

ES Detector de movimiento

theMova P360-100 UP WH
1030600

theMova P360-100 UP GR
1030601



1. Características del producto

4

2. Seguridad

5

3. Uso correcto

6

4. Función

6

Descripción del funcionamiento

7

Canal A Luz 

8

5. Zona de detección

9

Medición de la luminosidad

11

Cargas de lámpara apropiadas 12

6. Montaje 13

Montaje empotrado 13

Montaje en techo 13

Montaje en superficie 14

7. Modo de conexión 15

Conexión individual 16

Conexión en paralelo de varios detectores de movimiento 16

8. Configuraciones 17

Ajustes del canal A Luz  17

Parámetros a través del mando a distancia 19

Órdenes de mando a través del mando a distancia 22

Valor de conmutación de lumi-



nosidad del canal A Luz 	23
Tiempo de espera del canal A Luz 	24
Sensibilidad de detección	24
Dirección de grupo del canal A Luz 	25
Indicación LED movimiento	26
Ajustes de fábrica	26

9. Puesta en funcionamiento 27

Comportamiento de conexión	27
Prueba de presencia	27

10. Datos técnicos 29

Resumen de los productos	30
Subsanación de fallos	31
Indicadores LED	32
Declaración de garantía	33



Dibujos acotados 34

11. Accesorios 35

12. Contacto 37



1. Características del producto

- Detector de movimiento por infrarrojos pasivo para el montaje en el techo
- Zona de detección redonda de 360°, hasta Ø 24 m (452 m²)
- Limitación de la zona de detección con clips
- Control automático en función del movimiento y la luminosidad para iluminación
- Medición de la mezcla de luz, apto para lámparas fluorescentes (FL/PL/ESL), halógenas/incandescentes y LED
- Canal A Luz: relé, 230 V
- Modo de funcionamiento completamente automático
- Valor de conexión de luminosidad regulable, función de programación
- Función de impulsos para un interruptor temporizador de escalera
- Tiempo de espera ajustable
- Sensibilidad de detección ajustable
- Disponibilidad inmediata gracias al ajuste previo de fábrica
- Funcionamiento de prueba para comprobar la función y la zona de detección
- Montaje en techo en caja empotrada
- Posibilidad de montaje en el techo con marco sobre superficie, IP44 (opcional)



- Mando a distancia de usuario «theSenda S» (opcional)
- Mando a distancia del instalador «SendoPro» (opcional)
- Mando a distancia de instalación „theSenda P” (opcional)

2. Seguridad



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica o incendio!

- ¡El montaje debe ser llevado a cabo exclusivamente por un electricista profesional!

- Los trabajos en las instalaciones eléctricas solo deben ser llevados a cabo por el personal técnico eléctrico o por personas formadas bajo la dirección y supervisión de un técnico eléctrico y siguiendo las normas electrotécnicas.
- Preste atención a las normas de seguridad específicas del país respectivas a los trabajos en instalaciones eléctricas. Antes del montaje, desconecte la alimentación eléctrica.

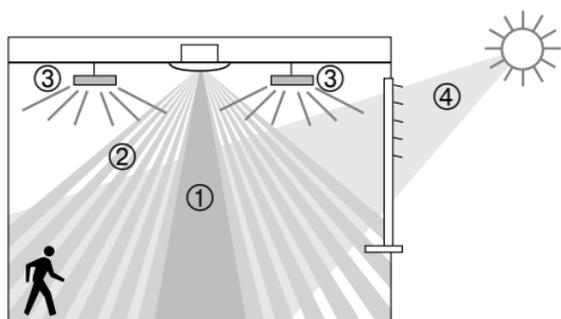
- El dispositivo no requiere mantenimiento. Si abre o introduce cualquier objeto en el dispositivo, la garantía quedará anulada.

3. Uso correcto

El detector de movimiento ha sido diseñado para la instalación en espacios interiores. El detector de movimiento sirve, exclusivamente, para el uso acordado por contrato entre el fabricante y el usuario. Cualquier otro uso se entenderá como incorrecto. El fabricante no se responsabiliza de los daños que resulten de un uso incorrecto.

4. Función

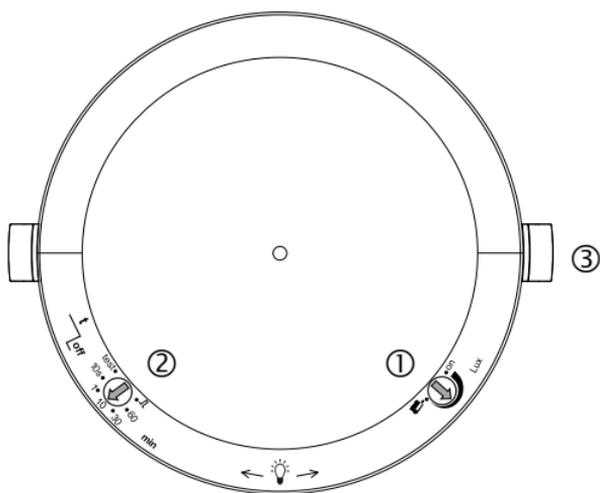
El detector de movimiento se utiliza preferentemente en zonas de paso como corredores, escaleras, salas de entrada, almacenes, pabellones deportivos y garajes para controlar de forma cómoda y energéticamente eficiente la iluminación. El contacto de conmutación A «Luz» enciende la iluminación mediante presencia y con luminosidad insuficiente, mientras que la apaga con la falta de presencia.



Descripción del funcionamiento

- ① Medición de la mezcla de luz
- ② Detección de movimiento
- ③ Luz artificial
- ④ Luz diurna proyectada





Ajustes en theMova P360-100

- ① Valor de consigna de luminosidad (Lux)
- ② Tiempo de espera Luz
- ③ Bloqueo mecánico de seguridad

Canal A Luz

El comportamiento de conexión se controla a través de la presencia y de la luminosidad ambiente. El contacto de conmutación del canal A Luz se cierra en caso de oscuridad y presencia. El contacto se abre con retardo en caso de ausencia una vez ha finalizado el tiempo de espera ajustado.

Tiempo de espera

El tiempo de espera permite apagar la iluminación de manera retardada después de que se haya

abandonado la habitación. El tiempo de espera se puede ajustar en un margen de entre 10 s y 60 min.

Modo totalmente automático

El control de iluminación del detector de movimiento se puede llevar a cabo de forma totalmente automática para un mayor confort. En el modo «totalmente automático», la iluminación se enciende y se apaga automáticamente.

Función de impulsos

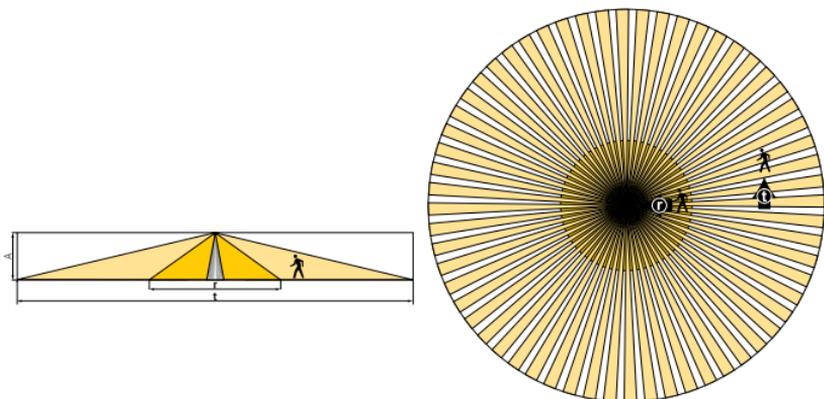
Para controlar los interruptores temporizadores de luz de escalera existentes se puede ajustar el tiempo de espera en «Impulso». De este modo, la salida de luz genera cada 10 s un impulso de 0,5 s de duración en caso de presencia y oscuridad.

5. Zona de detección

La zona de detección redonda de del detector de presencia theMova P es amplia y permite cubrir toda la habitación en muchas aplicaciones. Tenga en cuenta que las personas que están en movimiento se detectan en zonas de dimensiones diferentes. La altura de montaje recomendada es de entre 2,0 y 6,0 m. A mayor altura de montaje, menor será la sensibilidad del detector. Además, se incrementa el tamaño y la distancia entre las



zonas activas y pasivas del detector de movimiento. El alcance de la detección se reduce a medida que aumenta la temperatura.



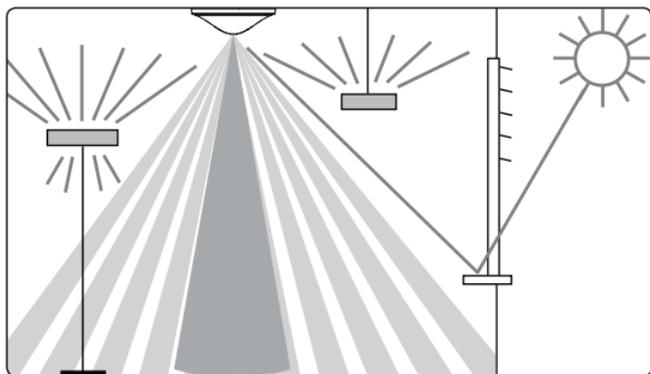
Altura de montaje (A)	Personas en movimiento frontal (r)		Personas en movimiento transversal (t)	
	m ²	Ø m	m ²	Ø m
2,0 m	28 m ²	Ø 6 m	380 m ²	Ø 22 m
2,5 m	38 m ²	Ø 7 m	415 m ²	Ø 23 m
3,0 m	50 m ²	Ø 8 m	452 m ²	Ø 24 m
3,5 m	50 m ²	Ø 8 m	452 m ²	Ø 24 m
4,0 m	50 m ²	Ø 8 m	452 m ²	Ø 24 m
5,0 m	50 m ²	Ø 8 m	452 m ²	Ø 24 m
6,0 m	50 m ²	Ø 8 m	452 m ²	Ø 24 m

10,0 m	50 m ²	Ø 8 m	491 m ²	Ø 25 m
--------	-------------------	-------	-----------------------	--------

Medición de la luminosidad

El detector de movimiento mide la luminosidad ambiente que hay directamente debajo del propio detector. La zona de medición de luz proyecta un rectángulo de unos 2 x 3,5 m a la altura de la mesa. El lugar de montaje marca la referencia del nivel de iluminación. Cuando el relé de luz está conectado, la medición de luz está desconectada. Si se desactiva la medición de luminosidad, el canal A Luz solo conmuta en función de la presencia (valor de conmutación de luminosidad mediante mando a distancia en «Medición off» o potenciómetro valor de conmutación de luminosidad en „on“).





Cargas de lámpara apropiadas

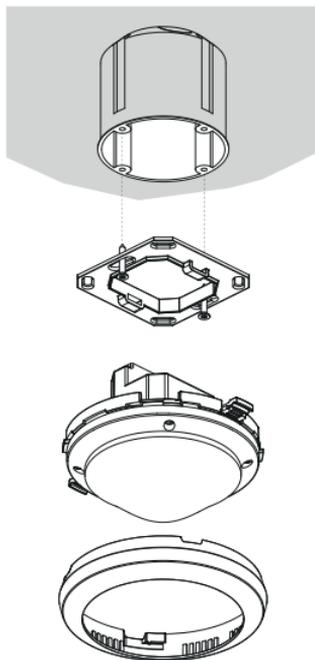
El detector de movimiento está diseñado para el uso de lámparas fluorescentes, lámparas fluorescentes compactas, lámparas halógenas, lámparas incandescentes y LED. Debido a las elevadas corrientes de conexión de los balastos electrónicos y LED-Divers, el número máximo que se puede conectar es limitado. En caso de grandes cargas, se puede utilizar un contactor externo. Todas las cargas conectadas deben desparasitarse debidamente.



6. Montaje

Montaje empotrado

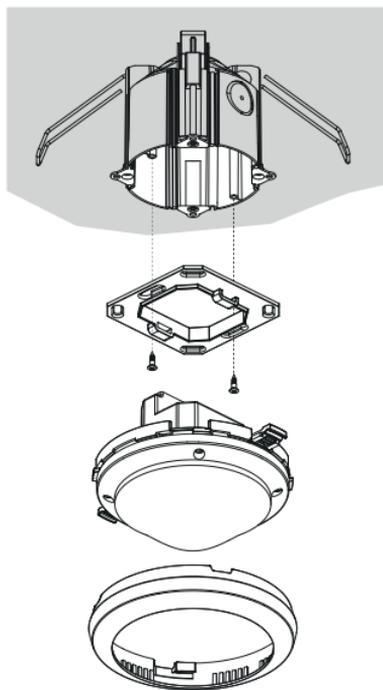
La instalación bajo revoque del detector de movimiento se efectúa con una caja de montaje empotrada estándar de tamaño 1.



Montaje en techo

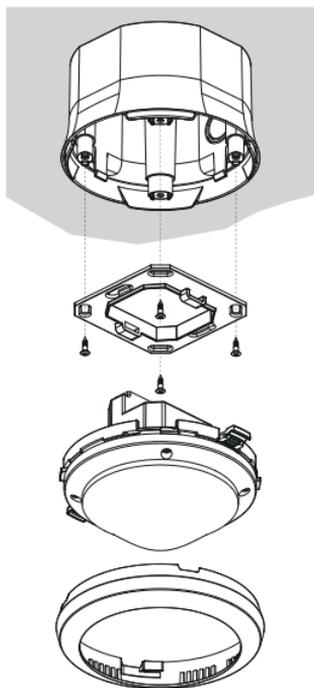
Para simplificar el montaje en el techo del detector de movimiento existe una caja para montaje empotrado en techo 73A (véase accesorios). Esta garantiza simultáneamente la descarga de tracción y la

protección contra contacto. El diámetro de montaje es de 72 mm (diámetro de perforación 73 mm).



Montaje en superficie

Para el montaje en superficie existe un marco específico para el montaje sobre superficie 110A, tipo de protección IP44 (véase accesorios).

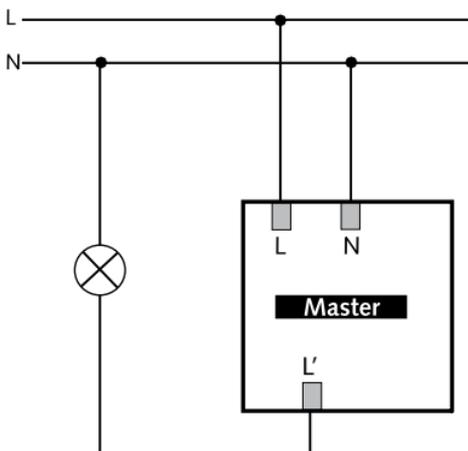


7. Modo de conexión

Los detectores de movimiento se utilizan como maestro en conexión individual. Si las salidas de luz (L') están conectadas en paralelo, es necesario asegurarse de que todos los detectores conectados en paralelo estén conectados a la misma fase.

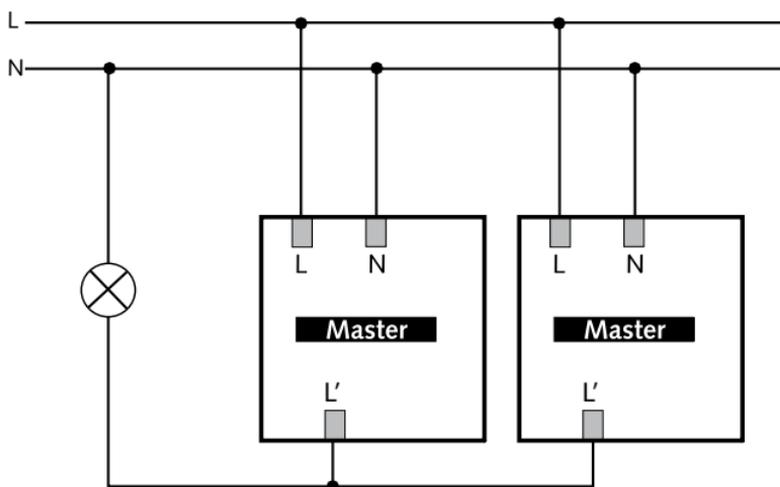
Conexión individual

En la conexión individual, el detector de movimiento que funcione como Maestro detecta la presencia y la luminosidad y controla la iluminación.



Conexión en paralelo de varios detectores de movimiento

- Conectar directamente los contactos de conmutación de los diferentes indicadores.
- Configurar los valores de conmutación de luminosidad y el tiempo de espera en todos los indicadores.
- La carga total permitida no aumenta.



8. Configuraciones

Los detectores de movimiento se suministran listos para funcionar con una configuración básica. Los valores predefinidos son orientativos. Para la puesta en funcionamiento se dispone, de manera opcional, de los mandos a distancia SendoPro 868-A y theSenda P. Con ellos se pueden configurar a distancia los valores deseados.

Ajustes del canal A Luz

Potentiometer brightness switching value „lux“

Potenciómetro valor de conmutación de luminosidad „Lux“

Con el potenciómetro Lux se puede ajustar el valor de conmutación de luminosidad deseado. Este se puede ajustar entre 30 y 1000 Lux y viene ajustado de fábrica en 300 Lux.

Con el mando a distancia del instalador SendoPro 868-A se pueden ajustar los umbrales de luminosidad entre 30 y 3000 Lux.



Programación : Cuando se ajusta el potenciómetro Lux en la posición de programación, el LED empieza a parpadear durante 20 segundos. En cuanto el LED deja de parpadear, se adopta el valor actual de luminosidad medido como nuevo valor de conmutación de luminosidad. Si se cambia a otra posición diferente a la de programación, el valor ajustado en el potenciómetro LUX se adopta como nuevo valor de conmutación de luminosidad.

La programación se puede llevar a cabo también con los mandos a distancia SendoPro 868-A y theSenda P. En este caso, el valor actual de luminosidad medido se adopta como nuevo valor de conmutación de luminosidad inmediatamente.

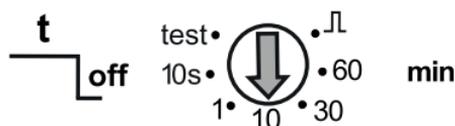
Si el potenciómetro se ajusta en «on», se desactiva la medición de la luminosidad. A partir de este

momento, el canal Luz solamente conmuta en función de la presencia.

Potenciómetro tiempo de ejecución Luz

Los siguientes valores orientativos resultan útiles en la práctica y se recomiendan para el ajuste:

- Zonas de paso (ninguna zona de trabajo) aprox. 5 min
- Zonas de trabajo (oficina, pabellones) aprox. 10 min
- \sqcup «Impulso» : control del interruptor temporizador de luz de escalera (0,5 s «on» / 10 s «off»)
- «test»: Prueba de presencia



Parámetros a través del mando a distancia

Con el mando a distancia se pueden consultar o modificar los siguientes parámetros durante la puesta en funcionamiento y los trabajos de servicio técnico:



Parámetros	Descripción	Consulta con Sen-doPro 868-A	Modificación con Sen-doPro 868-A	Modificación con the-Senda P
Valor de conmutación de luminosidad del canal A Luz	Margen de valores en Lux	x	x	x
	Medición desconectada	x	x	
Valor real de luminosidad del canal A Luz	Margen de valores en Lux	x		
Tiempo de espera del canal A Luz	Márgenes de valores en segundos / minutos		x	x
	Impulso		x	x
Sensibilidad de detección (PIR)	Margen de valores en fases		x	x
Dirección de grupo del canal A Luz	Todas / I / II / III		x	
Indicación LED movimiento	Desactivar / activar		x	

Los parámetros se envían por infrarrojos al detector de movimiento con el mando a distancia del instalador «SendoPro 868-A» o el mando a distancia de instalación «theSenda P». El detector adopta y aplica los parámetros modificados inmediatamente.

Con el mando a distancia del instalador «Sendo-Pro 868-A» se pueden consultar los parámetros enviando gradualmente los valores al detector. Si el valor enviado es inferior al parámetro ajustado, el LED se enciende brevemente. Si el valor enviado es igual o superior al parámetro ajustado, el LED parpadea durante 2 segundos.



Órdenes de mando a través del mando a distancia

Orden de mando	Descripción	Acti- vación con Sen- doPro 868-A	Acti- vación con the- Senda P
Programación canal A Luz	El valor actual de luminosidad medido se adopta como valor de conmutación de luminosidad. Los valores que no se encuentren dentro del margen permitido se ajustarán automáticamente al valor límite correspondiente.	x	x
Conmutación de la luz	Se puede encender o apagar el grupo de luz.	x	x
Prueba de presencia	Activar / desactivar	x	x
Reinicio	Reiniciar el detector	x	x
Ajustes de fábrica	Volver a ajustar todos los parámetros y configuraciones predefinidos de fábrica.	x	



Valor de conmutación de luminosidad del canal A Luz

El valor de conmutación de luminosidad define la luminosidad mínima deseada. La luminosidad imperante actual se mide debajo del detector de movimiento. Si la luminosidad imperante es inferior al valor de conmutación, la luz se enciende cuando se detecta movimiento.

Margen de valores

Valores Lux con el mando a distancia del instalador «SendoPro 868-A»	30 - 3000 Lux
Con el mando a distancia de instalación «theSenda P» se dispone de los siguientes valores	30, 300, 500, 800 lux

(El valor de luminosidad medido actual — Lux— se puede adoptar con el mando a distancia del instalador «SendoPro 868-A», con la orden de mando «Programación», o con el mando a distancia de instalación «theSenda P», con la tecla de programación.)

Los valores que no se encuentren dentro del margen permitido se ajustarán automáticamente al valor límite correspondiente.



- Desactivación de la medición de la luminosidad (la luminosidad no influye)	Medición
El canal A se conecta siempre con presencia/ausencia.	desconectada
Mando a distancia del instalador «SendoPro 868-A»	Tecla
Mando a distancia de instalación «theSenda P»	↔

Tiempo de espera del canal A Luz



Margen de valores

Valores ajustables con el mando a distancia del instalador «SendoPro 868-A»	10 s - 60 min
Con el mando a distancia de instalación «theSenda P» se dispone de los siguientes valores	10 s, 30 s, 60 s, 2 min, 10 min, 20 min, 60 min

Control del interruptor temporizador de luz de escalera (0,5 s «on» / 10 s «off»)	Impulso
«SendoPro 868-A»	Tecla  1
«theSenda P»	

Sensibilidad de detección

El detector tiene 5 niveles de sensibilidad. El nivel intermedio (3) es la configuración básica.

Si se selecciona el estado de funcionamiento «prueba de presencia», el nivel de sensibilidad ajustado no se modifica.

Con el mando a distancia del instalador «SendoPro 868-A» se pueden seleccionar los niveles 1 a 5 y enviarlos al detector.

Con el mando a distancia de instalación «theSenda P» se puede reducir o aumentar la sensibilidad un nivel cada vez que se pulsa una tecla.

Nivel	Sensibilidad
1	muy insensible
2	insensible
3	estándar
4	sensible
5	muy sensible

Dirección de grupo del canal A Luz

Este parámetro se aplica cuando se utiliza el mando a distancia de usuario «theSenda S».

Se puede asignar una dirección de grupo al canal A Luz.

Las direcciones de grupos se pueden programar en el detector con los mandos a distancia «theSenda S» o «SendoPro 868-A».



Margen de valores para la dirección de grupo

Valores ajustables con «SendoPro 868-A»	I, II, III, todos
Valores ajustables con «theSenda S»	I, II

Indicación LED movimiento

La detección de movimiento se puede indicar mediante el LED.

Margen de valores

No se indica que se ha detectado movimiento.	Apagado
El LED se enciende cuando se detecta movimiento; en caso contrario está apagado.	Encendido

Este ajuste solo es posible con «SendoPro 868-A».

Ajustes de fábrica

El detector de movimiento theMova P360-100 se suministra con los siguientes ajustes:

Parámetros	Valor
Valor de conmutación de luminosidad del canal A Luz	300 lux
Tiempo de espera del canal A Luz	10 min
Sensibilidad de detección (PIR)	Nivel 3
Dirección de grupo del canal A Luz	I
Indicación LED movimiento	Apagado

9. Puesta en funcionamiento

Comportamiento de conexión

Cada vez que se conecta la tensión, el detector de movimiento ejecuta primero una fase de arranque que dura 30 s y, a continuación, cambia al modo de funcionamiento normal. Un LED indica el estado actual:

1. Fase de arranque (30 s)

- El LED rojo parpadea en ciclos de un segundo, el contacto de conmutación está cerrado (luz encendida). De esta forma se comprueba automáticamente el cableado.
- El detector no reacciona a algunos comandos del mando a distancia.
- En caso de no presencia, el contacto de conmutación abre tras 30 s.

2. Funcionamiento

El detector está listo para su funcionamiento (LED apagado).

Prueba de presencia

El modo de prueba Presencia de detección se utiliza para comprobar la zona de detección. El modo de prueba de presencia se puede activar con el mando



a distancia del instalador «SendoPro 868-A» y el mando a distancia de instalación «theSenda P» o a través del potenciómetro Tiempo de espera luz.

Configuración del modo de prueba Presencia con el mando a distancia

- Al configurar el modo de prueba con el mando a distancia, el detector pasa directamente a la fase de prueba:
 - Cada movimiento se indica mediante LED.
 - En caso de detectarse movimiento, el contacto de conmutación Luz se cierra.
 - En caso de no presencia, el contacto de conmutación Luz abre tras 10 s.
 - Medición de luminosidad desactivada, el detector no reacciona a la luminosidad.
 - La función de programación no se puede activar durante el modo de prueba.
- El modo de prueba finaliza automáticamente a los 10 min. El detector se reinicia (véase Comportamiento de conexión).



10. Datos técnicos

Tensión de régimen	110-230 V AC + 10 % / - 15%
Frecuencia	50-60 Hz
Dispositivo de protección antepuesto:	13 A
Consumo propio	approx. 0.1 W
Tipo de montaje	Montaje en el techo; montaje empotrado/ inst. sobre superficie o montaje en el techo
Altura de montaje	2.0 – 10.0 m
Altura mínima	> 1.7 m
Zona de detección horizontal vertical	360° 150°
Alcance máximo	Ø 8 m (hm 3 m) / 50 m ² en movimiento radial Ø 24 m (hm 3 m) / 452 m ² en movimiento tangencial
Rango de ajuste del valor de conmutación de luminosidad	30 – 3000 lux
Tiempo de espera Luz	10 s – 60 min / impulso
Canal A Luz	Relé 230 V / 10 A, microcontacto
Potencia máx. de conmutación cos φ = 1 óhmica	2300 W / max. 10 A 
Máx. potencia de conmutación cos φ 0,5	1150 VA / max. 5 A 





Máx. potencia de conmutación LED Valores orientativos	véase $\cos \varphi$ según el fabricante < 2 W : 60 W / > 2 W : 180 W
Valor orientativo corriente de conexión máx.	800 A / 200 μ s
Cantidad máxima de balastos electrónicos T5/T8	16x 54/58 W, 24x 35/36 W 8x 2x 54/58 W 12x 2x 35/36 W
Tipo de conexión	Bornes roscados
Sección transversal del cable máx.	máx. 2 x 2,5 mm ²
Tamaño caja empotrada	Tamaño 1, \varnothing 55 mm (NIS, PMI)
Grado de protección	IP 40 (montado)
Temperatura ambiente	-15 °C – 50 °C
Declaración de conformidad CE	Este aparato cumple con las normas de seguridad de la directiva CEM 2004/108/CE, así como la directiva 2006/95/CE de baja tensión.

Resumen de los productos

Tipo de montaje	Canal	Tensión de régimen	Color	Tipo	Número de artículo
Montaje en el techo	Luz	110-230 V CA	Blanco	theMova P360 -100	1030600

Montaje en el techo	Luz	110-230 V CA	Gris	theMova P360 -100	1030601
Montaje en el techo	Luz	110-230 V CA	Color especial conforme a las especificaciones del cliente	theMova P360 -100	1030603



Subsanación de fallos

Fallo	Causa
La luz no se enciende con presencia y oscuridad	El valor lux ajustado es demasiado bajo; la luz se ha apagado con el mando a distancia «theSenda S»; no hay ninguna persona en la zona de detección; hay obstáculos que interfieren en la detección; el tiempo de espera ajustado es demasiado corto
La luz no se apaga o bien se enciende espontáneamente sin presencia.	Esperar a que finalice el tiempo de espera; interferencias térmicas en el área de detección: ventiladores calefactores, lámparas incandescentes, focos halógenos, objetos en movimiento (p. ej., una cortina con la ventana abierta); carga (balastos electrónicos, relés) sin blindar

Parpadeo de error (4 veces por segundo)	Fallo durante la prueba automática; el aparato no funciona correctamente.
---	---

Indicadores LED

LED	Descripción
Parpadeo en intervalos de 1 segundo	El detector de movimiento está en fase de arranque.
Parpadeo durante 2 s	El detector de movimiento ha aceptado la orden que se ha enviado por infrarrojos con el mando a distancia.
Encendido breve	El detector de movimiento ha rechazado la orden que se ha enviado por infrarrojos con el mando a distancia. La orden no es válida. Comprobar el tipo de detector o el parámetro seleccionado en el SendoPro.
Parpadeo rápido	Parpadeo de fallo; el detector de movimiento ha detectado un fallo.
Parpadeo durante 20 s	La función de programación mediante el potenciómetro está activada.
Se enciende o parpadea de manera irregular	El detector de movimiento está en el modo de prueba Presencia o el indicador LED de movimiento está activado. El LED indica que se ha detectado movimiento.



Declaración de garantía

Los detectores de movimiento ThebenHTS han sido fabricados y se ha ensayado su calidad con todo el esmero y las más modernas tecnologías. Por ello, ThebenHTS garantiza un perfecto funcionamiento si se utilizan correctamente. Si a pesar de todo surgiese algún defecto, ThebenHTS AG se hará responsable dentro del ámbito de las condiciones generales de contratación.

Rogamos tenga en cuenta especialmente:

- que el plazo de garantía es de 24 meses desde la fecha de fabricación;
- que la garantía queda anulada si usted o terceros realizan modificaciones o reparaciones en los aparatos;
- que estando el detector de movimiento conectado a un sistema de control mediante software, la garantía para esta conexión solo es válida si se cumple la especificación de interfaz dada.

Nos comprometemos a reparar o a sustituir con la mayor brevedad cualquier pieza del artículo del contrato que, de forma demostrable, se dañe o resulte inservible durante el plazo de garantía debido a materiales de mala calidad, construcción defectuosa o a una falta de diseño.



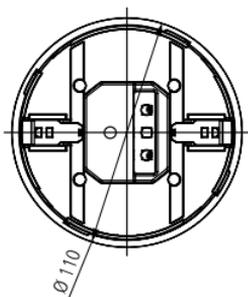
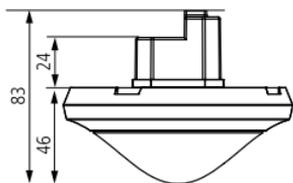
Envío

En caso de recurrir a la garantía, envíe el equipo junto con el albarán y una breve descripción del fallo a su comercial responsable.

Propiedad industrial

El concepto de este aparato, así como su hardware y software están protegidos mediante copyright.

Dibujos acotados



11. Accesorios

Marco sobre superficie 110 A WH

Nº de artículo: 9070912

Detalles> www.theben.de/ www.theben-hts.ch



Marco sobre superficie 110 A GR

Nº de artículo: 9070913

Detalles> www.theben.de/ www.theben-hts.ch

DE (Montaje en el techo) - Caja 73A

Nº de artículo: 9070917

Detalles> www.theben.de/ www.theben-hts.ch



Pinza protectora para limitación de zona

Nº de artículo: 9070921

Detalles> www.theben.de/ www.theben-hts.ch

SendoPro 868-A

Nº de artículo: 9070675

Detalles> www.theben.de / www.theben-hts.ch



theSenda S

Nº de artículo: 9070911

Detalles> www.theben.de / www.theben-hts.ch



theSenda P

Nº de artículo: 9070910

Detalles> www.theben.de / www.theben-hts.ch



12. Contacto

Suiza

ThebenHTS AG
Im Langhag 7b
8307 Effretikon
SUIZA
Tel. +41 52 355 17 00
Fax +41 52 355 17 01

Línea de atención telefónica
Tel. +41 52 355 17 27
support@theben-hts.ch
www.theben-hts.ch

Todos los países salvo Suiza

Theben AG
Hohenbergstraße 32
72401 Haigerloch
ALEMANIA
Tel.: +49 (0)7474/692-0
Fax: +49 (0)7474/692-150

Línea de atención telefónica
Tel.: +49 (0)7474/692-369
hotline@theben.de
www.theben.de

