

Tapa estándar de detector de presencia

Artículo n°: 0316 02 / 0316 04

Principio del detector de presencia

La presente tapa estándar de detector de presencia pertenece al grupo de los detectores de infrarrojos pasivos (PIR), como también, p. ej., un detector de movimientos o un detector para sistemas de alarma.

A la primera vista, los tres tipos son idénticos, pero, debido a la estructura interna y el registro y la evaluación de las señales, existen aplicaciones diferentes:

- Un detector de movimientos enciende, al detectar un movimiento, en dependencia de la luminosidad, una fuente de luz y la apaga, independientemente de la luminosidad cuando ya no registra un movimiento, al más tardar después de 90 minutos (desconexión forzada).
- Un detector en un sistema de alarma dará, independientemente de la luminosidad, un aviso de movimiento a una central de alarmas. A menudo existen posibilidades de ajuste para el número de impulsos dentro de un espacio de tiempo.

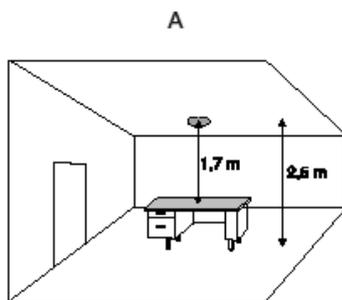
- Un detector de presencia sirve, al detectar un movimiento, para conectar la luz, en dependencia de la luminosidad y apagarla en el momento en que ya no se precisa la luz, es decir cuando hay luz suficiente o cuando no hay nadie en el campo de detección.

Se detecta, por consiguiente la „presencia“ de una persona en dependencia de la luminosidad ajustada.

Los puntos principales por los que se diferencian los detectores de infrarrojos pasivos (PIR) son la ejecución de la lente concéntrica de Fresnel, la adaptación a las condiciones del ambiente, el tipo de montaje así como las propiedades de la señal de movimiento y de luminosidad.

Funcionamiento

La tapa estándar de detector de presencia, por consiguiente, sirve para la vigilancia de presencia en locales interiores. La tapa se monta exclusivamente en el techo del local en cuestión y vigila un campo de trabajo que se encuentra debajo de ella (fig. A).



Trabaja con un detector PIR y reacciona a movimientos térmicos partiendo de seres humanos, animales u objetos. Al reconocer un movimiento debajo de un valor de luminosidad ajustable, se conectará el consumidor.

El equipo quedará conectado durante el tiempo en que se detectan otros movimientos.

Si ya no se detecta ningún movimiento, se desconectará el equipo después del tiempo de conexión ajustado.

Si la luminosidad en el campo vigilado permanentemente excede por lo menos el valor doble de luminosidad del valor ajustado (p. ej. debido a luz diurna adicional), el diodo LED de prueba parpadeará y el detector de presencia se desconectará al más tardar después de 10 minutos incluso si hay movimientos.

La tapa estándar de detector de presencia puede emplearse exclusivamente para aplicaciones de conmutación y se usa en combinación con un inserto del sistema 2000 (justo para caja empotrada de 60 mm).

Puede combinarse con todos los insertos del sistema 2000. Los insertos de dimmer pueden usarse como insertos de conmutación.

El empleo debe elegirse según la carga.

Es posible el empleo en un inserto de equipo secundario para detectores del sistema 2000.

En tal caso, la detección y la evaluación se efectuarán independientemente de la luminosidad (véase cap. "Servicio con equipos secundarios").

Nota: Informaciones detalladas acerca de las cargas a conectar Ud. encontrará en las instrucciones para el uso de los correspondientes insertos empotrados.



Indicaciones de seguridad

¡Atención! La instalación y el montaje de aparatos eléctricos solamente debe efectuar personal especializado y formado en materia de eléctrica.

Montaje

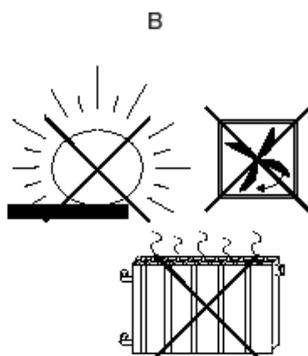
La tapa estándar de detector de presencia se monta exclusivamente en el techo.

Elegir el inserto empotrado en función de la carga, montarlo en el techo y conectarlo a la tensión de red o bien a la carga (véase «Esquemas de conexiones»).

Encajar la tapa estándar de detector de presencia, no apretar sobre la lente durante dicha operación. La conexión eléctrica se realiza a través del conector.

Fuentes de perturbaciones:

No montar el equipo en los alrededores inmediatos de un foco térmico, p. ej. una lámpara (fig. B).



El equipo **no puede usarse para desconectar cargas eléctricas.**

En función del tipo del inserto empotrado empleado, la carga no está separada galvánicamente de la red cuando está desconectado el equipo. Desconectar la alimentación siempre antes de llevar a cabo trabajos en la carga o en el equipo.

Pueden producirse incendios u otros peligros en caso de la inobservancia de las instrucciones de instalación.

La lámpara que se enfría puede estar reconocida por el detector PIR como cambio de calor y provocar una conmutación nueva.

En caso necesario se debe limitar el campo de detección por la pantalla de quita y pon adjunta (véase cap. «Pantalla de quita y pon»).

No montar el equipo cerca de ventiladores, radiadores o pozos de aire. Pueden detectarse los movimientos del aire (también, p. ej., por ventanas abiertas) lo que puede provocar la conexión nueva.

Elegir el punto de montaje más favorable.

El campo de detección no debería limitarse por muebles, columnas etc.

Evitar la irradiación solar directa en la ventanilla del sensor.

Los sensores pueden destruirse por la alta radiación térmica.

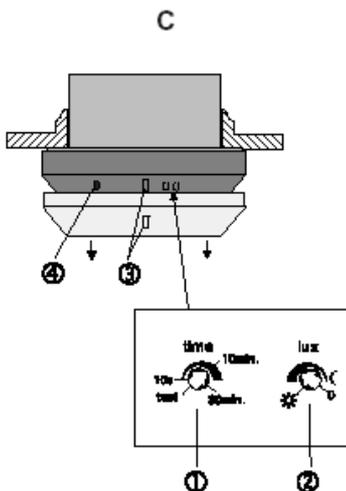
El sensor de luminosidad debe montarse en el lado que no mira a las ventanas para evitar los efectos no deseados de la luz difusa.

Montar la tapa estándar de detector de presencia libre de vibraciones ya que los movimientos del sensor también pueden provocar la conmutación del equipo.

Ajustes (fig. C)

Para ajustar la luminosidad o el tiempo de conexión, quitar primero el anillo embellecedor de la tapa estándar de detector de presencia.

Después se tiene acceso a los reguladores.



① Tiempo de conexión 1 segundo (servicio de prueba (test)).

Por medio del potenciómetro **time** (tiempo) pueden ajustarse los tiempos en escalones muy finos en un margen de aprox. 10 segundos hasta 30 minutos.

② Luminosidad: de aprox. 10 lux (símbolo "luna") hasta 1000 lux (símbolo "sol") así como ajuste manual, marca 0.

Nota:

Al ajustar el equipo a la marca 0, la tapa estándar de detector de presencia solamente se conecta por medio de la activación de un equipo secundario.

La luminosidad de desconexión en tal caso es de aprox. 400 lux. Así se puede desactivar la detección primaria automática.

Ejemplo de empleo:
luminosidad de orientación en viviendas.

Poner de nuevo el anillo embellecedor después de haber realizado los ajustes. El saliente para el sensor de luminosidad debe encajar en la escotadura correspondiente en el anillo embellecedor ③.

El diodo LED de prueba ④ se usa como ayuda de diagnóstico y ajuste (véase cap. "Función del LED de prueba") y solamente está visible estando quitado el anillo embellecedor.

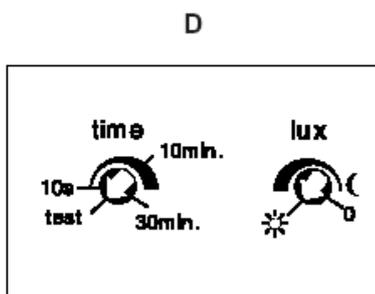
Instalación y ajuste de prueba

- Instalar el inserto.
- Conectar las lámparas asignadas (p. ej. lámparas del puesto de trabajo) y los cables de alimentación.
- Encajar el detector de presencia.
- Ajustar el regulador **time** (tiempo) al tiempo más corto (test, 1 seg.) (véase fig. D).
- Ajustar el regulador **lux** al servicio diario (símbolo «sol») (véase fig. D).
- Conectar la tensión de red.

El detector de presencia conectará las lámparas conectadas para una operación de medición inicial durante un intervalo de aprox. 1 minuto. No es posible un manejo durante la medición inicial. Realizada la operación el equipo se desconectará y se encontrará en el servicio de prueba.

Cada movimiento detectado ahora conectará el equipo por una duración de por lo menos 1 segundo (redisparante).

Ahora se puede realizar una prueba de movimiento y se puede controlar el campo de detección. Usar la pantalla de quita y pon en caso de necesidad (véase cap. "Pantalla de quita y pon").



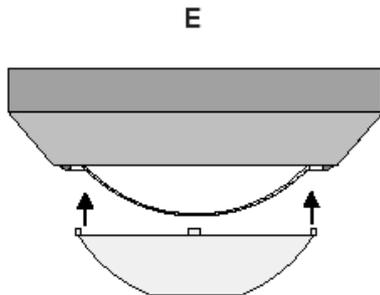
Pantalla de quita y pon



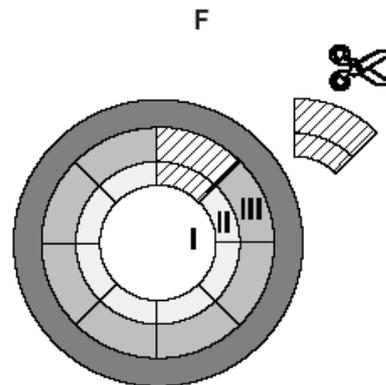
La pantalla de quita y pon transparente está montada para proteger el sistema de lentes en estado de entrega. Quite la pantalla de quita y pon para obtener el campo de detección máximo.

Con la pantalla de quita y pon adjunta se puede eliminar fuentes de perturbaciones o campos de detección no deseados (véanse los cap. «Montaje», «Fuentes de perturbaciones») limitando el campo de detección.

El montaje se efectúa poniendo la pantalla sobre el sistema de lentes (fig. E).



Cortar la pantalla retirada exclusivamente en las líneas marcadas (fig. F) por medio de unas tijeras.



Cortando la pantalla se modifica el diámetro del campo de detección en el suelo tal y como sigue: Zonas I a III, véase figura F.

Pantalla completa sin cortes, zona I:	Ø aprox. 2,20 m
Zona II, cortada:	Ø aprox. 4,00 m
Zonas II+III, cortadas:	Ø aprox. 6,00 m
Montaje sin pantalla:	Ø aprox. 8,00 m

Los datos se refieren a una altura de montaje de aprox. 2,50 m.

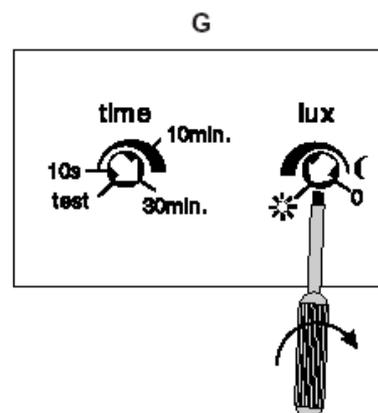
Ajuste a las condiciones de luz de la superficie vigilada

Para que no sea desconectado el detector de presencia por los medios de iluminación conectados (valor de luminosidad excedido), se ha de ajustar el equipo a la luminosidad actual.

Se recomienda realizar tal ajuste exactamente en la situación de iluminación que se precisa como luminosidad mínima en el puesto de trabajo, es decir con los medios de iluminación conectados y con un mínimo de luz extraña.

Procedimiento:

- Ajustar el regulador **time** (tiempo) al tiempo máximo (30 min.) (fig. G).
- Ajustar el regulador **lux** al servicio diario («sol») (fig. G), LED debe estar apagado.
- Conectar el equipo por movimiento dentro del campo de detección.



Algunos medios de iluminación, p. ej. lámparas fluorescentes, necesitan cierto tiempo para alcanzar la luminosidad máxima.

Por eso:

- Observar la fase inicial de algunos medios de iluminación.



Importante:

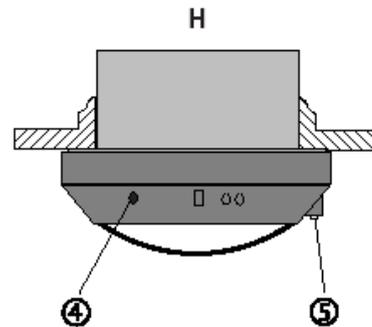
Evitar luz extraña (p. ej. por luz diurna adicional o lámparas en la cercanía).

- Girar el regulador **lux** a continuación en sentido al símbolo «luna» (fig. G) hasta que se encienda el diodo LED de prueba ④ (fig. H).

Importante:

No sombrear el sensor de luz ⑤ (fig. H) durante dicha operación.

El sensor de luz debe medir la superficie vigilada.



La tapa estándar de detector de presencia ahora está ajustada a la luminosidad actual de la superficie vigilada.

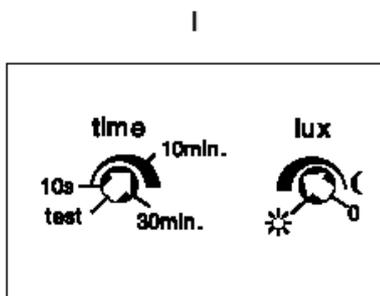
- Ajustar el regulador **time** (tiempo) al tiempo de conexión deseado.
- Abandonar el campo de detección y esperar hasta que el detector de presencia desconectará, después de haber transcurrido el tiempo de conexión anteriormente ajustado.

Nota:

Si el ajuste no satisface inmediatamente los deseos, rogamos observar los capítulos siguientes «Ajuste estándar», «Función del diodo LED de prueba» y «Ayuda para el ajuste».

Ajuste estándar

Si no se puede establecer la situación de iluminación deseada debido a circunstancias externas (p. ej. por que el local no tiene posibilidad de oscurecer), se puede seleccionar un ajuste estándar. Regular para tal fin el regulador **lux** como está mostrado en la figura I.



En caso necesario se puede efectuar ajustes posteriores con la ayuda del LED de prueba y la ayuda de ajuste (véase lo mencionado).

Si ahora se excede, con la carga desconectada, el valor de luminosidad ajustado por iluminación adicional, p. ej. luz diurna o lámparas en la cercanía, **no** se evaluarán movimientos dentro del campo de detección.

En dicho caso el LED de prueba se encenderá o parpadeará, y la luz quedará apagada.

Función del diodo LED de prueba

Si el ajuste de la luminosidad no ha sido satisfactorio inmediatamente, se puede llevar a cabo un análisis y un ajuste posterior con la ayuda del diodo LED de prueba y la ayuda de ajuste.

Significado de diodo LED de prueba con carga desconectada:

LED APAGADO

- superficie vigilada demasiado oscura:
La carga se conectará en caso de detección de movimientos.

LED ENCENDIDO o LED parpadea:

- luminosidad de la superficie vigilada está en orden:
La carga quedará desconectada también en caso de detectar movimientos.

Significado de diodo LED de prueba con carga conectada:

LED APAGADO

- superficie vigilada demasiado oscura:
La carga quedará conectada al detectar movimientos y redisparará.
Sin detección de movimientos se desconectará después del tiempo ajustado.

Ayuda de ajuste

Carga queda conectada incluso con mucha luz extraña.

Causa:

Valor de luminosidad ajustado demasiado alto.

Remedio:

Girar el regulador lux en sentido al símbolo «luna».

Carga no conecta con movimiento a pesar de luminosidad demasiado baja.

Causa 1:

Valor de luminosidad ajustado demasiado bajo.

Remedio:

Girar el regulador lux en sentido al símbolo «sol».

LED ENCENDIDO

- gracias a los medios de iluminación, la luminosidad de la superficie vigilada está en orden:
La carga quedará conectada al detectar movimientos y redisparará.
Sin detección de movimientos se desconectará después del tiempo ajustado.

LED parpadea

- superficie vigilada muy bien iluminada por lámparas conectadas y luz extraña:
La carga se desconectará con o sin detección de movimientos al más tardar después de 10 minutos, ya que la luminosidad en la superficie de trabajo incluso sin iluminación se halla por encima del valor ajustado.

Nota:

Bajo ciertas circunstancias, dicha situación puede parecer demasiado oscura en los primeros segundos después de la desconexión.

Causa 2:

Equipo bloqueado a través de equipo secundario (p. ej. pulsador).

Remedio:

Conectar de nuevo a través de equipo secundario.

Causa 3:

Equipo ajustado a marca 0 (cap. «Ajustes»).

Remedio:

Conectar a través de equipo secundario.

Carga se desconecta a pesar de la presencia de personas y de que la iluminación es deficiente.Causa:

Tiempo ajustado demasiado corto.

Remedio:

Prolongar el tiempo por medio del regulador **time** (tiempo).

Causa:

Problema de detección; la superficie a vigilar se encuentra fuera del campo de detección, muebles y columnas forman obstáculos.

Remedio:

Usar, en caso necesario, detectores de presencia secundarios adicionales para ampliar el campo de detección (véase cap. «Servicio con equipos secundarios»).

Carga conecta sin movimiento reconocible.Causa:

Fuentes de perturbación en el campo de detección.

Remedio:

véase cap. «Montaje».

Servicio con equipos secundarios

La tapa estándar de detector de presencia en un inserto de equipo secundario para detectores del sistema 2000 se emplea para ampliar el campo de detección del equipo primario.

Observaciones:

- **El equipo secundario no está apropiado para la conmutación directa de cargas; dará solamente señales de movimiento al equipo primario en función de la luminosidad.**
- **La tapa estándar de detector de presencia no puede emplearse en el inserto de equipo secundario con técnica de conexión de dos hilos.**

Si está enchufada en el equipo primario y en el equipo secundario una tapa estándar de detector de presencia, respectivamente, la conmutación se realizará en dependencia de la evaluación de luminosidad del equipo primario. En esta combinación, los reguladores de ajuste de la tapa en el equipo secundario no tienen función alguna. El ajuste se efectuará exclusivamente en el equipo primario.

Carga desconecta brevemente y a continuación conecta inmediatamente de nuevo.Causa:

Después de la desconexión se baja por debajo de la luminosidad mínima ajustada, el equipo se conecta inmediatamente después de detectar movimientos.

Remedio:

Aumentar la luminosidad de desconexión:
Ajustar un poco el regulador lux en sentido al símbolo «sol».

Consejo:

Cuánto menos movimientos se esperarán en el campo de detección, tanto más largo deberá elegirse el tiempo de conexión. Así se puede evitar una desconexión prematura de la iluminación.

Como valor estándar puede elegirse un ajuste de 10 minutos (véase la figura I).

Para la combinación de la tapa estándar de detector de presencia con el inserto de equipo secundario trifilar del sistema 2000 se debe observar que, después de la desconexión de la iluminación, transcurrirá un tiempo de bloqueado aprox. 3 segundos antes de poder conectar de nuevo a través del equipo secundario.

Mando por la entrada de equipo secundario 1 del inserto:

Si se emplea un inserto empotrado con entrada de equipo secundario 1 (p. ej. inserto de relé) como equipo primario de detector de presencia y se desconecta a través de la entrada de equipo secundario 1, una conexión nueva dentro de los siguientes 2 minutos solamente será posible a través de la entrada de equipo secundario 1.

Detecciones por los sensores PIR no causarán la conexión.

Si, dentro de los mencionados 2 minutos, se detectan otros movimientos en el campo de detección, se prolongará el bloqueo del equipo primario de nuevo a 2 minutos.

Solamente transcurridos los dos minutos sin detección de un movimiento, se activará de nuevo la función automática del equipo primario, es decir, una detección de un movimiento causará, en función de la situación de luminosidad, la conexión.

Así, existe la posibilidad de desactivar intencionalmente la función automática, p. ej. para oscurecer un local.

Por la entrada de equipo secundario 1 se puede encender la iluminación independientemente de la intensidad de luz. La evaluación de la intensidad de luz queda activa. Es decir, que, si no se precisa la iluminación, la misma se desconecta transcurridos unos 10 minutos.

Campo de detección

La tapa estándar de detector de presencia cuenta con un campo de detección de 360°.

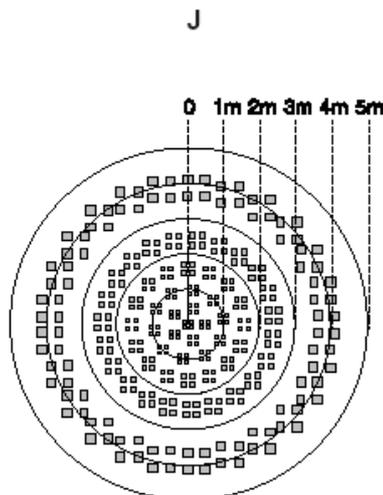
Los sensores PIR trabajan con seis niveles de detección y 80 lentes.

El alcance asciende a unos 5 metros en diámetro a altura de mesa (aprox. 80 cm).

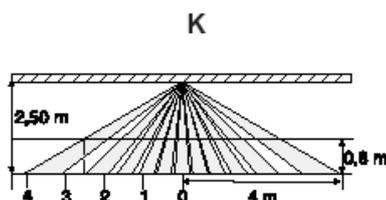
En el suelo se tiene un diámetro de alcance de aprox. 8 m.

Dichos valores se refieren a un montaje en el techo a una altura de montaje de 2,5 m y un sentido de movimiento tangencial, es decir lateral.

Vista desde arriba: figura J



Dibujo seccional: figura K



Notas:

Con el sentido de movimiento directamente hacia el detector de presencia, se ha contar con una reducción del alcance.

En tal caso, no esta garantizado la detección en el nivel de 4 m exterior.

Una persona que se mueve rápidamente en sentido al detector de presencia puede provocar la impresión que el alcance del detector sea corto. Rogamos observen también los posibles retardos de conexión de las lámparas empleadas.

Tal hecho debe observarse especialmente en el uso del detector como detector montado en el techo.

Con alturas de montaje decisivamente más altas, se reducirá la sensibilidad a los movimientos del aparato.

Datos técnicos

Ángulo de detección:	360°	Potencia de ruptura:	véase instrucciones del inserto
Alcance nominal, altura de escritorio:	Ø aprox. 5 m	Tiempo de conexión:	1 seg. servicio de prueba, aprox. 10 seg. - 30 min.
Alcance nominal, suelo:	Ø aprox. 8 m	Luminosidad:	aprox. 10 – 1000 lux
Altura de montaje para alcance nominal:	aprox. 2,5 m	Número de equipos secundarios en inserto empotrado:	
Con otras alturas de montaje, el alcance nominal variará.		pasivo (p. ej. pulsador):	ilimitado
Número de lentes/niveles de detección:	80 / 6	activo:	véase instrucciones del inserto de equipo secundario para detector de presencia
Tensión nominal:	230 V AC; 50 Hz	Longitud de cable de equipo secundario:	máx. 100 m

Uso de los insertos

La tapa estándar de detector de presencia puede usarse exclusivamente para aplicaciones de conmutación.

La tapa se combina con los insertos del sistema 2000.

Los insertos de dimmer pueden usarse como insertos de conmutación.

- Inserto universal de dimmer
Art.-Nr. 0305 00 (fig. **L**)
- Inserto de dimmer de bajo voltaje
Art.-Nr. 0331 00 (fig. **L**)
- Inserto de relé
Art.-Nr. 0853 00 (fig. **M**)
- Inserto de conmutación Tronic
Art.-Nr. 0866 00 (fig. **N**)
- Inserto de relé HLK
Art.-Nr. 0303 00 (fig. **O**)
- Equipo e mando 1-10 V
Art.-Nr. 0860 00 (fig. **P**)
- Inserto de equipo secundario para detector de presencia
Art.-Nr. 0355 00 (fig. **Q**)

Observación:

No está permitida la conexión en paralelo de equipos primarios de detectores de presencia.

¡No es posible una combinación con el inserto de equipo secundario con técnica de conexión de dos hilos como equipo secundario activo!

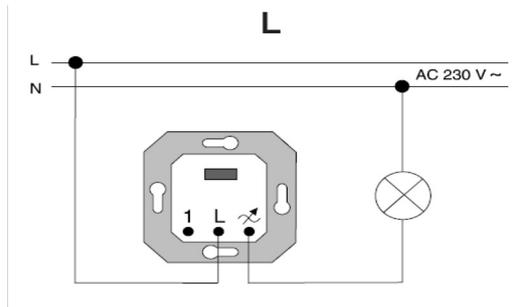
El inserto de equipo secundario en técnica de conexión de dos hilos, sin embargo, puede usarse como equipo secundario pasivo en combinación con una tapa de pulsador.

Para informaciones más detalladas acerca de la instalación consultar las instrucciones del inserto.

Cuadros de conexiones

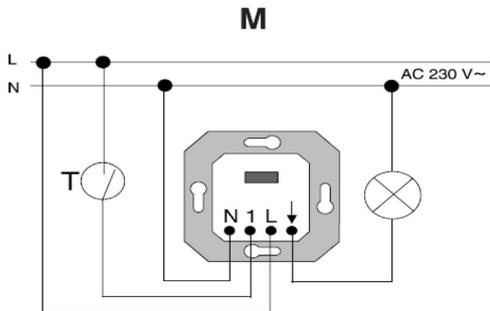
Combinación de tapa estándar de detector de presencia con inserto de universal de dimmer o inserto de dimmer de baja voltaje (fig. **L**).

La activación de un equipo secundario se efectúa exclusivamente a través de borne de equipo secundario 1.



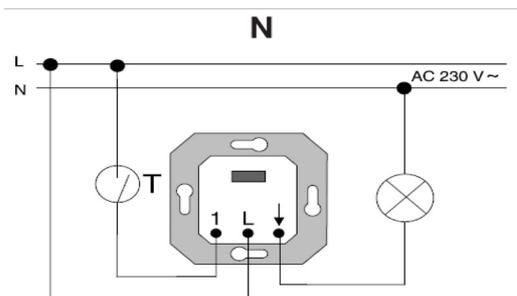
Combinación de tapa estándar de detector de presencia con inserto relé (fig. **M**).

Por medio del pulsador T (contacto normalmente abierto) se puede disparar una conmutación independiente de la luminosidad.



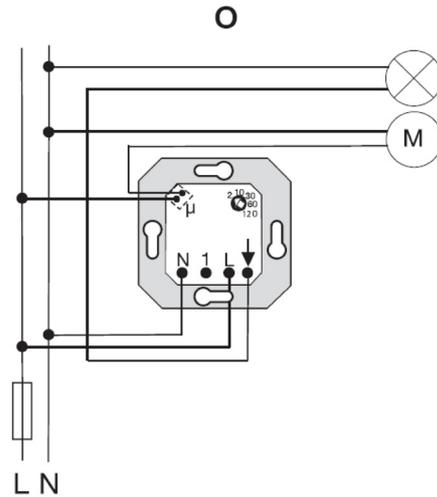
Combinación de tapa estándar de detector de presencia con inserto de conmutación Tronic (fig. **N**).

Por medio del pulsador T (contacto normalmente abierto) se puede disparar una conmutación independiente de la luminosidad.



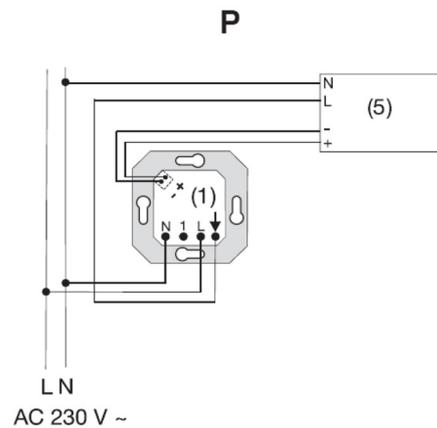
Combinación de tapa estándar de detector de presencia con inserto de relé HLK (fig. **O**).

La activación de un equipo secundario se efectúa exclusivamente a través de borne de equipo secundario 1.



Combinación de tapa estándar de detector de presencia con equipo e mando 1-10 V (fig. **P**).

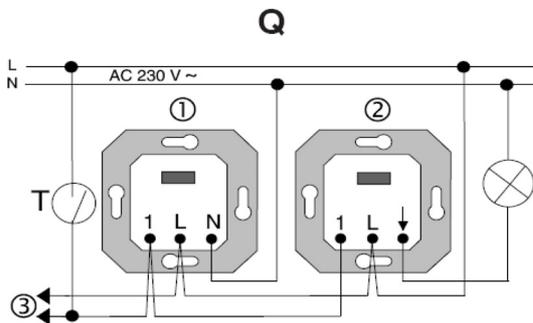
La activación de un equipo secundario se efectúa exclusivamente a través de borne de equipo secundario 1.



Conexión de inserto de equipo secundario para detector de presencia ① en equipo primario ② (p. ej. inserto de conmutación Tronic). (fig. **Q**)

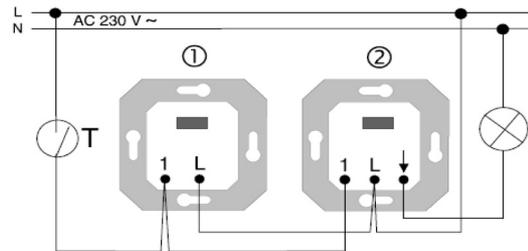
③ Posibilidad de conectar otros equipos secundarios. Por medio del pulsador T (contacto normalmente abierto) se puede disparar una conmutación independiente de la luminosidad.

La máxima longitud de cable a conectar en la entrada de equipo secundario 1 asciende a 100 m.



Conexión de pulsador mecánico T (contacto normalmente abierto) y/o inserto de equipo secundario con técnica de conexión de dos hilos (con tapa de pulsador) ① en equipo primario ② (p. ej. inserto de conmutación Tronic) (fig. **R**).

R



Al activar la tapa estándar de detector de presencia por medio de la entrada de equipo secundario 1 del inserto deben observarse las indicaciones dadas en el capítulo «Servicio con equipos secundarios».

Garantía

Damos garantía según la normativa vigente.

Rogamos enviar el aparato franco de porte con una descripción del defecto a nuestra central de servicio postventa:

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Postfach 1220
42461 Radevormwald
Alemania

Telefon: +49 / 21 95 / 602 - 0
Telefax: +49 / 21 95 / 602 - 339
Internet: www.gira.de