



HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT VÀ VẬN HÀNH Cảm biến chuyển động theMOVA S360-100 DE/AP

1. Mô tả sản phẩm.

theMOVA S360-100 là cảm biến chuyển động dựa trên công nghệ hồng ngoại thụ động, loại gắn trong nhà. Được sử dụng để bật/tắt đèn tự động ở các khu vực như hành lang, cầu thang, tầng hầm, nhà xe, ... giúp tiết kiệm năng lượng, cho cuộc sống thoải mái, tiện nghi hơn.

- Vùng quét tròn 360°, đường kính tối đa 9m (64m²).
- Tự động nhận biết chuyển động và độ sáng môi trường để điều khiển đèn.
- Đo độ sáng hỗn hợp của môi trường xung quanh.
- Ngõ ra kênh A đèn: Relay, 230VAC.
- Hoạt động hoàn toàn tự động.
- Có thể điều chỉnh độ sáng chuyển mạch, chức năng học.
- Chức năng phát xung kích cho timer đèn cầu thang.
- Có thể điều chỉnh thời gian trễ.
- Có thể điều chỉnh độ nhạy nhận diện chuyển động.
- Có thể hoạt động với thông số mặc định từ nhà sản xuất.
- **Thiết lập mặc định từ nhà sản xuất: độ sáng: 300 lux, thời gian sáng: 10 phút.**
- Chế độ 'test' để kiểm tra tính năng và vùng nhận diện chuyển động
- Loại DE: lắp trên trần giả (trần thạch cao, ...) có lấy lò xo cố định.
- Loại AP: lắp nổi trên trần.
- Các loại remote có thể dùng để chỉnh thông số của cảm biến theMOVA S360-100 DE/AP:
 - Remote điều chỉnh SendaPro
 - Remote cài đặt SendaP
 - Remote cho người sử dụng SendaS.

Việc sử dụng remote sẽ giúp cho việc cài đặt, thay đổi các thông số 1 cách nhanh chóng, linh hoạt hơn rất nhiều, giúp tiết kiệm chi phí nhất là khi sử dụng nhiều cảm biến.

2. Hướng dẫn an toàn cơ bản.



Việc lắp đặt thiết bị có nguy cơ điện giật và cháy.
Cần được thực hiện bởi người có đủ chuyên môn cần thiết về điện

3. Điều kiện sử dụng.

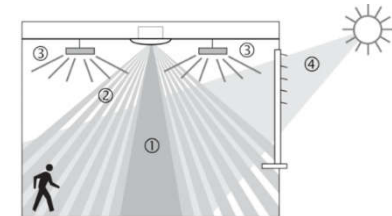
Cảm biến chuyển động theMOVA là thiết bị lắp trong nhà. Vấn đề lắp đặt, sử dụng phải tuân thủ quy định của nhà sản xuất, những hành động khác xem như không hợp lệ. Nhà sản xuất không chịu trách nhiệm cho bất kì hư hỏng nào.

4. Chức năng.

Cảm biến chuyển động được dùng chủ yếu ở các lối đi, như hành lang, cầu thang, nhà vệ sinh, tầng hầm và nhà để xe để dễ dàng điều khiển đèn và tiết kiệm năng lượng. Cảm biến sẽ bật đèn dựa theo sự hiện diện, độ sáng xung quanh và tắt khi không còn ai.

a) Mô tả vùng sáng:

- 1 – Vùng đo ánh sáng hỗn hợp
- 2 – Vùng nhận diện chuyển động
- 3 – Nguồn sáng nhân tạo (đèn)
- 4 – Ánh sáng ban ngày



b) Kênh đèn A:

Đáp ứng ngõ ra được điều khiển bởi sự hiện diện và độ sáng xung quanh. Ngõ ra đèn bật khi trời tối và có người di chuyển. Nó sẽ tắt khi không còn sự hiện diện sau một khoảng thời gian trễ đã thiết lập.

Thời gian trễ (thời gian sáng đèn):

Thời gian trễ là thời gian cho phép tắt trễ của đèn sau khi không còn ai trong phòng. Thời gian trễ có thể điều chỉnh trong khoảng 10 giây tới 60 phút.



Hoàn toàn tự động:

Điều khiển đèn dựa trên chuyển động là hoàn toàn tự động giúp tăng sự tiện dụng. Ở chế độ “hoàn toàn tự động”, đèn được bật/tắt 1 cách tự động.

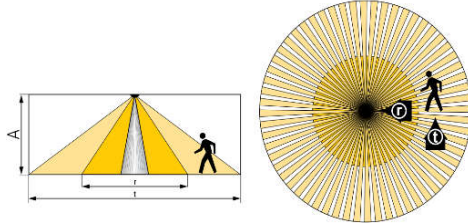
Chức năng xung:

Ngõ ra đèn có thể được thiết lập xuất ra xung cho việc điều khiển bộ timer đèn cầu thang sẵn có. Để làm điều này, ngõ ra đèn xuất ra xung 0.5 giây mỗi 10 giây khi có người hay khi trời tối.

5. Vùng nhận diện (vùng quét chuyển động).

Vùng nhận diện của cảm biến chuyển động theMOVA S hình tròn, có thể nhận diện ở nhiều vùng kích thước khác nhau, tùy vào độ cao lắp đặt cảm biến. Chiều cao lắp đặt cảm biến theo khuyến nghị là 2.0 – 4.0m. Khi chiều cao lắp đặt tăng lên thì độ nhạy nhận diện của cảm biến sẽ giảm xuống. Phạm vi và khoảng cách giữa vùng tích cực và chủ động tăng lên. Khoảng nhận diện giảm khi nhiệt độ tăng lên.

Chiều cao lắp đặt (A)	Di chuyển thẳng vào (r)	Di chuyển ngang qua (t)
2.0 m	5 m ² Ø 2.5 m	38 m ² Ø 7 m
2.5 m	7 m ² Ø 3 m	38 m ² Ø 7 m
3.0 m	13 m ² Ø 4 m	50 m ² Ø 8 m
3.5 m	13 m ² Ø 4 m	50 m ² Ø 8 m
4.0 m	13 m ² Ø 4 m	64 m ² Ø 9m

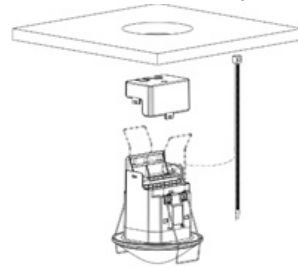


a) Đo độ sáng:

Cảm biến chuyển động đo độ sáng của môi trường xung quanh bên dưới cảm biến một góc mở khoảng 120°. Vị trí lắp đặt là điểm chuẩn để đo mức độ sáng. Việc đo độ sáng thì tắt khi ngõ ra đèn được bật. Nếu việc đo độ sáng không được kích hoạt, thì ngõ ra đèn A chỉ phụ thuộc vào sự hiện diện (giá trị độ sáng chuyển mạch được đặt là ‘tắt đo’ bằng remote điều khiển).

b) Tải đèn phù hợp:

Cảm biến chuyển động được thiết kế để hoạt động với đèn huỳnh quang, đèn compact, đèn halogen/sợi đốt và đèn LED. Số lượng đèn là có giới hạn bởi vì mức tăng dòng cao của các bộ EB (chấn lưu điện tử) và nguồn đèn LED. Việc sử dụng công tắc từ sẽ giúp chịu tải lớn hơn. Tắt cả các loại đèn phải được sử dụng đúng cách.



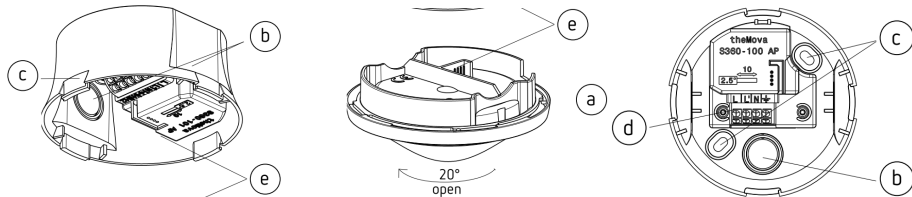
6. Lắp đặt.

a) Lắp âm trần:

Có thể gắn trên trần giả dày từ 0.5 mm đến 3 cm. Đường kính cắt trần từ 62-70 mm. Khóa giữ dây cáp bằng 1 sợi dây rút (bề rộng 3.5 – 4.8 mm).

Cảm biến yêu cầu gắn thẳng đối với người. Chiều cao lắp đặt không được thấp hơn 1.7 m và không cao quá 4 m.

b) Lắp nổi trên trần:



Xoay cảm biến khoảng 20° theo ngược chiều kim đồng hồ cho tới khi nó kêu tách.

Mở cảm biến ra. Mở vỏ ra, để có thể luồn dây qua. Gắn phần nguồn trên trần qua 1 cái lỗ cố định.

Đầu nối dây theo kí hiệu trên vị trí đầu nối, đường kính dây khoảng 0.25 – 2.5 mm.

Đóng nắp cảm biến (a), gắn cẩn thận vào jack (e).

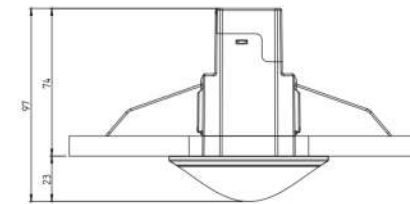


Đèn LED hiển thị:

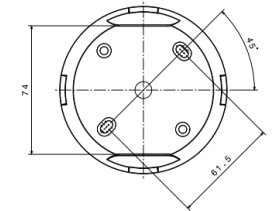
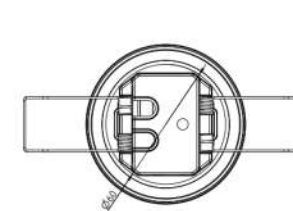
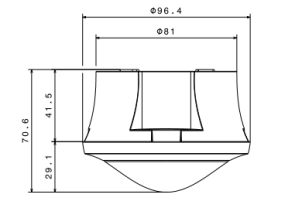
LED	Mô tả
Chớp chu kì 1 giây	Cảm biến đang khởi động.
Nháy trong 2 giây	Cảm biến nhận được lệnh điều khiển gửi từ remote
Đèn sáng trong 1 thời gian ngắn	Lệnh từ remote không đúng, không hợp lệ với cảm biến. Kiểm tra loại cảm biến hay thông số được chọn bằng remote SendoPro.
Chớp nhanh	Lỗi chớp; cảm biến phát hiện có lỗi.
Đèn sáng hay chớp bất thường	Cảm biến đang ở chế độ kiểm tra vùng nhận diện, hay LED báo chuyển động được bật. Đèn LED chỉ báo có chuyển động.

Kích thước:

theMova S360-100 DE



theMova S360-100 AP



11. Phụ kiện.

SendoPro 868-A

Article number: 9070675
Details ▶ www.theben.de



theSenda P

Article number: 9070910
Details ▶ www.theben.de



theSenda S

Article number: 9070911
Details ▶ www.theben.de





10. Thông số kỹ thuật.

Điện áp hoạt động	230 VAC +/- 10%
Tần số	50 Hz
Dòng điện tối đa	13A
Công suất chờ	~ 0.5 W
Loại lắp đặt	Ăm trần
Chiều cao lắp đặt	2 m – 4 m
Chiều cao tối lắp đặt tối thiểu	1.7 m
Vùng nhận biết ngang	360°
Dọc	120°
Khoảng cách tối đa	Ø 4m (cao 3m)/13m ² hướng đi vào cảm biến Ø 8m (cao 3m)/50m ² hướng đi theo đường biên
Dải độ sáng điều chỉnh	30 – 3000 lux
Thời gian sáng đèn	10 giây – 60 phút/ xung
Loại chuyển mạch đèn	Relay 230V/10A, loại nhỏ
Loại đèn	Halogen/sợi đốt, huỳnh quang, đèn tiết kiệm điện, led
Công suất đèn halogen/sợi đốt	2300 W (cos φ = 1)
Công suất đèn compact/huỳnh quang	1150 VA (cos φ = 0.5)
Công suất đèn LED	Xem hệ số cos φ từ nhà sản xuất đèn: < 2W : 25W / > 2W : 70W
Dòng tải tối đa	400A/ 200 us
Số lượng bóng T5/T8 tối đa	10 x 54/58W, 16 x 35/36W, 5 x 2 x 54/58W, 8 x 2 x 35/36W
Loại đầu nối	Khe cắm
Độ lớn dây điện đầu nối	Tối đa 2.5 mm ²
Tiêu chuẩn bảo vệ:	
theMOVA S360-100 DE	IP 20; IP 40 khi đã lắp đặt
theMOVA S360-100 AP	IP 54
Nhiệt độ	-15°C tới +50°C
Tiêu chuẩn phù hợp	Thiết bị này theo tiêu chuẩn an toàn của EMC năm 2004/108/ của NSR 2006/95/EC.

Tổng quát về sản phẩm:

Loại lắp đặt	Kênh	Điện áp	Màu sắc	Tên thiết bị	Mã số
Gắn trần	Đèn	230 V AC	Trắng	theMOVA S360-100 DE WH	1030560
Gắn trần	Đèn	230 V AC	Xám	theMOVA S360-100 DE GR	1030561
Gắn trần	Đèn	230 V AC	Theo yêu cầu khách hàng	theMOVA S360-100 DE SF	1030563
Gắn trần	Đèn	230 V AC	Trắng	theMOVA S360-100 AP WH	1030550
Gắn trần	Đèn	230 V AC	Xám	theMOVA S360-100 AP GR	1030551
Gắn trần	Đèn	230 V AC	Theo yêu cầu khách hàng	theMOVA S360-100 AP SF	1030553

Xử lý sự cố:

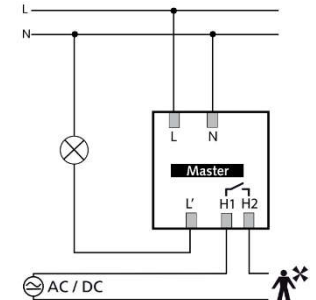
Lỗi	Nguyên nhân
Đèn không sáng khi có chuyển động và xung quanh tối.	Giá trị độ sáng để quá thấp; đèn bị tắt bằng remote SendaP; không có chuyển động trong vùng nhận diện; lỗi ngắt trong quá trình nhận biết chuyển động; cài đặt thời gian sáng đèn quá thấp.
Đèn không tắt và/hay tự sáng khi không có ai	Vẫn còn thời gian sáng đèn. Có nguồn nhiệt trong vùng nhận diện như: quạt sưởi, đèn sợi đốt/halogen, có đối tượng di chuyển (VD: rèm treo ngoài cửa sổ). Tải (chấn lưu điện tử, rò rỉ) không tắt hoàn toàn.
Đèn chớp báo lỗi (4 lần/giây)	Lỗi chế độ tự kiểm tra. Thiết bị hoạt động không đúng chức năng.

7. Chuyển mạch (ngõ ra đèn).

Cảm biến chuyển động hoạt động như 1 phần quan trọng của các mạch điện. Với việc nối song song các ngõ ra đèn (L'), nó phải được đảm bảo rằng tất cả các cảm biến kết nối song song này phải được đấu nối cùng pha.

Chuyển mạch đơn lẻ:

Trong chế độ chuyển mạch đơn lẻ, cảm biến chuyển động như 1 bộ dò chuyển động, độ sáng và điều khiển đèn chuyển nghiệp.



8. Thiết lập.

Cảm biến chuyển động theMOVA S không có biến trở để chỉnh.

Cảm biến chuyển động được đặt sẵn các thông số cơ bản để có thể hoạt động từ khi xuất xưởng. Giá trị thiết lập cơ bản xem ở phần ứng dụng cơ bản. Remote điều chỉnh 'the SendaPro 868-A' và remote cài đặt 'the SendaP' cho phép điều chỉnh, thay đổi các giá trị thiết lập.

a) Điều chỉnh thông số bằng remote:

Các thông số sau đây có thể được trích xuất hay thay đổi bằng remote, phục vụ cho việc lắp đặt cũng như điều chỉnh.

Thông số	Mô tả	Trích xuất bằng SendaPro 868-A	Thay đổi bằng SendaPro 868-A	Thay đổi bằng SendaP
Giá trị độ sáng chuyển mạch kênh đèn A	Dải giá trị (lux) Tắt đo	X	X	X
Giá trị độ sáng thực kênh đèn A	Dải giá trị (lux)	X		
Thời gian sáng đèn	Dải giá trị (phút, giây) Xung		X	X
Độ nhạy nhận biết chuyển động	Dải giá trị (mức)		X	X
Địa chỉ nhóm kênh đèn A	All/I/II/III		X	
LED báo chuyển động	Tắt/mở		X	

Các thông số được gửi tới cảm biến bằng remote 'the SendaPro 868-A' hay 'the SendaP' bằng hồng ngoại. Các giá trị thay đổi sẽ có tác dụng tức thời trên cảm biến.

Với cảm biến 'the SendaPro 868-A', các thông số có thể được trích xuất bằng cách gửi các giá trị theo từng mức tới cảm biến. Nếu giá trị gửi đến thấp hơn giá trị thiết lập, đèn LED bên trong sẽ sáng 1 thời gian ngắn. Nếu giá trị gửi đến bằng hay cao hơn giá trị thiết lập, đèn LED bên trong sẽ nhấp trong 2 giây.

b) Lệnh điều khiển bằng remote:

Lệnh điều khiển	Mô tả	Remote SendaPro 868-A	Remote SendaP
Học độ sáng kênh đèn A	Giá trị độ sáng hiện tại đo được được xem như giá trị độ sáng chuyển mạch. Các giá trị ngoài dải giá trị cho phép sẽ tự động được thiết lập thành giá trị độ sáng giới hạn.	X	X
Chuyển mạch đèn tắt/mở	Đèn có thể điều khiển tắt/mở	X	X
Kiểm tra khu vực nhận diện	Tắt/mở	X	X
Khởi động lại	Khởi động lại cảm biến	X	X
Nhà sản xuất	Thiết lập tất cả các thông số về mặc định từ nhà sản xuất	X	



c) Giá trị độ sáng chuyển mạch đèn A:

Giá trị độ sáng chuyển mạch xác định độ sáng mong muốn tối thiểu. Giá trị độ sáng hiện tại được đo dưới cảm biến chuyển động. Nếu độ sáng hiện tại thấp hơn giá trị độ sáng chuyển mạch, thì đèn sẽ sáng ngay khi có chuyển động.

Dải giá trị:


Giá trị độ sáng (lux) điều chỉnh bởi remote SendoPro 868-A. Remote cài đặt SendaP điều chỉnh các mức giá trị. (Giá trị độ sáng hiện tại có thể đọc bằng remote SendoPro 868-A dùng 'chức năng học', hay bằng remote SendaP dùng nút 'chức năng học'.) Giá trị ngoài dải cho phép sẽ tự động được đưa về giá trị phù hợp.	30 – 3000 lux 30, 300, 500, 800 lux
---	--

Tắt chức năng đo độ sáng (không quan tâm độ sáng) Kênh đèn A luôn chuyển mạch khi có sự hiện diện hay không. Dùng remote SendoPro 868-A để điều chỉnh, remote SendaP để cài đặt.	Nút tắt chức năng đo độ sáng
--	------------------------------

d) Thời gian sáng ở kênh đèn A:

Dải giá trị:

Điều chỉnh giá trị bằng remote SendoPro 868-A Với remote SendaP, có thể chỉnh các mức giá trị sau:	10 giây – 60 phút 10 giây, 30 giây, 60 giây, 2 phút, 10 phút, 20 phút, 60 phút
---	---

Điều khiển Chuyển mạch cầu thang (0.5 giây cao, 10 giây thấp) Remote SendoPro 868-A Remote SendaP	Xung Nút nhấn 
---	--

e) Độ nhạy nhận biết chuyển động:

Cảm biến có 5 mức độ nhạy, thiết lập mặc định là ở mức giữa (mức 3).
Nếu đang ở chế độ kiểm tra vùng nhận biết chuyển động, sẽ không điều chỉnh được độ nhạy.
Với remote SendoPro 868-A, có thể chỉnh được 5 mức độ nhạy.
Với remote SendaP, độ nhạy có thể được tăng/giảm từng mức bằng nút nhấn.

Mức	Độ nhạy
1	Rất không nhạy
2	Không nhạy
3	Bình thường
4	Nhạy
5	Rất nhạy

f) Địa chỉ nhóm kênh đèn A:

Thông số này có thể được cài đặt khi dùng remote the SendaP.
Một địa chỉ nhóm có thể được đánh dấu tới kênh đèn A.
Remote sendoPro 868-A và SendaP có thể dùng để lập trình các địa chỉ nhóm bên trong cảm biến.
Giá trị địa chỉ nhóm:

Dùng remote SendoPro 868-A	I, II, III, All
Dùng remote SendaP	I, II

g) LED báo chuyển động:

Ta có thể nhận biết có chuyển động thông qua đèn LED bên trong cảm biến.
Dải giá trị:

Không hiển thị khi có chuyển động	Tắt
Hiển thị khi có chuyển động: LED sáng khi có chuyển động, tắt khi không có chuyển động.	Mở

Chỉ có thể điều chỉnh bằng remote SendoPro 868-A.



h) Thông số mặc định từ nhà sản xuất:

Cảm biến chuyển động theMOVA S360-100 được thiết lập sẵn các thông số như sau:

Thông số	Giá trị
Độ sáng chuyển mạch kênh đèn A	300 lux
Thời gian sáng đèn	10 phút
Độ nhạy nhận diện	Mức 3
Địa chỉ nhóm kênh đèn A	T
Đèn LED báo chuyển động	Tắt

9. Khởi động.

a) Quá trình khởi động:

Mỗi khi được cấp nguồn, cảm biến chuyển động sẽ khởi động trong khoảng 30 giây, sau đó trở lại hoạt động bình thường. Đèn LED bên trong cảm biến sẽ thể hiện trạng thái hiện tại:

1/ Quá trình khởi động (khoảng 30 giây):

- Đèn LED đỏ sẽ chớp mỗi 1 giây, tiếp điểm ngõ ra sẽ đóng (đèn sáng). Cách đấu nối dây vì vậy đã được kiểm tra một cách tự động.
- Lúc này cảm biến không “nhận lệnh” từ remote điều khiển.
- Khi không có chuyển động, chuyển mạch ngõ ra sẽ ngắt sau 30 giây.

2/ Hoạt động:

Cảm biến sẵn sàng hoạt động (đèn LED bên trong tắt).

b) Kiểm tra vùng nhận biết chuyển động:

Chế độ kiểm tra vùng nhận biết chuyển động để xác định vùng có thể xác định chuyển động. Chế độ này có thể được kích hoạt bằng remote SendoPro 868-A và remote SendaP.

c) Thiết lập chế độ kiểm tra vùng nhận biết chuyển động bằng remote:

- Cảm biến sẽ vào chế độ kiểm tra ngay khi có “lệnh” từ remote.
- Mỗi chuyển động được chỉ thị bởi đèn LED bên trong cảm biến.
- Chuyển mạch đèn sẽ đóng (đèn sáng) khi có chuyển động.
- Khi không còn ai chuyển mạch đèn sẽ mở (đèn tắt) sau 10 giây.
- Chức năng đo độ sáng bị vô hiệu, cảm biến sẽ không phụ thuộc vào độ sáng.
- Chức năng học sẽ không được kích hoạt trong chế độ kiểm tra.
- Chế độ kiểm tra sẽ tự động kết thúc sau 10 phút. Cảm biến sẽ khởi động lại (xem Quá trình khởi động).