–
Comunicación PlusWire	X	X	X	X	X

Tab.7: Vista general de las opciones de ajuste de la unidad maestra

^{*)} La función se orienta por la función ajustada de la unidad maestra.

Vista general de las funciones 64754-xxx Detector de presencia flex, sensor Sky

En combinación con inserto de aparato	64814 U-500 Elemento de e-contact flex, simple	64811 U-500 Elemento de relé flex, simple	64821 U-500 Elemento de relé flex, doble	64851 U-500 Elemento de atenuación LED flex, simple	64891 U-500 Elemento de unidad secundaria flex¹⁾
Totalmente automático/semiautomático	x	x	x	x	–
Encendido/apagado suaves	x	–	–	x	–
Control en función de la luz natural (regulación de luz constante)	–	–	–	x	–
Impulso de corta duración, p. ej., para automatizar la iluminación de la escalera	x	x	x	–	–
Modo de test	x	x	x	x	x
Ajuste del umbral de luminosidad (en el sensor frontal)	x	x	x	x	–
Ajuste del retardo de desconexión (en el sensor frontal)	x	x	x	x	–
Ampliación del rango de detección con inserto de unidad de extensión flex	x	x	x	x	x
LED de prueba	x	x	x	x	x
Ampliable con pulsador externo (2020 US) para encendido/apagado manual	x	x	x	x	x
Función de atenuación mediante pulsador adicional	–	–	–	x	–
Comunicación PlusWire	x	x	x	x	x

Tab.8: Vista general de las opciones de ajuste de la unidad maestra

¹⁾ La función se orienta por la función ajustada de la unidad maestra.

Vista general de las funciones 64755-xxx Detector de presencia flex, sensor Corridor

Insertos de aparato	64814 U-500 Elemento de e-contact flex, simple	64811 U-500 Elemento de relé flex, simple	64821 U-500 Elemento de relé flex, doble	64851 U-500 Elemento de atenuación LED flex, simple	64891 U-500 Elemento de unidad secundaria flex^{*)}
Totalmente automático/semiautomático	x	x	x	x	-
Encendido/apagado suaves	x	-	-	x	-
Control en función de la luz natural (regulación de luz constante)	-	-	-	x	-
Impulso de corta duración, p. ej., para automatizar la iluminación de la escalera	x	x	x	-	-
Modo de test	x	x	x	x	x
Ajuste del umbral de luminosidad (en el sensor frontal)	x	x	x	x	-
Ajuste del retardo de desconexión (en el sensor frontal)	x	x	x	x	-
Ampliación del rango de detección con inserto de unidad de extensión flex	x	x	x	x	x
LED de prueba	x	x	x	x	x
Configurable y controlable con telemando de infrarrojos (6843)	x	x	x	x	-
Ampliable con pulsador externo (2020 US) para encendido/apagado manual	x	x	x	x	x
Modo de encendido/apagado permanente (8 horas) (requiere telemando de infrarrojos)	x	x	x	x	-
Función de atenuación mediante pulsador adicional	-	-	-	x	-
Advertencia de desconexión en aplicaciones de escalera (requiere telemando de infrarrojos)	x	x	x	x	-
Comunicación PlusWire	x	x	x	x	x

Tab.9: Vista general de las opciones de ajuste de la unidad maestra

^{*)} La función se orienta por la función ajustada de la unidad maestra.

3.2 Funciones



Nota

La profundidad de la función difiere en los modelos de detector de presencia, véase “Vista general de las funciones” en la página 23.

Automático/semiautomático

- Modo de funcionamiento totalmente automático (A)
 - La luz conmuta de forma totalmente automática cuando se detectan movimientos en el área vigilada. No debe superarse el umbral de luminosidad.
 - La luz se apaga después de abandonar la estancia más el tiempo de seguimiento establecido o en caso de superar el umbral de luminosidad ajustado.
- Modo de funcionamiento semiautomático (HA)
 - Para encender la luz, es necesario un control de extensión, p. ej., por medio de un pulsador. Después, el comportamiento es igual al modo totalmente automático.
 - La luz se apaga después de abandonar la estancia más el tiempo de seguimiento establecido o en caso de superar el umbral de luminosidad ajustado.
- Modo de funcionamiento por impulso de corta duración (\square)
 - En este modo de funcionamiento, se transmiten impulsos de corta duración durante la duración de la recepción.

- La salida del aparato puede configurarse como telerruptor electrónico, p. ej., para controlar una luz de escalera automática o un timbre de puerta. En este caso, durante la fase de "encendido", la salida se conecta periódicamente durante 1 segundo con el 100 % de luminosidad y, después, se desconecta durante 9 segundos.

No se puede ajustar tiempo de seguimiento. El impulso de corta duración se envía durante el tiempo en que se detecta el movimiento (siempre 1 segundo, después 9 segundos de pausa...).

El impulso de corta duración no se puede activar en los aparatos DALI.



Nota

La puesta en servicio con un dispositivo para automatizar la iluminación de escalera debe llevarse a cabo con la luz de escalera apagada. El ajuste automático interno de la luminosidad del aparato solo puede efectuarse correctamente cuando la luz de escalera está desconectada.

Automático confort

- Para encender la luz al entrar en una estancia, es necesario un control de extensión, p. ej., por medio de un pulsador. Después, el comportamiento es igual al modo totalmente automático.
- Si el nivel de luminosidad desciende por debajo del umbral de luminosidad mientras hay alguien en la estancia, la luz se enciende automáticamente. En esta situación, el modo semiautomático requeriría un control de extensión, p. ej., por medio de un pulsador.
- La luz se apaga después de abandonar la estancia más el tiempo de seguimiento establecido o en caso de superar el umbral de luminosidad ajustado.

Encendido/apagado suaves

- Encendido y apagado de la luz por medio de una función de atenuación. Los tiempos de funcionamiento de la función de atenuación se pueden adaptar a cada aparato por medio de la aplicación. Los aparatos monobloque e-contact y los insertos flex (e-contact y atenuador LED) tienen un tipo preestablecido (< 1 segundo) para el encendido/apagado suaves.

Control en función de la luz natural

(interruptor luz constante en comparación con la regulación de luz constante)

- En función de la variante, los detectores de presencia ofrecen diferentes posibilidades para garantizar que la luminosidad en la estancia alcance un nivel agradable. Se diferencia entre las funciones del conmutador de luz constante y el regulador de luz constante. Las dos funciones garantizan que la luminosidad no baje de un cierto nivel en una estancia en la que haya personas. Puede consultar una descripción detallada en “Control en función de la luz natural (regulación de luz constante)” en la página 88.

Luminosidad básica (solo disponible para los aparatos DALI)

- La luminosidad básica se puede controlar por tiempo o en función de la luminosidad. La luminosidad básica puede utilizarse, por ejemplo, para iluminar levemente un pasillo o la escalera.
 - En el modo de control por tiempo, por ejemplo, la luminosidad básica puede hacerse funcionar entre las 20:00 y las 23:00 horas. Si se detecta movimiento dentro de este periodo de tiempo, el aparato cambia del valor de luminosidad básica predefinido a la luz normal.
 - Como alternativa, se puede especificar un valor de luz ambiental por debajo del cual se activa la luminosidad básica.

Luz nocturna/función antideslumbramiento (solo disponible para los aparatos DALI)

- El comportamiento de la salida de carga se puede ajustar de forma individual para cuando se detecta movimiento. Por medio de la aplicación, se define una ventana de tiempo dentro de la cual se reduce la luminosidad de encendido. El valor de luminosidad de encendido se puede ajustar entre la luminosidad base y la máxima. Esta función resulta muy útil, por ejemplo, al levantarse de noche, para evitar el deslumbramiento que produce la luz al encenderse.

Tiempo de seguimiento dinámico

- El tiempo de seguimiento dinámico se activa por medio de la aplicación (para que se active esta función, el tiempo de seguimiento debe ser superior a 10 minutos). Esta función está diseñada especialmente para pasillos. Cuando se detecta poco movimiento, no se conecta el tiempo de seguimiento completo (p. ej., 15 minutos), sino que solo se conecta durante 3 minutos. Esto resulta muy útil para ir de una oficina a la siguiente, ya que el tiempo de paso por el pasillo es muy breve y no es necesario que la luz permanezca encendida durante todo el tiempo de seguimiento. Únicamente se debe detectar movimiento durante 30 segundos como máximo.

Impulso de corta duración

- La salida del aparato puede configurarse como telerruptor electrónico, p. ej., para controlar una luz de escalera automática o un timbre de puerta. En este caso, durante la fase de "encendido", la salida se conecta periódicamente durante 1 segundo con el 100 % de luminosidad y, después, se desconecta durante 9 segundos. No se puede ajustar tiempo de seguimiento. El impulso de corta duración se envía durante el tiempo en que se detecta el movimiento (siempre 1 segundo, después 9 segundos de pausa...). El impulso de corta duración no se puede activar en los aparatos DALI.

Modo de test

- Realización de una prueba de funcionamiento. Cuando se detecta movimiento, el aparato se enciende durante aprox. de 2 a 5 segundos, independientemente de la luminosidad. Después, el aparato ya está listo para detectar el siguiente movimiento. Durante este tiempo, el LED rojo parpadea.



Nota

Debido a la elevada sensibilidad en la zona de detección interior (justo debajo del aparato), solo es posible atravesar la zona de detección desde una distancia superior a 2 metros del aparato. Al encontrarse dentro de esta zona de detección, el aparato detecta siempre movimiento y no se desconecta.

PIR – Ajustar la sensibilidad del sensor individualmente

- Cada uno de los 4 sensores de infrarrojos pasivos se puede desconectar para limitar la detección, o también se pueden limitar en términos de sensibilidad mediante la ABB Watchdog Remote control.

Función de actualización

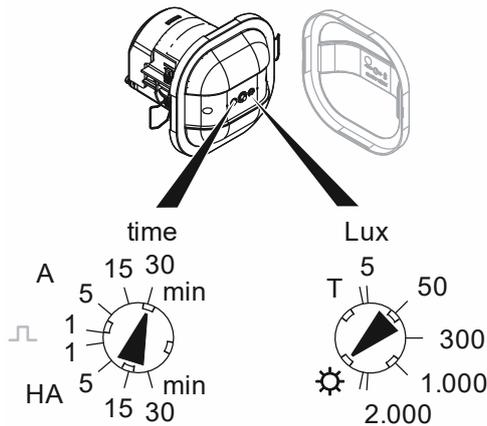
- En los aparatos con función Bluetooth®, el firmware se puede actualizar a través de la aplicación.

Monitor de energía (tiempo de funcionamiento)

- Con la aplicación, se pueden consultar los tiempos de funcionamiento del aparato y visualizarlos en el monitor de energía. Se pueden consultar los datos de, como máximo, los últimos 5 años. El potencial de ahorro se puede representar en la divisa nacional. Como referencia para el potencial de ahorro se utiliza el tiempo de iluminación medio por semana de las lámparas conectadas.

Bloqueo del ajuste del trimmer (solo aparatos monobloque)

- Por medio de la aplicación, se puede bloquear la función de ajuste del aparato con el trimmer. Se pueden seleccionar tres variantes de ajuste:
 - Trimmer bloqueado:
Los valores solo se pueden ajustar con la aplicación.
 - Acceso limitado:
La activación se realiza a través de la aplicación; después de esto, ya no es posible eludir la contraseña desconectando la tensión eléctrica del detector de presencia. Para reactivar, el trimmer debe ajustarse tal como se indica a continuación:



- Durante los 2 minutos siguientes a la conexión de la tensión eléctrica, girar el trimmer del umbral de luminosidad a la posición "Sol" y el regulador del modo de funcionamiento a "Automático con 30 minutos de tiempo de seguimiento".
Durante estos 2 primeros minutos, la aplicación puede acceder al detector de presencia sin necesidad de introducir la contraseña.
- Trimmer activado:
Se pueden realizar ajustes tanto con el trimmer como con la aplicación. Por norma general, siempre se utiliza el último ajuste (trimmer o aplicación).
- Contraseña olvidada/restablecer la contraseña:
 - En caso de olvidar la contraseña del aparato, puede utilizarse la función "Restablecer configuración de fábrica" de la aplicación. En la configuración de fábrica, el aparato no tiene asignada ninguna contraseña.

¡Atención!

También se perderán todos los ajustes personalizados del aparato y los datos almacenados del monitor de energía.

Presencia simulada (solo aparatos monobloque)

- Es posible activar una "Presencia simulada" por medio de la aplicación. La función de presencia simulada puede utilizarse, por ejemplo, durante las vacaciones. Cuando está activada esta función, la luz se enciende y se apaga como si hubiera alguien en casa.
 - Hay disponibles 3 ventanas de tiempo:
 - Tarde (desde la hora de inicio hasta las 23:00 horas)
 - Noche (de las 23:00 a las 06:00 horas)
 - Mañana (de las 06:00 horas hasta la hora de finalización ajustada)
 - Dentro de esas ventanas de tiempo, las luces se encienden y se apagan simulando la presencia normal de personas. Por la tarde, se apagan tres veces de forma aleatoria. Por la noche se encienden tres veces de forma aleatoria. Por la mañana, se encienden de acuerdo con la luminosidad.

Funciones del LED de estado

- Los LED de los aparatos informan sobre el estado de funcionamiento, el estado de la conexión Bluetooth y la detección en el modo de test, véase "Indicación del estado de funcionamiento" en la página 50.

Control por app (solo aparatos monobloque)

- La aplicación para smartphone "ABB Watchdog Remote control" permite configurar los parámetros y manejar el aparato.

Salida de conmutación separada (solo disponible para los aparatos DALI)

- Una salida de relé adicional. Se puede vincular de forma predeterminada al estado de conexión DALI (es decir, a la función de detección de presencia), o se puede conmutar directamente a través de la aplicación. Otras posibles aplicaciones son, por ejemplo, luz de pizarra, calefacción, ventilación y aire acondicionado (CVA) o conmutación directa. Por medio de la aplicación, se puede seleccionar una función y asignarla a esta salida de conmutación adicional. Por ejemplo, los equipos de servicio DALI se pueden desconectar totalmente de la tensión eléctrica para mejorar el ahorro energético (consumo en suspensión).
 - "Desactivar":
Desactiva la salida de conmutación adicional (actuador 2).
 - "Desconectar equipos de servicio DALI":
Esta función permite desconectar los equipos de servicio DALI totalmente de la tensión eléctrica para mejorar el ahorro energético (consumo en suspensión).
 - "Funcionamiento sincronizado":
Con la función de funcionamiento sincronizado, el contacto de conmutación adicional (actuador 2) reproduce el estado de conmutación del actuador 1 (p. ej., la salida DALI). Esto significa que se desconecta cuando el actuador 1 está desconectado, y se conecta cuando el actuador 1 está conectado o alcanza un valor de atenuación determinado.

- "Luz de pizarra":
Se puede encender y apagar una iluminación adicional por separado. Por ejemplo, la iluminación para la pizarra de un aula. Esta iluminación adicional siempre se apaga automáticamente junto con la iluminación del techo.
 - La iluminación adicional se controla por medio de un pulsador separado conectado a través del 6494-500 Acoplamiento de unidades de extensión.
 - La salida de conmutación adicional debe configurarse como luz de pizarra con la aplicación.
- "Manual":
El contacto de conmutación (actuador 2) únicamente se conecta y desconecta manualmente a través de la aplicación; no existe ninguna dependencia del actuador 1 (p. ej., salida DALI).
- "CVA":
El modo de funcionamiento "CVA" (calefacción, ventilación y aire acondicionado) permite conmutar el contacto de conmutación adicional (actuador 2) exclusivamente en función de la presencia. En este caso, no se tiene en cuenta la luminosidad ambiente. Esta función sirve, por ejemplo, para controlar el motor de un ventilador en los aseos.

Control de extensión

- Un control adicional para encender/apagar por medio de un pulsador:
 - En aparatos monobloque, en la entrada de extensión 1C del detector de presencia.
 - En detectores de presencia ABB flexTronics®, en la entrada de extensión C1 del inserto UP utilizado.
 - El estado de conexión actual se puede cambiar manualmente. El funcionamiento automático o el modo de funcionamiento seleccionado previamente se restablecen una vez transcurrido un tiempo de seguimiento configurado después de salir de la estancia.
 - El encendido de la iluminación en el modo semiautomático también se realiza por medio de este control de extensión.

Luz continua

- La iluminación está encendida de forma permanente. En los aparatos con telemando de infrarrojos, la duración es de 8 horas. En los aparatos con función Bluetooth, la duración se puede configurar libremente con la aplicación para smartphone "ABB Watchdog Remote control".
- Para activar esta función, presionar el botón correspondiente del Telemando de servicio IR 6843.
- Volviendo a presionar el botón del telemando, se desactiva la función Luz continua.
- solo aparatos monobloque:
 - Para activar esta función, se conecta un pulsador al canal 1 del 6494-500 Acoplamiento de unidades de extensión. En el maestro Dali, la función "Luz continua" debe activarse por medio del pulsador de la unidad de extensión.
 - Para restablecer el funcionamiento automático o el modo de funcionamiento seleccionado previamente, debe utilizarse una de las siguientes opciones:
 - Control de extensión con pulsador (conectado directamente a la entrada de extensión 1C del detector de presencia).
 - Presionar al mismo tiempo los pulsadores de luz continua y apagado continuo.
 - Por medio de la aplicación.
 - Automáticamente, cuando finaliza el tiempo de activación de la luz continua.
 - Esta función no es compatible con la luz de pizarra.

Apagado continuo

- La iluminación está apagada de forma permanente. En los aparatos con telemando de infrarrojos, la duración es de 8 horas. En los aparatos con función Bluetooth, la duración se puede configurar libremente con la aplicación para smartphone "ABB Watchdog Remote control".
- Para activar esta función, presionar el botón correspondiente del Telemando de servicio IR 6843.
- Volviendo a presionar el botón del telemando, se desactiva la función Apagado continuo.
- solo aparatos monobloque:
 - La luz continua adicional se controla por medio de un interruptor separado conectado a través del 6494-500 Acoplamiento de unidades de extensión.
 - Para activar esta función, se conecta un pulsador al canal 2 del 6494-500 Acoplamiento de unidades de extensión. En el maestro Dali, la función "Luz continua" debe activarse por medio del pulsador de la unidad de extensión.
 - Para restablecer el funcionamiento automático o el modo de funcionamiento seleccionado previamente, debe utilizarse una de las siguientes opciones:
 - Control de extensión con pulsador (conectado directamente a la entrada de extensión 1C del detector de presencia).
 - Presionar al mismo tiempo los pulsadores de luz continua y apagado continuo.
 - Por medio de la aplicación.
 - Automáticamente, cuando finaliza el tiempo de apagado continuo.
- Esta función no es compatible con la luz de pizarra.

Automático de desconexión de 2 niveles según EnEV (DIN EN 15232, capítulo 5.1.2) (solo aparatos monobloque)

- La iluminación no se apaga por completo de forma inmediata. Cuando no se detecta movimiento, después del tiempo de seguimiento la luminosidad se reduce al 20 %. Si continúa sin detectarse movimiento, la iluminación se apaga por completo al cabo de otros 5 minutos.
- El valor de luminosidad del nivel intermedio, que es del 20 % según EnEV, y el tiempo que transcurre hasta el apagado definitivo, se pueden configurar con la aplicación.

Aviso de desconexión según DIN 18015

- La luz parpadea 30 segundos antes de apagarse.
 - Para tiempos de seguimiento inferiores a 60 segundos: parpadea 15 segundos antes de apagarse
 - Para tiempos de seguimiento inferiores a 30 segundos: parpadea 5 segundos antes de apagarse
- Esta función es necesaria para escaleras de casas plurifamiliares. El final del tiempo de iluminación se señala con tiempo suficiente para poder alargarlo con un movimiento o un control de extensión.
- En su estado de entrega, el detector de presencia trae la advertencia de desconexión desactivada.
- En aparatos monobloque, la advertencia de desconexión debe activarse/desactivarse con la aplicación a través de la interfaz Bluetooth®.

Para activar la advertencia de desconexión de los sensores detectores de presencia flex, debe realizarse el siguiente proceso.

- Desbloquear el telemando durante los primeros 10 minutos tras la conexión del detector de presencia a la corriente eléctrica por medio del mando a distancia de infrarrojos.
- Después, volver a presionar el botón de desbloqueo y, a continuación, presionar tres veces seguidas el pulsador para el umbral de luminosidad de 10 Lux.
- Finalmente, presionar el botón de bloqueo para guardar el proceso y concluirlo.

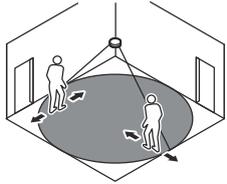
Para desactivar la advertencia de desconexión, volver a repetir este proceso con el botón de 2000 Lux del telemando, o restablecer el aparato con el botón Reset del telemando.

3.3 Rango de registro

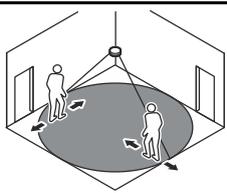
3.3.1 Aparatos monobloque

Caminando: longitud x anchura o diámetro máximos de la zona de detección (medido en el suelo).

- A: en dirección longitudinal al detector
- B: en dirección transversal al detector

	Sistema de bus	Control	Altura de montaje 2,5 m	Altura de montaje 3,0 m	Altura de montaje 4 m
			A: Ø máx. 4,5 m B: Ø máx. 6,5 m	A: Ø máx. 6 m B: Ø máx. 8 m	A: Ø máx. 7 m B: Ø máx. 10,5 m
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			A: Ø máx. 4,5 m B: Ø máx. 6,5 m	A: Ø máx. 6 m B: Ø máx. 8 m	A: Ø máx. 7 m B: Ø máx. 10,5 m
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			A: Ø máx. 7 m B: Ø máx. 10 m	A: Ø máx. 8 m B: Ø máx. 12 m	A: Ø máx. 10 m B: Ø máx. 16 m
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			A: Ø máx. 4,5 m B: Ø máx. 6,5 m	A: Ø máx. 6 m B: Ø máx. 8 m	A: Ø máx. 7 m B: Ø máx. 10,5 m
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			A: Ø máx. 7 m B: Ø máx. 10 m	A: Ø máx. 8 m B: Ø máx. 12 m	A: Ø máx. 10 m B: Ø máx. 16 m
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			A: máx. 14 m x 2,5 m B: máx. 24 m x 2,5 m	A: máx. 14 m x 3 m B: máx. 24 m x 3 m	A: máx. 14 m x 3 m B: máx. 24 m x 3 m
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			A: Ø máx. 7 m B: Ø máx. 10 m	A: Ø máx. 8 m B: Ø máx. 12 m	A: Ø máx. 10 m B: Ø máx. 16 m
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			A: Ø máx. 7 m B: Ø máx. 10 m	A: Ø máx. 8 m B: Ø máx. 12 m	A: Ø máx. 10 m B: Ø máx. 16 m
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			A: Ø máx. 7 m B: Ø máx. 10 m	A: Ø máx. 8 m B: Ø máx. 12 m	A: Ø máx. 10 m B: Ø máx. 16 m
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			A: máx. 18 m x 2,5 m B: máx. 24 m x 2,5 m	A: máx. 20 m x 3 m B: máx. 30 m x 3 m	A: máx. 20 m x 3 m B: máx. 30 m x 3 m
6819/38-xxx-500 Universal, unidad de extensión				Unidad de extensión	A: Ø máx. 7 m B: Ø máx. 10 m
6819/68-xxx-500 Compact, unidad de extensión	A: Ø máx. 4,5 m B: Ø máx. 6,5 m	A: Ø máx. 6 m B: Ø máx. 8 m			A: Ø máx. 7 m B: Ø máx. 10,5 m
6819/58-xxx-500 Corridor, unidad de extensión	A: máx. 14 m x 2,5 m B: máx. 24 m x 2,5 m	A: máx. 14 m x 3 m B: máx. 24 m x 3 m			A: máx. 14 m x 3 m B: máx. 24 m x 3 m

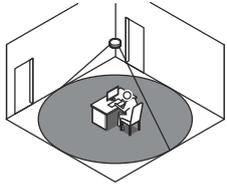
Tab.10: Vista general: zonas de detección caminando

	Sistema de bus	Control	Altura de montaje 2,5 m	Altura de montaje 3,0 m	Altura de montaje 4 m
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		A: Ø máx. 7 m B: Ø máx. 10 m	A: Ø máx. 8 m B: Ø máx. 12 m	A: Ø máx. 10 m B: Ø máx. 16 m
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI		A: máx. 18 m x 2,5 m B: máx. 24 m x 2,5 m	A: máx. 20 m x 3 m B: máx. 30 m x 3 m	A: máx. 20 m x 3 m B: máx. 30 m x 3 m	
6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión		Unidad de extensión	A: Ø máx. 7 m B: Ø máx. 10 m	A: Ø máx. 8 m B: Ø máx. 12 m	A: Ø máx. 10 m B: Ø máx. 16 m
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI unidad de extensión		A: máx. 14 m x 2,5 m B: máx. 24 m x 2,5 m	A: máx. 14 m x 3 m B: máx. 24 m x 3 m	A: máx. 14 m x 3 m B: máx. 24 m x 3 m	

Tab.11: Vista general: zonas de detección caminando

Los valores de alcance indicados se refieren a una temperatura ambiente de 21 °C.

Sentado: longitud x anchura o diámetro máximos de la zona de detección (medido en el suelo).

	Sistema de bus	Control	Altura de montaje 2,5 m	Altura de montaje 3,0 m
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			Ø máx. 5 m	Ø máx. 6,5 m
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			Ø máx. 8 m	Ø máx. 10 m
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			Ø máx. 5 m	Ø máx. 6,5 m
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			Ø máx. 8 m	Ø máx. 10 m
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			Ø máx. 8 m	Ø máx. 10 m
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			Ø máx. 8 m	Ø máx. 10 m
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			Ø máx. 8 m	Ø máx. 10 m
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾
6819/38-xxx-500 Universal, unidad de extensión		Unidades de extensión	Ø máx. 8 m	Ø máx. 10 m
6819/68-xxx-500 Compact, unidad de extensión			Ø máx. 5 m	Ø máx. 6,5 m
6819/58-xxx-500 Corridor, unidad de extensión			— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		Ø máx. 8 m	Ø máx. 10 m
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾
6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión		Unidades de extensión	Ø máx. 8 m	Ø máx. 10 m
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI unidad de extensión			— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾

Tab.12: Vista general: zonas de detección sentado

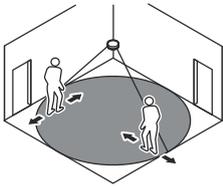
¹⁾ No recomendado para las aplicaciones sentado.

Los valores de alcance indicados se refieren a una temperatura ambiente de 21 °C.

3.3.2 ABB flexTronics®

Caminando: longitud x anchura o diámetro máximos de la zona de detección (medido en el suelo)

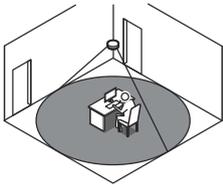
- A: en dirección longitudinal al detector
- B: en dirección transversal al detector

	Altura de montaje				
	2,5 m	3,0 m	4 m	6 m	12 m
					
64753-xxx Detector de presencia flex, sensor Universal	A: Ø máx. 7 m B: Ø máx. 10 m	A: Ø máx. 8 m B: Ø máx. 12 m	A: Ø máx. 10 m B: Ø máx. 16 m	—	—
64754-xxx Detector de presencia flex, sensor Sky	—	—	—	A: Ø máx. 18 m ^{*)}	A: Ø máx. 24 m ^{*)}
64755-xxx Detector de presencia flex, sensor Corridor	A: Ø máx. 14 x 2,5 m B: Ø máx. 24 x 2,5 m	A: Ø máx. 14 x 3 m B: Ø máx. 24 x 3 m	A: Ø máx. 14 x 3 m B: Ø máx. 24 x 3 m	—	—

Tab.13: Vista general: zonas de detección caminando

*) No hay diferencia en el rango de detección entre longitudinal y transversal.

Sentado: longitud x anchura o diámetro máximos de la zona de detección (medido en el suelo).

	Altura de montaje	
	2,5 m	3,0 m
		
64753-xxx Detector de presencia flex, sensor Universal	Ø máx. 8 m	Ø máx. 10 m
64754-xxx Detector de presencia flex, sensor Sky	—	—
64755-xxx Detector de presencia flex, sensor Corridor	—	—

Tab.14: Vista general: zonas de detección sentado

Los valores de alcance indicados se refieren a una temperatura ambiente de 21 °C.

3.4 Potencia de conmutación

3.4.1 Aparatos monobloque

	Sistema de bus	Control	Servicio en el interruptor automático	Bombillas (carga a 110 V)	Bombillas (carga a 127 V)	Bombillas (carga a 220 V)	Bombillas (carga a 230 V)
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			16 A	1 ... 100 W	2 ... 110 W	3 ... 190 W	3 ... 200 W
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			16 A	1 ... 100 W	2 ... 110 W	3 ... 190 W	3 ... 200 W
6819/60-xxx-500 Compact, Relais ⁽¹⁾			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6819/30-xxx-500 Universal, Relais ⁽¹⁾			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais ⁽¹⁾			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			16 A	1 ... 100 W	2 ... 110 W	3 ... 190 W	3 ... 200 W
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			16 A	1 ... 100 W	2 ... 110 W	3 ... 190 W	3 ... 200 W
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais ⁽¹⁾			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais ⁽¹⁾			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6819/38-xxx-500 Universal, unidad de extensión		Unidades de extensión	—	—	—	—	—
6819/68-xxx-500 Compact, unidad de extensión			—	—	—	—	—
6819/58-xxx-500 Corridor, unidad de extensión			—	—	—	—	—
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI		DALI		16 A	660 W	760 W	1320 W
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI	16 A			660 W	760 W	1320 W	1380 W

	Sistema de bus	Control	Servicio en el interruptor automático	Bombillas (carga a 110 V)	Bombillas (carga a 127 V)	Bombillas (carga a 220 V)	Bombillas (carga a 230 V)
6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión	DALI	Unidades de extensión					
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI unidad de extensión							

	Sistema de bus	Control	LEDi (Carga con 110 V)	LEDi (Carga con 127 V)	LEDi (Carga con 220 V)	LEDi (Carga con 230 V)
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			1 ... 100 VA	2 ... 110 VA	3 ... 190 VA	3 ... 200 VA
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			1 ... 100 VA	2 ... 110 VA	3 ... 190 VA	3 ... 200 VA
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6817/33-xxx-500 Universal BT, e- contact			1 ... 100 VA	2 ... 110 VA	3 ... 190 VA	3 ... 200 VA
6817/93-xxx-500 Universal BT, e- contact con junta anular			1 ... 100 VA	2 ... 110 VA	3 ... 190 VA	3 ... 200 VA
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/38-xxx-500 Universal, unidad de extensión		Unidades de extensión	—	—	—	—
6819/68-xxx-500 Compact, unidad de extensión	—		—	—	—	
6819/58-xxx-500 Corridor, unidad de extensión	—		—	—	—	
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión		Unidades de extensión	—	—	—	—
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI unidad de extensión			—	—	—	—

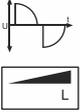
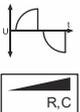
	Sistema de bus	Control	Bombillas fluorescentes/balasto electrónico (potencia de conmutación)	Bombillas fluorescentes/balasto electrónico (Carga con 110 V)	Bombillas fluorescentes/balasto electrónico (Carga con 127 V)	Bombillas fluorescentes/balasto electrónico (Carga con 220 V)	Bombillas fluorescentes/balasto electrónico (Carga con 230 V)	Salida DALI atenuable	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact		Control	—	—	—	—	—	—	
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			—	—	—	—	—	—	
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—	
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—	
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—	
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			Control	—	—	—	—	—	—
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular				—	—	—	—	—	—
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais				10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais				10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—
6819/38-xxx-500 Universal, unidad de extensión		Unidades de extensión	Control	—	—	—	—	—	—
6819/68-xxx-500 Compact, unidad de extensión	—			—	—	—	—	—	
6819/58-xxx-500 Corridor, unidad de extensión	—			—	—	—	—	—	

	Sistema de bus	Control	Bombillas fluorescentes/balasto electrónico (potencia de conmutación)	Bombillas fluorescentes/balasto electrónico (Carga con 110 V)	Bombillas fluorescentes/balasto electrónico (Carga con 127 V)	Bombillas fluorescentes/balasto electrónico (Carga con 220 V)	Bombillas fluorescentes/balasto electrónico (Carga con 230 V)	Salida DALI atenuable
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		6 AX	660 VA	760 VA	1320 VA	1380 VA	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			6 AX	660 VA	760 VA	1320 VA	1380 VA	X
6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión		Unidades de extensión	—	—	—		—	—
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI unidad de extensión			—	—	—		—	—

Tab.15: Vista general: potencias de conmutación

- 1) Apto para posibles corrientes de conexión de hasta 350 A/200 μ s con base en la nueva prueba de LED según EN 60669-2-1

3.4.2 ABB flexTronics®

	Observación	Servicio en el interruptor automático	Bombillas (carga con 230 V)	LEDi (Carga con 230 V)	Bombillas fluorescentes/balasto electrónico (Carga con 230 V)
64814 U-500 Elemento de e-contact flex, simple		16 A	10 ... 240 W	3 ... 240 W/VA	—
64811 U-500 Elemento de relé flex, simple		16 A	2300 W	300 VA	2300 VA
64821 U-500 Elemento de relé flex, doble		16 A	2x 1840 W	2x 300 VA	2x 1150 VA
64891 U-500 Elemento de unidad secundaria flex	Unidades de extensión	16 A	—	—	—
64851 U-500 Elemento de atenuación LED flex, simple		16 A	—	3 ... 100 W/VA	—
		16 A	10 ... 240 W	3 ... 240 W/VA	—

Tab.16: Vista general: potencias de conmutación

3.5 Indicación del estado de funcionamiento

3.5.1 Aparatos monobloque

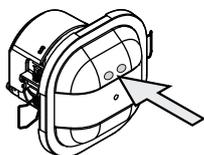


Fig. 11: Indicación del estado de funcionamiento

El estado de funcionamiento de los aparatos se indica por medio de un LED rojo y otro azul situados en el frente del aparato.

Estos dos LED no se encienden nunca al mismo tiempo.

Aparatos con recepción IR

Estado de funcionamiento	LED rojo
Modo de test	Parpadea cuando se detecta movimiento
Modo de luz continua	OK
Modo de apagado continuo	Encendido permanentemente
Funcionamiento manual	OK
Funcionamiento automático	DES.
Recepción IR	Parpadea rápidamente

Tab.17: Estado de funcionamiento: detector de presencia Busch monobloque

Aparatos con función Bluetooth®

Estado de funcionamiento	LED rojo	LED azul
Modo de test	Parpadea cuando se detecta movimiento	DES.
Modo de luz continua	Encendido permanentemente	DES.
Modo de apagado continuo	Apagado permanentemente	DES.
Funcionamiento manual	DES.	DES.
Funcionamiento automático	DES.	DES.

Tab.18: Estado de funcionamiento: aparatos con función Bluetooth®

Función Bluetooth®	LED rojo	LED azul
Sin conexión	Según el estado de funcionamiento actual	DES.
Identificar los aparatos	DES.	Parpadea o permanece apagado cuando se vuelve a pulsar el icono correspondiente en la aplicación.
Aparatos seleccionados, es necesario introducir una contraseña	DES.	Parpadea lentamente
Aparatos seleccionados, contraseña incorrecta	DES.	Parpadea rápidamente 3 veces
Aparatos seleccionados, submenú de la aplicación en el modo de test	Parpadea cuando se detecta movimiento	Apagado permanentemente
Aparatos seleccionados, submenú de la aplicación fuera del modo de test	DES.	Encendido permanentemente
Conexión perdida (se señala en la aplicación)	Después de apagarse el LED azul, según el estado de funcionamiento actual	Parpadea rápidamente 3 veces y luego se apaga
Después de un fallo eléctrico	Parpadea durante 4 segundos En las situaciones siguientes, el LED parpadea durante 0,1 segundos cada 2 minutos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funciones activadas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Presencia simulada ▪ Luz nocturna/función antideslumbramiento ▪ Luminosidad básica ▪ Hora no ajustada Para que la hora se sincronice automáticamente, se necesita una conexión entre la aplicación y el detector de presencia.	DES.

Tab.19: Estado de la función Bluetooth®

3.5.2 ABB flexTronics®

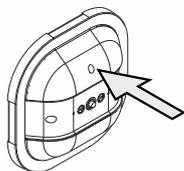


Fig. 12: Indicación del estado de funcionamiento

El estado de funcionamiento de los aparatos se indica por medio de un LED rojo situado en el frente del aparato.

Aparatos con recepción IR

Estado de funcionamiento	LED
Modo de test	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parpadea con cada movimiento detectado, la carga conectada se activa durante unos 5 segundos. ▪ En el modo de test, el retardo de desconexión es de aprox. 5 segundos: el valor de luminosidad se ajusta a la luz natural. ▪ Desconectar el modo de test ajustando el valor de luminosidad deseado en el trimmer o presionando el retardo de desconexión deseado en el telemando de infrarrojos (no es posible con 64754-xxx) <p>Nota Debido a la elevada sensibilidad en la zona de detección interior (justo debajo del aparato), solo es posible atravesar la zona de detección desde una distancia superior a 2 metros del aparato. Al encontrarse dentro de esta zona de detección, el aparato detecta siempre movimiento y no se desconecta.</p>
Modo de luz continua	Encendido permanentemente
Modo de apagado continuo	Encendido permanentemente
Funcionamiento manual	DES.
Funcionamiento automático	DES.
Recepción IR	Parpadea rápidamente

Tab.20: Estado de funcionamiento: sensores Detector de presencia Busch flex

4 Información de planificación/aplicación

4.1 Principios de funcionamiento/modos de trabajo

4.1.1 Diferencia entre los detectores de movimiento y los detectores de presencia

Los dos tipos de aparatos son detectores de infrarrojos pasivos. Sirven para encender la iluminación cuando se detecta la presencia de personas.

Detector de movimiento:

Los detectores de movimiento deben detectar movimientos bruscos, por ejemplo, cuando alguien entra o sale de una habitación. Generalmente, se montan en la pared.

Por su principio técnico, los detectores de movimiento son aptos tanto para interiores como para exteriores. No obstante, los detectores de movimiento para exteriores suelen tener una caja diferente que les permite soportar las condiciones ambientales.

Detectores de presencia:

Están diseñados principalmente para el uso en interiores. Puesto que deben detectar movimientos muy sutiles, como pulsaciones en un teclado, por ejemplo, son significativamente más sensibles que los detectores de movimiento. Además del movimiento, los detectores de presencia supervisan también la luminosidad ambiente durante la fase de encendido y puede realizar una desconexión si se supera el umbral de luminosidad ajustado. Generalmente, se montan en el techo.

4.1.2 Principios de funcionamiento

La radiación infrarroja, también conocida como radiación térmica, pertenece a las ondas electromagnéticas. Cada objeto emite una radiación térmica característica en función de su temperatura específica.

La detección de movimientos depende de la altura de montaje y de la "visibilidad" del aparato.

Sensores de infrarrojos (sensores IR)

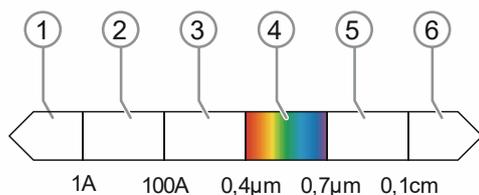


Fig. 13: Principio de funcionamiento de los sensores IR

Los rayos IR se pueden detectar por medio de sensores IR y convertirse en señales eléctricas. Puesto que estos sensores tienen una función únicamente de recepción y no emiten ningún tipo de radiación IR, se denominan "pasivos".

- [1] Gamma
- [2] Rayos X
- [3] Ultravioleta
- [4] Visible
- [5] Infrarrojos
- [6] Ondas de radio

Sensores de infrarrojos pasivos (sensores IR pasivos)



Fig. 14: Sensor IR pasivo

Los sensores IR pasivos están contruidos para reaccionar únicamente a los cambios en la radiación térmica. Por ejemplo, a los movimientos.

Por sus condiciones físicas, el alcance de los sensores IR pasivos depende de la temperatura. El valor de referencia es de 21 °C. Con temperaturas superiores, el alcance se reduce.

Con una radiación térmica constante, no se genera ninguna señal. En las estancias con calefacción, la radiación térmica cambia muy lentamente. Gracias a esto, se asegura la detección de los movimientos de personas (movimientos térmicos).

Sistema óptico

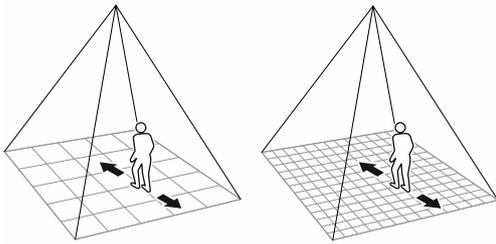


Fig. 15: Sistema óptico

Por medio de lentes, reflectores y sensores, el área que se debe vigilar se divide en numerosos campos que se denominan segmentos. Cuando una persona pasa de un segmento a otro, se detecta el movimiento correspondiente. Cuanto mayor es el número de segmentos, más pequeños son los movimientos que se pueden detectar.

Medición de la luz

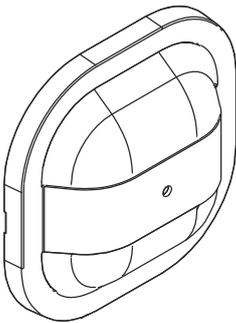


Fig. 16: Sensor de luminosidad

Para ampliar las funciones, los detectores de presencia se pueden equipar con más sensores.

Los aparatos de ABB están equipados con una función de medición de la luz. Gracias a esto, el proceso de encendido y apagado se amplía con un umbral de luminosidad.

El umbral de luminosidad determina la intensidad luminosa a partir de la cual se enciende la luz. Cuando la luz ambiente es más luminosa que el umbral de luminosidad ajustado, o bien la luz no se enciende o se apaga.

4.1.3 Tipos de lente

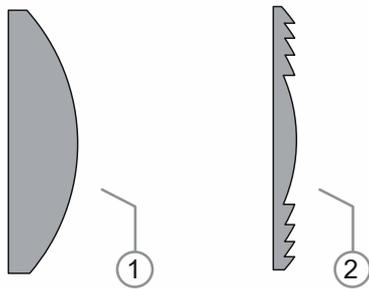


Fig. 17: Tipos de lente

Los aparatos de ABB están equipados con lentes Fresnel. Las lentes Fresnel tienen una ventaja frente a las lentes normales: intensifican la radiación infrarroja.

[1] Lente normal (semiesférica)

[2] Lente Fresnel

4.1.4 DALI

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) es un estándar de interfaz genérico para los balastos electrónicos atenuables. DALI combina un mayor nivel de funcionalidad con un manejo más sencillo. Por medio de una línea de mando de dos hilos, se pueden controlar, de forma individual o conjunta, hasta un máximo de 45 equipos de servicio DALI.

Una única línea de mando de 2 hilos para un total de hasta 45 equipos de servicio proporciona más ventajas.

- La planificación de la línea de mando y de la alimentación de tensión se puede realizar totalmente por separado.
 - Como alternativa, la línea de mando se puede colocar en un único cable junto con la alimentación de tensión. Por ejemplo, 5 x 1,5 mm² NYM-J.
- No se necesita ningún relé para conmutar las luces. Tanto la conmutación como la atenuación se realizan exclusivamente a través de la línea de mando.
- Los aparatos de ABB utilizan el servicio DALI-Broadcast. Esto significa que todos los equipos de servicio que están conectados a la línea de mando DALI se controlan de forma conjunta.
- Desconectando el bus DALI, los aparatos se pueden desconectar totalmente de la tensión eléctrica, suprimiendo así todo su consumo eléctrico.
- Las unidades de extensión DALI no requieren alimentación de red separada. Se pueden conectar directamente a la línea de mando DALI.

4.1.5 Zonas de detección y planos de detección

Personas sentadas

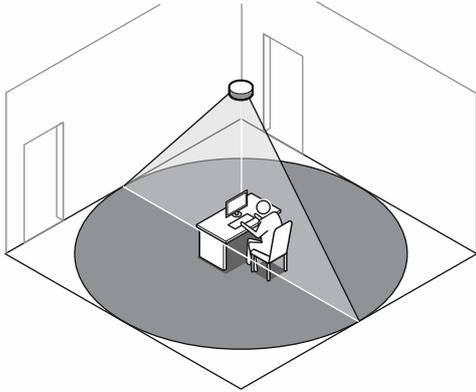


Fig. 18: Detección de personas sentadas

Para detectar el movimiento de personas sentadas, se necesitan detectores de presencia. Solo los detectores de presencia tienen la sensibilidad de detección necesaria para esta finalidad.

Las personas sentadas deben encontrarse completamente dentro de la zona de detección.

Aumentando la altura de montaje, se incrementa la zona de detección, pero disminuye la densidad de detección.

Cuanto más pequeña sea la distancia entre la persona a detectar y el detector de presencia, menores podrán ser los movimientos detectados. Idealmente, la altura máxima de detección es de 3,5 metros.

Caminar perpendicularmente al aparato

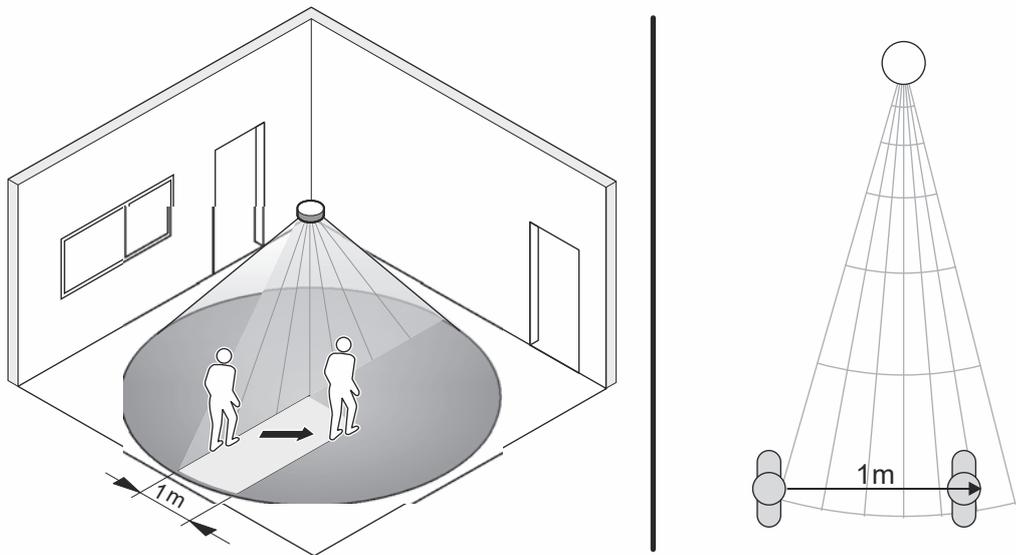


Fig. 19: Detección en paralelo al aparato

El alcance de detección es mayor cuando la persona a detectar se mueve en paralelo al aparato. Esto también se conoce como dirección de movimiento tangencial.

La detección del cambio en los infrarrojos funciona mejor cuando la persona a detectar se mueve en paralelo respecto al campo de visión del aparato. Esto se debe a que, por ejemplo, en una distancia de 1 m pasa por varios sectores. Si la persona se aproxima directamente al sensor, tarda más en detectarse en otros sectores.

En el ejemplo de la derecha, la persona se detecta en 6 sectores dentro de una distancia de 1 m.

Caminar de frente/en paralelo al aparato

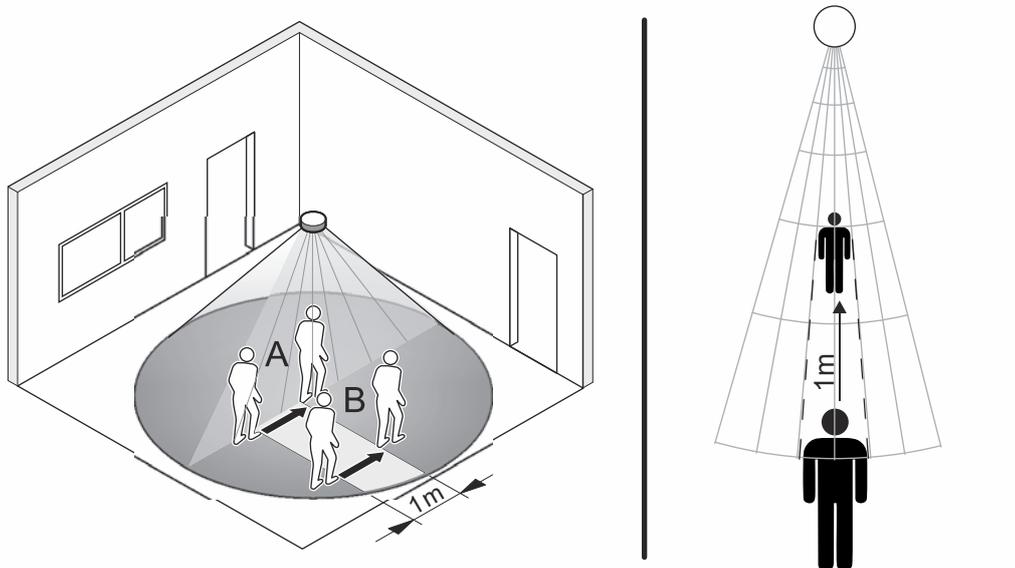


Fig. 20: Caminar de frente/en paralelo al aparato

[A] longitudinalmente al aparato

[B] en paralelo al aparato

Debido a las condiciones físicas, el alcance de detección es menor cuando la persona a detectar se dirige directamente hacia el aparato o se mueve paralelamente al mismo (por ejemplo, en un pasillo).

En el ejemplo de la derecha, en una distancia de 1 m, la persona no alcanza un nuevo sector hasta el final del recorrido (flecha). El aparato solo la detecta cuando llega ahí.

La detección del cambio en los infrarrojos funciona mejor cuando la persona a detectar se mueve en paralelo respecto al campo de visión del aparato. Esto se debe a que, por ejemplo, en una distancia de 1 m, pasa por varios sectores. Si la persona se aproxima directamente al sensor, tarda más en detectarse en otros sectores. Esto también se conoce como aproximación central.

Alturas de montaje (detector de presencia)

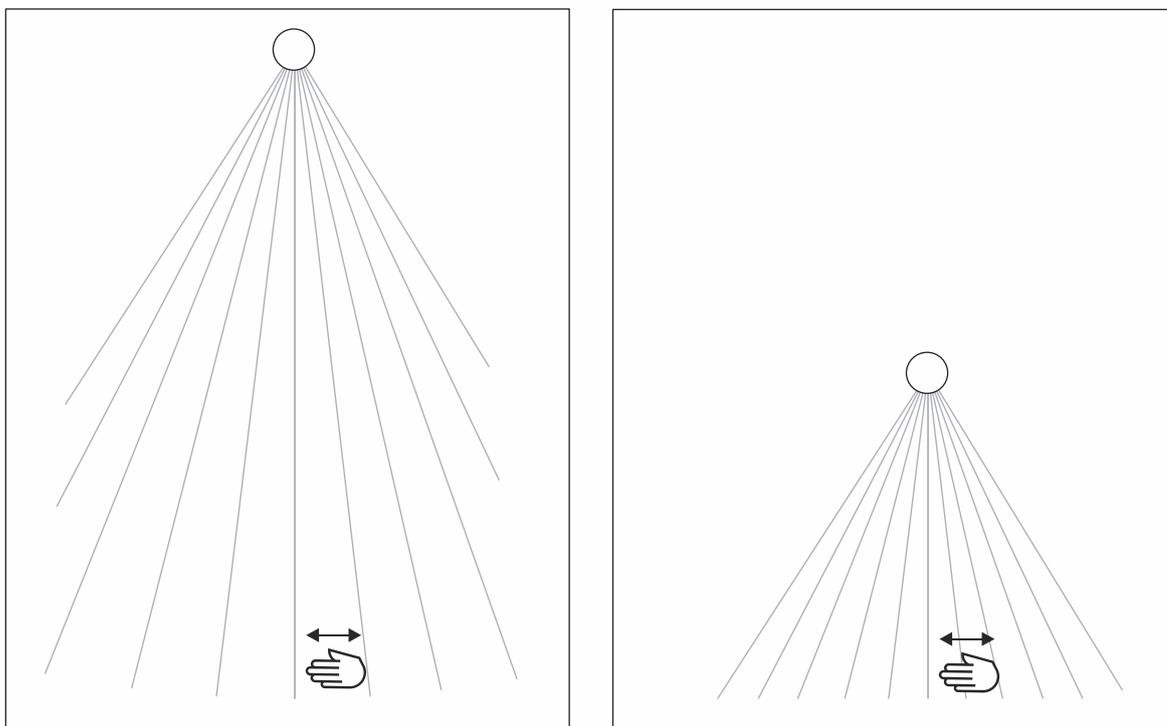


Fig. 21: alturas de montaje (detector de presencia)

Las características de detección cambian en función de la altura de montaje.

A medida que aumenta la altura de montaje, disminuye la sensibilidad y la densidad de detección. En el ejemplo de abajo, ya no se detecta el movimiento de la mano inferior porque no interrumpe en más sectores. El Detector de presencia Busch está demasiado lejos. La altura de montaje óptima respecto a las personas sentadas es de 3,5 m como máximo.

Sin embargo, en algunas aplicaciones no se requiere una gran resolución, por lo que el montaje puede realizarse a mayor altura (p. ej., en almacenes, zonas de paso o pabellones).

4.2 Ejemplos de aplicación



Nota

Los siguientes ejemplos de aplicación hacen referencia al uso de aparatos monobloque.

Naturalmente, también pueden utilizarse las combinaciones correspondientes de inserto-sensor de los aparatos ABB-free@home[®] flex.

4.2.1 Vista general

Estancias pequeñas

Leyenda	
X	Recomendado porque cumple los requisitos.
•	Cumple los requisitos en exceso. Aunque es factible, lo más probable es que no sea rentable.
–	Solo es apto con restricciones (p. ej., de alcance).
--	No es apto

	Sistema de bus	Control	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			•	•
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			•	•
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			•	•
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			•	•

Tab.21: Ámbitos de aplicación: estancias pequeñas/vestidores

	Sistema de bus	Control	Techo falso (abrazadera elástica/ cierres rápidos)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			•	•
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		•	•
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			--	--

Tab.22: Ámbitos de aplicación: estancias pequeñas/vestidores

Oficinas individuales

Leyenda	
X	Recomendado porque cumple los requisitos.
•	Cumple los requisitos en exceso. Aunque es factible, lo más probable es que no sea rentable.
-	Solo es apto con restricciones (p. ej., de alcance).
--	No es apto

	Sistema de bus	Control	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial
					Con control en función de la luz natural	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	X	--	--
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			•	•	--	--
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			•	•	X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI	DALI		--	--	--	--

Tab.23: Ámbitos de aplicación: oficinas individuales

Oficinas abiertas con o sin ventanas

Legenda	
X	Recomendado porque cumple los requisitos.
•	Cumple los requisitos en exceso. Aunque es factible, lo más probable es que no sea rentable.
-	Solo es apto con restricciones (p. ej., de alcance).
--	No es apto

	Sistema de bus	Control	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial
					Con control en función de la luz natural	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	X	--	--
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			•	•	--	--
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			DALI		X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI	--	--			--	--

Tab.24: Ámbitos de aplicación: oficinas abiertas con o sin ventanas

Aulas

Legenda	
X	Recomendado porque cumple los requisitos.
•	Cumple los requisitos en exceso. Aunque es factible, lo más probable es que no sea rentable.
-	Solo es apto con restricciones (p. ej., de alcance).
--	No es apto

	Sistema de bus	Control	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial
					Con luz de pizarra	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	X	--	--
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			•	•	--	--
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			DALI		X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI	--	--			--	--

Tab.25: Ámbitos de aplicación: aulas

Salas de reuniones

Leyenda	
X	Recomendado porque cumple los requisitos.
•	Cumple los requisitos en exceso. Aunque es factible, lo más probable es que no sea rentable.
–	Solo es apto con restricciones (p. ej., de alcance).
--	No es apto

	Sistema de bus	Control	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial
					Con control en función de la luz natural	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact	DALI		X	X	--	--
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			•	•	--	--
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			X	X	X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI	--	--	--	--	--	

Tab.26: Ámbitos de aplicación: salas de reuniones

Aseos

Leyenda	
X	Recomendado porque cumple los requisitos.
•	Cumple los requisitos en exceso. Aunque es factible, lo más probable es que no sea rentable.
-	Solo es apto con restricciones (p. ej., de alcance).
--	No es apto

	Sistema de bus	Control	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial
					Con salida de conmutación CVA	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	X	--	--
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			•	•	--	--
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			X	X	X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI	DALI		--	--	--	--

Tab.27: Ámbitos de aplicación: aseos

Pasillos

Leyenda	
X	Recomendado porque cumple los requisitos.
•	Cumple los requisitos en exceso. Aunque es factible, lo más probable es que no sea rentable.
-	Solo es apto con restricciones (p. ej., de alcance).
--	No es apto

	Sistema de bus	Control	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial
					Con luminosidad básica	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			--	--	--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			--	--	--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			--	--	--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			--	--	--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			X	X	--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			--	--	--	--
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			•	•	--	--
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			--	--	--	--
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			X	X	--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			DALI		--	--
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI	X	X			X	X

Tab.28: Ámbitos de aplicación: pasillos

Exteriores (al aire libre bajo techo)

Leyenda	
X	Recomendado porque cumple los requisitos.
•	Cumple los requisitos en exceso. Aunque es factible, lo más probable es que no sea rentable.
-	Solo es apto con restricciones (p. ej., de alcance).
--	No es apto

	Sistema de bus	Control	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact	DALI		--	--
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			X	X
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			--	--
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			--	--
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			--	--

Tab.29: Ámbitos de aplicación: exteriores (al aire libre bajo techo)

Estancias domésticas/escaleras

Leyenda	
X	Recomendado porque cumple los requisitos.
•	Cumple los requisitos en exceso. Aunque es factible, lo más probable es que no sea rentable.
-	Solo es apto con restricciones (p. ej., de alcance).
--	No es apto

	Sistema de bus	Control	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial	Techo falso (abrazadera elástica/cierre rápido)	Montaje en hormigón con un alojamiento especial		
					Con luminosidad básica y presencia simulada			
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X	--	--		
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	X	--	--		
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X	--	--		
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	X	--	--		
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--	--	--		
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	X	X ¹⁾	X ¹⁾		
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con junta anular			•	•	• ¹⁾	• ¹⁾		
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	X ¹⁾	X ¹⁾		
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--	--	--		
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			DALI		X	X	X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI					--	--	--	--

Tab.30: Ámbitos de aplicación: estancias domésticas/escaleras

¹⁾ Solo presencia simulada

4.2.2 Oficina individual

Tarea

Se busca un control eficiente de la iluminación de una oficina con tubos fluorescentes por medio de un Detector de presencia Busch.

Adicionalmente, también se quiere poder encender y apagar la iluminación manualmente por medio de un pulsador.

Montaje y ajustes

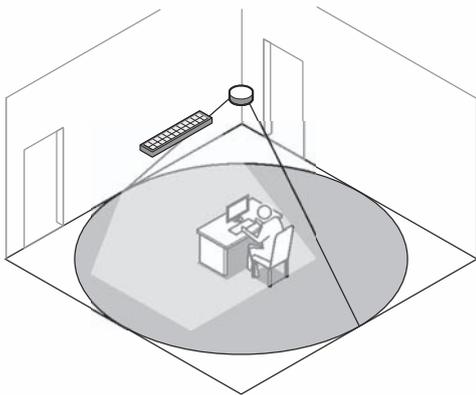


Fig. 22: Ejemplo de aplicación: oficina individual

Para lograr una detección óptima, el Detector de presencia Busch debe montarse encima del puesto de trabajo.

En este tipo de aplicaciones, el retardo de apagado debe ajustarse a 10 minutos aproximadamente.



Nota

Al determinar la intensidad luminosa y ajustar el aparato, se debe prestar atención a las diferencias en la distribución de la luminosidad por la estancia. Dependiendo de las características de reflexión de la estancia o del puesto de trabajo, en el lugar de montaje del aparato se determina un valor de luminosidad considerablemente más bajo. Por ejemplo, si se quiere que la luz se encienda cuando la luminosidad en los puestos de trabajo descienda de 500 Lux, en el aparato se debe ajustar un valor de, por ejemplo, 100 Lux aproximadamente. La función "Aplicar la luminosidad actual" de la aplicación indica el valor de luminosidad actual en el lugar de montaje. Este valor se puede aplicar directamente para facilitar la puesta en servicio.



Nota

Al realizar el ajuste, se deben respetar las prescripciones legales relativas a las intensidades luminosas en los puestos de trabajo.

Ejemplos de conexión de aparatos monobloque

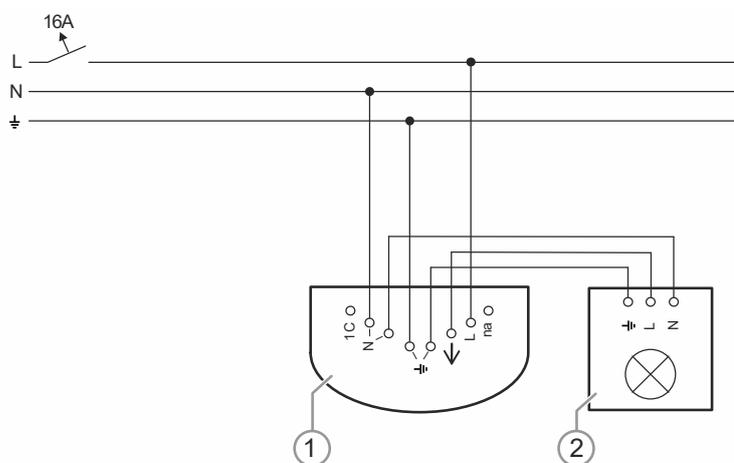


Fig. 23: Ejemplos de conexión: control de la iluminación sin entrada de extensión en una oficina individual

[1] 6817/32-xxx-500 Universal, e-contact /6819/60-xxx-500 Compact, Relais

[2] Lámpara

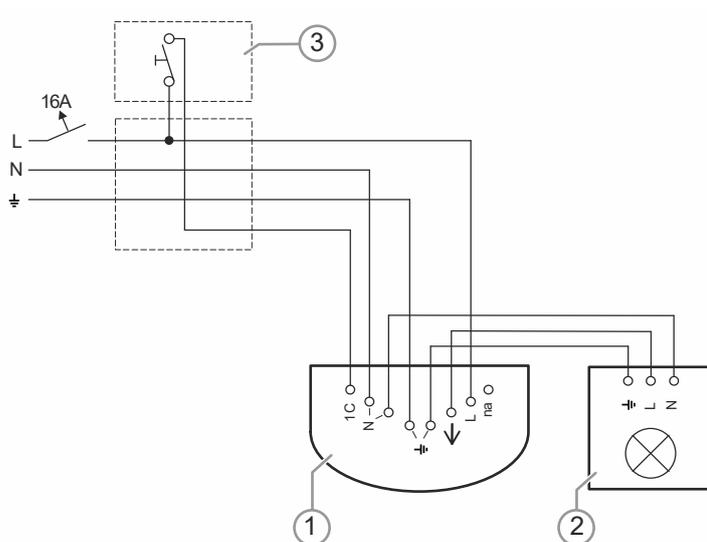


Fig. 24: Ejemplos de conexión: control de la iluminación con entrada de extensión en una oficina individual

[1] 6817/32-xxx-500 Universal, e-contact /6817/62-xxx-500 Compact, e-contact

[2] Lámpara

[3] Pulsador de la unidad de extensión

Ejemplos de conexión ABB flexTronics®

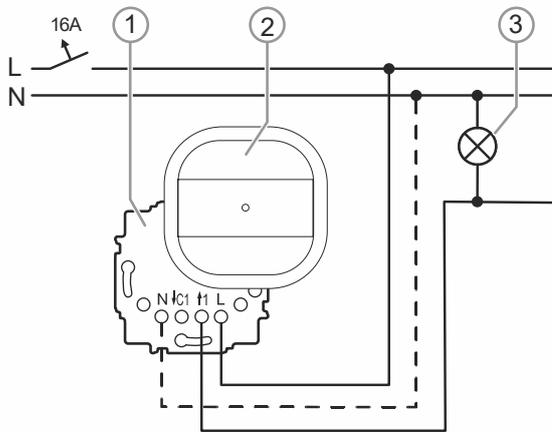


Fig. 25: Ejemplos de conexión: control de la iluminación sin entrada de extensión en una oficina individual

- [1] 64814 U-500 Elemento de e-contact flex, simple
- [2] 64753-xxx Detector de presencia Busch flex, sensor Universal
- [3] Lámpara



Nota

Al utilizar 64814 U-500 Elemento de e-contact flex, simple, la conexión del conductor N es opcional (línea de puntos).
¡Es posible que se den limitaciones con cargas bajas en funcionamiento con 2 hilos!

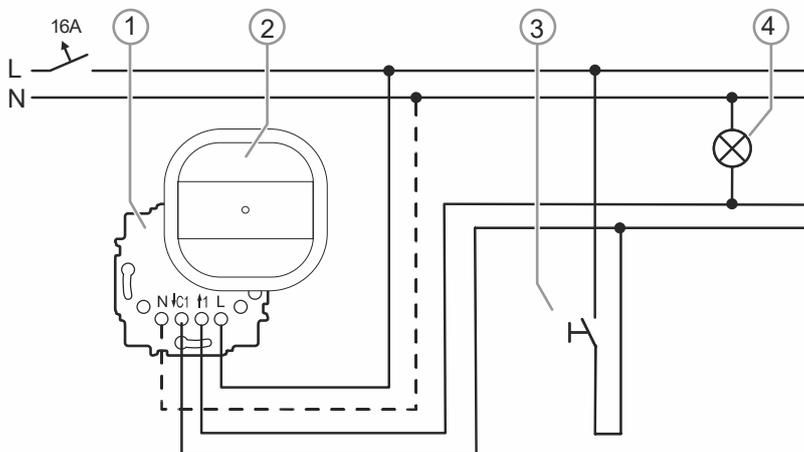


Fig. 26: Ejemplos de conexión: control de la iluminación con entrada de extensión en una oficina individual

- [1] 64814 U-500 Elemento de e-contact flex, simple
- [2] 64753-xxx Detector de presencia Busch flex, sensor Universal
- [3] Pulsador de la unidad de extensión, p. ej.: 2020 US/500
- [4] Lámpara



Nota

Al utilizar 64814 U-500 Elemento de e-contact flex, simple, la conexión del conductor N es opcional (línea de puntos).
¡Es posible que se den limitaciones con cargas bajas en funcionamiento con 2 hilos!

4.2.3 Aula – Regulación de luz constante en modo totalmente automático

Tarea

Se busca un control eficiente de la iluminación con lámparas DALI para un aula por medio de Detector de presencia Busch. Para que se pueda detectar la totalidad del área, se deben instalar 3 Detector de presencia Busch en paralelo.

La iluminación de la pizarra debe estar integrada en el sistema de control. Se tiene que poder encender y apagar independientemente del estado de la iluminación. Si se olvida apagarla manualmente, debe apagarse junto con el resto de la iluminación.

Montaje y ajustes

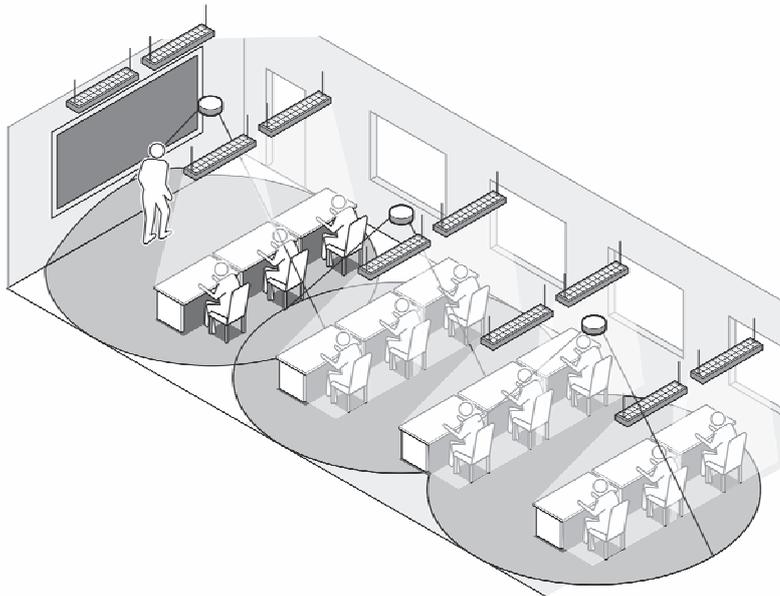


Fig. 27: Ejemplo de aplicación: aula con luz de pizarra

Para lograr una detección óptima, el Detector de presencia Busch debe montarse encima de las mesas de los alumnos.

En este tipo de aplicaciones, el retardo de apagado debe ajustarse a 10 minutos aproximadamente.

Los Detector de presencia Busch tienen un área de detección prácticamente circular. Para asegurarse que no queden espacios sin detectar, las áreas de detección deben solaparse ligeramente.

La carga se conecta a la unidad maestra. Esta es responsable de supervisar la luminosidad y el retardo de apagado. Las unidades de extensión tienen la tarea de informar a la unidad maestra sobre los movimientos detectados y los valores de luminosidad medidos.

La luz de pizarra se puede activar con la aplicación para smartphone "ABB Watchdog Remote control" o por medio de un pulsador conectado al 6494-500 Acoplamiento de unidades de extensión.



Nota

Al determinar la intensidad luminosa y ajustar el aparato, se debe prestar atención a las diferencias en la distribución de la luminosidad por la estancia. Dependiendo de las características de reflexión de la estancia o del puesto de trabajo, en el lugar de montaje del aparato se determina un valor de luminosidad considerablemente más bajo. Por ejemplo, si se quiere que la luz se encienda cuando la luminosidad en los puestos de trabajo descienda de 300 Lux, en el aparato se debe ajustar un valor de, por ejemplo, 80 Lux aproximadamente. La función "Aplicar la luminosidad actual" de la aplicación indica el valor de luminosidad actual en el lugar de montaje. Este valor se puede aplicar directamente para facilitar la puesta en servicio.



Nota

Al realizar el ajuste, se deben respetar las prescripciones legales relativas a las intensidades luminosas en las mesas de los alumnos.

Ejemplos de conexión

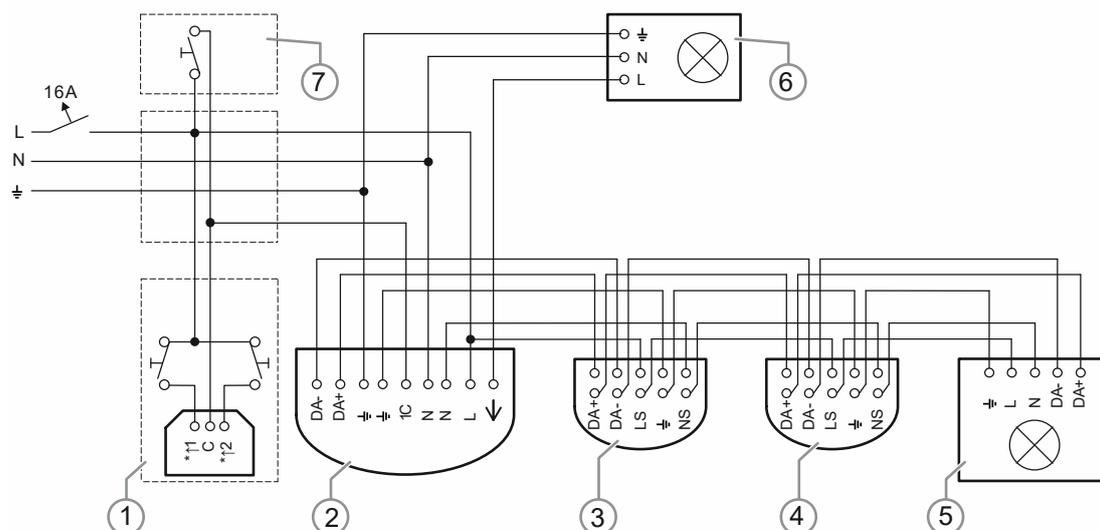


Fig. 28: Ejemplos de conexión: control de la iluminación DALI con entrada de extensión y luz de pizarra en un aula

- [1] 6494-500 Acoplamiento de unidades de extensión (para conectar el pulsador de la luz de pizarra en serie)
- [2] 6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI
- [3] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión
- [4] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión
- [5] Equipo de servicio DALI
- [6] Luz de pizarra
- [7] Pulsador de la unidad de extensión

4.2.4 Aula – Regulación de luz constante en modo semiautomático

Tarea

Se busca un control eficiente de la iluminación de un aula por medio de Detector de presencia Busch. Para que se pueda detectar la totalidad del área, se deben instalar 3 Detector de presencia Busch en paralelo. El control de iluminación debe habilitarse mediante pulsación breve del pulsador de la unidad de extensión (funcionamiento semiautomático).

La iluminación de la pizarra del aula se activa por medio de un pulsador. Se tiene que poder encender y apagar independientemente del estado de la luminosidad. El control dependiente de la luminosidad se realiza a través de la interfaz DALI.

Regulación de luz constante:

- El control en función de la luz natural (regulación de luz constante) proporciona un mayor confort.
 - Por norma general, la iluminación es la suma de la luz natural y la luz artificial. Con este tipo de regulación de la iluminación, la luminosidad se mantiene a un valor constante atenuando la parte artificial de la iluminación. Si la luz natural es suficiente, la luz artificial/iluminación se apaga por completo.

Regulación de la iluminación

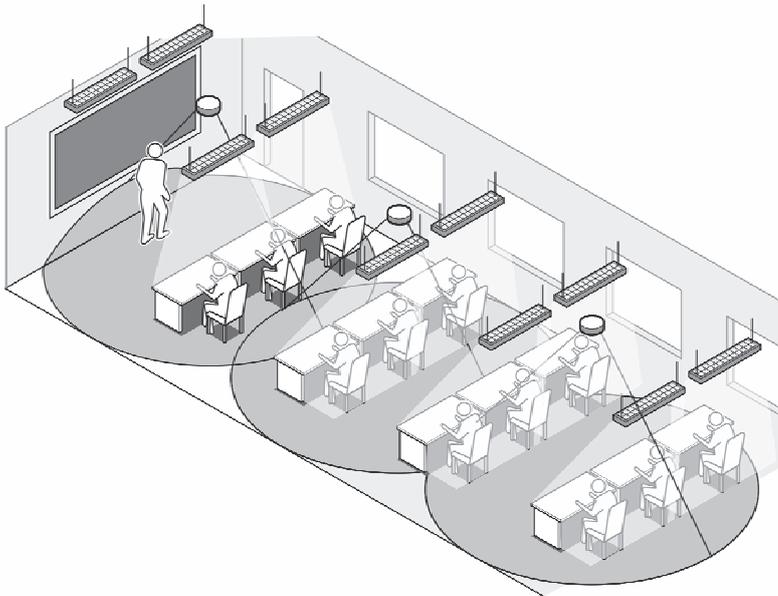


Fig. 29: Ejemplo de aplicación: aula con luz de pizarra y control en función de la luz natural

La iluminación debe ser a base de lámparas DALI.

Se puede influir en el control en función de la luz natural por medio de la aplicación.

La iluminación se puede encender y apagar con el pulsador NA.

Por medio de la conexión a la unidad de extensión, y en combinación con un pulsador en serie, la iluminación se puede atenuar e intensificar a voluntad.

Montaje y ajustes

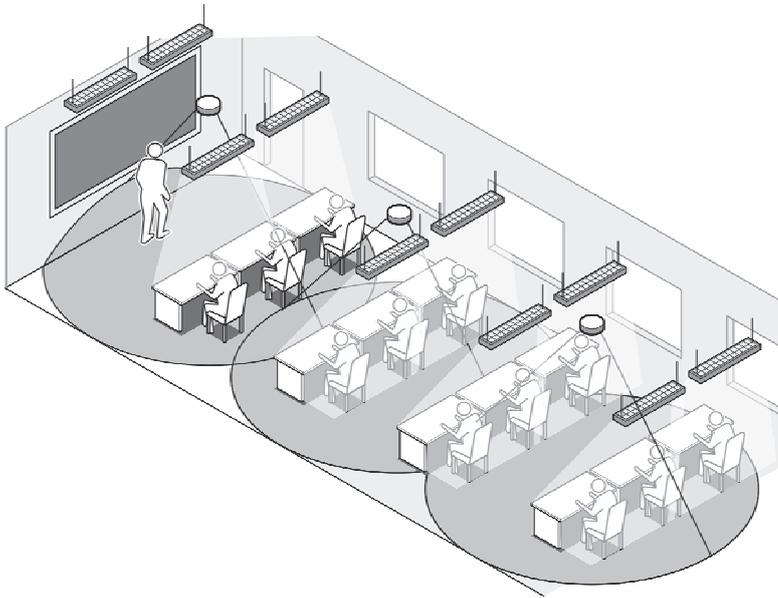


Fig. 30: Ejemplo de aplicación: aula con luz de pizarra

Para lograr una detección óptima, el Detector de presencia Busch debe montarse encima de las mesas de los alumnos.

En este tipo de aplicaciones, el retardo de apagado debe ajustarse a 10 minutos aproximadamente.

Los detectores de presencia Busch tienen un área de detección prácticamente circular. Para asegurarse que no queden espacios sin detectar, las áreas de detección deben solaparse ligeramente.

La carga se conecta a la unidad maestra. Esta es responsable de supervisar la luminosidad y el retardo de apagado. Las unidades de extensión tienen la tarea de informar a la unidad maestra sobre los movimientos detectados y los valores de luminosidad medidos.

La luz de pizarra se puede activar con un pulsador en serie conectado al 6494-500 Acoplamiento de unidades de extensión .



Nota

Al determinar la intensidad luminosa y ajustar el aparato, se debe prestar atención a las diferencias en la distribución de la luminosidad por la estancia. Dependiendo de las características de reflexión de la estancia o del puesto de trabajo, en el lugar de montaje del aparato se determina un valor de luminosidad considerablemente más bajo. Por ejemplo, si se quiere que la luz se encienda cuando la luminosidad en los puestos de trabajo descienda de 300 Lux, en el aparato se debe ajustar un valor de, por ejemplo, 80 Lux. La función "Aplicar la luminosidad actual" de la aplicación indica el valor de luminosidad actual en el lugar de montaje. Este valor se puede aplicar directamente para facilitar la puesta en servicio.



Nota

Al realizar el ajuste, se deben respetar las prescripciones legales relativas a las intensidades luminosas en las mesas de los alumnos.

Ejemplos de conexión

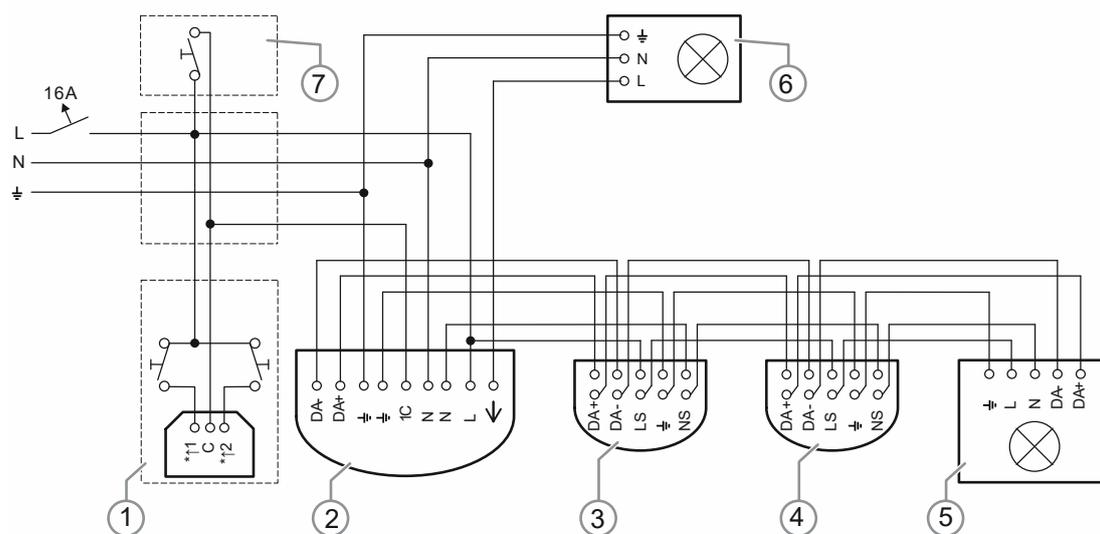


Fig. 31: Ejemplos de conexión: control de la iluminación DALI en un aula con

- [1] Opcional: 6494-500 Acoplamiento de unidades de extensión para intensificar y atenuar la iluminación a voluntad.
- [2] 6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI
- [3] Cuando se utiliza la desconexión de tensión de equipos de servicio DALI.
- [4] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión
- [5] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión
- [6] Equipo de servicio DALI
- [7] Pulsador de la unidad de extensión para encender/apagar manualmente la luz. Puede suprimirse si se utiliza el 6494-500 Acoplamiento de unidades de extensión.

4.2.5 Oficina abierta – Ampliación de la zona de detección mediante comunicación entre unidades maestras y unidades de extensión

Tarea

Se busca controlar la iluminación con tubos fluorescentes para una oficina abierta por medio de Detector de presencia Busch. Para que se pueda detectar la totalidad del área, se deben instalar 3 Detector de presencia Busch en paralelo.

Adicionalmente, también se quiere poder encender y apagar la iluminación manualmente por medio de un pulsador.

Montaje y ajustes

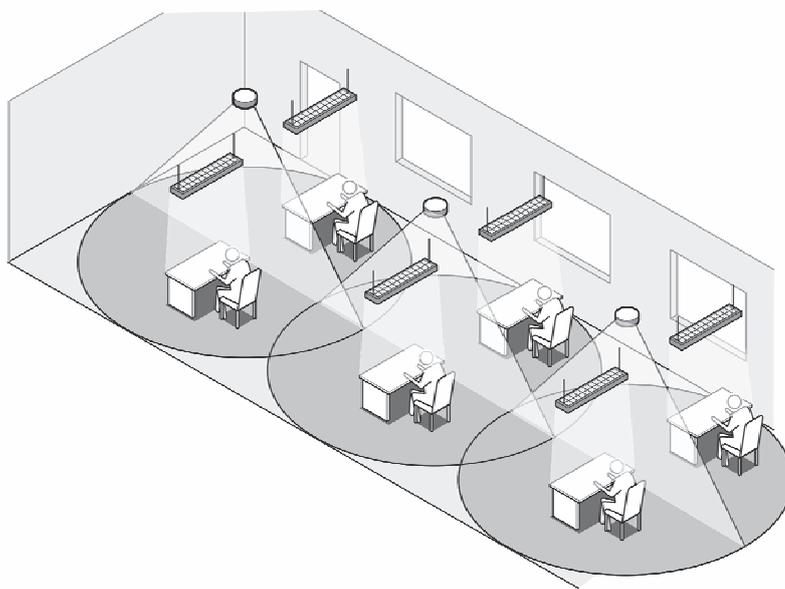


Fig. 32: Ejemplo de aplicación: oficina abierta

Para lograr una detección óptima, los Detector de presencia Busch deben montarse encima de los puestos de trabajo.

Los Detector de presencia Busch tienen un área de detección prácticamente circular. Para asegurarse de que no queden espacios sin detectar, las áreas de detección deben solaparse ligeramente.

La carga se conecta a la unidad maestra. Esta es el responsable de supervisar la luminosidad y el retardo de apagado. Las unidades de extensión tienen la tarea de informar a la unidad maestra sobre los movimientos detectados y los valores de luminosidad medidos.



Nota

Al determinar la intensidad luminosa y ajustar el aparato, se debe prestar atención a las diferencias en la distribución de la luminosidad por la estancia. Dependiendo de las características de reflexión de la estancia o del puesto de trabajo, en el lugar de montaje del aparato se determina un valor de luminosidad considerablemente más bajo. Por ejemplo, si se quiere que la luz se encienda cuando la luminosidad en los puestos de trabajo descienda de 500 Lux, en el aparato se debe ajustar un valor de, por ejemplo, 100 Lux aproximadamente. La función "Aplicar la luminosidad actual" de la aplicación indica el valor de luminosidad actual en el lugar de montaje. Este valor se puede aplicar directamente para facilitar la puesta en servicio.



Nota

Al realizar el ajuste, se deben respetar las prescripciones legales relativas a las intensidades luminosas en los puestos de trabajo.

Ejemplo de conexión con aparato monobloque

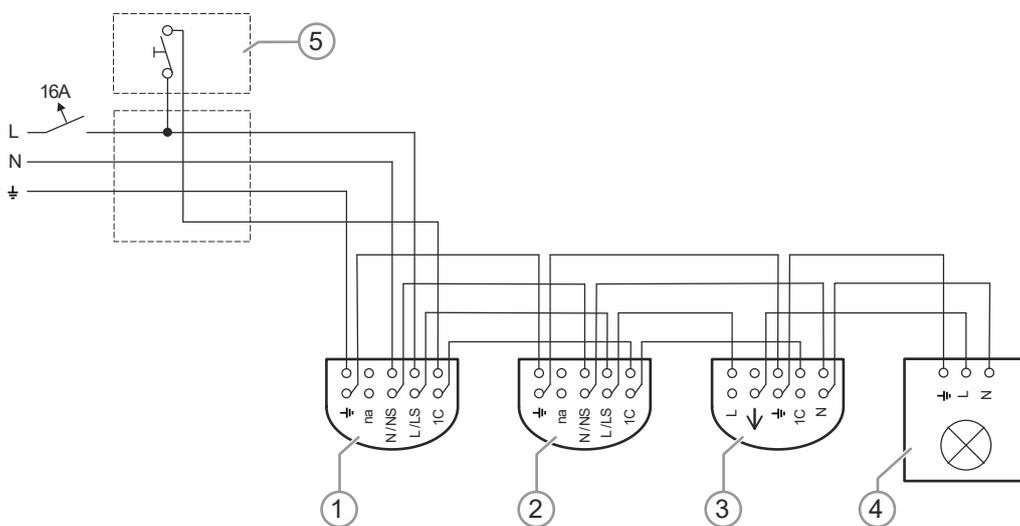


Fig. 33: Ejemplos de conexión: control de la iluminación con unidad de extensión en una oficina abierta (unidad maestra/unidad de extensión)

- [1] 6819/68-xxx-500 Compact, unidad de extensión /6819/38-xxx-500 Universal, unidad de extensión
- [2] 6819/68-xxx-500 Compact, unidad de extensión /6819/38-xxx-500 Universal, unidad de extensión
- [3] 6819/30-xxx-500 Universal, Relais / 6819/60-xxx-500 Compact, Relais
- [4] Lámpara
- [5] Pulsador de la unidad de extensión

Ejemplo de conexión ABB flexTronics®

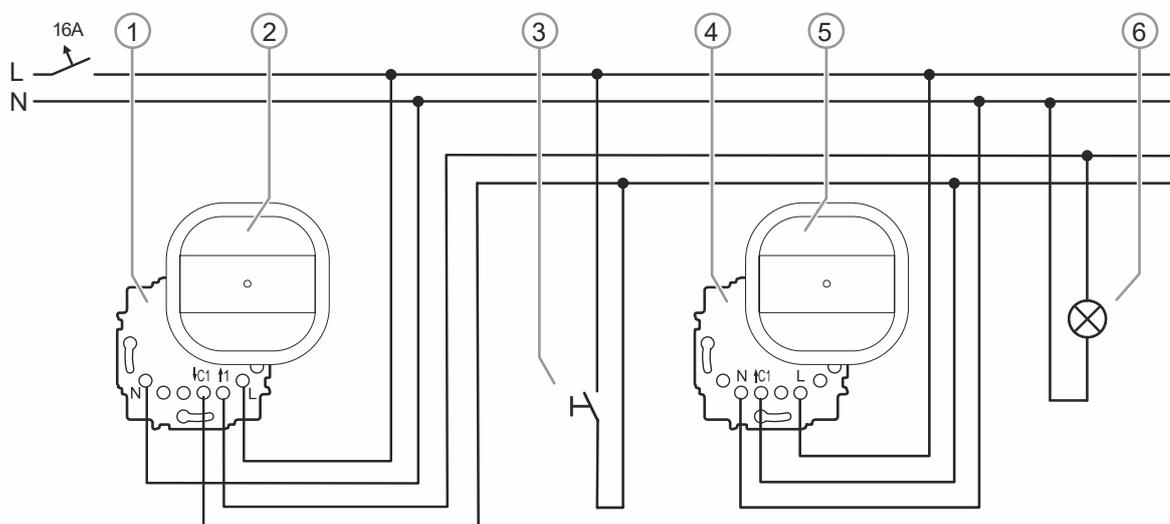


Fig. 34: Ejemplos de conexión: control de la iluminación con unidad de extensión en una oficina abierta (unidad maestra/unidad de extensión)

- [1] 64811 U-500 Elemento de relé flex, simple
- [2] 64753-xxx Detector de presencia Busch flex, sensor Universal
- [3] Pulsador de la unidad de extensión
- [4] 64891 U-500 Elemento de unidad secundaria flex
- [5] 64753-xxx Detector de presencia Busch flex, sensor Universal
- [6] Lámpara

4.2.6 Oficina abierta – Ampliación de la zona de detección mediante unidades maestras y unidades de extensión DALI

Tarea

Se quiere controlar la iluminación de una oficina abierta por medio de Detector de presencia Busch. Para que se pueda detectar la totalidad del área, se deben instalar 3 Detector de presencia Busch en paralelo.

Se busca un cierto nivel de flexibilidad en la asignación de las lámparas. Por ejemplo, por si fuera necesario cambiar la configuración de la oficina más adelante. Por este motivo, el control se realiza por medio de un sistema de bus DALI.

Adicionalmente, también se quiere lo siguiente:

- Poder encender y apagar la iluminación manualmente por medio de un pulsador.
- Utilizar la función de luz continua como luz de limpieza.
- Función de apagado continuo, p. ej., para una presentación de vídeo.

Opcionalmente, se puede activar un encendido y apagado gradual de la luz por medio de una función de atenuación. Para que esto sea posible, se requieren cargas DALI atenuables. Los tiempos se pueden configurar con la aplicación para smartphone "ABB Watchdog Remote control".

Montaje y ajustes

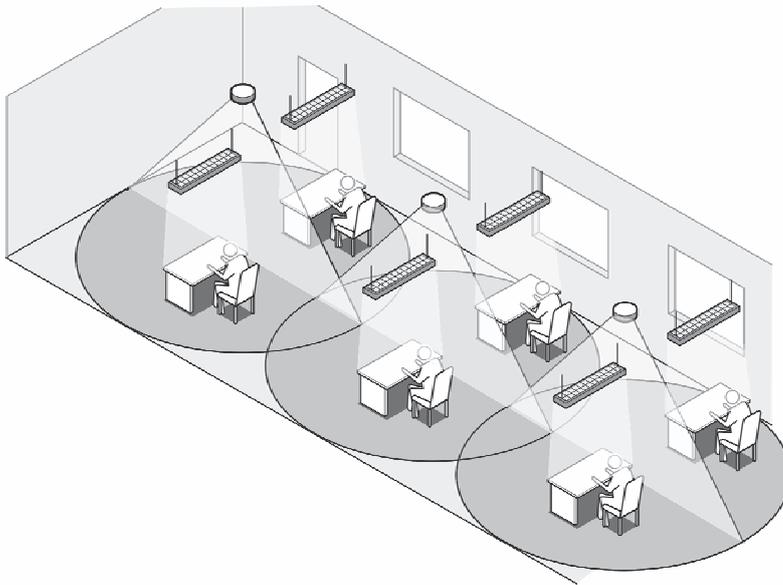


Fig. 35: Ejemplo de aplicación: oficina abierta DALI

Para lograr una detección óptima, los Detector de presencia Busch deben montarse encima de los puestos de trabajo.

Los Detector de presencia Busch tienen un área de detección prácticamente circular. Para asegurarse de que no queden espacios sin detectar, las áreas de detección deben solaparse ligeramente.

La carga se conecta a la unidad maestra. Esta es el responsable de supervisar la luminosidad y el retardo de apagado. Las unidades de extensión tienen la tarea de informar a la unidad maestra sobre los movimientos detectados y los valores de luminosidad.



Nota

Al determinar la intensidad luminosa y ajustar el aparato, se debe prestar atención a las diferencias en la distribución de la luminosidad por la estancia. Dependiendo de las características de reflexión de la estancia o del puesto de trabajo, en el lugar de montaje del aparato se determina un valor de luminosidad considerablemente más bajo. Por ejemplo, si se quiere que la luz se encienda cuando la luminosidad en los puestos de trabajo descienda de 500 Lux, en el aparato se debe ajustar un valor de, por ejemplo, 100 Lux aproximadamente. La función "Aplicar la luminosidad actual" de la aplicación indica el valor de luminosidad actual en el lugar de montaje. Este valor se puede aplicar directamente para facilitar la puesta en servicio.



Nota

Al realizar el ajuste, se deben respetar las prescripciones legales relativas a las intensidades luminosas en los puestos de trabajo.

Ejemplos de conexión

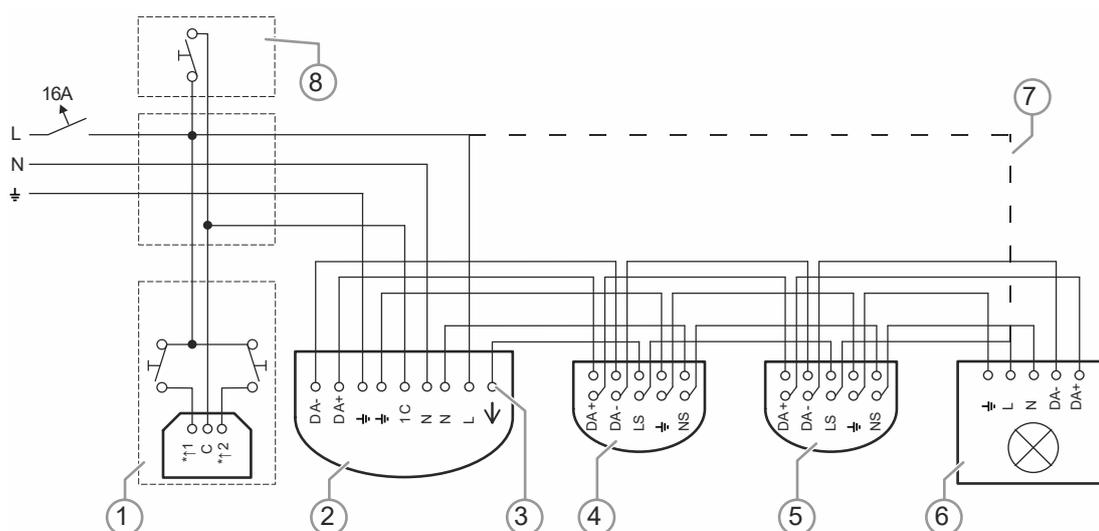


Fig. 36: Ejemplos de conexión: control de la iluminación DALI con unidad de extensión en una oficina abierta (unidad maestra/unidad de extensión)

- [1] 6494-500 Acoplamiento de unidades de extensión para el modo de funcionamiento con luz continua/apagado continuo.
- [2] 6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI
- [3] Cuando se utiliza la desconexión de tensión de equipos de servicio DALI.
- [4] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión
- [5] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión
- [6] Equipo de servicio DALI
- [7] Opcional: no se utiliza la desconexión de tensión de equipos de servicio DALI.
- [8] Pulsador de la unidad de extensión para encendido y apagado manuales.

4.2.7 Aseo con lámparas DALI

Tarea

Se busca una regulación inteligente de la iluminación con lámparas en un aseo por medio de un Detector de presencia Busch.

La iluminación se enciende y se apaga en función del movimiento y la luminosidad.

Los ventiladores únicamente se deben encender si se detecta movimiento, y deben apagarse con algo de retardo.

Montaje y ajustes

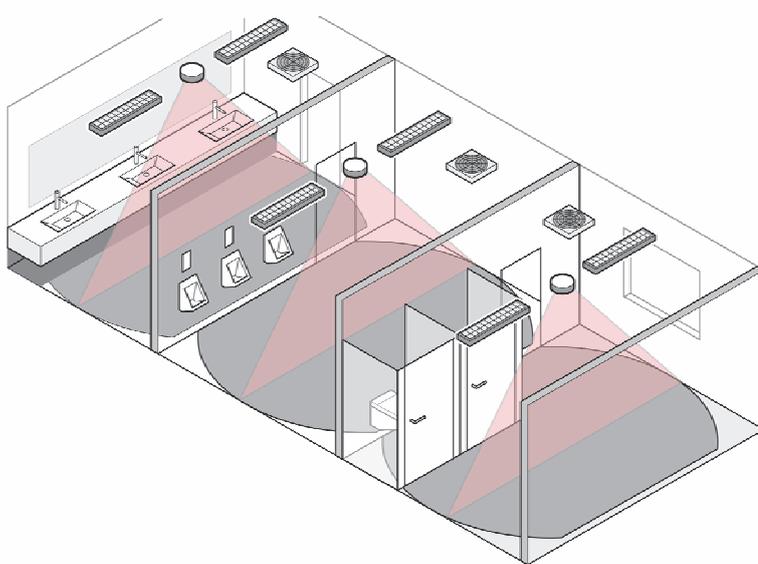


Fig. 37: Ejemplo de aplicación: aseo sencillo DALI

Dependiendo de la distribución de la estancia, es necesario instalar varios Detector de presencia Busch con ayuda de la unidad de extensión activa para detectar las diferentes áreas (zona de lavado de manos, zona de los urinarios y, si procede, los cubículos de inodoro).

La iluminación se enciende y se apaga directamente en función del movimiento y la luminosidad.

Integración del ventilador

1. Aplicación:

El ventilador debe ponerse en marcha con 30 segundos de retardo y debe continuar funcionando durante 10 minutos:

Los parámetros se configuran con la aplicación para smartphone "ABB Watchdog Remote control". Seleccione el modo CVA. Ahí se puede configurar la función "Retardo de encendido/apagado".

2. Aplicación:

El ventilador se pone en marcha con retardo, pero únicamente si se detecta movimiento durante un periodo de tiempo prolongado (p. ej., 5 minutos). Se quiere evitar que el ventilador se ponga en marcha cuando alguien entre al aseo durante poco tiempo. Si se detecta movimiento durante un periodo de tiempo prolongado, el ventilador continuará funcionando durante algo más de tiempo. El retardo de encendido se basa en la frecuencia de detección de movimientos durante los primeros minutos.

Los parámetros se configuran con la aplicación para smartphone "ABB Watchdog Remote control". Seleccione el modo CVA. Ahí se puede configurar la función "Retardo de encendido/apagado".

Ejemplos de conexión

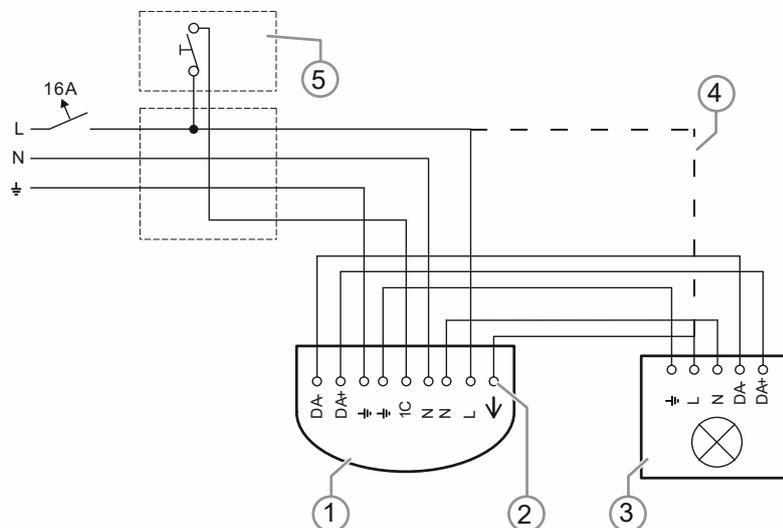


Fig. 38: Ejemplos de conexión: control de la iluminación DALI con entrada de extensión en un aseo simple

- [1] 6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI
- [2] Cuando se utiliza la desconexión de tensión de equipos de servicio DALI
- [3] Lámpara DALI
- [4] Opcional: no se utiliza la desconexión de tensión de equipos de servicio DALI.
- [5] Pulsador de la unidad de extensión

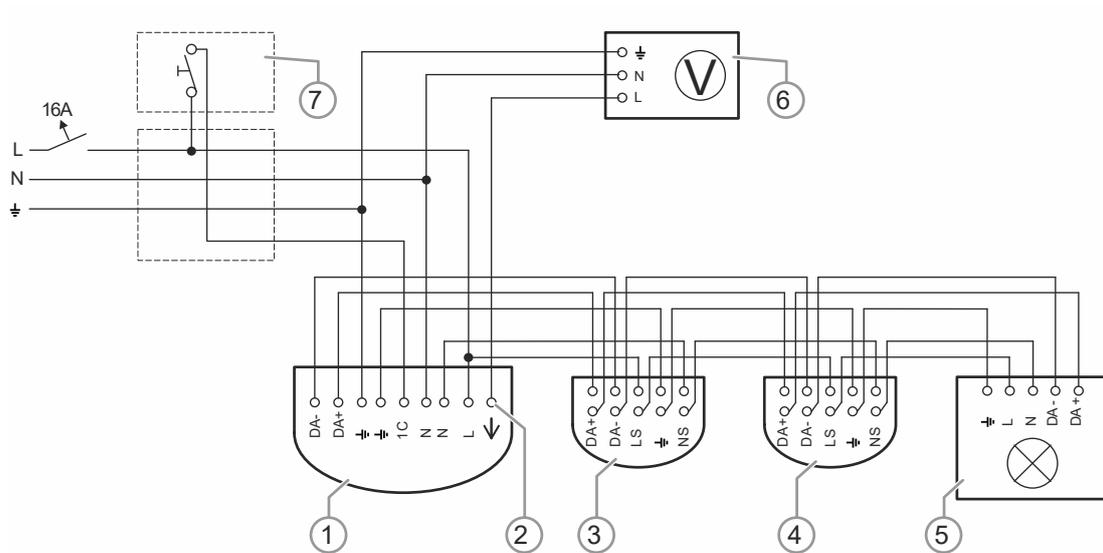


Fig. 39: Ejemplos de conexión: control de la iluminación DALI (unidades maestras/unidades de extensión) con entrada de extensión y control de ventilador en un aseo simple

- [1] 6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI
- [2] Cuando se utiliza la desconexión de tensión de equipos de servicio DALI
- [3] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión
- [4] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión
- [5] Lámpara DALI
- [6] Ventilador
- [7] Pulsador de la unidad de extensión

4.2.8 Control en función de la luz natural (regulación de luz constante)

Tarea

El sistema de control en función de la luz natural mejora la comodidad, p. ej., en las oficinas y salas de conferencias.

Por norma general, la iluminación es la suma de la luz natural y la luz artificial. Con este tipo de regulación de la iluminación, la luminosidad se mantiene a un valor constante atenuando la parte artificial de la iluminación. Si la luz natural es suficiente, la luz artificial/iluminación se apaga por completo.

Regulación de la iluminación

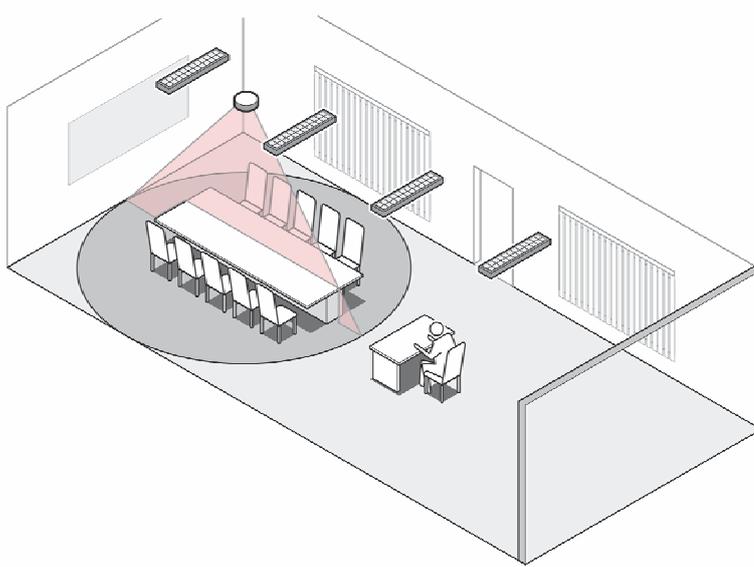


Fig. 40: Ejemplo de aplicación: control en función de la luz natural

La iluminación debe ser a base de lámparas DALI.

Se puede influir en el control en función de la luz natural por medio de la aplicación.

La iluminación se puede encender y apagar con el pulsador NA.

Por medio de la conexión a la unidad de extensión, y en combinación con un pulsador en serie, la iluminación se puede atenuar e intensificar a voluntad.

Ajuste del valor nominal de luminosidad con la aplicación



Fig. 41: Ajuste del valor nominal de luminosidad del control en función de la luz natural

Con la aplicación se puede ajustar el valor de luminosidad que se mantiene constante por medio de la regulación.

Ejemplos de conexión

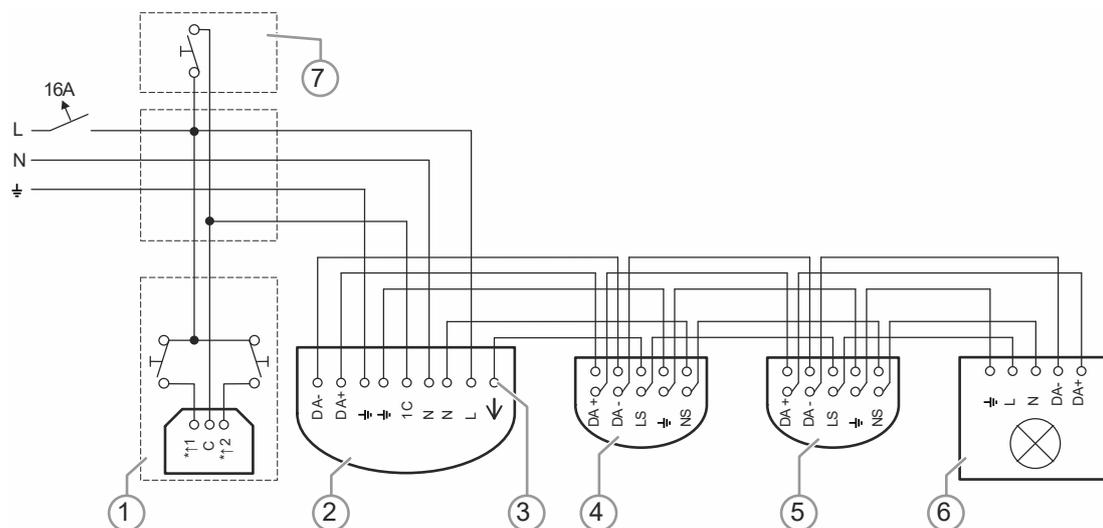


Fig. 42: Ejemplos de conexión: control en función de la luz natural DALI (unidad maestra/unidad de extensión) con entrada de extensión

- [1] Opcional: 6494-500 Acoplamiento de unidades de extensión para intensificar y atenuar la iluminación a voluntad.
- [2] 6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI
- [3] Cuando se utiliza la desconexión de tensión de equipos de servicio DALI.
- [4] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión
- [5] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI unidad de extensión
- [6] Equipo de servicio DALI
- [7] Pulsador de la unidad de extensión para encender/apagar manualmente la luz. Puede suprimirse si se utiliza el 6494-500 Acoplamiento de unidades de extensión.

Conmutador luz constante en comparación con la regulación de luz constante

En función de la variante, los detectores de presencia ofrecen diferentes posibilidades para garantizar que la luminosidad en la estancia alcance un nivel agradable. Se diferencia entre las funciones del conmutador de luz constante y el regulador de luz constante. Las dos funciones garantizan que la luminosidad no baje de un cierto nivel en una estancia en la que haya personas.

Es aconsejable instalar un detector de presencia especialmente para los puestos de trabajo en las oficinas, ya que así también se registran movimientos pequeños.

El conmutador de luz constante (por el lado de la salida, es un relé o un e-contact) puede encender y apagar lámparas. La regulación de luz constante en variante DALI o en combinación con un inserto de atenuación LED flex puede regular adicionalmente la luminosidad de las lámparas para obtener un nivel lo más homogéneo posible. Las dos funciones trabajan en función de las condiciones de luz y de los movimientos en la zona de detección.

Los aparatos pueden trabajar en el modo "Automático" o "Semiautomático".

Si se ha seleccionado semiautomático, la luz se debe encender, por ejemplo, manualmente mediante un elemento de control. La luz permanece encendida mientras se sigan detectando movimientos y la luz natural no sea suficiente. En el momento en el que no se detecte ningún movimiento, se inicia el tiempo de seguimiento. Entonces, las lámparas conectadas se apagan.

En el modo de funcionamiento automático, el sensor de movimiento también se encarga de encender las luces en cuanto alguien entra en una estancia.

Interruptor luz constante

El detector de presencia enciende las luces de una estancia cuando registra movimientos de personas y el valor de luminosidad deseado (valor nominal) no puede ser alcanzado únicamente con la luz natural que penetra. La luz permanece encendida mientras haya personas en la zona de detección. Sin embargo, el detector detecta automáticamente si la luz natural es suficiente. Entonces, las lámparas se desconectan de nuevo para ahorrar energía.

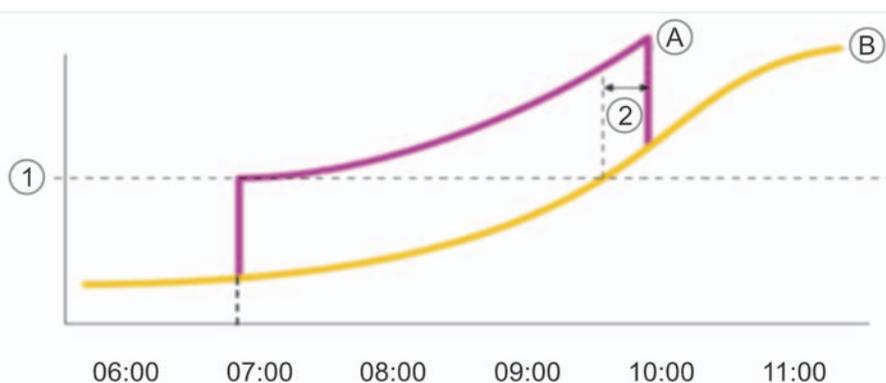


Fig. 43: Regulación con la función de conmutador de luz constante

[A] Curva de luz artificial

[B] Curva de luz natural

[1] Valor nominal (lx), ajustable en el detector de presencia (500 Lux)

[2] Tiempo mínimo por encima del umbral de desconexión (se preestablece con parámetros internos del aparato)

Regulación de luz constante

La luminosidad de una estancia se mantiene a un nivel óptimo para el uso que se le da. El control de iluminación se encarga de compensar las variaciones normales en la luminosidad (p. ej., el nivel de luz según la hora del día), siempre y cuando lo permitan la iluminación y las condiciones de la estancia.

La regulación de luz constante, al igual que el conmutador de luz constante, también se encarga de que no se descienda del nivel deseado de luminosidad en la estancia. Sin embargo, el detector de presencia también es capaz de regular las luces conectadas en pasos finos.

Con ello, se puede alcanzar un nivel homogéneo al aumentar o disminuir la luminosidad de las lámparas, siempre en función de la luz natural en la estancia. La regulación de luz constante memoriza la luminosidad de las lámparas utilizadas, midiéndola continuamente. Por este motivo, durante la puesta en servicio del detector de presencia con la función de regulador de luz constante, se tienen que usar exactamente las lámparas que también se vayan a usar posteriormente. Durante la puesta en servicio, también se determinan las proporciones de luz artificial y luz natural.



Fig. 44: Influencias del controlador luz constante

- [1] Luz natural
- [2] Luminosidad en la estancia
- [3] Umbral de luminosidad parametrizado
- [4] Luz artificial

El valor nominal de luminosidad de la estancia se puede ajustar por medio de un regulador de ajuste del propio aparato, el Telemando de servicio IR6843 o con la aplicación ABB Watchdog Remote control.

4.2.9 Pasillo

Tarea

Se busca un control inteligente de un pasillo por medio de un Detector de presencia Busch Corridor.

La iluminación se enciende y se apaga en función del movimiento y la luminosidad.

Adicionalmente, también se quiere poder encender y apagar la iluminación manualmente por medio de un pulsador.

Montaje y ajustes

Los detectores de presencia Corridor deben instalarse y alinearse con ayuda de la flecha impresa en la cara interna, en dirección al pasillo. En caso de no hacerse y de que los detectores se giren 90°, no se garantiza el correcto funcionamiento del detector.

Por lo general, las aproximaciones centrales son más difíciles de detectar que los movimientos transversales al detector. Por ello, se recomienda, en la medida de lo posible, colocar el o los detectores algo más cerca en la dirección de la que parte la aproximación central.

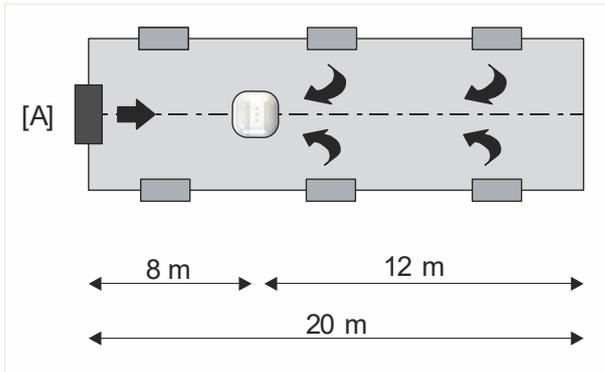


Fig. 45: Ejemplo de aplicación: pasillo de evacuación con una puerta

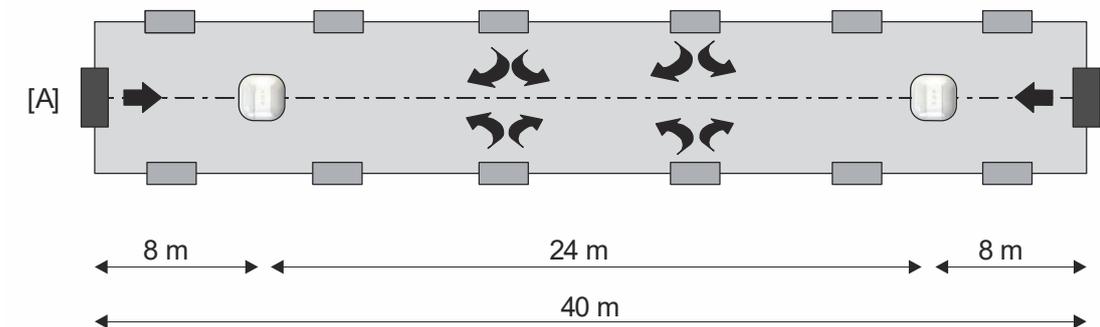


Fig. 46: Ejemplo de aplicación: pasillo de evacuación con dos puertas (sección de incendios)

Ejemplos de conexión de aparatos monobloque

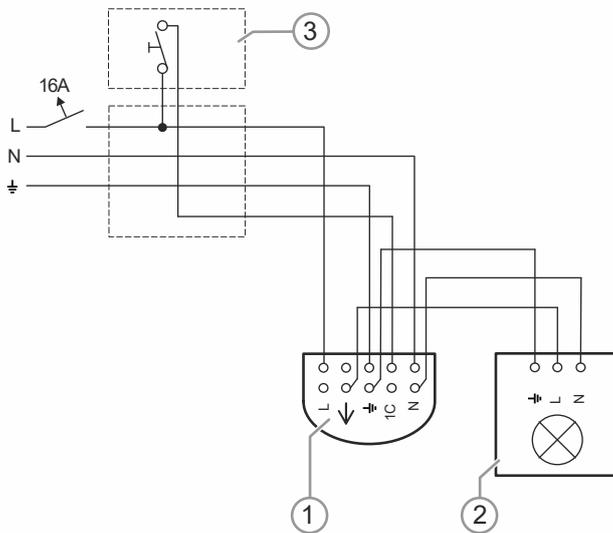


Fig. 47: Ejemplos de conexión: control de la iluminación de un pasillo con entrada de extensión

- [1] 6819/50-xxx-500 Corridor, Relais
- [2] Lámpara
- [3] Pulsador de la unidad de extensión

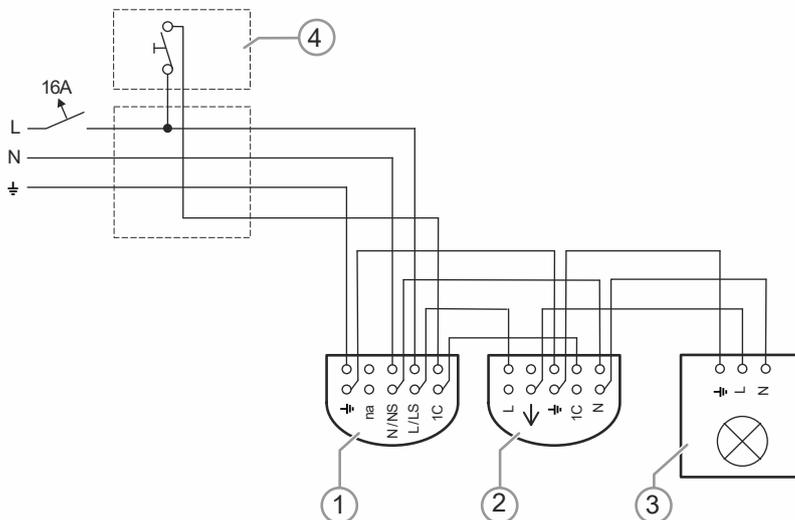


Fig. 48: Ejemplos de conexión: control de la iluminación de un pasillo (unidad maestra/unidad de extensión) con unidad de extensión

- [1] 6819/58-xxx-500 / Corridor, unidad de extensión
- [2] 6819/50-xxx-500 Corridor, Relais
- [3] Lámpara
- [4] Pulsador de la unidad de extensión

Ejemplos de conexión ABB flexTronics®

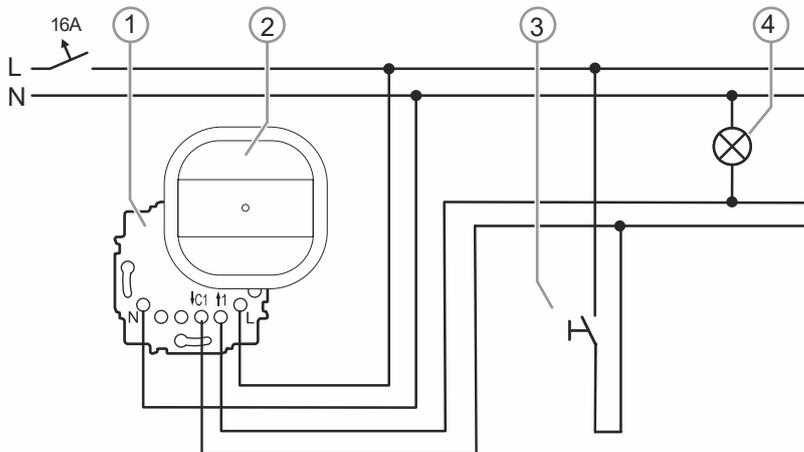


Fig. 49: Ejemplos de conexión: control de la iluminación de un pasillo con entrada de extensión

- [1] 64811 U-500 Elemento de relé flex, simple
- [2] 64755-xxx Detector de presencia Busch flex, sensor Corridor
- [3] Lámpara
- [4] Pulsador de la unidad de extensión

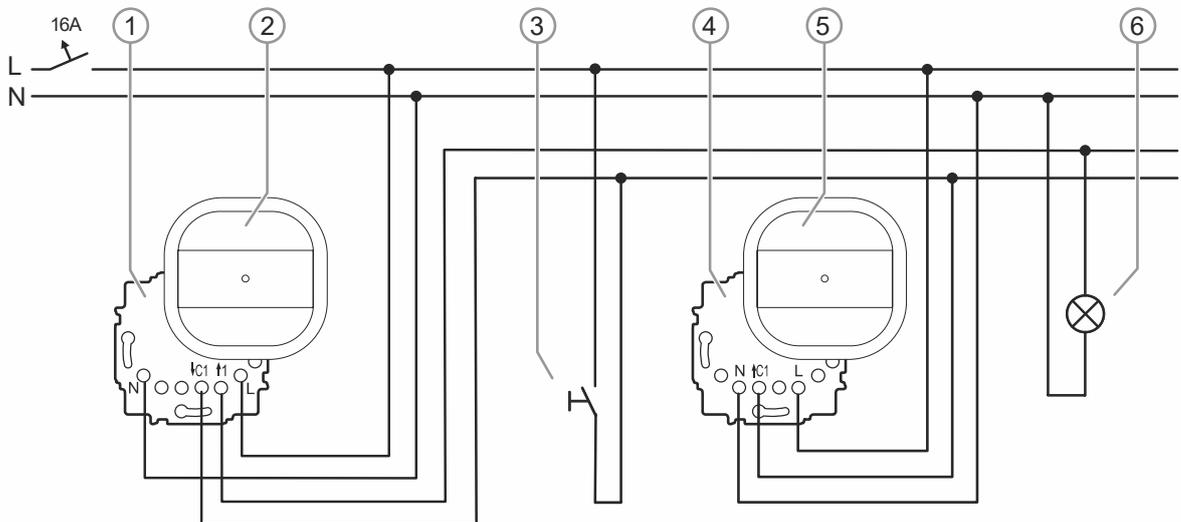


Fig. 50: Ejemplos de conexión: control de la iluminación de un pasillo (unidad maestra/unidad de extensión) con unidad de extensión

- [1] 64811 U-500 Elemento de relé flex, simple
- [2] 64755-xxx Detector de presencia Busch flex, sensor Corridor
- [3] Pulsador de la unidad de extensión
- [4] 64891 U-500 Elemento de unidad secundaria flex
- [5] 64755-xxx flex, sensor Corridor
- [6] Lámpara

4.2.10 Escalera

Tarea

Se busca un control inteligente de una escalera por medio de un Detector de presencia Busch.

La iluminación se enciende y se apaga en función del movimiento y la luminosidad.

Adicionalmente, también se quiere poder encender y apagar la iluminación manualmente por medio de un pulsador.

Montaje y ajustes

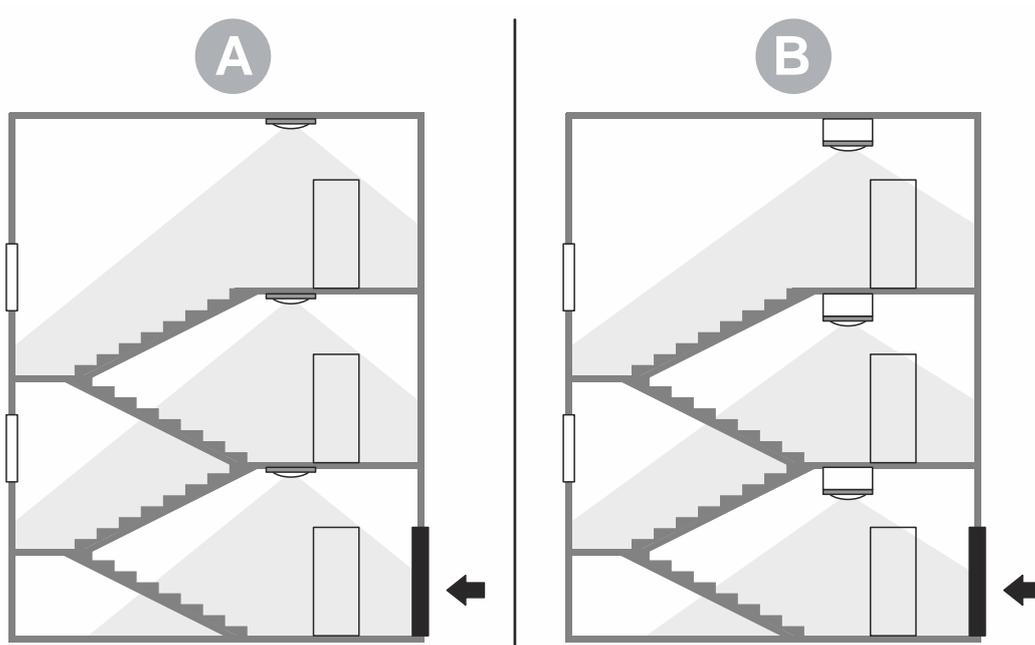


Fig. 51: Ejemplo de aplicación: escalera con una entrada principal

A	Montaje en techo con aparatos monobloque en techos suspendidos o la correspondiente preparación del techo de hormigón
B	Montaje en superficie con aparatos ABB flexTronics® en combinación con la caja sobre revoque 6883-...

Dependiendo de la estructura de la escalera, se necesitan varios Detector de presencia Busch.

- Coloque la unidad maestra en la posición más oscura de las seleccionadas para asegurarse de que la luz se enciende en esta posición.
- El umbral de luminosidad se ajusta en esta unidad maestra.

Ejemplos de conexión de aparatos monobloque

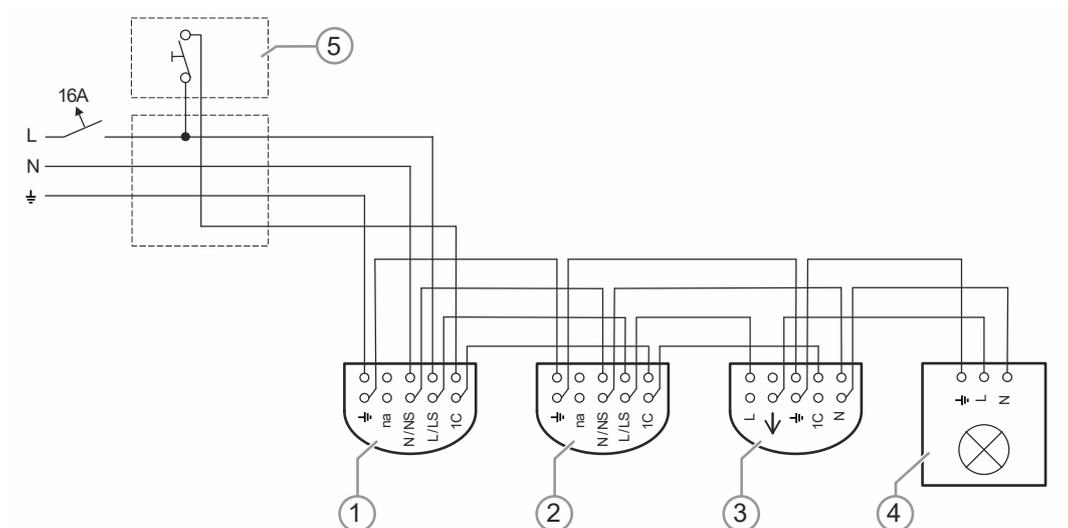


Fig. 52: Ejemplos de conexión: control de la iluminación de un pasillo (unidad maestra/unidad de extensión) con unidad de extensión

- [1] 6819/38-xxx-500 / Universal, unidad de extensión
- [2] 6819/38-xxx-500 / Universal, unidad de extensión
- [3] 6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais
- [4] Lámpara
- [5] Pulsador de la unidad de extensión para encender/apagar manualmente la luz

Ejemplos de conexión ABB flexTronics®

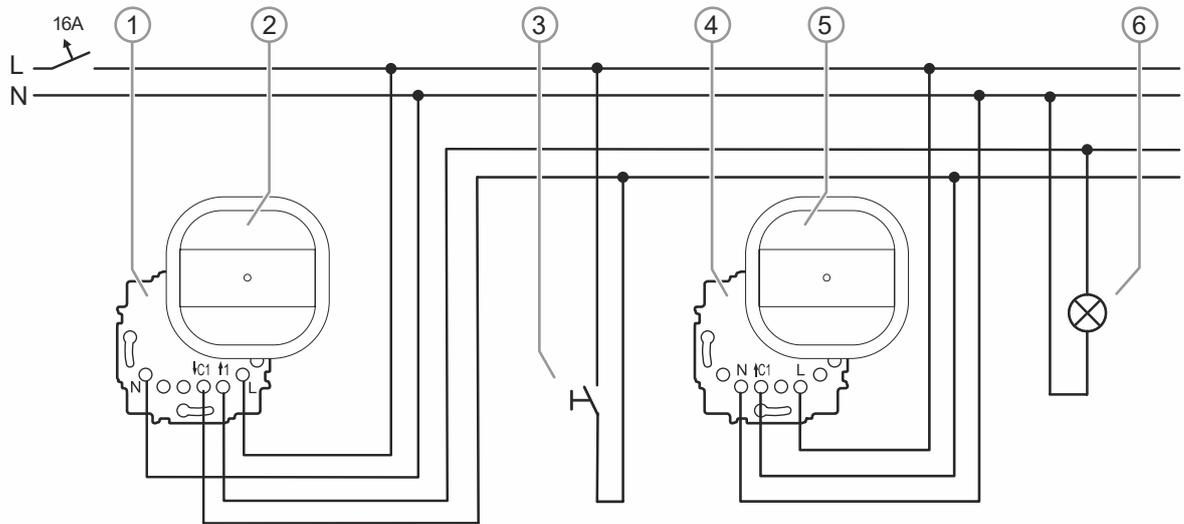


Fig. 53: Ejemplos de conexión: control de la iluminación de una escalera (unidad maestra/unidad de extensión) con unidad de extensión

- [1] 64811 U-500 Elemento de relé flex, simple
- [2] 64753-xxx Detector de presencia Busch flex, sensor Universal
- [3] Pulsador de la unidad de extensión
- [4] 64891 U-500 Elemento de unidad secundaria flex
- [5] 64753-xxx Detector de presencia Busch flex, sensor Universal
- [6] Lámpara



Nota

Se puede conectar un máximo de 9 unidades de extensión a una unidad maestra a través de PlusWire.

4.2.11 Gimnasio

Tarea

Se busca controlar un gimnasio de forma inteligente mediante detectores de presencia flex. La iluminación se conecta en función del movimiento.

La conmutación de la iluminación se efectuará exclusivamente de forma automática. No se requiere realizar ninguna acción manual.

Montaje y ajustes

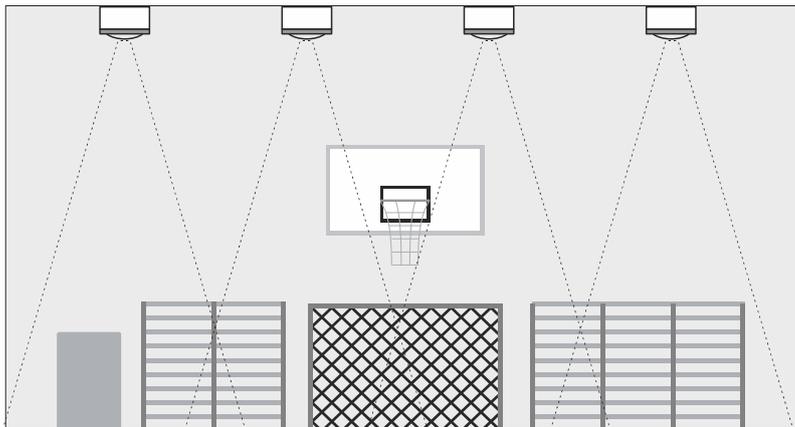


Fig. 54: Ejemplo de aplicación: gimnasio

Dependiendo de la estructura del a gimnasio, se necesitan varios Detector de presencia Busch.

Los Detector de presencia Busch tienen un área de detección prácticamente circular. Para asegurarse de que no queden espacios sin detectar, las áreas de detección deben solaparse ligeramente.

Debido a la altura de la sala, se necesitan sensores Sky ABB flexTronics®.

El montaje se realiza preferiblemente en superficie, en combinación con la caja sobre revoque 6883-...

- Coloque la unidad maestra en la posición más oscura de las seleccionadas para asegurarse de que la luz se enciende siempre en esta posición.
- El umbral de luminosidad se ajusta en esta unidad maestra.

Ejemplos de conexión

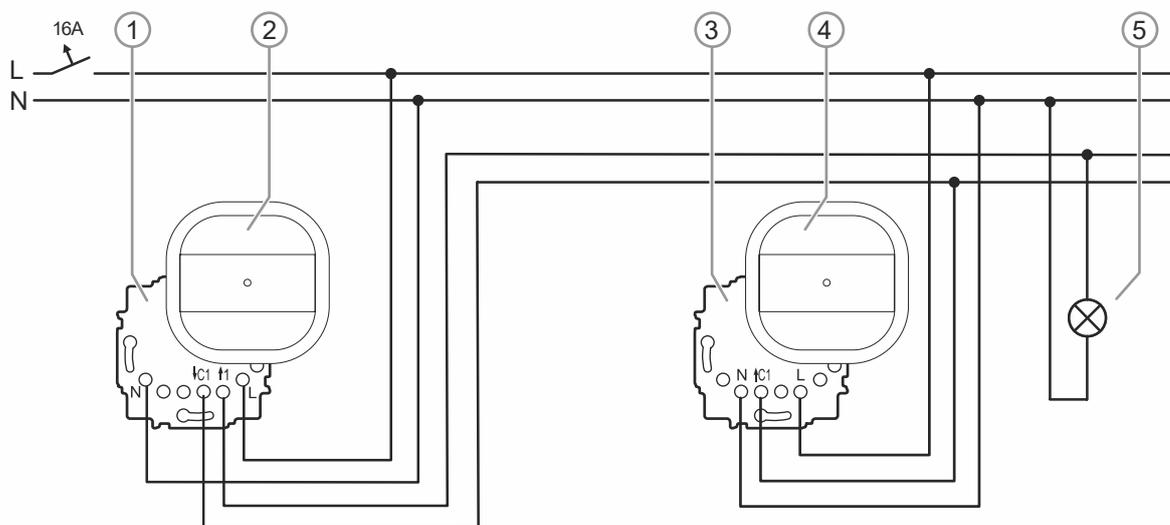


Fig. 55: Ejemplos de conexión: gimnasio (unidad maestra/unidad de extensión)

- [1] 64811 U-500 Elemento de relé flex, simple
- [2] 64754-xxx Detector de presencia Busch flex, sensor Sky
- [3] 64891 U-500 Elemento de unidad secundaria flex
- [4] 64754-xxx Detector de presencia Busch flex, sensor Sky
- [5] Lámpara

4.2.12 Vivienda particular

Tarea

Se quiere controlar la iluminación del porche exterior de una vivienda privada por medio de un Detector de presencia Busch.

Adicionalmente, también se quiere poder encender y apagar la iluminación manualmente por medio de un pulsador.

Montaje y ajustes

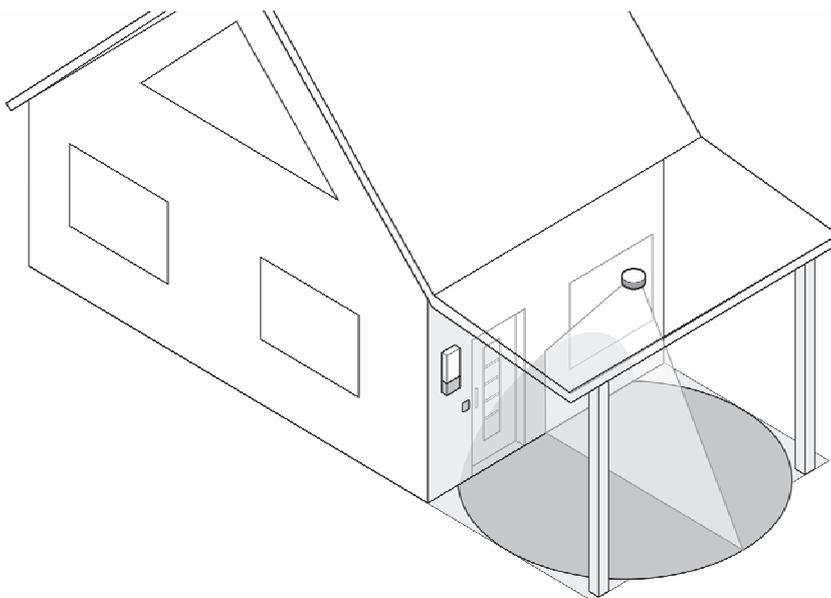


Fig. 56: Ejemplo de aplicación: vivienda privada con porche

Para lograr una detección y una protección contra la humedad óptimas, el Detector de presencia Busch debe instalarse en el techo del porche.

Para el montaje en el exterior debe elegirse un aparato que esté debidamente protegido contra la humedad.

Ejemplos de conexión

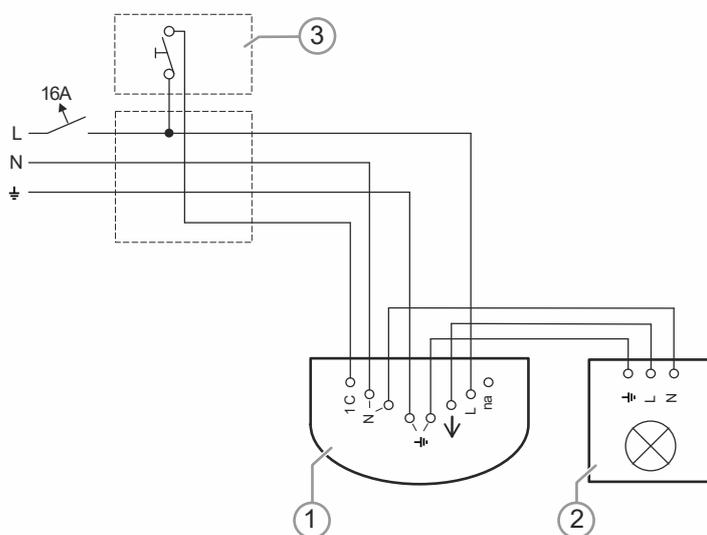


Fig. 57: Ejemplos de conexión: control de la iluminación con entrada de extensión y protección contra la humedad en una vivienda privada

- [1] Universal BT, e-contact con junta anular
- [2] Lámpara
- [3] Pulsador de la unidad de extensión

4.2.13 Edificio de oficinas con función de luminosidad básica

Tarea

Se quiere controlar la iluminación de una oficina abierta por medio de Detector de presencia Busch. Para que se pueda detectar la totalidad del área, se deben instalar 3 Detector de presencia Busch en paralelo.

La oficina debe tener un frente de cristal iluminado. Si la iluminación de la oficina se apaga por medio del Detector de presencia Busch, la iluminación debe mantener una luminosidad básica.

Para aplicar diferentes valores de luminosidad en la oficina se utilizan lámparas DALI.

Montaje y ajustes

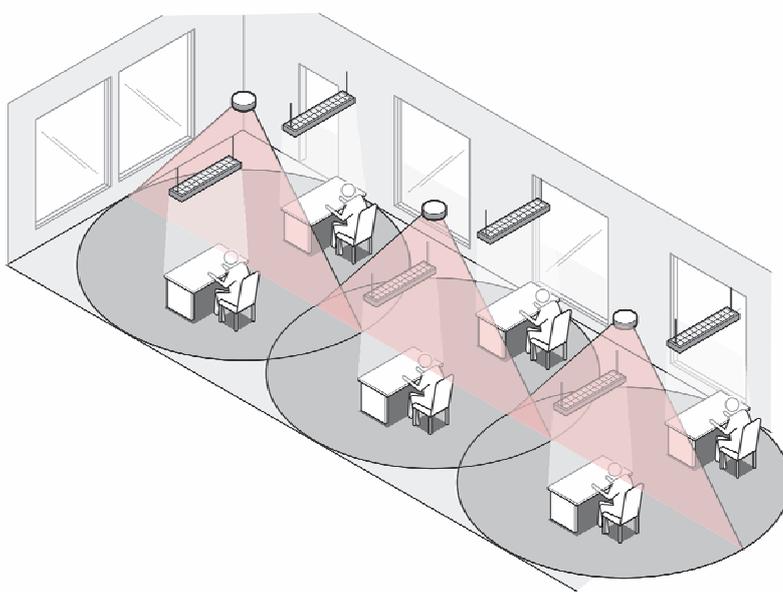


Fig. 58: Ejemplo de aplicación: oficina abierta con frente de cristal iluminado

Para lograr una detección óptima, el Detector de presencia Busch debe montarse justo encima de los puestos de trabajo.

En este tipo de aplicaciones, el retardo de apagado debe ajustarse a 10 minutos aproximadamente.

Los Detector de presencia Busch tienen un área de detección prácticamente circular. Para asegurarse que no queden espacios sin detectar, las áreas de detección deben solaparse ligeramente.

La carga se conecta a la unidad maestra. Esta es el responsable de supervisar la luminosidad y el retardo de apagado. Las unidades de extensión tienen la tarea de informar a la unidad maestra sobre los movimientos detectados y los valores de luminosidad medidos.

La luminosidad básica se puede activar con la aplicación para smartphone "ABB Watchdog Remote control". Asimismo, por medio de la aplicación también se puede configurar la hora de inicio y finalización de la función de luminosidad básica, así como el valor de luminosidad.



Nota

Al determinar la intensidad luminosa y ajustar el aparato, se debe prestar atención a las diferencias en la distribución de la luminosidad por la estancia. Dependiendo de las características de reflexión de la estancia o del puesto de trabajo, en el lugar de montaje del aparato se determina un valor de luminosidad considerablemente más bajo. Por ejemplo, si se quiere que la luz se encienda cuando la luminosidad en los puestos de trabajo descienda de 500 Lux, en el aparato se debe ajustar un valor de, por ejemplo, 100 Lux aproximadamente. La función "Aplicar la luminosidad actual" de la aplicación indica el valor de luminosidad actual en el lugar de montaje. Este valor se puede aplicar directamente para facilitar la puesta en servicio.



Nota

Al realizar el ajuste, se deben respetar las prescripciones legales relativas a las intensidades luminosas en los puestos de trabajo.

Ejemplos de conexión

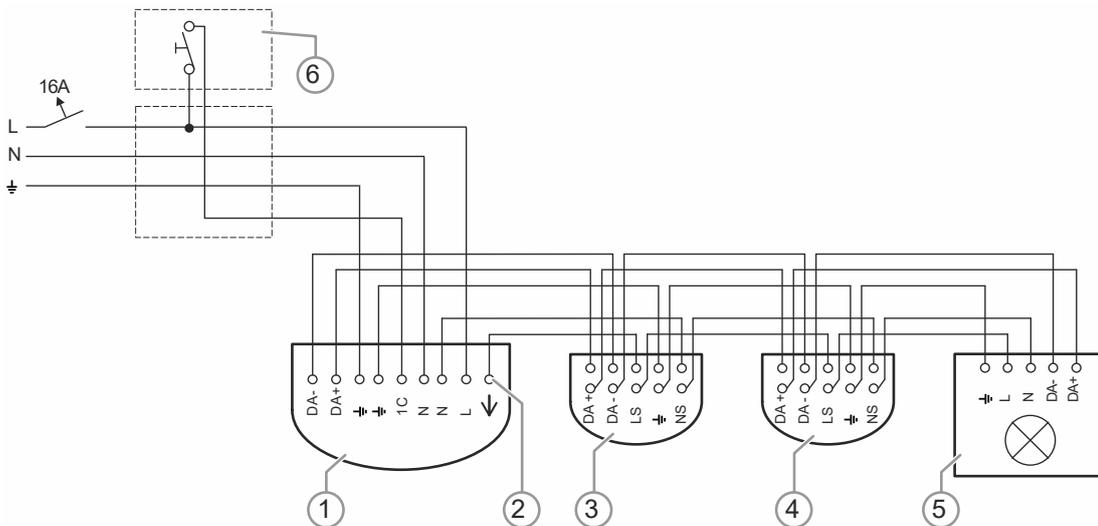


Fig. 59: Ejemplos de conexión: control de la iluminación DALI con entrada de extensión y luminosidad básica en una oficina abierta

- [1] Universal BT, DALI
- [2] Cuando se utiliza la desconexión de tensión de equipos de servicio DALI.
- [3] Universal, DALI unidad de extensión
- [4] Universal, DALI unidad de extensión
- [5] Equipo de servicio DALI
- [6] Pulsador de la unidad de extensión (p. ej., para habilitar la detección en el modo semiautomático)

4.3 Fuentes de interferencias

4.3.1 Fuentes de interferencias

Por norma general, el encendido y apagado se realizan en base al movimiento de las personas. Sin embargo, algunas fuentes de calor externas también pueden provocar conmutaciones no deseadas. Esta circunstancia debe tenerse en cuenta durante la fase de planificación.

Luminarias suspendidas

Las luminarias suspendidas con un componente de haz ascendente indirecto pueden provocar problemas de detección con detectores de presencia montados en el techo.

- La medición de la luz reflejada desde el suelo o la mesa se ve afectada negativamente por la luz que irradia hacia arriba.
- En función de la fuente luminosa utilizada, los componentes infrarrojos de la luz o el calor ascendente de las lámparas pueden influir en la detección.

Remedio:

El detector de presencia debe estar a la misma altura que la luminaria.

Visibilidad limitada del detector de presencia

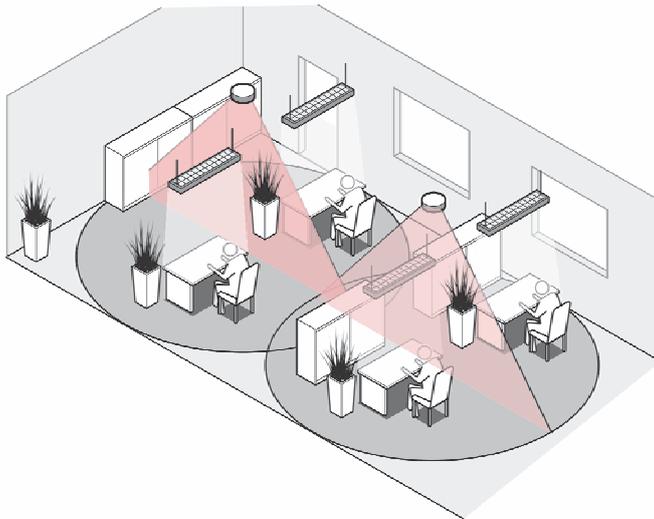


Fig. 60: Fuentes de interferencias: visibilidad limitada

La zona de recepción del detector de presencia puede cubrirse mediante diferentes objetos, por ejemplo:

- Barras de lámparas colocadas más bajas que el propio Detector de presencia Busch
- Plantas grandes
- Mamparas
- Cristales, etc.

Fuentes de calor externas

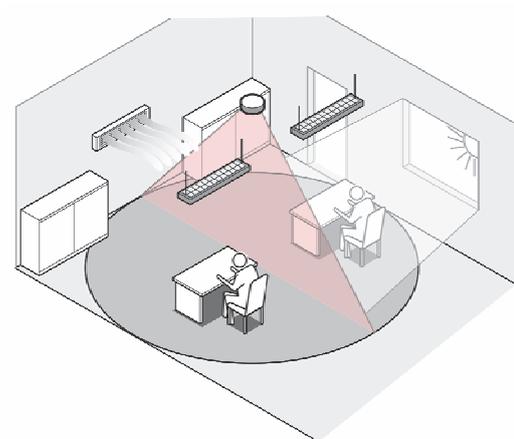


Fig. 61: Fuentes de interferencias: fuentes de calor externas

Los cambios bruscos de temperatura en el entorno del detector de presencia también pueden provocar conmutaciones no deseadas, p. ej.:

- Ventiladores adicionales
- Encendido y apagado de las lámparas que se encuentran en las inmediaciones (< 1,5 m) del detector de presencia, sobre todo bombillas incandescentes y lámparas halógenas
- Máquinas en movimiento
- Paneles electrónicos suspendidos, etc.

Fuentes de calor que no provocan interferencias

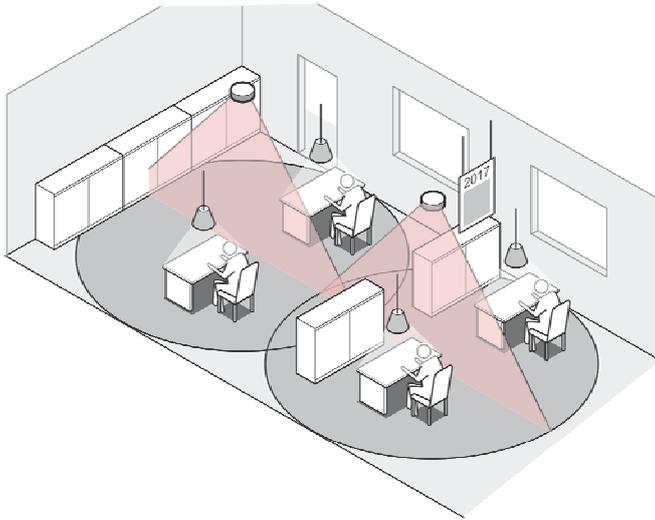


Fig. 62: Fuentes de interferencias: fuentes de calor que no provocan interferencias

Si la temperatura solo varía lentamente, esto no repercute en el comportamiento de conmutación del detector de presencia, este es el caso por ejemplo de:

- Radiadores (distancia > 0,5 m)
- Superficies calentadas por el sol
- Instalaciones informáticas (ordenadores, impresoras, pantallas)
- Sistemas de ventilación cuando el aire caliente no fluye directamente en la zona de recepción del detector de presencia.

4.3.2 Remedio



Fig. 63: Fuentes de interferencias: remedio

Si no fuera posible excluir este tipo de fuentes de interferencias durante la planificación, se recomienda utilizar aparatos con función Bluetooth®.

En estos aparatos es posible bajar o desactivar la sensibilidad en sensores específicos por medio de la aplicación para smartphone "ABB Watchdog Remote control".

5 Notas

6 Índice

A	
ABB flexTronics®	11, 14, 20, 32, 47, 53, 56
Ámbitos de aplicación	
aseos	71
aulas	69
estancias domésticas/escaleras	74
estancias pequeñas/vestidores	66
exteriores (al aire libre bajo techo)	73
oficinas abiertas con o sin ventanas	68
oficinas individuales	67
pasillos	72
salas de reuniones	70
Aparatos monobloque	8, 13, 15, 24, 43, 48, 54
Áreas de utilización	5
Aseo con lámparas DALI	90
C	
Control	15
Control en función de la luz natural	36, 93
Cuadro sinóptico del aparato	6
D	
DALI	60
Detector de movimiento	57
Detector de presencia	57
E	
Edificio de oficinas con función de luminosidad básica	108
Ejemplo de aplicación	
aseo sencillo DALI	90
aula con luz de pizarra	79
control en función de la luz natural	93
escalera con una entrada principal	101
oficina abierta	84
oficina abierta con frente de cristal iluminado	108
oficina abierta DALI	87
oficina individual	75
pasillo de evacuación con dos puertas	98
pasillo de evacuación con una puerta	98
vivienda privada con porche	106
Ejemplos de aplicación	11, 65
Elementos básicos	4
Escalera	101
F	
Fuentes de interferencias	110
fuentes de calor externas	111
fuentes de calor que no provocan interferencias	112
remedio	113
visibilidad limitada	110
Funciones	35
Funciones de los aparatos	24
G	
Gimnasio	104
I	
Indicación del estado de funcionamiento	39, 54
Información de planificación/aplicación	4, 57
L	
Líneas de diseño	4
M	
Modos de trabajo	57
N	
Notas	114
O	
Oficina abierta - Ampliación de la zona de detección mediante unidades maestras y unidades de extensión DALI	87
Oficina individual	75
P	
Pasillo	97
Planos de detección	61
Posibilidades de ajuste	15
Posibilidades de montaje	13
Potencia de conmutación	48
Principios de funcionamiento	57, 58
R	
Rango de registro	43
Regulación de luz constante	36, 93
Regulación unidad maestra-unidades de extensión en una oficina abierta	84
T	
Tipos de aparato	6
Tipos de lente	60
V	
Vista general	4, 65
Vista general de las funciones	24, 35
Vivienda particular	106
Z	
Zonas de detección	61





Busch-Jaeger Elektro GmbH
Una empresa del grupo ABB

Postfach
58505 Lüdenscheid
Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

<https://new.abb.com/es>
info.bje@de.abb.com

Servicio central de ventas:
Tel.: +49 2351 956-1600
Fax: +49 2351 956-1700