

Generelle specifikationer		DK	
<b>Ydre forhold</b>		<b>Vægt</b>	
Overspændingskategori	III (IEC 60664/EN 60947-1)	Sender	270 g
Beskyttelsesgrad	3 (IEC 60664/EN 60947-1)	Modtager	230 g
Tæthedegrad	IP 55 (IEC 60529, 60947-1)	<b>Godkendelser</b>	cURus
<b>Temperatur</b>		UL325, CSA-C22.2 No.247	
Drift	-25° – +55°C	<b>CE-mærkning</b>	Ja
Lager	-25° – +80°C	EN 12453, EN 12978, EN 61496-1,	
<b>Vibration</b>	10-150 Hz, 0.5 mm/7.5 g (EN 60068-2-6)	Type 2 ESPE	
<b>Stød</b>	2 x 1 m og 100 x 0.5 m (IEC 60068-2-31)	Generel henvisning	EN 60947-5-2
<b>Linsejustering</b>		MTTFd Middeltid til farlig fej i forhold til produktlevetid (Rx+Tx)	
Justerbar optik	Vandret 200° Lodret ±30°		
<b>Nominal isoleringsspænding</b>	50 V DC		
<b>Husmateriale</b>		ESPE-kategori (Cat.)	
Front	PC, sort	Performance level (PL)	
Bagstykke	PC, sort	PFHd	
<b>Tilslutning</b>		Levetid	
Sender	2-polet terminalblok		
Modtager	6-polet terminalblok		

## Specifikationer, sender

<b>Nominal tæstefastand</b> (S <sub>a</sub> )	15 m med ikke aktiveret jumper 30 m med aktiveret jumper	<b>Beskyttelse</b>	Omvendt polaritet, transient
<b>Nominal spændingsforsyning</b> (U)	2 x ER14505 3.6 VDC storelse AA ≥2700 mAh Lithiumbatterier	<b>Muteindgang</b>	Normal drift > 6 kΩ Mute < 4 kΩ
<b>Batterilevetid</b>	Jumper ikke aktiveret Jumper aktiveret	<b>Lyskilde</b>	Lysdiode, 850 nm
Med Mute aktiveret (L)	Typ. 29 µA	<b>Lyspunktstørrelse</b>	Ved indstilling til 15 m Ved indstilling til 30 m
<b>Strømforgbrug</b>		<b>Rotorbinkel</b>	1,2 m ved 7,5 m 2,4 m ved 15 m
Med Mute aktiveret (L)	Typ. 29 µA	<b>Lystype</b>	Infrarødt, moduleret
		<b>Optisk vinkel</b>	± 4,1°

## Specifikationer, modtager

<b>Nominal tæstefastand</b> (S <sub>a</sub> )	15 eller 30 m afhængig af indstillingerne på senderen	<b>Omgivende lys</b>	
<b>Blind zone</b>	Ingen	Gloedæls ved 3200 °K	≥ 100 000 lux (EN 60947-5-2)
<b>Termisk drift</b>	≤ 0.4 %/°C	Gloedæls ved 3200 °K	≥ 10 000 lux* (EN 61496-2)
<b>Hysteres</b> (H)	3-20 %	Lysstyrer	≥ 3 000 lux* (EN 61496-2)
<b>Nominal spændingsforsyning</b> (U)		Stroboskoplys	0,05 J ved 200 Hz til 0,5 J ved 5 Hz* (EN 61496-2)
AC: 45 Hz - 65 Hz	Forsyningeklasse 2 12 to 24 VDC, -15% +10% 12 to 24 VAC, -15% +10%	Rotorbinkel	3 til 5 J ved 0,5 til 2 Hz* (EN 61496-2)
<b>Ripple</b> (U <sub>rrp</sub> )	≤ 10 %	<b>Optisk vinkel</b>	± 4,7°
<b>Udgang</b>		<b>Tæstefrekvens (f)</b>	25 Hz
Kontaktbelastning	AgPd-Au	<b>Reaktionstid</b> FRA-TIL (t <sub>on</sub> )	≤ 20 ms
Ømnske belastninger	AC 1 0.5 A/30 VAC	TIL-FRA (t <sub>off</sub> )	≤ 20 ms
DC 1	1 A/30 VDC	<b>Indbølingsforsinkelse (t<sub>d</sub>)</b>	≤ 300 ms
Mekanisk levetid (typisk)	≥ 10 000 000 cycles	<b>Indikering</b>	
Levetid kontakter (typisk)	AC 1 0.5 A/30 VAC 100 000 DC 1 1 A/30 VDC 100 000	Aktiveret forsyning	Grøn lysdiode
Minimal belastning	1 mW	Aktiveret udgang	Gul lysdiode
<b>Ubelastet strømforgbrug</b> (I <sub>a</sub> )	≤ 35 mA DC (relæ aktiveret)		
+ alarm for lavt batteri	≤ 55 mA DC (begge relæer aktiveret)		

\* 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 uendens 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 følsomheden. Det særlige linsedesign er overlegent i forhold til tidligere sensordesigns hvor indbyggede parabolér havde problemer med korrosion og stov.

Øget sikkerhed med indbygget testfunktion:

-Testfunktion for aftaster: senderen har en indbygget testindgang beregnet til at "mute" senderen og på den måde afprøve atfasterfunktionerne. Testfunktionen aktiveres af dørkontrolleren.

PD180CBT30Q virker med en forsyningeklasse 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 enestående modstandskraft.

## 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 deaktiveres.
- 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 stot. 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). Montér frontovrerne (fig. 8)

**Applikationer med lang rækkevidde**

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

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

## 一般规格

<b>环境</b>		<b>III</b> (IEC 60664/EN 60947-1)	<b>重量</b>	
电压类别		3 (IEC 60664/EN 60947-1)	发射器	270 g
污染等级		IP 55 (IEC 60529, 60947-1)	接收器	230 g
防护等级			<b>UL 认证</b>	cURus
<b>温度</b>		UL325, CSA-C22.2 No.247	<b>CE 标志</b>	有
工作	-25° – +55°C (-13° – +131°F)		EN 12453, EN 12978, EN 61496-1,	
存储	-25° – +80°C (-13° – +176°F)		Type 2 ESPE	
<b>振动</b>	10-150 Hz, 0.5 mm/7.5 g (IEC 60068-2-6)		传输器设计符合	
<b>冲击</b>	1 m 高度 2 次, 0.5 m 高度 100 次 (IEC 60068-2-31)		EN 60947-5-2	
<b>镜头调整</b>			与产品使用寿命相关的	
可调光学器件	水平 200° 垂直 ±30°		MTTFd(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>	黑色 PC		2 (EN ISO 13849-1) 0 (EN ISO 13849-1)	
前盖	黑色 PC		性能等级 (PL)	
背部	黑色 PC		1.04 x 10-6 每小时错误数 (EN ISO 13849-1)	
<b>连接</b>			20 年 (EN ISO 13849-1)	
发射器	2 极端子排			
接收器	6 极端子排			

## 发射器规格

<b>额定工作距离</b> (S <sub>a</sub> )	跳线未启用时为 15 m, 跳线启用时为 30 m	<b>静取输入</b>	
<b>额定工作电压</b> (U)	2 节 ER14505 3.6 VDC 规格 AA ≥2700 mAh 锂电池	正常工作	> 6 kΩ
<b>电池寿命</b>	跳线未启用 跳线启用	静默	< 4 kΩ
跳线未启用	15 m => 2.5 年 30 m => 1.5 年	<b>光源</b>	LED, 850 nm
<b>供电电流</b>	通常为 29 µA	<b>光斑尺寸</b>	1.2 m @ 7.5 m 30 m 设置 2.4 m @ 15 m
<b>保护</b>	电板反接、瞬态	<b>光类型</b>	红外光, 经调制
		<b>光轴角度</b>	± 4.1°

## 接收器规格

<b>额定工作距离</b> (S <sub>a</sub> )	15 或 30 m, 取决于发射器设置	<b>环境光照</b>	
<b>盲区</b>	无	白炽灯 @ 3000 ... 3200 °K	≥ 100 000 lux (EN 60947-5-2)
<b>温度漂移</b>	≤ 0.4%/°C	白炽灯 3200 °K	≥ 10 000 lux* (EN 61496-2)
<b>湿度 (H)</b>	3-20%	荧光灯	≥ 3 000 lux* (EN 61496-2)
<b>额定工作电压</b> (U)	2 类电源 12-24 VDC, -15% +10%	频闪灯	0.05 J @ 200 Hz 到 0.5 J @ 5 Hz* (EN 61496-2)
AC: 45 Hz - 65 Hz	2 类电源 12-24 VDC, -15% +10%	<b>光轴角度</b>	± 4.7°
<b>输出</b>		<b>保护</b>	电板反接、瞬态
触点规格	AgPd-Au	<b>工作频率 (f)</b>	25 Hz
电阻负载	AC 1 0.5 A/30 VAC	<b>响应时间</b>	≤ 20 ms
DC 1	1 A/30 VDC	<b>响应时间</b>	≤ 20 ms 关到开 (t <sub>on</sub> ) 开到关 (t <sub>off</sub> )
<b>机械寿命 (典型)</b>	≥ 10 000 000 个周期	<b>通电延迟 (L)</b>	≤ 300 ms
<b>触点寿命 (典型)</b>	AC 1 0.5 A/30 VAC 100 000 DC 1 1 A/30 VDC 100 000	<b>指示功能</b>	
<b>最小负载功率</b>	1 mW	电源开	绿色 LED
<b>空载电流 (I<sub>o</sub>)</b>	≤ 35 mA 直流 (继电器 ON)	输出开	黄色 LED
+ 电池电压低报警	≤ 55 mA 直流 (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, 不必安置于墙壁中。

传感器使用方便, 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眩光和灰尘问题。

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 的 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, 将激活电量低警告功能。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警告时, 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)。

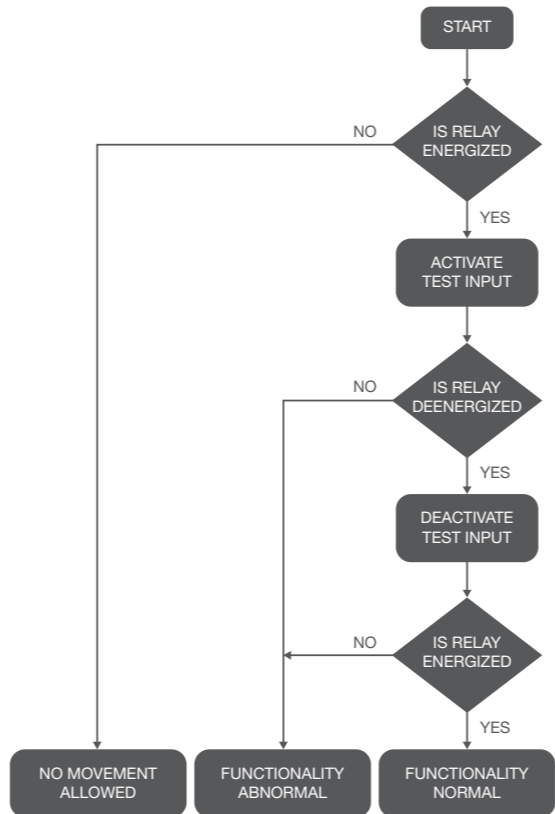
**长距离应用**

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).**  
Modusnachsicherungsverfahren für den sicherheitsgerichteten Testeingangsteil eines Steuerungssystems (SRP/CS).  
Mode opératoire de vérification fonctionnelle de la partie sécurité 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).  
Procedura 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 RELÆT 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 DÉEXCITÉ? / ¿EL RELÉ NO TIENE ALIMENTACIÓN? / Il relè è diseccitato / ER RELÆT SLÆT FRA? / 继电器是否已断电?**

**Deactivate test input / TESTEINGANG DEAKTIVIEREN / DÉSACTIVER 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 RELÆT 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 / BEVÆGELSE IKKE TILLADT / 不允许移动**

**Functionality abnormal / FUNKTION ANORMAL / FUNCTIONALITÉ ANORMALE / FUNCIONAMIENTO ANÓMALO / FUNZIONALITÀ ANOMALA / FUNKTION ATYPISKI / 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**

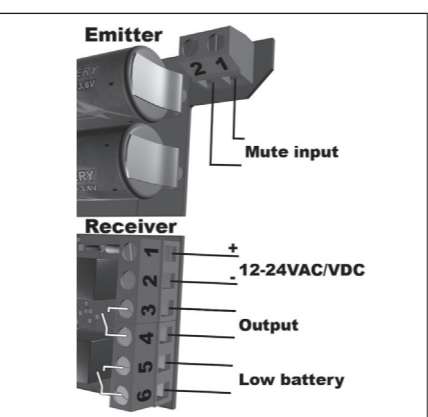
**Yes / Ja / Oui / Sì / Si / Ja / 是**

## 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.

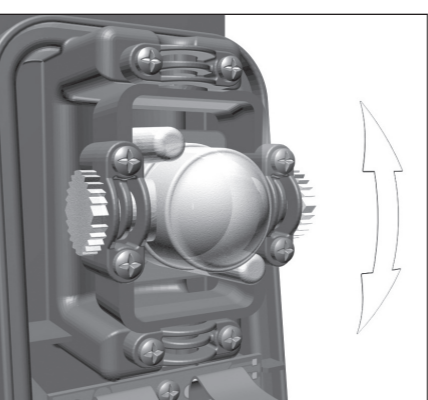
## Fig. 1



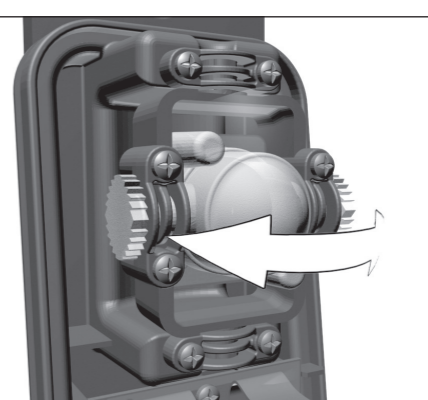
## Fig. 2



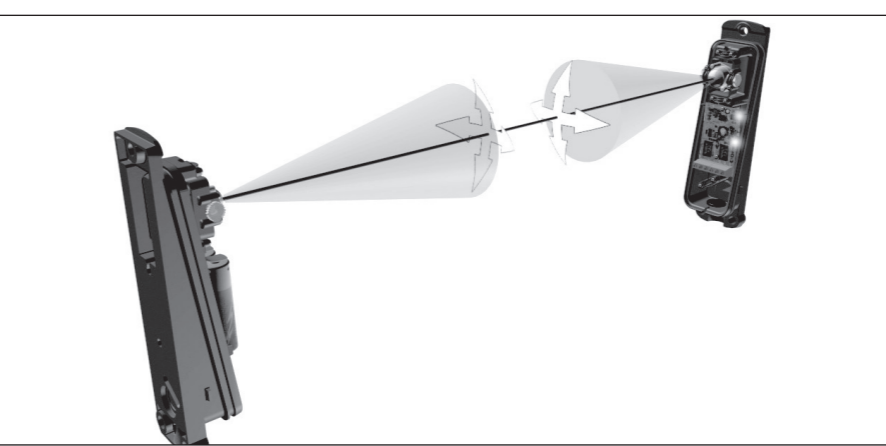
## Fig. 3



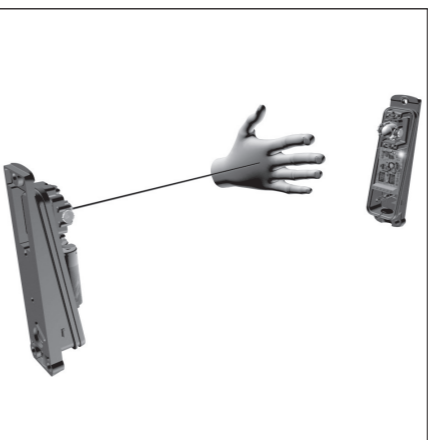
## Fig. 4



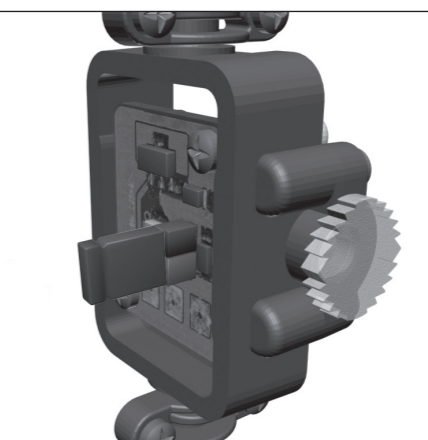
## Fig. 5



## Fig. 6



## Fig. 7



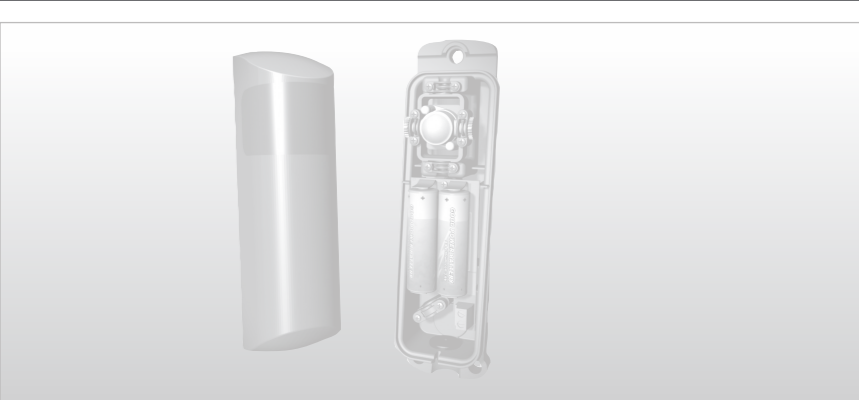
## Fig.8



## Photoelectric Through-Beam, Relay Output

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

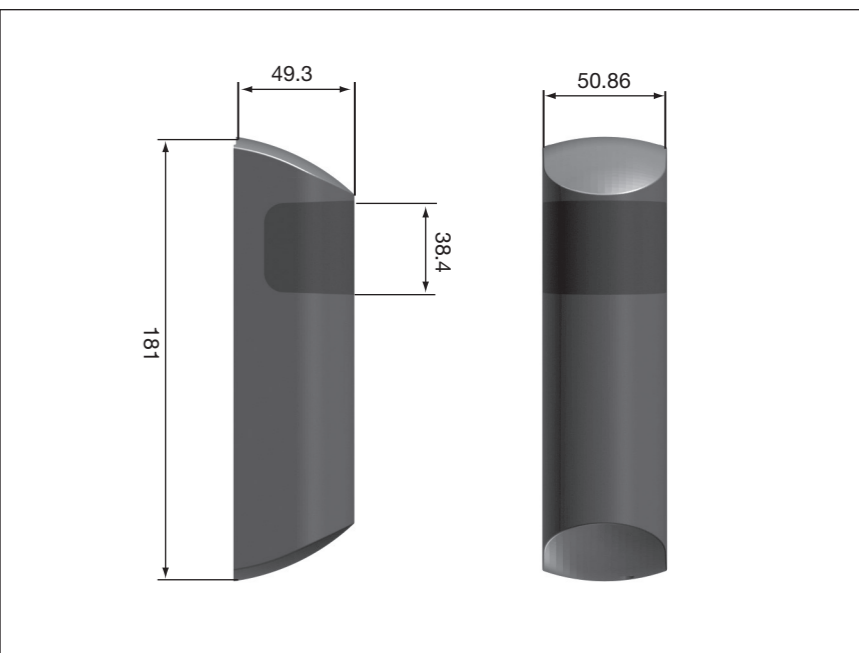
## PD180CBT30Q/MU



## User Manual

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

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



CARLO GAVAZZI

**CARLO GAVAZZI**  
www.gavazziautomation.com

Certified in accordance with ISO 9001  
Gerätehersteller 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> <p>Overvoltage category Pollution degree Degree of protection</p>	III (IEC 60664/EN 60947-1) <p>3 (IEC 60664/EN 60947-1) IP 55 (IEC 60529, 60947-1)</p>	
<b>Temperature</b> <p>Operating Storage</p>	Yes <p>-25° to +55°C (-13° to +131°F) -25° to +80°C (-13° to +176°F)</p>	
<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 60068-2-31)	
<b>Lens adjustment</b> <p>Adjustable optics</p>	Horizontal 200° <p>Vertical ±30°</p>	
<b>Rated insulation voltage</b>	50 VDC	
<b>Housing material</b> <p>Front Backpart</p>	PC black PC black	
<b>Connection</b> <p>Emitter Receiver</p>	2 pole terminal block 6 pole terminal block	
<b>Weight</b> <p>Emitter Receiver</p>	270 g 230 g	
<b>UL-Approval</b>	cURus UL325, CSA-C22.2 No.247	
<b>CE-marking</b>	Yes <p>EN 12453, EN 12978, EN 61496-1, Type 2 ESPE Sensor designed according to EN 60947-5-2</p>	
General reference	MTTFd related to combined product life time (Rx+Tx)	
MTTFd reference to combined product life time (Rx+Tx)	110 years @ 40°C (+104°F) (EN ISO 13849-1 (Parts count method, annex D.1), SN 29500) <p>2 (EN ISO 13849-1) C (EN ISO 13849-1) 1,04 x 10-6 Errors per hour (EN ISO 13849-1) 20 years (EN ISO 13849-1)</p>	
ESPE architecture (Cat.) Performance level (PL) PFHd	ESPE architecture (Cat.) Performance level (PL) PFHd	
Mission Time		

<b>UL-Approval</b>	cURus UL325, CSA-C22.2 No.247
--------------------	-------------------------------

Specifications Emitter	
<b>Rated operating dist.</b> (Sn)	15 m with jumper not activated 30 m with jumper activated
<b>Rated operational volt.</b> (Ue)	2 x ER14505 3,6 VDC size AA 22700 mAh Lithium batteries
<b>Battery lifetime</b> <p>Jumper not active Jumper active</p>	15m => 2,5 years 30m => 1,5 years
<b>Supply current</b> <p>With Mute active (Io)</p>	Typ. 29 µA

Specifications Receiver	
<b>Rated operating dist.</b> (Sn)	15 or 30 m dependent on emitter settings
<b>Blind zone</b>	None
<b>Temperature drift</b>	± 0.4%/°C
<b>Hysteresis</b> (H)	3 - 20%
<b>Rated operational volt.</b> (Ue)	Supply class 2 12 to 24 VDC, -15% +10% 12 to 24 VAC, -15% +10%
AC: 45 Hz - 65 Hz	± 10%
<b>Ripple</b> (Urrp)	≤ 10%
<b>Output</b> <p>Contact ratings Resistive loads Mechanical life (typical) Lifetime contacts (typical)</p>	AgPd-Au 0,5 A/30 VAC 1 A/30 VDC ≥ 10 000 000 cycles AC 1 DC 1 0,5 A/30 VAC 100 000 1 A/30 VDC 100 000
Minimum load power	1 mW
<b>No load supply current</b> (Io) <p>+ Battery low alarm</p>	≤ 36 mA DC (relay ON) ≤ 55 mA DC (both relays ON)

Ambient light <p>Incandescent light @ 3000 ... 3200 °K Incandescent light 3200 °K Fluorescent light Stroboscopic light</p>	Reverse polarity, transients
Mute input <p>Normal operation Mute</p>	> 6 KΩ < 4 KΩ
Light source	LED, 850 nm
Light spot size <p>@ 15 m setting @ 30 m setting</p>	1,2 m @ 7,5 m 2,4 m @ 15 m
Light type	Infrared, modulated
Optical angle	± 4,1°

* Failure to danger (worst case alignment)	
--	--

<b>Protection</b>	Reverse polarity, transients
-------------------	------------------------------

<b>Mute input</b> <p>Normal operation Mute</p>	> 6 KΩ < 4 KΩ
--	---------------

<b>Light source</b>	LED, 850 nm
---------------------	-------------

<b>Light spot size</b> <p>@ 15 m setting @ 30 m setting</p>	1,2 m @ 7,5 m 2,4 m @ 15 m
---	----------------------------

<b>Light type</b>	Infrared, modulated
-------------------	---------------------

<b>Optical angle</b>	± 4,1°
----------------------	--------

<b>Protection</b>	Reverse polarity, transients
-------------------	------------------------------

<b>Operating frequency</b> (f)	25 Hz
--------------------------------	-------

<b>Response time</b> OFF-ON (tON)	≤ 20 ms
ON-OFF (tOFF)	≤ 20 ms

<b>Power ON delay</b> (tv)	≤ 300 ms
----------------------------	----------

<b>Indication function</b> <p>Power ON Output ON</p>	LED, green LED, yellow
--	------------------------

* Failure to danger (worst case alignment)	
--	--

<b>Ambient light</b> <p>Incandescent light @ 3000 ... 3200 °K Incandescent light 3200 °K Fluorescent light Stroboscopic light</p>	Reverse polarity, transients
Mute input <p>Normal operation Mute</p>	> 6 KΩ < 4 KΩ
Light source	LED, 850 nm
Light spot size <p>@ 15 m setting @ 30 m setting</p>	1,2 m @ 7,5 m 2,4 m @ 15 m
Light type	Infrared, modulated
Optical angle	± 4,1°

* Failure to danger (worst case alignment)	
--	--

<b>Protection</b>	Reverse polarity, transients
-------------------	------------------------------

<b>Mute input</b> <p>Normal operation Mute</p>	> 6 KΩ < 4 KΩ
--	---------------

<b>Light source</b>	LED, 850 nm
<b>Light spot size</b> <p>@ 15 m setting @ 30 m setting</p>	1,2 m @ 7,5 m 2,4 m @ 15 m
<b>Light type</b>	Infrared, modulated
<b>Optical angle</b>	± 4,1°

<b>Protection</b>	Reverse polarity, transients
-------------------	------------------------------

<b>Operating frequency</b> (f)	25 Hz
<b>Response time</b> OFF-ON (tON)	≤ 20 ms
ON-OFF (tOFF)	≤ 20 ms

<b>Power ON delay</b> (tv)	≤ 300 ms
----------------------------	----------

<b>Indication function</b> <p>Power ON Output ON</p>	LED, green LED, yellow
--	------------------------

* Failure to danger (worst case alignment)	
--	--

Allgemeine technische Daten	D
-----------------------------	---

<b>Umgebungsbedingungen</b> <p>Überspannungs-Kategorie Verschmutzungsgrad Schutzart</p>	III (IEC 60664/EN 60947-1) <p>3 (IEC 60664/EN 60947-1) IP 55 (IEC 60529, 60947-1)</p>	
<b>Temperatur</b> <p>Betrieb Lagerung</p>	Yes <p>-25° bis +55°C -25° bis +80°C</p>	
<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 60068-2-31)	
<b>Einstellung</b> <p>Ausrichtung der Linse</p>	Horizontal 200° <p>Vertical ±30°</p>	
<b>Nenn-Isolationsspannung</b>	50 V DC	
<b>Gehäusematerial</b> <p>Vorderfront Rückseite</p>	PC, schwarz PC, schwarz	
<b>Anschluss</b> <p>Sender Empfänger</p>	2-poliger Klemmblock 6-poliger Klemmblock	
Allgemeine Referenz	MTTFd bezogen auf Produktlebensdauer (Rx+Tx)	
MTTFd bezogen auf Produktlebensdauer (Rx+Tx)	110 Jahre bei 40°C (+104°F) (EN ISO 13849-1 (Part count method, annex D.1), SN 29500) <p>2 (EN ISO 13849-1) C (EN ISO 13849-1) 1,04 x 10-6 Fehler pro Stunde (EN ISO 13849-1) 20 Jahre (EN ISO 13849-1)</p>	
ESPE-Kategorie (Cat.) Performance level (PL) PFHd	ESPE-Kategorie (Cat.) Performance level (PL) PFHd	
Gebrauchsdauer		

Technische Daten – Sender	
<b>Nenn-Schaltabstand</b> (S <sub>n</sub> )	15 Meter ohne Jumper, 30 Meter mit Jumper
<b>Nenn-Betriebsspannung</b> (U <sub>n</sub> )	2 x ER14505 3,6 VDC Lithiumbatterien Größe AA, ≥ 2700 mAh
<b>Lebensdauer Batterie</b> <p>Ohne Jumper Mit Jumper</p>	15 m => 2, 5 Jahren 30 m => 1,5 Jahren
<b>Stromversorgung</b> <p>Mit aktiviertem Muting (I<sub>u</sub>)</p>	Typ. 29 µA
<b>Schutz vor</b>	Verpolfung, Überspannung

<b>Mute Eingang</b> <p>Normaler Betrieb Mute (Stummgeschalten des Senders)</p>	> 6 KΩ < 4 KΩ
<b>Lichtquelle</b>	LED, 850 nm
<b>Lichtfleckgröße</b> <p>Bei 15 m Einstellung Bei 30 m Einstellung</p>	1,2 m bei 7,5 m 2,4 m bei 15 m
<b>Lichttyp</b>	Infrarotlicht, moduliert
<b>Optische Achse</b>	± 4,1°

* Fehler bis Gefahr (schlechteste Ausrichtung)	
--	--

Technische Daten – Empfänger	
------------------------------	--

<b>Nenn-Schaltabstand</b> (Sn)	15 oder 30 Meter (abhängig vom Sender)
<b>Blindbereich</b>	Keiner
<b>Temperaturabweichung</b>	± 0,4 <span> </span> %/°C
<b>Hysterese</b> (H)	3-20 <span> </span> %
<b>Nenn-Betriebsspannung</b> (U <sub>n</sub> )	Klasse 2 12 to 24 VDC, -15% +10% 12 to 24 VAC, -15% +10%
AC: 45 Hz - 65 Hz	± 10%
<b>Restwelligkeit</b> (U <sub>rrp</sub> )	≤ 10%
<b>Ausgang</b> <p>Schaltleistung Ohmsche Last</p>	AgPd-Au 0,5 A/30 VAC 1 A/30 VDC DC 1 DC 1
Mechanische Lebensdauer (typisch) Lebenslange Kontakte (typisch)	≥ 10 000 000 Zyklen ≥ 10 000 000 Zyklen
<b>Funktionsanzeige</b> <p>Betriebsspannung ON Schaltausgang ON</p>	LED, gelb LED, gelb
<b>Leerlauf-Speisestrom</b> (I <sub>l</sub> ) <p>+ Battery low alam</p>	≤ 35 mA DC (Relais EIN) ≤ 55 mA DC (beide Relais EIN)

<b>Umgebungslicht</b> <p>Glühlicht bei 3000 ... 3200 °K Glühlicht 3200 °K Leuchtstofföhre Stroboskopisches Licht</p>	Reverse polarity, Überspannung
Mute Eingang <p>Normaler Betrieb Mute (Stummgeschalten des Senders)</p>	> 6 KΩ < 4 KΩ
<b>Lichtquelle</b>	LED, 850 nm
<b>Lichtfleckgröße</b> <p>Bei 15 m Einstellung Bei 30 m Einstellung</p>	1,2 m bei 7,5 m 2,4 m bei 15 m
<b>Lichttyp</b>	Infrarotlicht, moduliert
<b>Optische Achse</b>	± 4,1°

<b>Optische Achse</b>	± 4,7°
-----------------------	--------

<b>Protection</b>	Verpolfung, Überspannung
-------------------	--------------------------

<b>Schaltfrequenz</b> (f)	25 Hz
---------------------------	-------

<b>Anspruchzeit</b> AUS-EIN (t <sub>on</sub> )	≤ 20 ms
EIN-AUS (t <sub>off</sub> )	≤ 20 ms

<b>Einschalverzögerung</b> (t <sub>v</sub> )	≤ 300 ms
--	----------

<b>Optische Achse</b>	± 4,7°
-----------------------	--------

<b>Protection</b>	Polarität inversion, transitoires
-------------------	-----------------------------------

<b>Fréquence de fonctionnement</b> (f)	25 Hz
--	-------

<b>Temps de réponse</b> <p>ARRÊT-MARCHE (t<sub>arr</sub>OFF)</p>	≤ 20 ms ≤ 20 ms
<b>MARCHE-ARRÊT</b> (t <sub>arr</sub> SET)	≤ 300 ms

<b>Délai mise sous tension</b> (t <sub>v</sub> )	≤ 300 ms
--	----------

<b>Intensidad mínima de carga</b> (Io) <p>+ Alarma batería baja</p>	≤ 35 mA CC (Relais activo) ≤ 55 mA CC (Les deux relais actifs)
---	--

Caractéristiques générales	F
----------------------------	---

<b>Environnement</b> <p>Catégorie de surtension Degré de pollution Degré de protection</p>	II (IEC 60664/EN 60947-1) <p>3 (IEC 60664/EN 60947-1) IP 55 (IEC 60529, 60947-1)</p>	
<b>Température</b> <p>Fonctionnement Stockage</p>	-25° à +55°C <p>-25° à +80°C</p>	
<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 60068-2-31)	
<b>Ajustoment lentille</b>	Ajustement optique Horizontal 200° <p>Vertical ±30°</p>	
<b>Tension d'isolement nominale</b>	50 V c.c.	
<b>Matériau du boîtier</b> <p>Face avant Face arrière</p>	PC noir PC noir	
<b>Connexion</b> <p>Emetteur Récepteur</p>	Bornier à deux pôles Bornier à six pôles	
Poids <p>Emetteur Récepteur</p>	270 g 230 g	
<b>Homologation</b>	cURus UL325, CSA-C22.2 No.247	
<b>Marquage</b>	CE EN 12453, EN 12978, EN 61496-1, Type 2 ESPE Conception du capteur selon EN 60947-5-2	
Référence générale	MTTFd Temps Moyen de Bon Fonctionnement rapporté à la durée de vie du produit (RX+TX)	
MTTFd Temps Moyen de Bon Fonctionnement rapporté à la durée de vie du produit (RX+TX)	110 années à 40°C (+104°F) (EN ISO 13849-1 (Méthode de recuento de piezas, Anexo D.1), SN 29500) <p>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)</p>	
Catégorie ESPE (Cat.) Niveau de performance (PL) PFHd	Catégorie ESPE (Cat.) 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>Tension de fonctionnement nominale</b> (U <sub>n</sub> )	2 x ER14505 3,6 Vcc type AA ≥2700 mAh batteries Lithium
<b>Durée de vie des batteries</b> <p>Jumper actif Jumper actif</p>	15m => 2,5 ans 30m => 1,5 ans
<b>Courant</b> <p>Avec test activé (I<sub>u</sub>)</p>	Typ. 29 µA
<b>Protection</b>	polarité inversée, transitoires

<b>Portée nominale</b> (S <sub>n</sub> )	15 ou 30 m selon emplacement de l'émetteur
<b>Angle mort</b>	Aucun
<b>Dérive de température</b>	± 0,4 <span> </span> %/°C
<b>Hystérésis</b> (H)	3 à 20%
<b>Tension de fonctionnement nominale</b> (U <sub>n</sub> )	Alimentation class 2 12 to 24 V.c.c., -15% +10% AC: 45 Hz - 65 Hz 12 to 24 V.c.c., -15% +10%
<b>Ondulation</b> (U <sub>rrp</sub> )	≤ 10 <span> </span> %
<b>Sortie</b> <p>Caractéristiques des contacts Charges résistives</p>	AgPd-Au 0,5 A/30 V.c.a. 1 A/30 VDC CC 1 CC 1
Durée de vie mécanique (typ.) Durée de vie des contacts (typ.)	≥ 10 000 000 cycles 0,5 A/30 V.c.a. 100 000 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>o</sub> ) <p>+ Alarme décharge batteries</p>	≤ 35 mA CC (Relais activé) ≤ 55 mA CC (Les deux relais actifs)
<b>Fréquence de fonctionnement</b> (f)	25 Hz
<b>Temps de réponse</b> <p>ARRÊT-MARCHE (t<sub>arr</sub>OFF)</p>	≤ 20 ms ≤ 20 ms
<b>MARCHE-ARRÊT</b> (t <sub>arr</sub> SET)	≤ 300 ms
<b>Délai mise sous tension</b> (t <sub>v</sub> )	≤ 300 ms
<b>Fonction d'indication</b> <p>Alimentation Sortie relais</p>	LED, verte LED, jaune

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

Description du produit	
------------------------	--

<b>Portée nominale</b> (S <sub>n</sub> )	15 ou 30 m selon emplacement de l'émetteur
--	--

<b>Angle mort</b>	Aucun
-------------------	-------

<b>Dérive de température</b>	± 0,4 <span> </span> %/°C
------------------------------	---------------------------

<b>Hystérésis</b> (H)	3 à 20%
-----------------------	---------

<b>Tension de fonctionnement nominale</b> (U <sub>n</sub> )	Alimentation class 2 12 to 24 V.c.c., -15% +10% AC: 45 Hz - 65 Hz 12 to 24 V.c.c., -15% +10%
---	--

<b>Ondulation</b> (U <sub>rrp</sub> )	≤ 10 <span> </span> %
---------------------------------------	-----------------------

<b>Sortie</b> <p>Caractéristiques des contacts Charges résistives</p>	AgPd-Au 0,5 A/30 V.c.a. 1 A/30 VDC CC 1 CC 1
---	--

Durée de vie mécanique (typ.) Durée de vie des contacts (typ.)	≥ 10 000 000 cycles 0,5 A/30 V.c.a. 100 000 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>o</sub> ) <p>+ Alarme décharge batteries</p>	≤ 35 mA CC (Relais activé) ≤ 55 mA CC (Ambos relés activados)
--	---

<b>Fréquence de fonctionnement</b> (f)	25 Hz
--	-------

<b>Temps de réponse</b> <p>ARRÊT-MARCHE (t<sub>arr</sub>OFF)</p>	≤ 20 ms ≤ 20 ms
<b>MARCHE-ARRÊT</b> (t <sub>arr</sub> SET)	≤ 300 ms

<b>Délai mise sous tension</b> (t <sub>v</sub> )	≤ 300 ms
--	----------

<b>Fonction d'indication</b> <p>Alimentation Sortie relais</p>	LED, verte LED, jaune
--	-----------------------

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

Description du produit	
------------------------	--

<b>Portée nominale</b> (S <sub>n</sub> )	15 ou 30 m selon emplacement de l'émetteur
--	--

<b>Angle mort</b>	Aucun
-------------------	-------

<b>Dérive de température</b>	± 0,4 <span> </span> %/°C
------------------------------	---------------------------

<b>Hystérésis</b> (H)	3 à 20%
-----------------------	---------

<b>Tension de fonctionnement nominale</b> (U <sub>n</sub> )	Alimentation class 2 12 to 24 V.c.c., -15% +10% AC: 45 Hz - 65 Hz 12 to 24 V.c.c., -15% +10%
---	--

<b>Ondulation</b> (U <sub>rrp</sub> )	≤ 10 <span> </span> %
---------------------------------------	-----------------------

<b>Sortie</b> <p>Caractéristiques des contacts Charges résistives</p>	AgPd-Au 0,5 A/30 V.c.a. 1 A/30 VDC CC 1 CC 1
---	--

Durée de vie mécanique (typ.) Durée de vie des contacts (typ.)	≥ 10 000 000 cycles 0,5 A/30 V.c.a. 100 000 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>o</sub> ) <p>+ Alarme décharge batteries</p>	≤ 35 mA CC (Relais activé) ≤ 55 mA CC (Ambos relés activados)
--	---