

Generelle specifikationer		DK
<b>Ydre forhold</b>		
Overspændingskategori	III (IEC 60664/EN 60947-1)	<b>Vægt</b>
Beskyttelsesgrad	3 (IEC 60664/EN 60947-1)	Modtager 230 g
Tæthedegrad	IP 55 (IEC 60529, 60947-1)	Modtager 230 g
<b>Temperatur</b>		<b>Gødkendelser</b> cURus UL325, CSA-C22.2 No.247
Drift	-25° - +55°C	<b>CE-mærkning</b>
Lager	-25° - +80°C	Ja
<b>Vibration</b>	10-150 Hz, 0.5 mm/7.5 g (EN 60068-2-6)	EN 12453, EN 12978, EN 61496-1
<b>Stød</b>	2 x 1 m og 100 x 0.5 m (IEC 60068-2-31)	Type 2 ESPE Sensor udformet iht. EN 60947-5-2
<b>Linsejustering</b>	Vandret 200° Justerbar optik	Generel henvisning
<b>Nominel isolerings-spænding</b>	50 V DC	MITTFd Middelt til farlig fejl i forhold til produktlevetid (Rx+Tx)
<b>Husmateriale</b>	Front Basisykke PC, sort PC, sort	
<b>Tilslutning</b>	2-polet terminalblok	ESPE-kategori (Cat.)
Sender Modtager	6-polet terminalblok	Performance level (PL) PFHd
		Levetid
		110 år ved 40°C (+104°F) (EN ISO 13849-1) Delop-tællingsmetode, annex D.1, SN 29500 2 (EN ISO 13849-1) C (EN ISO 13849-1) 1,04 x 10 <sup>-6</sup> Antal fejl pr. time (EN ISO 13849-1) 20 år (EN ISO 13849-1)

Specifikationer, sender		
<b>Nominel tæstefasthed (S<sub>a</sub>)</b>	15 m med ikke aktiveret Jumper 30 m med aktiveret jumper	<b>Beskyttelse</b> Omvendt polaritet, transient
<b>Nominel spændingsforsyning (U<sub>a</sub>)</b>	2 x ER14505 3.6 VDC atomerete AA 2700 mAh Lithiumbatterier	<b>Muteindgang</b> Normal drift Mute Lyskilde
<b>Batterilevetid</b>	Jumper ikke aktiveret Jumper aktiveret	<b>Lyspunktsretelse</b> Ved indstilling til 15 m Ved indstilling til 30 m
<b>Strømforbrug</b>	Med Mute aktiveret (I <sub>a</sub> )	<b>Lystype</b> Infrarød, moduleret
	Typ. 29 µA	<b>Optisk vinkel</b> ±4,1°

Specifikationer, modtager		
<b>Nominel tæstefasthed (S<sub>a</sub>)</b>	15 eller 30 m afhængig af indstillingerne på senderen	<b>Omgivende lys</b> Glødelys ved 3000...3200 *K Glødelys ved 3200 *K Lysstofrør Stroboskoplys Rotorblink
<b>Blind zone</b>	Ingen	<b>Optisk vinkel</b> ±4,7°
<b>Termisk drift</b>	≤ 0.4 %/°C	<b>Beskyttelse</b> Omvendt polaritet, transient
<b>Hysteresis (h)</b>	3-20 %	<b>Tæstefrekvens (f)</b> 25 Hz
<b>Nominel spændingsforsyning (U<sub>a</sub>)</b>	Forsyningsklasse 2 12 to 24 VDC, -15% +10% 12 to 24 VAC, -15% +10%	<b>Reaktionstid</b> FPA-TIL (R <sub>on</sub> ) DC 1 ≤ 20 ms TIL-FPA (T <sub>off</sub> ) DC 1 ≤ 20 ms
<b>AC: 45 Hz - 65 Hz</b>	≤ 10 %	<b>Indkoblingsforsinkelse (t<sub>d</sub>)</b> ≤ 300 ms
<b>Udgang</b>	AC 1 0.5 A/30 VAC 100 000 cycles	<b>Indkobling</b> Aktiveret forsyning Aktiveret udgang
<b>Mekanisk levetid (typisk)</b>	AC 1 0.5 A/30 VAC 100 000	Grøn lysdiode Gul lysdiode
<b>Levetid kontakter (typisk)</b>	DC 1 1 A/30 VDC 100 000	
<b>Minimal belastning</b>	1 mW	
<b>Ubekymret strømforbrug (I<sub>a</sub>)</b>	≤ 35 mA DC (relæ aktiveret) ≤ 55 mA DC (begge relæer aktiveret)	
<b>+ alarm for lavt batteri</b>		

\* Svigt ved farlige situationer (worst case-justering)

### Produktbeskrivelse

Aftasterne PD180CBT30Q/MU er udviklet specielt til markederne for private porte og industrielle døre. Aftasterne opfylder de nyeste regler for industriporte i Europa. Den uendørs aftaster har en kompakt størrelse der giver mulighed for nem vægmontering hvor aftasteren ikke skal bygges ind i væggen.

Aftasterne er lette at bruge og det er ikke nødvendigt at justere folsomheden. Det sfæriske linsedesign er overlegent i forhold til tidligere sensordesigns hvor indbyggede paraboler havde problemer med korrosion og støv.

Og et sikkerhed med indbygget testfunktion:  
-Testfunktion for aftaster: senderen har en indbygget testindgang beregnet til "mute" senderen og på den måde afprøve aftasterfunktionerne. Testfunktionerne aktiveres af dørkontrollen.

PD180CBT30Q virker med en forsyningsklasse 2-strømforsyning fra 12-24 V AC/DC. PD180CBT30MU er beregnet til at bruge 2 x 3.6 V lithium-batterier (fig. 1) Huset er lavet af polycarbonat for maksimal levetid og senestående modstandsraft.

### Funktionsbeskrivelse

- Dette produkt kan kun anvendes til at detektere direkte afbrydelse mellem sender og modtager - det må ikke reflekteres.
- Funktionen "Low Battery Alarm" (alarm for lavt batteri) aktiveres når spændingen på batterierne falder til under et acceptabelt niveau. I denne tilstand er relæet for lavt batteri aktiveret, mens aftasteren stadig fungerer korrekt. Når senderen holder op med at udsende alarm for lavt batteri, vil relæet fortsat være aktiveret 10 sekunder og derefter vil det deaktivere.
- Aftasterne skal monteres på en hård, vibrationsfri overflade.

### Installation

Installer sender og modtager på en hård, vibrationsfri overflade så de sidder direkte over for hinanden og med maks. 15 meter imellem (fig. 2).

### Justering af aftasterne

Juster sensorer i lodret retning ved hjælp af fingerskruer på objektivet for at finde midten af lightbeam (fig. 3, fig. 5). Når justeringen er korrekt skal den gule LED på modtageren lyse støt. Juster sensorer vandret ved hjælp af fingerskruerne på linsen for at finde midten af lysstrålen (fig. 3, fig. 4, fig. 5).

### Test

For at teste om aftasterne fungerer korrekt, skal man blot holde hånden op foran modtageren. Nu skal den gule LED-indikator på modtageren slukke - og tænde igen, når hånden fjernes (fig. 4, fig. 6). Monér frontcoverne (fig. 8)

### Applikationer med lang rækkevidde

Når jumperen på sender-PCB'en er aktiveret, øges tæstefastheden til 30 meter (fig. 7).

For at imødekomme sikkerhedsstandarderne «ESPE type 2», skal fotocellens mute-terminal tilsluttes enhver potentielt fri kontakt.

一般规格		CHN
<b>环境</b>		<b>重量</b>
过电压类别	III (IEC 60664/EN 60947-1)	发射器 270 g
污染等级	3 (IEC 60664/EN 60947-1)	接收器 230 g
防护等级	IP 55 (IEC 60529, 60947-1)	UL 认证 cURus UL325, CSA-C22.2 No.247
<b>温度</b>		<b>CE 标志</b>
工作	-25° - +55°C (-13° - +131°F)	前
存储	-25° - +80°C (-13° - +176°F)	EN 12453, EN 12978, EN 61496-1,
<b>振动</b>	10-150 Hz, 0.5 mm/7.5 g (IEC 60068-2-6)	Type 2 ESPE 传感器设计符合 EN 60947-5-2
<b>冲击</b>	1 m 高度 2 次, 0.5 m 高度 100 次 (IEC 60068-2-31)	一般参考
<b>镜头调整</b>	可调光学器件 水平 垂直	与产品使用寿命相关的 MITTFd (Rx+Tx)
<b>额定绝缘电压</b>	50 VDC	243 年 @ 40°C (+104°F) (EN ISO 13849-1) (零件计数方法, 附件 D.1), (SN 29500)
<b>外壳材质</b>	前盖 黑色 PC 后盖 黑色 PC	2 (EN ISO 13849-1) C (EN ISO 13849-1) 1.04 x 10 <sup>-6</sup> 每小时错误数 (EN ISO 13849-1) 20 年 (EN ISO 13849-1)
<b>连接</b>	2 根端子排 6 根端子排	ESPE 类别 (Cat.) 性能等级 (PL) PFHd
		持续运行时间
		110 年 @ 40°C (+104°F) (EN ISO 13849-1) Delop-tællingsmetode, annex D.1, SN 29500 2 (EN ISO 13849-1) C (EN ISO 13849-1) 1,04 x 10 <sup>-6</sup> Antal fejl pr. time (EN ISO 13849-1) 20 år (EN ISO 13849-1)

发射器规格		
<b>额定工作距离 (S<sub>a</sub>)</b>	15 或 30 m, 取决于发射器设置	<b>静默输入</b> 正常工作 > 6 KΩ 静默 < 4 KΩ
<b>额定工作电压 (U<sub>a</sub>)</b>	2 节 ER14505 3.6 VDC 规格 AA ≥2700 mAh 锂电池	<b>光源</b> LED, 850 nm
<b>电池寿命</b>	15 m => 2.5 年 待机应用 30 m => 1.5 年	<b>光斑尺寸</b> @ 15 m 设置 1.2 m @ 7.5 m @ 30 m 设置 2.4 m @ 15 m
<b>供电电流</b>	通常为 29 µA	<b>光类型</b> 红外光, 经调制
<b>保护</b>	光电反接、瞬态	<b>光轴角度</b> ±4.1°

接收器规格		
<b>额定工作距离 (S<sub>a</sub>)</b>	15 或 30 m, 取决于发射器设置	<b>环境光照</b> 白炽灯 @ 3000...3200 *K ≥ 100 000 lux (EN 60947-5-2) 无 白炽灯 3200 *K ≥ 10 000 lux* (EN 61496-2) 荧光灯 霓虹灯 闪光灯
<b>盲区</b>	无	≥ 3 000 lux* (EN 61496-2) 0.05 J @ 200 Hz 到 0.5 J @ 5 Hz* (EN 61496-2) 3 到 5 J @ 0.5 到 2 Hz* (EN 61496-2)
<b>温度漂移</b>	≤ 0.4%/°C	<b>光轴角度</b> ±4.7°
<b>精度 (H)</b>	3-20%	<b>保护</b> 光电反接、瞬态
<b>额定工作电压 (U<sub>a</sub>)</b>	2 节电源 12-24 VDC, -15% +10% 12-24 VAC, -15% +10%	<b>工作频率 (f)</b> 25 Hz
<b>AC: 45 Hz - 65 Hz</b>	≤ 10 %	<b>响应时间</b> 关到开 (t <sub>on</sub> ) ≤ 20 ms 开到关 (t <sub>off</sub> ) ≤ 20 ms
<b>输出</b>	AC 1 0.5 A/30 VAC 100 000 cycles	<b>通态延迟 (t<sub>d</sub>)</b> ≤ 300 ms
<b>触点寿命 (典型)</b>	DC 1 0.5 A/30 VAC 100 000	<b>指示功能</b> 电源开 绿色 LED 输出开 黄色 LED
<b>触点寿命 (典型)</b>	DC 1 1 A/30 VDC 100 000	
<b>最小负载功率</b>	1 mW	
<b>空载电流 (I<sub>o</sub>)</b>	≤ 35 mA 直流 (继电器 ON) ≤ 55 mA 直流 (双继电器 ON)	

\* 危险故障 (最差情况校准)

### 产品说明

PD180CBT30Q/MU 传感器专为家用和工业门禁市场而开发, 符合欧洲工业门禁新规定。这款户外传感器尺寸小巧, 方便壁挂安装, 不必内置于墙壁中。

传感器使用简单方便, 无需灵敏度调整。球面镜头设计优于以往的传感器设计, 后者内置的镜面反射器会产生腐蚀和灰尘问题。

内置测试功能提升了安全性:  
- 传感器测试功能: 发射器具有一个内置测试输入, 可使发射器处于静默模式, 以便对传感器功能进行评估。测试功能由门禁控制器激活。

PD180CBT30Q 可配合 12-24 VAC/DC 2 类电源使用。PD180CBT30MU 设计使用 2 节 3.6 V 锂电池 (图 1)。  
外壳由聚碳酸酯制成, 其使用寿命长, 抗冲击强度高。

### 操作说明

- 本产品只能用于检测发射器和接收器之间的直接中断, 不能反射。
- 电池的供电电压降至可接受的水平以下时, 将激活电量低报警功能。在此状态下, 电量低继电器将被激活, 但传感器仍然正常工作。当发射器停止发射电量低报警时, 继电器将继续保持激活状态 10 秒, 然后停用。
- 传感器必须安装在硬质无振动表面上。

### 安装

在硬质无振动表面上安装发射器和接收器, 使其相互直视, 最大间距 15 米 (图 2)。

### 对准传感器

使用镜头上手动螺钉沿垂直方向调节传感器, 找到光束的中心 (图 3、图 5)。  
对准时, 接收器上的黄色 LED 输出指示灯必须稳定亮起。  
使用镜头上手动螺钉沿水平方向调节传感器, 找到中心 (图 4、图 5)。

### 测试

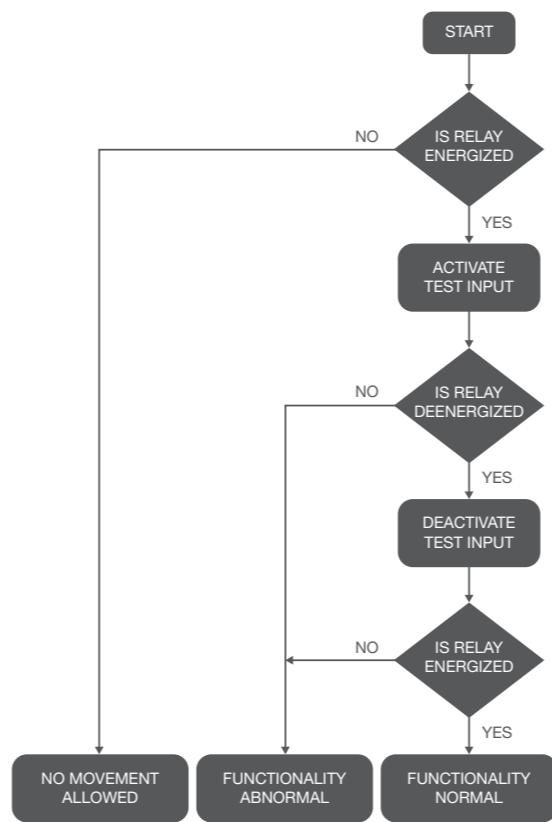
要测试传感器是否正常工作, 只需将您的手放在接收器前面。现在, 接收器上的黄色 LED 输出指示灯必须熄灭, 并在您将手移开时再次亮起 (图 4、图 6)。安装前置 (图 8)。

### 长距离应用

激活发射器 PCB 上的跳线时, 感应距离将增加至 30 米 (图 7)。  
为了符合 "ESPE 类型 2" 安全标准, 光电管静默端子必须连接到任何潜在的自由的开关。

### Safety / Sicherheit / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Sikkerhed / 安全

**Functional verification procedure for the test input safety-related part of a control system (SRP/CS).**  
Funktionsachweisverfahren für den sicherheitsgerichteten Testeingangsteil eines Steuerungssystems (SRP/CS).  
Mode opératoire de vérification fonctionnelle de la partie sécurisée de l'entrée de test d'un système de commande (SRP/CS).  
Procedimiento de verificación del funcionamiento para la parte de seguridad de la entrada de prueba de un sistema de control (SRP/CS).  
Procedura di verifica funzionale per gli elementi correlati alla sicurezza del segnale di test in un sistema di controllo (SRP/CS).  
Procedure til funktionsverifikation til testindgangen til den sikkerhedsrelaterede del af et styresystem (SRP/CS).  
针对控制系统测试输入安全相关部分 (SRP/CS) 的功能验证程序



**Start / START / DÉBUT / INICIO / INIZIO / START / 开始**

**Is relay energized / RELAIS ERREGT? / LE RELAIS EST-IL EXCITÉ? / ¿EL RELÉ TIENE ALIMENTACIÓN? / Il relè è eccitato? / ER RELÆET SLÆT TIL? / 继电器是否已通电?**

**Activate test input / TESTEINGANG AKTIVIEREN / ACTIVER L'ENTRÉE DE TEST / ACTIVAR ENTRADA DE PRUEBA / ATTIVARE IL SEGNALE DI TEST / AKTIVÉR TESTINDGANG / 激活测试输入**

**Is relay deenergized / RELAIS UNERREGT? / LE RELAIS EST-IL DÉSEXCITÉ? / ¿EL RELÉ NO TIENE ALIMENTACIÓN? / Il relè è diseccitato / ER RELÆET SLÆT TIL? / 继电器是否已断电?**

**Deactivate test input / TESTEINGANG DEAKTIVIEREN / DÉACTIVER L'ENTRÉE DE TEST / DESACTIVAR ENTRADA DE PRUEBA / DISATTIVARE IL SEGNALE DI TEST / DEAKTIVÉR TESTINDGANG / 停用测试输入**

**Is relay energize / RELAIS ERREGT? / LE RELAIS EST-IL EXCITÉ? / ¿EL RELÉ TIENE ALIMENTACIÓN? / Il relè è eccitato? / ER RELÆET SLÆT TIL? / 继电器是否已通电?**

**No movement allow / KEINE BEWEGUNG ERLAUBT / AUCUN MOUVEMENT ADMISSIBLE / NO SE PERMITE MOVIMIENTO / NESSUN MOVIMENTO CONSENTITO / BEVEGELSE IKKE TILLADT / 不允许移动**

**Functionality abnormal / FUNKTION ANORMAL / FUNCTIONALITÉ ANORMALE / FUNCIONAMIENTO ANÓMALO / FUNZIONALITÀ ANOMALA / FUNKTION ATYPISK / 功能异常**

**Functionality normal / FUNKTION NORMAL / FUNCTIONALITÉ NORMALE / FUNCIONAMIENTO NORMAL / FUNZIONALITÀ NORMALE / FUNKTION NORMAL / 功能正常**

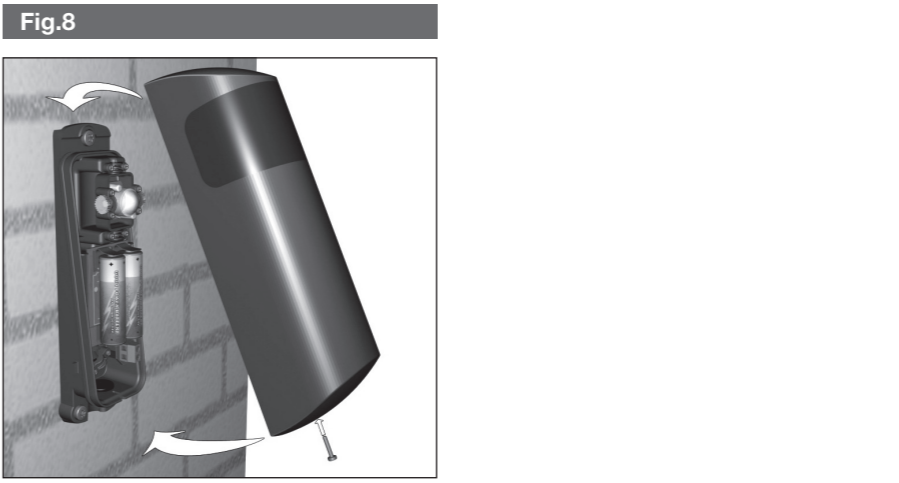
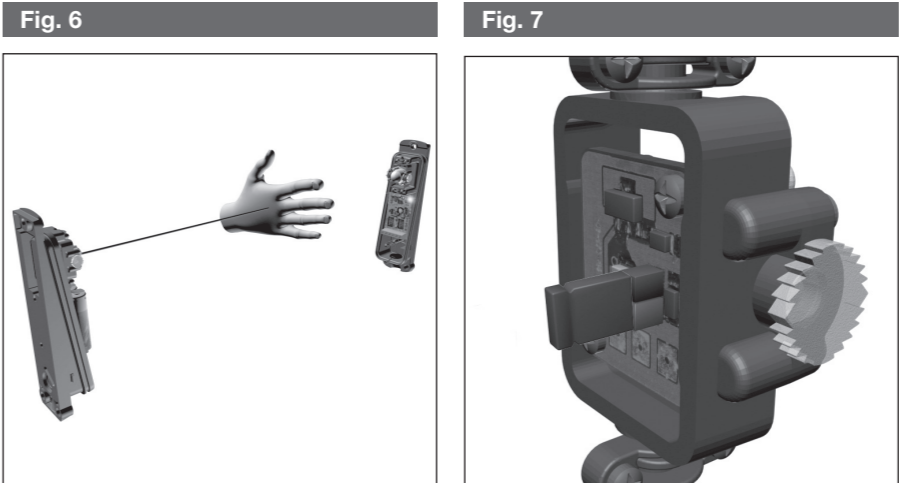
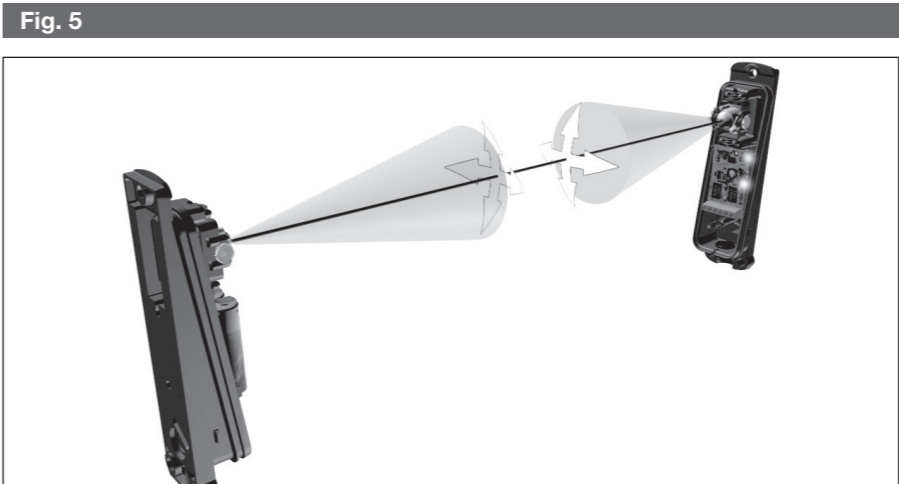
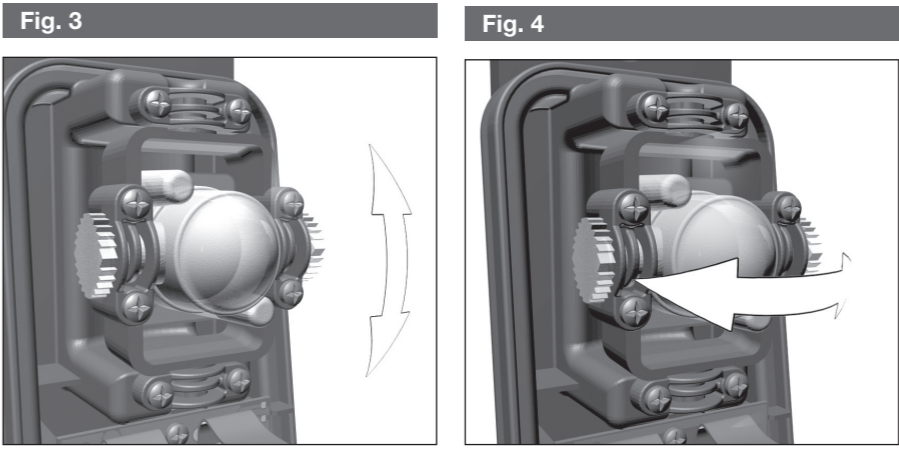
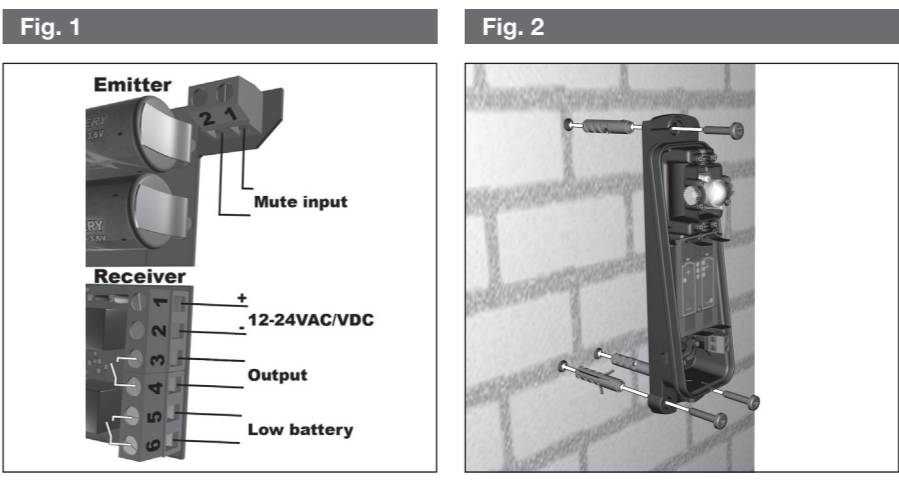
**No / Nein / Non / No / No / Nej / 否**

**Yes / Ja / Oui / Sì / Sì / Ja / 是**

**UL**

Cable supplied with the operator for connection of a Class 2 circuit to an external device, and cable supplied with an external device intended for connection to a Class 2 circuit of an operator shall be:

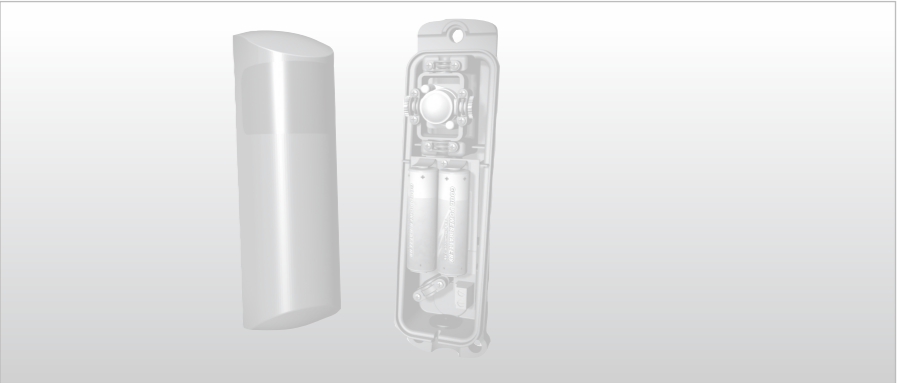
- Type CL2, CL2P, CL2R, or CL2X complying with the Standard for Power-Limited Circuit Cables, UL 13; or
- Other cable with equivalent or better electrical, mechanical, and flammability ratings; or
- Cable that is a factory-connected integral part of a Class 2 power supply complying with the Standard for Class 2 Power Units, UL 1310, or a Class 2 transformer complying with the Standard for Low Voltage Transformers - Part 3: Class 2 and Class 3 Transformers, UL 5085-3, or an LPS (Limited Power Source) supply complying the Standard for Information Technology Equipment - Safety - Part 1: General Requirements, UL 60950-1.



## Photoelectric Through-Beam, Relay Output

Einweglichtschranke mit Relaisausgang /  
Composant photoélectrique type barrage, sortie relais /  
Fotocélulas barrera, Salida de relé /  
Fotocellule a barriera, uscita a relé /  
Envejsfotocelle med relæudgang /  
光电透射式继电器输出电感器

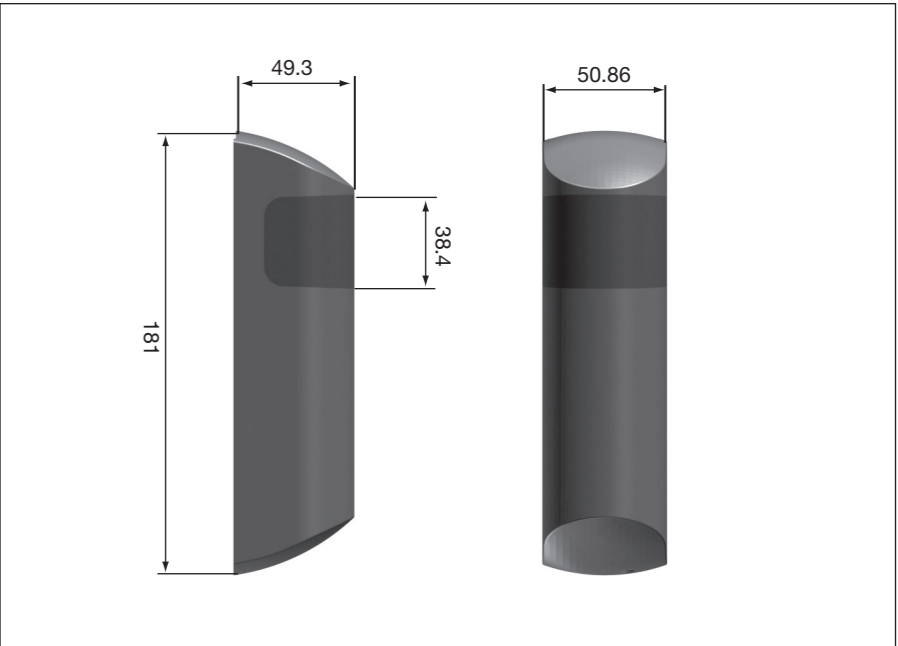
### PD180CBT30Q/MU



### User Manual

Bedienungsanleitung / Manuel de l'utilisateur / Manual del Usuario / Manuale d'istruzione / Brugermanual / 用户手册

### Dimensions / Abmessungen / Dimensions / Dimensiones / Dimensioni / Dimensioner / 尺寸图



CARLO GAVAZZI

**CARLO GAVAZZI**  
www.gavazziautomation.com

Certified in accordance with ISO 9001  
Geräthhersteller mit dem ISO 9001/EN 29 001 Zertifikat  
Une société qualifiée selon ISO 9001  
Empresa que cumple con ISO 9001  
Certificato in conformità con l'ISO 9001  
Kvalificeret i overensstemmelse med ISO 9001  
按照认证 ISO 9001

General Specifications	UK	
<b>Environment</b>		
Overvoltage category	III (IEC 60664/EN 60947-1)	
Pollution degree	3 (IEC 60664/EN 60947-1)	
Degree of protection	IP 55 (IEC 60529, 60947-1)	
<b>Temperature</b>		
Operating	-25° to +55°C (-13° to +131°F)	
Storage	-25° to +80°C (-13° to +176°F)	
<b>Vibration</b>	10 to 150 Hz, 0.5 mm/7,5 g	
	(EN 60068-2-6)	
<b>Drop test</b>	2 x 1 m & 100 x 0.5 m (IEC 60668-2-31)	
<b>Lens adjustment</b>		
Adjustable optics	Horizontal 200° Vertical ±30°	MTTFd related to combined product life time (Rx+Tx)
<b>Rated insulation voltage</b>	50 VDC	ESPE architecture (Cat.)
<b>Housing material</b>		Performance level (PL)
Front	PC black	PFHd
Backpart	PC black	
<b>Connection</b>		Mission Time
Emitter	2 pole terminal block	
Receiver	6 pole terminal block	

Specifications Emitter			
<b>Rated operating dist</b> (Sn)	15 m with jumper not activated 30 m with jumper activated	<b>Protection</b>	Reverse polarity, transients
<b>Rated operational volt.</b> (Ue)	2 x ER14505 3.6 VDC size AA ≥2700 mAh Lithium batteries	<b>Mute input</b>	Normal operation > 6 KΩ Mute < 4 KΩ
<b>Battery lifetime</b>		<b>Light source</b>	LED, 850 nm
Jumper not active	15m => 2.5 years	<b>Light spot size</b>	Ø 15 m setting Ø 30 m setting
Jumper active	2,4 m => 1.5 years		1,2 m @ 7.5 m 2,4 m @ 15 m
<b>Supply current</b>		<b>Light type</b>	Infrared, modulated
With Mute active (Ic)	Typ. 29 µA	<b>Optical angle</b>	± 4,1°

Specifications Receiver			
<b>Rated operating dist.</b> (Sn)	15 or 30 m dependent on emitter settings	<b>Ambient light</b>	Incandescent light @ 3000 .. 3200 °K Incandescent light 3200 °K Fluorescent light Stroboscopic light
<b>Blind zone</b>	None		≥ 100 000 lux (EN 60947-5-2) ≥ 10 000 lux* (EN 61496-2)
<b>Temperature drift</b>	± 0.4%/°C		≥ 3 000 lux* (EN 61496-2)
<b>Hysteresis (H)</b>	3 - 20%		0,05 J @ 200 Hz to 0.5 J @ 5 Hz* (EN 61496-2)
<b>Rated operational volt.</b> (Ue)	Supply class 2 12 to 24 VDC, -15% +10% 12 to 24 VAC, -15% +10%		3 to 5 J @ 0.5 to 2 Hz* (EN 61496-2)
<b>Ripple</b> (Urrp)	≤ 10%		Flashing beacon light
<b>Optical angle</b>	± 4,7°		
<b>Protection</b>	Reverse polarity, transients		
<b>Operating frequency (f)</b>	25 Hz		
<b>Response time</b> OFF-ON (tON)	≤ 20 ms		
	ON-OFF (tOFF)		≤ 20 ms
<b>Power ON delay (tv)</b>	≤ 300 ms		
<b>Indication function</b>			
Power ON	LED, green		
Output ON	LED, yellow		
<b>Minimum load power</b>	1 mW		
<b>No load supply current</b> (Ic)	≤ 36 mA DC (relay ON) ≤ 55 mA DC (both relays ON)		
<b>+</b>	Battery low alarm		

\* Failure to danger (worst case alignment)

## Production Description

The PD180CBT30Q/MU sensors are developed specifically for the domestic and industrial door market. The sensors meet the new regulations for industrial doors in Europe. The compact size of the outdoor sensor allows easy on-wall-mounting without building the sensor into the wall.

The sensors are easy to use and no sensitivity adjustments are necessary. The spherical lens design is superior to previous design of sensors with built-in parabolic reflectors that had corrosion and dust problems.

Increased safety by built-in test function:

- Sensor test function; the emitter has a built-in test input designed to mute the emitter and thus evaluate the sensor function. The test function is activated by the door controller.

The PD180CBT30Q works with a supply class 2 power-supply from 12 to 24 VAC/DC. The PD180CBT30MU is designed to use 2 x 3.6 V lithium batteries (fig. 1). The housing is made of polycarbonate for maximum lifetime and outstanding impact strength.

## Operation Description

• This product can only be used to detect direct interruption between Emitter and Receiver; it must not be reflected.

- Low Battery Alarm function** is activated when the supply voltage of the batteries drops below the acceptable level. During this state the Low Battery relay is activated, but the sensor is still operating correctly. When the emitter stops emitting the Low Battery Alarm, the relay will stay activated for 10 seconds and then it will deactivate.
- The sensors must be mounted on a hard vibration-free surface.

Installation	
Install the emitter and receiver on a hard vibration-free surface in direct sight of each other, max 15 meters apart (fig. 2).	
<b>Aligning the sensors</b>	
Adjust the sensors in the vertical direction by using the finger screws on the lens to find the centre of the lightbeam (fig. 3, fig. 5). When aligned, the yellow led output indicator on the receiver will shine steadily. Adjust the sensors in the horizontal direction by using the finger screws on the lens to find the centre (fig. 4, fig. 5).	
<b>Testing</b>	
To test that the sensors are working correctly simply place your hand in front of the receiver. Now the yellow led output indicator on the receiver must turn off - and on again when removing your hand (fig. 4, fig.6). Mount the front covers (fig. 8).	
<b>Long range applications</b>	
When the jumper on the emitter PCB is activated, the sensing distance is increased to 30 meters (fig. 7).	
In order to meet the "ESPE type 2" safety standard, the photocell mute terminal must be connected to any potentially free switch.	

Allgemeine technische Daten	D	
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Überspannungs-Kategorie	III (IEC 60664/EN 60947-1)	
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664/EN 60947-1)	
Schutzart	IP 55 (IEC 60529, 60947-1)	
<b>Temperatur</b>		
Betrieb	-25° bis +55°C	
Lagerung	-25° bis +80°C	
<b>Vibration</b>	10 bis 150 Hz, 0,5 mm/7,5 g	
	(EN 60068-2-6)	
<b>Schock</b>	2 x 1 m und 100 x 0,5 m (IEC 60668-2-31)	
<b>Einstellung</b>		
Ausrichtung der Linse	Horizontal 200° Vertical ±30°	Allgemeine Referenz
<b>Nenn-Isolationsspannung</b>	50 V DC	MTTFd bezogen auf Produktlebensdauer (Rx+Tx)
<b>Gehäusematerial</b>		
Vorderfront	PC, schwarz	EN 12453, EN 12978, EN 61496-1, Type 2 ESPE
Rückseite	PC, schwarz	Sensorsdesign gemäß EN 60947-5-2
<b>Anschluss</b>		
Sender	2-poliger Klemmblock	EN 12453, EN 12978, EN 61496-1, Type 2 ESPE
Empfänger	6-poliger Klemmblock	Sensorsdesign gemäß EN 60947-5-2

Technische Daten – Sender			
<b>Nenn-Schaltabstand</b> (S-)	15 Meter ohne Jumper, 30 Meter mit Jumper	<b>Mute Eingang</b>	Normaler Betrieb > 6 KΩ Mute (Stummschalten des Senders) < 4 KΩ
<b>Nenn-Betriebsspannung</b> (U <sub>N</sub> )	2 x ER14505 3,6 VDC Lithiumbatterien Größe AA, ≥ 2700 mAh	<b>Lichtquelle</b>	LED, 850 nm
<b>Lebensdauer Batterie</b>		<b>Lichtfleckgröße</b>	
Ohne Jumper	15 m => 2, 5 Jahre	Bei 15 m Einstellung	1,2 m bei 7,5 m
Mit Jumper	30 m => 1,5 Jahre	Bei 30 m Einstellung	2,4 m bei 15 m
<b>Stromversorgung</b>		<b>Lichttyt</b>	Infrarotlicht, moduliert
Bei aktiviertem Muting (I <sub>c</sub> )	Typ. 29 µA	<b>Optische Achse</b>	± 4,1°
<b>Schutz vor</b>	Verpolung, Überspannung		

Technische Daten – Empfänger			
<b>Nenn-Schaltabstand</b> (Sn)	15 oder 30 Meter (abhängig vom Sender)	<b>Umgebungslicht</b>	GIÜhlicht bei 3000 .. 3200 °K GIÜhlicht 3200 °K Leuchtstofföhre Stroboskopisches Licht
<b>Blindbereich</b>	Keiner		≥ 100 000 lux (EN 60947-5-2) ≥ 10 000 lux* (EN 61496-2)
<b>Temperaturabweichung</b>	± 0,4%/°C		≥ 3 000 lux* (EN 61496-2)
<b>Hysteresis (H)</b>	3-20%		0,05 J @ 200 Hz bis 0,5 J bei 5 Hz* (EN 61496-2)
<b>Nenn-Betriebsspannung</b> (U <sub>N</sub> )	Klasse 2 12 to 24 VDC, -15% +10% 12 to 24 VAC, -15% +10%		3 to 5 J @ 0,5 bis 2 Hz* (EN 61496-2)
<b>Restwertigkeit</b> (U <sub>rrp</sub> )	≤ 10%		Blitzlichtleuchten
<b>Optische Achse</b>	± 4,7°		
<b>Schutz vor</b>	Verpolung, Überspannung		
<b>Schaltfrequenz (f)</b>	25 Hz		
<b>Ansprechzeit</b> AUS-EIN (t <sub>aus</sub> )	≤ 20 ms		
	EN-AUS (t <sub>aus</sub> )		≤ 20 ms
<b>Einschaltverzögerung</b> (t <sub>z</sub> )	≤ 300 ms		
<b>Funktionsanzeige</b>			
Betriebsspannung ON	LED, gelb		
Schaltausgang ON	LED, gelb		
<b>Mindestlast des Verbrauchers</b>	1 mW		
<b>Leerlauf-Steuerstrom</b> (I <sub>c</sub> )	≤ 36 mA DC (Relais EIN) ≤ 55 mA DC (beide Relais EIN)		
<b>+</b>	Battery low alarm		

\* Fehler bis Gefahr (schlechteste Ausrichtung)

Produktbeschreibung	
Die Sensoren vom Typ PD180CBT30Q/MU wurden speziell für Haus- und Industriertore entwickelt. Die Sensoren erfüllen die neuen europäischen Vorschriften für Industriertore. Die kompakten Abmessungen des Außensensors ermöglichen die einfache Wandmontage, ohne den Sensor in der Wand versenken zu müssen.	
Die Sensoren sind leicht zu bedienen. Eine Einstellung der Empfindlichkeit ist nicht erforderlich. Der sphärische Linsen Aufbau ist besser als das ältere Sensorsdesign mit integrierten Parabolreflektoren, bei dem Korrosions- und Verschmutzungsprobleme aufgetreten waren.	
Erhöhte Sicherheit durch integrierte Testfunktion:	
- Sensorstestfunktion. Der Sender verfügt über einen integrierten Testeingang, mit dem der Sender stummgeschaltet werden kann. So kann die Sensorfunktion überprüft werden. Die Testfunktion wird vom Türcontroller aktiviert.	
Das Modell PD180CBT30Q wird mit einem Netzteil von 12 bis 24 VAC/DC (Klasse 2) betrieben. Das Modell PD180CBT30MU benötigt zwei 3,6 V Lithiumbatterien (Abb. 1). Das Gehäuse aus Polycarbonat bietet hohe Lebensdauer und Robustheit.	

Die Sensoren sind leicht zu bedienen. Eine Einstellung der Empfindlichkeit ist nicht erforderlich. Der sphärische Linsen Aufbau ist besser als das ältere Sensorsdesign mit integrierten Parabolreflektoren, bei dem Korrosions- und Verschmutzungsprobleme aufgetreten waren.

Erhöhte Sicherheit durch integrierte Testfunktion:

- Sensorstestfunktion. Der Sender verfügt über einen integrierten Testeingang, mit dem der Sender stummgeschaltet werden kann. So kann die Sensorfunktion überprüft werden. Die Testfunktion wird vom Türcontroller aktiviert.

Das Modell PD180CBT30Q wird mit einem Netzteil von 12 bis 24 VAC/DC (Klasse 2) betrieben. Das Modell PD180CBT30MU benötigt zwei 3,6 V Lithiumbatterien (Abb. 1). Das Gehäuse aus Polycarbonat bietet hohe Lebensdauer und Robustheit.

Das Modell PD180CBT30Q wird mit einem Netzteil von 12 bis 24 VAC/DC (Klasse 2) betrieben. Das Modell PD180CBT30MU benötigt zwei 3,6 V Lithiumbatterien (Abb. 1). Das Gehäuse aus Polycarbonat bietet hohe Lebensdauer und Robustheit.

## Betriebsbeschreibung

• Dieses Produkt ist ausschließlich in der Lage, Unterbrechungen der direkten Lichtverbindung zwischen Sender und Empfänger zu erkennen. Die Lichtverbindung darf nicht reflektiert sein.

- Die Alarmfunktion für niedrigen Batteriestand wird ausgelöst, wenn die Batteriespannung unter das erforderliche Niveau fällt. In diesem Zustand ist das Relais für niedrigen Batteriestand aktiviert, doch der Sensor arbeitet weiterhin korrekt. Nachdem der Sender den Alarm für niedrigen Batteriestand beendet hat, bleibt das Relais noch für zehn Sekunden aktiviert und wird dann deaktiviert.
- Die Sensoren müssen auf eine harte, vibrationsfreie Oberfläche montiert werden.

Installation	
Installieren Sie Sender und Empfänger jeweils auf einer harten, vibrationsfreien Oberfläche. Die Sichtachse muss frei sein, der Abstand darf maximal 15 m betragen (Abb. 2).	
<b>Ausrichtung der Sensoren</b>	
Verwenden Sie zur Anpassung der Sensoren in vertikaler Richtung die Rändelschrauben auf der Linse, um die Mitte des Lichtstrahls zu finden (Abb. 3, Abb. 5). Wenn die Ausrichtung richtig ist, muss die gelbe LED-Ausgangsanzeige am Empfänger dauerhaft leuchten. Verwenden Sie zur Anpassung der Sensoren in horizontaler Richtung die Rändelschrauben auf der Linse, um die Mitte des Lichtstrahls zu finden (Abb. 4, Abb. 5).	
<b>Test</b>	
Um zu testen, ob die Sensoren korrekt funktionieren, halten Sie einfach Ihre Hand vor den Empfänger. Die gelbe LED-Ausgangsanzeige am Empfänger muss ausgehen und wieder angehen, sobald Sie die Hand wegnehmen (Abb. 4, Abb. 6). Montieren Sie die Frontplatten (Abb. 8).	
<b>Einsatz mit hoher Reichweite</b>	
Durch Aktivieren des Jumpers auf der Leiterplatte des Senders lässt sich die Reichweite auf 30 Meter erhöhen (Abb. 7).	
Damit der Sicherheitsstandard ESPE Typ 2 erfüllt ist, muss die StummSchaltungsklemme der Photozelle mit einem potenzial-freien Schalter verbunden sein.	

Caractéristiques générales	F	
<b>Environnement</b>		
Catégorie de surtension	III (IEC 60664/EN 60947-1)	
Degré de pollution	3 (IEC 60664/EN 60947-1)	
Degré de protection	IP 55 (IEC 60529, 60947-1)	
<b>Température</b>		
Fonctionnement	-25° à +55°C	
Stockage	-25° à +80°C	
<b>Vibration</b>	10 à 150 Hz, 0,5 mm/7,5 g	
	(EN 60068-2-6)	
<b>Choc</b>	2 x 1 m et 100 x 0,5 m (IEC 60668-2-31)	
<b>Ajustment lentille</b>		
Ajustement optique	Horizontal 200° Vertical ±30°	Référence générale
<b>Tension d’isolement nominale</b>	50 V c.c.	MTTFd Temps Moyen de Bon Fonctionnement rapporté à la durée de vie du produit (RX+TX)
<b>Matériau du boîtier</b>		
Face avant	PC noir	110 années @ 40°C (+104°F) (EN ISO 13849-1 (Méthode de comptage de pièces, Annexe D.1), SN 29500)
Face arrière	PC noir	2 (EN ISO 13849-1) C (EN ISO 13849-1) 1,04 x 10-6 Erreur pro Stunde (EN ISO 13849-1) 20 Jahre (EN ISO 13849-1)
<b>Connexion</b>		
Émetteur	Bornier à deux pôles	ESPE-Kategorie (Cat.)
Récepteur	Bornier à six pôles	Performance level (PL) PFHd
		Niveau de performance (PL) PFHd
		Temps de mission
		20 années (EN ISO 13849-1)

Caractéristiques de l'émetteur			
<b>Distance de détection nominale</b> (S <sub>n</sub> )	15 m jumper inactif 30 m jumper actif	<b>Entrée test</b>	Opération normale > 6 KΩ Test < 4 KΩ
<b>Tension de fonctionnement nominale</b> (U <sub>e</sub> )	2 x ER14505 3,6 VDC type AA ≥2700 mAh batteries Lithium	<b>Source de lumière</b>	LED, 850 nm
<b>Durée de vie des batteries</b>		<b>Diamètre du spot lumineux</b>	
Jumper inactif	15m => 2,5 ans	Réglage à 15 m	1,2 m à 7,5 m
Jumper actif	30m => 1,5 ans	Réglage à 30 m	2,4 m à 15 m
<b>Courant</b>		<b>Type de lumière</b>	Infrarouge, modulée
Avec test activé (I <sub>c</sub> )	Typ. 29 µA	<b>Angle optique</b>	± 4,1°
<b>Protection</b>	polarité inversée, transitoires		

## Caractéristiques du récepteur

<b>Portée nominale</b> (S <sub>n</sub> )	15 ou 30 m selon emplacement de l'émetteur	<b>Lumière ambiante</b>	Lumière incandescente à 3000 .. 3200 °K Lumière incandescente à 3200 °K Lumière fluorescente Lumière stroboscopique
<b>Angle mort</b>	Aucun		≥ 100 000 lux (EN 60947-5-2) ≥ 10 000 lux* (EN 61496-2)
<b>Dérivé de température</b>	± 0,4%/°C		≥ 3 000 lux* (EN 61496-2)
<b>Hystérésis (H)</b>	3 à 20%		0,05 J à 200 Hz à 0,5 J à 5 Hz* (EN 61496-2)
<b>Tension de fonctionnement nominale</b> (U <sub>e</sub> )	Alimentation class 2 12 to 24 V.c.c., -15% +10% 12 to 24 V.A.c., -15% +10%		3 à 5 J @ 0,5 à 2 Hz* (EN 61496-2)
<b>ONdulation</b> (U <sub>rrp</sub> )	≤ 10%		Balise cignotante
<b>Sortie</b>			
Caractéristiques des contacts	AgPd-Au		
Charges résistives	CA 1 0,5 A/30 V.c.a. CC 1 1 A/30 V.c.c.		
Durée de vie mécanique (typ.)	≥ 10 000 000 cycles		
Durée de vie des contacts (typ.)	CA 1 0,5 A/30 V.c.a. 100 000 CC 1 1 A/30 V.c.c. 100 000		
<b>Puissance minimale de la charge</b>	1 mW		
<b>Sans courant de charge</b> (I <sub>c</sub> )	≤ 36 mA CC (Relais actif) ≤ 55 mA CC (Les deux relais activés)		
<b>+</b>	Alarme décharge batteries		

\* Défaillance cause de danger (pire cas d'alignement)

Description du produit	
Les capteurs PD180CBT30Q/MU ont été spécifiquement conçus pour le marché des portes domestiques et industrielles. Les capteurs sont conformes aux nouvelles réglementations européennes des portes industrielles. Les dimensions compactes du capteur extérieur permettent un montage mural assé sans besoin de la maçonner dans le mur.	
L'utilisation des capteurs est simple et aucun réglage de sensibilité n'est nécessaire. La conception des lentilles sphériques est supérieure à l'ancienne conception où les réflecteurs paraboliques intégrés génaient des problèmes de corrosion et de poussière.	
Sécurité augmentée grâce à une fonction de test intégrée <span> </span> : - Fonction de test du capteur <span> </span> : l'émetteur est équipé d'une entrée test intégrée, conçue pour neutraliser l'émetteur et ainsi évaluer la fonction du capteur. La fonction test est activée par le contrôleur de portes.	
Le PD180CBT30Q fonctionne avec une alimentation 12 - 24 Vca/cc de classe 2. Le PD180CBT30MU est conçu pour une utilisation avec deux batteries lithium de 3,6 V lithium batteries (fig. 1). Le boîtier en polycarbonate assure une durée de vie maximale et une résistance exceptionnelle à l'impact.	

## Description du produit

Les capteurs PD180CBT30Q/MU ont été spécifiquement conçus pour le marché des portes domestiques et industrielles. Les capteurs sont conformes aux nouvelles réglementations européennes des portes industrielles.

Les dimensions compactes du capteur extérieur permettent un montage mural assé sans besoin de la maçonner dans le mur.

L'utilisation des capteurs est simple et aucun réglage de sensibilité n'est nécessaire. La conception des lentilles sphériques est supérieure à l'ancienne conception où les réflecteurs paraboliques intégrés génaient des problèmes de corrosion et de poussière.

Sécurité augmentée grâce à une fonction de test intégrée :  
- Fonction de test du capteur : l'émetteur est équipé d'une entrée test intégrée, conçue pour neutraliser l'émetteur et ainsi évaluer la fonction du capteur. La fonction test est activée par le contrôleur de portes.

Le PD180CBT30Q fonctionne avec une alimentation 12 - 24 Vca/cc de classe 2. Le PD180CBT30MU est conçu pour une utilisation avec deux batteries lithium de 3,6 V lithium batteries (fig. 1). Le boîtier en polycarbonate assure une durée de vie maximale et une résistance exceptionnel à l'impact.

## Description du fonctionnement

• Ce produit est utilisable uniquement pour détecter une interruption directe entre l'émetteur et le récepteur ; le capteur ne doit pas être réfléchi.

- La fonction « niveau batterie faible » est activée lorsque la tension d'alimentation chute au-dessous du niveau acceptable. Au cours de cet état, le relais « batterie faible » est activé mais le capteur fonctionne encore correctement. Lorsque l'émetteur cesse d'émettre l'alarme « niveau batterie faible », le relais reste actif pendant 10 secondes puis se désactive.
- Installer impérativement les capteurs sur une surface dure, exempte de vibration.

## Installation

Installer l'émetteur et le récepteur en visée directe l'un de l'autre, en les séparant de 15 mètres maximum, sur une surface dure et exempte de vibrations (fig. 2).

**Alignement des capteurs**

Ajuster les capteurs dans le sens vertical en agissant manuellement sur les vis installées sur la lentille afin de déterminer le centre optique du rayon lumineux (fig. 3, fig. 5). Une fois les capteurs alignés, l'indicateur de sortie (LED jaune) sur le récepteur doit rester allumé en fixe. Ajuster les capteurs dans le sens horizontal en agissant manuellement sur les vis installées sur la lentille afin de déterminer le centre optique du rayon (fig. 4, fig. 5).

**Test**

Pour tester le fonctionnement des capteurs, il suffit de placer la main devant le récepteur. L'indicateur de sortie (LED jaune) doit s'éteindre, puis se rallumer lorsque l'on retire la main (fig. 4, fig.6). Installer les capots avant (fig. 8).

**Applications à grande distance de détection**

Après activation du cavalier de la carte contrôleur de l'émetteur, la distance de détection passe à 30 mètres (fig. 7).

Pour rétablir le standard de sécurité « ESPE type 2 », raccorder impérativement la borne de neutralisation de la cellule photoélectrique à tout switch potentiométrique libre.

Especificaciones generales	E	
<b>Entorno</b>		
Catgoría de sobretensión	III (IEC 60664/EN 60947-1)	
Grado de contaminación	3 (IEC 60664/EN 60947-1)	
Grado de protección	IP 55 (IEC 60529, 60947-1)	
<b>Temperatura</b>		
Funcionamiento	De -25 a +55 °C	
Almacenamiento	De -25 a +80 °C	
<b>Vibración</b>	De 10 a 150 Hz, 0,5 mm/7,5 g (EN 60068-2-6)	
<b>Choque</b>	2 x 1 m y 100 x 0,5 m (IEC 60668-2-31)	
<b>Ajustes de las lentes</b>		
En dirección	Horizontal 200° Vertical ±30°	Referencia general
<b>Tensión nominal de aislamiento</b>	50 V CC	MTTFd en relación con la vida útil del producto
<b>Material de la caja</b>		
Frontal	Polycarbonato negro	Categoría ESPE (Cat.)
Parte trasera	Polycarbonato negro	Nivel de rendimiento (PL) PFHd
<b>Conexión</b>		Vida útil
Emisor	Bloque de terminales de 2 polos	110 años @ 40°C (+104°F) (EN ISO 13849-1 (Método de recuento de piezas, anexo D.1), SN 29500)
Receptor	Bloque de terminales de 6 polos	2 (EN ISO 13849-1) C (EN ISO 13849-1) 1,04 x 10-6 Errores por hora (EN ISO 13849-1) 20 años (EN ISO 13849-1)

Especificaciones del emisor			
<b>Alcance</b>	15 m con puente sin activar 30 m con puente activado	<b>Protección</b>	Inversión de polaridad, transitorios
<b>Tensión de alimentación nominal</b> (Ue)	2 baterías de litio de ER14505 3,6 VCC ≥2700 mAh Tamaño AA	<b>Entrada de control</b>	Funcionamiento normal > 6 KΩ Función Mute < 6 KΩ
<b>Duración de la batería</b>		<b>Fuente de luz</b>	LED, 850 nm
Con puente sin activar	15m => 2,5 años	<b>Tamaño del punto luminoso</b>	Ajustada a 15 m Ajustada a 30 m
Con puente activado	30m => 1,5 años</		