

thebenHTS

307214
1103107701

PT Detetor de presença

theRonda S360-101 DE WH
2080565

theRonda S360-101 DE GR
2080566

theRonda S360-101 AP WH
2080555

theRonda S360-101 AP GR
2080556



1. Características do produto 4

2. Segurança 5

3. Utilização correta 6

4. Função 6

Descrição de função 7

Canal A Luz  7

Canal H Presença  8

5. Área de captura 9

Medição de luminosidade 10



6. Montagem 12

Montagem no teto, à superfície 13

7. Circuito elétrico 14

Comutação individual 14

8. Ajustes 14

Parâmetros por meio do comando à distância 15

Comandos de controlo por meio do comando à distância 17

Valor de comutação da luminosidade Canal A Luz 17

Tempo de funcionamento por inércia canal A Luz 18

Tempo de funcionamento por inércia do canal H Presença 19

Retardamento de ligação Canal H Presença 19

Sensibilidade de deteção 19

Endereço de grupo canal A
Luz 20

Visor LED Movimento 21

Ajustes de fábrica 21

9. Colocação em funcionamento 22

Comportamento da ativação 22

Teste da área de captura 22

10. Dados técnicos 23

Vista geral do produto 25

Resolução de avarias 26

Indicação do LED 26

Declaração de Garantia 27

Diagramas dimensionais 28



11. Acessórios 30

12. Contacto 32



1. Características do produto

- Detetor de presença por infravermelhos passivos para montagem no teto
- Área de captura redonda 360°, até Ø 9 m (64 m²)
- Controlo automático por presença e por luminosidade para iluminação e AVAC
- Medição da luz mista indicada para lâmpadas fluorescentes (FL/PL/ESL), de halogéneo/ incandescentes e LED
- Canal A Luz: relé, 230 V
- Operação em modo totalmente automático
- Valor de comutação de luminosidade ajustável, função Teach-in
- Função de impulso para interruptor de tempo de luz das escada
- Canal H, Presença: relé, isento de potencial, por ex. para comando AVAC
- Retardamento de ativação e tempo de funcionamento por inércia ajustáveis
- Sensibilidade de deteção ajustável
- Imediatamente operacional por pré-ajuste de origem
- Modo de teste para verificar o funcionamento e a área de captura
- Montagem em tetos ocios com molas, tipo DE
- Montagem no teto, à superfície, tipo AP
- Comando à distância do utilizador «theSenda S» (opcional)



- Comando à distância Management «SendoPro» (opcional)
- Comando à distância «theSenda P» (opcional)

2. Segurança



ATENÇÃO

Perigo de morte por choque elétrico ou incêndio!

- A montagem deve ser efetuada apenas por um electricista!

- Trabalhos em equipamentos elétricos só podem ser executados por electricistas especializados ou por pessoas instruídas sob a orientação e supervisão de um electricista especializado, de acordo com as normas elétricas!
- Observe as disposições nacionais de segurança ao trabalhar em equipamentos elétricos! Antes da montagem desligar condução da tensão!
- O aparelho está isento de manutenção. A abertura ou penetração do aparelho com qualquer objeto invalida a garantia.

3. Utilização correta

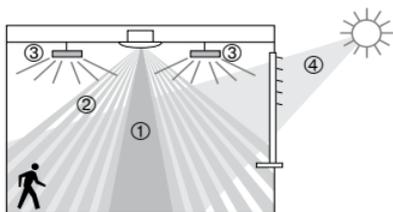
O detetor de presença foi concebido para a instalação em espaços interiores. O detetor de presença destina-se exclusivamente à finalidade de utilização acordada entre fabricante e utilizador. Qualquer outra utilização será considerada incorreta. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos daí resultantes.

4. Função

O detetor de presença deverá ser preferencialmente utilizado em áreas de passagem como corredores, escadas, casas de banho, caves e garagens, mas também em salas de estar, para um controlo confortável e energeticamente eficiente da iluminação, bem como de sistemas AVAC. O contacto elétrico "Luz" liga a iluminação em caso de presença e luminosidade insuficiente e desliga-a em caso de ausência ou luminosidade suficiente.

O contacto elétrico "Presença" controla sistemas de aquecimento, ventilação e climatização. O contacto fecha em caso de presença, um retardamento de ativação permite a ativação retardada.

Descrição de função



- ① Medição da luz mista
- ② Detecção de presença
- ③ Luz artificial
- ④ Luz natural incidente

Canal A Luz

O comportamento de comutação é controlado pela presença e luminosidade. O contacto eléctrico do canal A Luz fecha em caso de escuridão e de presença. Ele abre com atraso com luminosidade ou com o tempo de funcionamento por inércia em caso de ausência.

Tempo de funcionamento por inércia

O tempo de funcionamento por inércia permite um desativar retardado da iluminação, depois de ter saído do espaço. O tempo de funcionamento por inércia pode ser ajustado num intervalo entre 10 seg. e 60 min.

Modo totalmente automático

O controlo de iluminação do detetor de presença ocorre de modo totalmente automático para mais conforto. Em "totalmente automático", a iluminação é ligada e desligada de forma automática.

Função de impulso

Para a ativação de interruptores de tempo de luz das escada, o tempo de funcionamento por inércia pode ser definido por impulso. Deste modo, a saída de luz produz em caso de presença e de escuridão um impulso a cada 10 segundos, com uma duração de 0.5 segundos.

Canal H Presença

O canal H Presença é usado para o controlo de sistemas de AVAC. O comportamento de comutação do contacto isento de potencial apenas é influenciado pela presença, mas não pela luminosidade. Se o contacto estiver fechado, o tempo de funcionamento por inércia é reiniciado em cada movimento.

Retardamento de ativação

O retardamento de ativação impede a ativação imediata. O contacto apenas fecha depois de decorrido o retardamento de ativação, desde que estejam presentes pessoas permanentemente.



Tempo de funcionamento por inércia

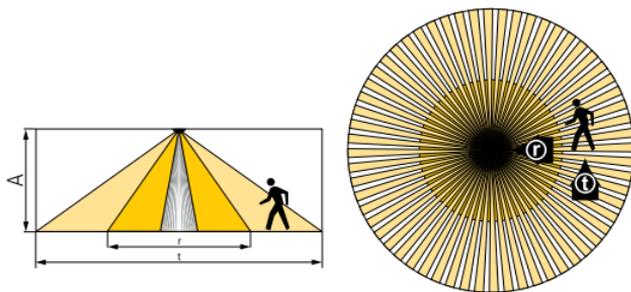
O tempo de funcionamento por inércia permite uma desativação retardada de aparelhos e sistemas AVAC depois de ter saído do espaço. O tempo de funcionamento por inércia pode ser ajustado num intervalo entre 10 seg. e 120 min.

5. Área de captura

A área de captura redonda do detetor de presença theRonda S cobre uma área de captura média. Tenha em atenção que as pessoas sentadas podem ser captadas em áreas com diversos tamanhos. A altura de montagem recomendada é de 2 m - 4 m. Com o aumento da altura de montagem, a sensibilidade diminui. Além disso, aumenta a dimensão e a distância entre as zonas ativas e passivas do detetor de movimento. O alcance de captura diminui à medida que a temperatura aumenta.

Pessoas sentadas

O detetor de presença é sensível ao mais pequeno movimento. Os dados referem-se a pequenos movimentos à altura da mesa (aprox. 0,80 m). A partir de uma altura de montagem > 3 m, a sensibilidade de deteção fica reduzida. São necessários movimentos mais fortes para uma clara deteção.



Altura da montagem (A)	Transversal (t)	Frontal (r)	Sentado (s)
2,0 m	Ø 7,0 m (38 m ²)	Ø 2,5 m (5 m ²)	Ø 2,5 m (5 m ²)
2,5 m	Ø 7,0 m (38 m ²)	Ø 3,0 m (7 m ²)	Ø 3,0 m (7 m ²)
3,0 m	Ø 8,0 m (50 m ²)	Ø 4,0 m (13 m ²)	Ø 4,0 m (13 m ²)
3,5 m	Ø 8,0 m (50 m ²)	Ø 4,0 m (13 m ²)	–
4,0 m	Ø 9,0 m (64 m ²)	Ø 4,0 m (13 m ²)	–

Todos os dados são valores de referência.

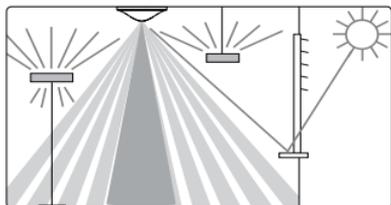
Medição de luminosidade

O detetor de presença mede luz artificial e natural, que é refletida por baixo do detetor (ângulo de abertura aprox. 120°). O local de montagem torna-se referência do nível de iluminação. A luminosidade direta influencia a medição de luz.

- Evite a colocação de candeeiros de pé ou de iluminação suspensa diretamente por baixo do detetor.

Caso a medição da luminosidade seja desativada, o canal A Luz liga-se em função apenas da presença

(valor de comutação da luminosidade definido pelo comando à distância em "medição desligada").



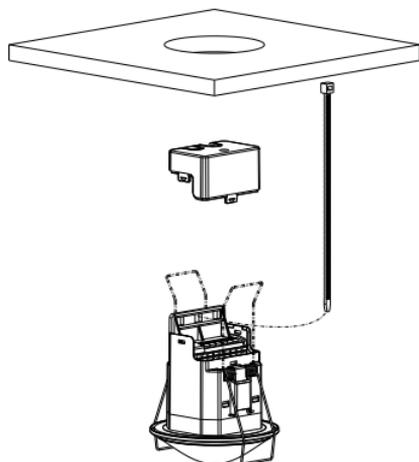
Lâmpadas adequadas

O detetor de presença foi concebido para a operação de lâmpadas fluorescentes, lâmpadas fluorescentes compactas, de halogéneo, incandescentes e LED. Devido às altas correntes de ativação de balastros eletrónicos e controladores LED, o número máximo comutável é limitado. A correcção de grandes cargas implica a utilização de um contactor externo. Todas as cargas ligadas devem estar em supressão de interferência respeitando os regulamentos aplicáveis.



6. Montagem

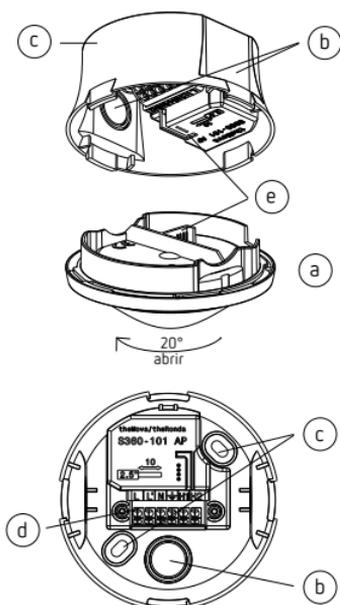
Montagem embutida no teto



Montagem em tetos ocios para espessuras de tetos de 0,5 mm a 3 cm. O diâmetro do corte do teto tem de comportar entre 62 mm e 70 mm. O alívio da tração do cabo é realizado com braçadeiras (largura 3,5 a 4,8 mm).

O detector requer uma vista desimpedida das pessoas. A altura de montagem não pode ser inferior a 1,7 m nem superior a 4 m.

Montagem no teto, à superfície



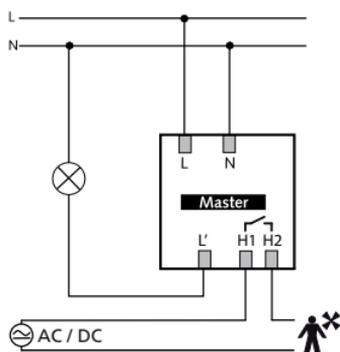
- ▶ Rodar o sensor (a) em aprox. 20° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até ao ponto de encaixe.
- ▶ Retirar o sensor.
- ▶ Efetuar as quebras (b) necessárias para a passagem dos cabos.
- ▶ Montar o componente de potência (c) no teto através dos orifícios de fixação previstos.
- ▶ Cablagem conforme inscrição do terminal de encaixe, secção transversal do condutor 0,25 – 2,5 mm² (d)
- ▶ Colocar o sensor (a) e ter em atenção a conexão de encaixe (e).

7. Circuito elétrico

Os detetores de presença podem ser operados como Master em comutação individual. No caso de uma ligação paralela das saídas Luz (L') deve assegurar-se de que todos os detetores ligados paralelamente na mesma fase estão ligados.

Comutação individual

Na comutação individual, o detetor de presença deteta a presença e luminosidade como Master e controla a iluminação.



8. Ajustes

O detetor de presença theRonda S não possui qualquer potenciômetro. Os detetores de presença são fornecidos prontos para uso com um ajuste de base. As especificações são valores de referência. Para a colocação em funcionamento, estão

opcionalmente disponíveis o comando à distância Management «SendoPro 868-A» e o comando à distância «theSenda P». Eles permitem o ajuste remoto das configurações desejadas.

Parâmetros por meio do comando à distância

Para o apoiar durante a colocação em funcionamento bem como durante os trabalhos de assistência, os seguintes parâmetros podem ser consultados ou alterados com o comando à distância:

Parâmetro	Descrição	Con-sultável SendoPro 868-A	Alterável SendoPro 868-A	Alterável theSenda P
Valor de comutação da luminosidade Canal A Luz	Gama de valores em Lux	x	x	x
	Medição desligada	x	x	x
Valor real de luminosidade canal A Luz	Gama de valores em Lux	x		
Tempo de funcionamento por inércia canal A Luz	Gamas de valores em segundos / minutos		x	x
	Impulso		x	x
Tempo de funcionamento por inércia do canal H Presença	Gamas de valores em segundos / minutos		x	x
Retardamento de ativação H	Gamas de valores em segundos / minutos		x	

Parâmetro	Descrição	Con- sultável SendoPro 868-A	Alterável SendoPro 868-A	Alterável theSenda P
Sensibilidade de detecção (IVP)	Gama de valores em níveis		x	x
Endereço de grupo canal A Luz	Todos / I / II / III		x	
Visor LED Movimento	Ligado / Desligado		x	

Os parâmetros são enviados ao detetor de presença por infravermelhos com o comando à distância Management "SendoPro 868-A" ou de instalação "theSenda P". Os parâmetros alterados são assumidos e aplicados imediatamente pelo detetor.

Com o comando à distância Management "SendoPro 868-A" é possível consultar parâmetros, na medida em que os valores são enviados gradualmente ao detetor. Se o valor enviado for inferior ao parâmetro definido, o LED pisca brevemente. Se o valor enviado for igual ou acima do parâmetro definido, o LED pisca durante 2 segundos.



Comandos de controlo por meio do comando à distância

Comando de controlo	Descrição	Acionável SendoPro 868-A	Acionável theSenda P
Teach-in canal A Luz	O valor de luminosidade medido no momento é assumido como valor de comutação da luminosidade. Valores fora da área admissível são colocados automaticamente no valor limite correspondente.	x	x
Comutar luz	O grupo de luz pode ser ligado e desligado.	x	x
Teste de Presença	Ligado / Desligado	x	x
Reinício	Reiniciar detetor	x	x
Ajustes de fábrica	Colocar todos os parâmetros e ajustes no estado de entrega.	x	



Valor de comutação da luminosidade Canal A Luz

O valor de comutação da luminosidade A define a luminosidade mínima desejada. A luminosidade existente no momento é medida abaixo do detetor de presença. Se a luminosidade existente se situar abaixo do valor de comutação, a luz é ligada assim que seja detetada uma presença.

Gama de valores

Valores Lux com o comando à distância Management "SendoPro 868-A"	30 - 3000 Lux
Com o comando à distância de instalação "theSenda P", estão disponíveis os seguintes valores	30, 300, 500, 800 lux

(o valor de luminosidade medido no momento (Lux) pode ser assumido no comando à distância Management "SendoPro 868-A" com o comando de controlo Teach-in, ou com o comando à distância de instalação "theSenda P" através da tecla Teach-in.)

Valores fora da área admissível são colocados automaticamente no valor limite correspondente.

- Desativação da medição de luminosidade (a luminosidade não tem qualquer influência)

- O canal A Luz comuta sempre em caso de presença/ausência.

Comando à distância Management "SendoPro 868-A"	Medição
Comando à distância de instalação "theSenda P"	desligada
	Tecla ☼



Tempo de funcionamento por inércia canal A Luz

Gama de valores

Valores ajustáveis com o comando à distância "SendoPro 868-A"	10 s - 60 min
Com o comando à distância de instalação "theSenda P", estão disponíveis os seguintes valores	10 s, 30 s, 60 s, 2 min, 10 min, 20 min, 60 min

Ativação para interruptor temporizado de luz de escada (0,5 s «on» / 10 s «off»)

"SendoPro 868-A"	Impulso
"theSenda P"	Tecla  1

Tempo de funcionamento por inércia do canal H Presença

O canal Presença liga-se em caso de presença (sem influência da luminosidade). O contacto de relé abre em caso de ausência apenas após o fim do tempo de funcionamento por inércia ajustado.

Gama de valores

Valores ajustáveis "SendoPro 868-A"	10 seg – 120 min
Valores ajustáveis "theSenda P"	10 s, 30 s, 60 s, 2 min, 10 min, 20 min, 120 min



Retardamento de ligação Canal H Presença

O contacto de relé fecha em caso de presença apenas após o fim do retardamento de ativação ajustado.

Gama de valores (apenas com comando à distância Management «SendoPro 868-A»)

Valores ajustáveis	0 s, 30 s, 1 – 10 min
Sem tempo de retardamento de ativação (Contacto de relé fecha imediatamente em caso de presença)	0 s

Sensibilidade de deteção

O detetor tem 5 níveis de sensibilidade. O ajuste básico é o nível intermédio (3).

O nível de sensibilidade definido não sofre alterações através da seleção do estado de operação Teste de Presença.

Com o comando à distância Management "SendoPro 868-A" é possível selecionar níveis do 1 ao 5 e enviá-los para o detetor.

Com o comando à distância de instalação "theSenda P", a sensibilidade pode ser reduzida ou aumentada em um nível a cada pressão do botão.

Nível	deteção
1	muito insensível
2	insensível
3	Padrão
4	sensível
5	muito sensível



Endereço de grupo canal A Luz

Este parâmetro é aplicado na utilização do utilizador-comando à distância. O canal A Luz pode ser atribuído a um endereço de grupo.

Os endereços de grupo no detetor podem ser programados com o "theSenda S" ou com o "SendoPro 868-A".

Gama de valores do endereço de grupo

Valores ajustáveis "SendoPro 868-A"	I, II, III, todos
Valores ajustáveis "theSenda S"	I, II

Visor LED Movimento

A deteção de movimento pode ser indicada por meio do LED.

Gama de valores (apenas com comando à distância Management «SendoPro 868-A»)

Sem indicações da deteção de movimento.	Desligado
O LED é ativado quando é detetado movimento, caso contrário permanece desativado.	Ligado

Ajustes de fábrica

O detetor de presença theRonda S360-101 é fornecido com os seguintes valores de parâmetros:

Parâmetro	Valor
Valor de comutação da luminosidade Canal A Luz	300 Lux
Tempo de funcionamento por inércia canal A Luz	10 min
Tempo de funcionamento por inércia do canal H Presença	10 min
Retardamento de ligação de presença H	0 s
Sensibilidade de deteção (IVP)	Nível 3
Endereço de grupo canal A Luz	I
Visor LED Movimento	Desligado

9. Colocação em funcionamento

Comportamento da ativação

Após cada ligação da tensão, o detetor de presença atravessa primeiro uma fase de arranque de 30 s e depois muda para o funcionamento normal. Um LED indica o estado atual:

1. Fase de arranque (30 s)

- O LED vermelho pisca em ciclos em segundos, ambos os contactos elétricos estão fechados (Luz e Presença).
- O detetor não reage aos comandos do comando à distância.
- Em caso de ausência, ambos os contactos abrem após 30 seg.

2. Operação

O detetor está operacional (LED desligado).

Teste da área de captura

O modo de teste da área de captura é usado para verificar a deteção de presença e a cablagem. O modo de teste pode ser ativado com o comando à distância Management "SendoPro 868-A" e com o comando à distância de instalação "theSenda P".



Definição do modo de teste da área de captura com comando à distância

- Em caso de ajuste do modo de teste com o comando à distância, o detetor vai diretamente para o modo de teste:
 - Cada movimento é indicado pelo LED.
 - Em caso de movimento, os contactos elétricos Luz e Presença fecham.
 - Em caso de ausência, o contacto elétrico luz abre-se após 10 seg.
 - Medição de luminosidade desativada, detetor não reage à luminosidade.
 - O Teach-in não pode ser ativado no modo de teste.
- Após 10 min, o modo de teste termina automaticamente.
O detetor executa um reinício (ver Comportamento da ativação).

10. Dados técnicos

Tensão de modo de operação	230 V AC +- 10 %
Frequência	50 Hz
Dispositivo de proteção com ligação precedente:	13 A
Consumo próprio	aprox. 0.5 W
Tipo de montagem	Montagem no teto
Altura de montagem recomendada	2,0 – 3,0 m/max. 4 m
Altura mínima	> 1,7 m
Área de captura	horizontal 360° vertical 120°

Alcance máximo	Ø 4 m (Mh. 3 m) / 13 m ² sentado Ø 4 m (Mh. 3 m) / 13 m ² radial a andar Ø 8 m (Mh. 3 m) / 50 m ² tangencial a andar
Área de ajuste do valor de comutação de luminosidade	30 – 3000 Lux
Tempo de funcionamento por inércia da luz A Luz	10 s – 60 min / Impulso
Tempo de funcionamento por inércia do canal H Presença	10 seg – 120 min
Canal A Luz	Relé 230 V / 10 A, µ-Contacto
Potência de comutação máx. $\cos \varphi$ 1 óhmico	2300 W 
Potência de comutação máx. $\cos \varphi$ 0,5	1150 VA   
Potência de comutação máx. do LED	consultar fabricante sobre $\cos \varphi$
Valores indicativos	
Lâmpadas LED < 2 W	25 W
Lâmpadas LED ≥ 2 W	70 W
Valor de referência Corrente de ativação máx.	400 A / 200 µs
Número máximo de balastos eletrônicos T5/T8	10x 54/58 W, 16x 35/36 W 5x 2x 54/58 W 8x 2x 35/36 W
Canal H, Presença	Relé, sem voltagem, isolamento básico
Tensão máxima	220 V CC / 250 V CA
Potência máxima de comutação	50 W / 50 VA (máx. 2 A)
Carga mínima recomendada	0.5 mV / 10 mA
Tipo de ligação	Terminais de encaixe
Secção transversal máx. do condutor	máx. 2.5 mm ²
Tipo de proteção: theRonda S360-101 DE	IP 20
Tipo de proteção: theRonda S360-101 AP	IP 54 no estado montado
Temperatura ambiente	IP 54 -15 °C a +50 °C



Declaração de Conformidade CE	Este aparelho está em conformidade com os requisitos de proteção das Diretivas CEM 2014/30/UE e da Diretiva 2014/35/UE.
-------------------------------	---

Vista geral do produto

Tipo de montagem	Canal	Tensão de modo de operação	Cor	Tipo	Número do artigo
Montagem no teto	Luz AVAC	230 V CA	Branco	theRonda S360 -101 DE WH	2080565
Montagem no teto	Luz AVAC	230 V CA	Cinzeno	theRonda S360 -101 DE GR	2080566
Montagem no teto	Luz AVAC	230 V CA	Cor especial de acordo com a especificação do cliente	theRonda S360 -101 DE SF	2080568
Montagem no teto	Luz AVAC	230 V CA	Branco	theRonda S360 -101 AP WH	2080555
Montagem no teto	Luz AVAC	230 V CA	Cinzeno	theRonda S360 -101 AP GR	2080556
Montagem no teto	Luz AVAC	230 V CA	Cor especial de acordo com a especificação do cliente	theRonda S360 -101 AP SF	2080558



Resolução de avarias

Avaria	Causa
Luz não comuta em caso de presença e escuridão	Valor Lux ajustado demasiado baixo; a luz foi desligada com o comando à distância "theSenda S", pessoa não está na área de captura; obstáculo(s) perturba(m) a deteção; o tempo de funcionamento por inércia ajustado é demasiado curto
Luz não se desliga ou liga-se espontaneamente em caso de ausência	Aguardar o tempo de funcionamento por inércia; fontes de perturbação térmicas na área de captura: termoventilador, lâmpada elétrica / radiador de halogéneo, objetos em movimento (por ex. cortinas de janelas abertas); Carga (balastros eletrónicos, relé) não suprimida
Piscar de erros (4 x por segundo)	Erros no autoteste; aparelho não funcional!



Indicação do LED

LED	Descrição
Piscar em ciclos de 1 segundo	O detetor de presença encontra-se na fase de arranque.
Piscar durante 2 s	O comando enviado por infravermelhos ou pelo comando à distância foi recebido pelo detetor de presença.
Iluminação breve	O comando enviado por infravermelhos ou pelo comando à distância foi rejeitado pelo detetor de presença. O comando não é válido. Verificar o tipo de detetor ou o parâmetro selecionado no "SendoPro".
Piscar rápido	Piscar de erros; o detetor de presença detetou um erro.
Acende ou pisca irregularmente	O detetor de presença encontra-se na área de captura de teste ou o «Visor LED Movimento» está ativo. O LED indica a deteção de movimento.

Declaração de Garantia

Os detetores de presença Theben HTS são fabricados com o máximo cuidado e tecnologia avançada e a sua qualidade é testada. A Theben HTS AG garante, portanto, um excelente funcionamento em caso de correta utilização. No entanto, em caso de defeito, a Theben HTS AG presta garantia no âmbito das Condições Gerais.

Preste atenção especialmente ao seguinte:

- o período de garantia é de 24 meses a partir da data de fabrico.
- a garantia perde a validade se o aparelho for submetido a alterações ou reparações por si ou por terceiros.
- se o detetor de presença estiver ligado a um sistema controlado por software, a garantia para esta ligação só é válida em caso de cumprimento da especificação de interface indicada.

Comprometemo-nos a reparar ou a substituir o mais rapidamente possível todas as peças do produto entregue que fiquem danificadas ou inutilizadas, comprovadamente devido a material em mau estado, construção deficiente ou modelo incompleto até ao termo do período de garantia.



Envio

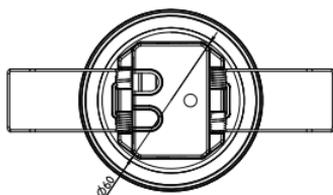
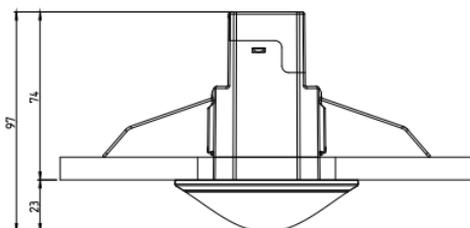
Em caso de garantia, envie o aparelho juntamente com a guia de remessa e uma breve descrição da avaria para o revendedor competente.

Direitos de propriedade industrial

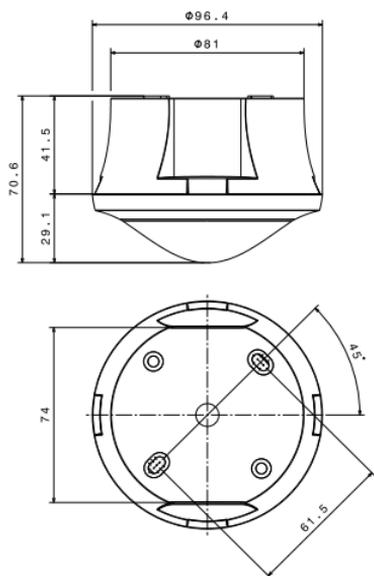
O conceito, bem como o hardware e o software destes aparelhos são protegidos por direitos de autor.

Diagramas dimensionais

theRonda S360-101 DE



theRonda S360-101 AP



11. Acessórios

SendoPro 868-A

N.º de artigo: 9070675

[Detalhes > www.theben.de](http://www.theben.de)



theSenda S

N.º de artigo: 9070911

[Detalhes > www.theben.de](http://www.theben.de)



theSenda P

N.º de artigo: 9070910

[Details > www.theben.de](http://www.theben.de)



12. Contacto

Theben HTS AG

Im Langhag 7b

8307 Effretikon

SUIÇA

Tel. +41 52 355 17 00

Fax +41 52 355 17 01

Linha direta

Tel. +41 52 355 17 27

support@theben-hts.ch

www.theben-hts.ch

Todos os países à exceção da Suíça

Theben AG

Hohenbergstraße 32

72401 Haigerloch

GERMANY

Tel.: +49 7474 692-0

Fax: +49 7474 692-150

Linha direta

Tel.: +49 7474 692-369

hotline@theben.de

www.theben.de

