

# Photoelektrischer Sensor Reflexionslichtschranke Typ PA18C.R..., Gleichspannung

CARLO GAVAZZI



- Miniaturlichtschranke
- Reichweite: 6,5 m (axial), 5 m (radial)
- Empfindlichkeit mittels Potentiometer einstellbar
- Moduliertes Infrarotlicht 850 nm
- Versorgungsspannung: 10 bis 30 V Gleichspannung
- Ausgang: 100 mA, NPN oder PNP, Hell- und Dunkel-schaltung
- Schutzart IP67, IP69K
- LED-Anzeige für Schaltausgang, Betriebsspannung EIN und Signalstabilität
- Schutz gegen Verpolung, Kurzschluss und Transienten
- Kabel- und Steckerversionen
- Hervorragende EMV-Eigenschaften



## Produktbeschreibung

Die preisgünstigen Reflexionslichtschranken der Serie PA18CAR65 im zylindrischen M18 ABS Gehäuse eignen sich besonders für Anwendungen, bei denen kleine Abmessungen und eine hohe Messgenauigkeit gefordert sind. Die Schaltausgangs-

funktion (PNP oder NPN) ist voreingestellt, während bei allen Typen die Schaltart Hell- oder Dunkelschaltung zur Verfügung steht. Der Schaltabstand kann mit einem Potentiometer eingestellt werden.

## Bestellschlüssel PA18CAR65PAM1SA

Typ	PA18CAR65PAM1SA
Gehäusebauform	PA18CAR65PAM1SA
Gehäusegröße	PA18CAR65PAM1SA
Gehäusematerial	PA18CAR65PAM1SA
axialer Gehäusertyp	PA18CAR65PAM1SA
Detektionsprinzip	PA18CAR65PAM1SA
Schaltabstand	PA18CAR65PAM1SA
Ausgangstyp	PA18CAR65PAM1SA
Schaltart	PA18CAR65PAM1SA
Anschlusstyp	PA18CAR65PAM1SA
Empfindlichkeitseinstellung	PA18CAR65PAM1SA

## Typenwahl

Gehäusebauform	Abstand $S_n$	Anschluss	Bestellnr. NPN Hell- und Dunkelschaltung	Bestellnr. PNP Hell- und Dunkelschaltung
M18 Axialtyp	6,5 m	Kabel	PA 18 CAR 65 NASA	PA 18 CAR 65 PASA
M18 Axialtyp	6,5 m	Stecker	PA 18 CAR 65 NAM1SA	PA 18 CAR 65 PAM1SA
M18 Radialtyp	5,0 m	Kabel	PA 18 CRR 50 NASA	PA 18 CRR 50 PASA
M18 Radialtyp	5,0 m	Stecker	PA 18 CRR 50 NAM1SA	PA 18 CRR 50 PAM1SA

## Spezifikationen nach EN60947-5-2

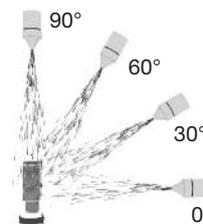
<b>Nennschaltabstand</b> ( $S_n$ ) Axialtyp (A) Radialtyp (R)	Bis zu 6,5 m Bis zu 5,0 m Referenzziel ER4 Reflektordurchmesser 80 mm	<b>Leerlaufstrom</b> ( $I_0$ )	$\leq 20$ mA bei 24 V Gleichspannung
<b>Blindbereich</b>	100 mm	<b>Mindestlaststrom</b> ( $I_m$ )	0,5 mA
<b>Einstellung Schaltabstand</b>	Mit Hilfe eines 270 Grad Potentiometer	<b>Sperrstrom</b> ( $I_r$ )	$\leq 100$ $\mu$ A
Einstellungsbereich Axialtypen Radialtypen	50-650 cm 50-500 cm	<b>Spannungsabfall</b> ( $U_d$ )	$\leq 2,0$ V Gleichspannung bei 100 mA
<b>Temperaturdrift</b>	$\leq 0,2\%$ /°C	<b>Schutz</b>	Kurzschluss, Verpolung und Transienten
<b>Hysterese</b> (H) (Differenzweg)	$\leq 20\%$	<b>Lichtquelle</b>	LED, 850 nm
<b>Nennbetriebsspannung</b> ( $U_B$ )	10 bis 30 V Gleichspannung (inklusive Restwelligkeit)	<b>Lichttyp</b>	Moduliertes Infrarotlicht
<b>Restwelligkeit</b> ( $U_{pp}$ )	$\leq 10\%$	<b>Abstrahlwinkel</b>	$\pm 2^\circ$
<b>Ausgangsstrom</b> Kontinuierlich ( $I_e$ ) Kurzzeitig (I)	$\leq 100$ mA $\leq 100$ mA (max. Lastkapazität 100 nF)	<b>Umgebungslicht</b>	30.000 lux. Glühlampe
		<b>Lichtfleckdurchmesser</b>	$\varnothing 164$ mm bei 3,25 m
		<b>Schaltfrequenz</b>	500 Hz
		<b>Ansprechzeit</b> AUS-EIN ( $t_{ON}$ ) EIN-AUS ( $t_{OFF}$ )	$\leq 1,0$ ms $\leq 1,0$ ms
		<b>Einschaltverzögerung</b> ( $t_v$ )	$\leq 300$ ms

## Spezifikationen (Fortsetzung)

<b>Ausgangsfunktion</b>		<b>Stoßfestigkeit</b>	30 g/11 ms, 3 pos., 3 neg. pro Achse (IEC 60068-2-6, 60068-2-32)
Typ	NPN oder PNP	<b>Nennisolationsspannung</b>	500 V Wechselspannung (rms) IEC-Schutzklasse III 
Schaltart	Hell- und Dunkelschaltung		
<b>Funktionsanzeige</b>		<b>Gehäusematerial</b>	ABS, grau PMMA, rot
Schaltausgang EIN	LED, gelb		
Signalstabilität und Betriebsspannung EIN	LED, grün	<b>Anschluss</b>	Kabel: PVC, grau, 2 m 4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4.5 mm Stecker: M12, 4-pin (CONM14NF. Serie)
<b>Umgebung</b>			
Überspannungskategorie	II (IEC 60664/60664A; 60947-1)	<b>Gewicht</b>	Mit Kabel: 40 g Mit Stecker: 10 g
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)		
Schutzart	IP 67, IP 69K*	<b>CE-Zeichen</b>	Ja
<b>Umgebungstemperatur</b>			
Betrieb	-25° bis +60°C	<b>Zulassungen</b>	cULus (UL508). Spannungsversorgung Klasse 2
Lagerung	-40° bis +70°C		
<b>Vibration</b>			
10 bis 55 Hz, 0,5 mm/7,5 g (IEC 60068-2-6)			

\* IP69K Test nach DIN 40050-9 für Hochdruckreinigungsbedingungen bei wash down Applikationen. Der Sensor muss nicht nur staubdicht (IP6x) sein, sondern auch gegen Reinigung mit Hochdruck- und Dampfreiniger beständig sein.

In der Testvorrichtung werden die Sensoren einem Hochdruckwasserstrahl aus einer Spritzdüse mit den Sprühwinkeln 0,30,60 und 90 Grad für je 30 Sekunden ausgesetzt. Diese wird mit 80 Grad Celsius heißem Wasser gespeist. Der Druck beträgt 80 bis 100 bar und die Sprühmenge 14-16 Liter pro Minute. Der Abstand der Düse zum Sensor beträgt 100-150 mm. Der Prüfling befindet sich auf einem Drehteller, der sich mit einer Geschwindigkeit von 5 Umdrehungen pro Minute dreht. Der Sensor darf durch den Hochdruckwasserstrahl keinerlei Beeinträchtigungen des äußeren Erscheinungsbild oder der Funktion erleiden.

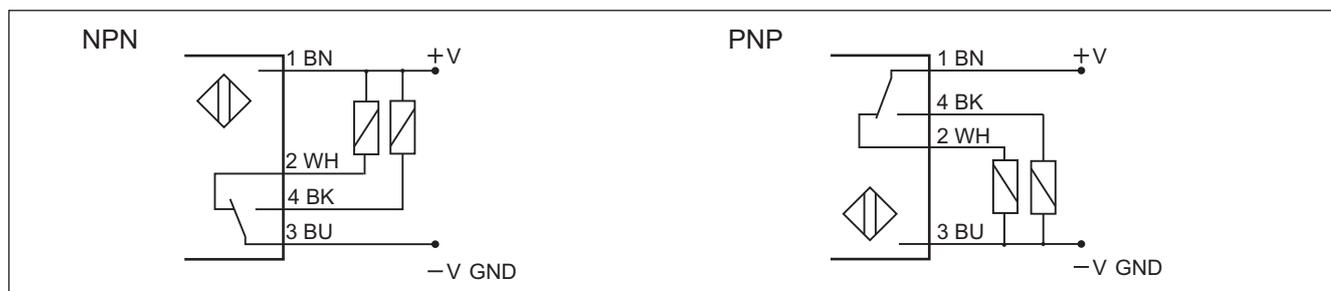


## Betriebsdiagramm

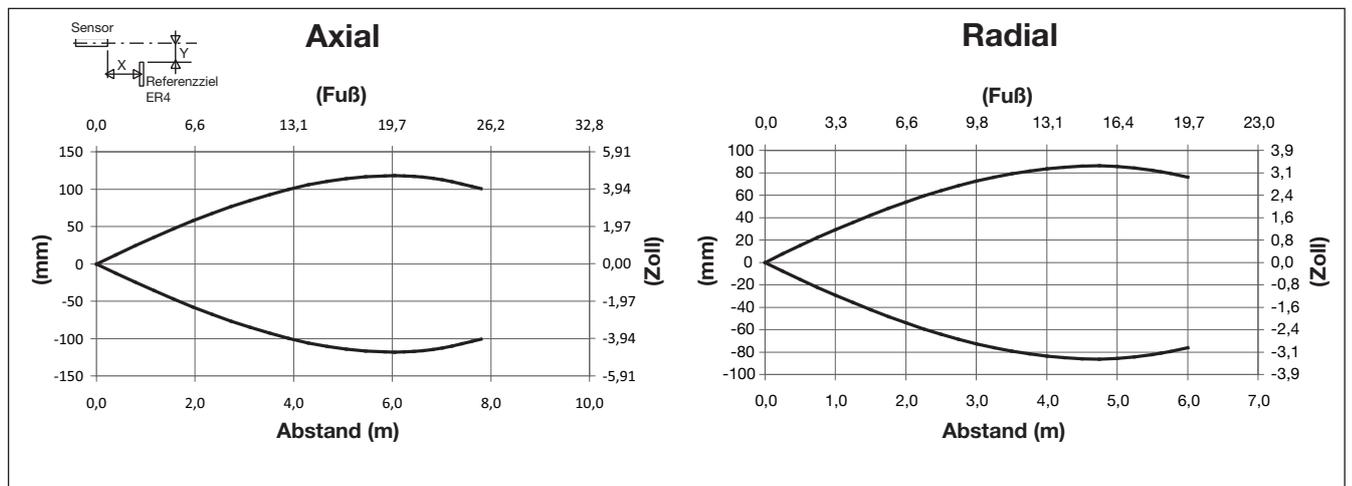
tv = Einschaltverzögerung



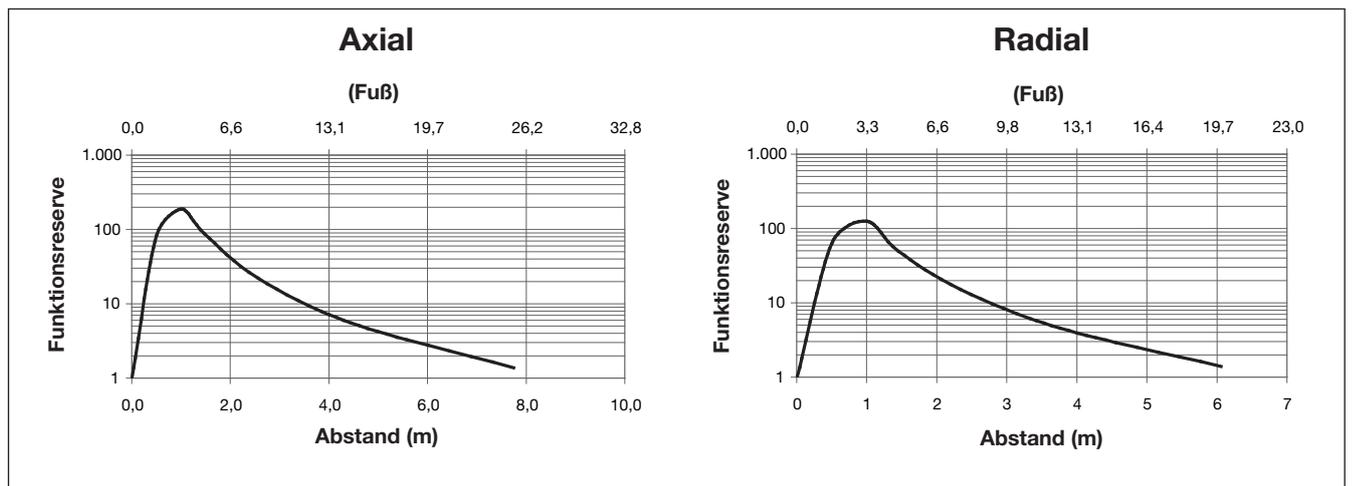
## Schaltbilder



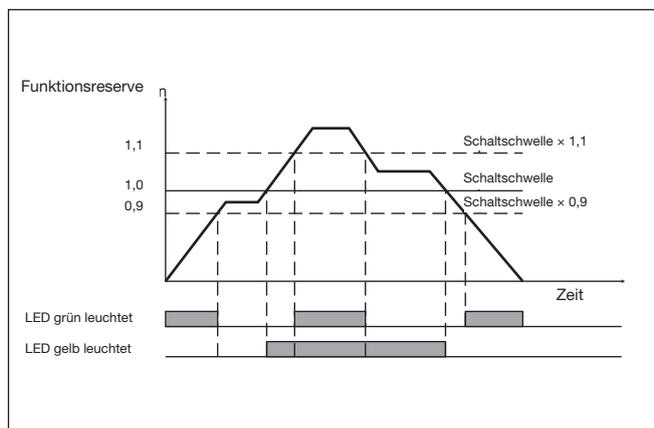
## Erkennungs-Diagramm



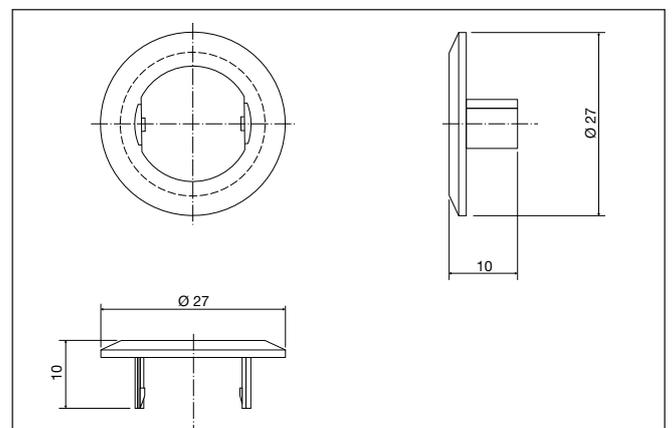
## Funktionsreserve



## Signalstabilitätsanzeige

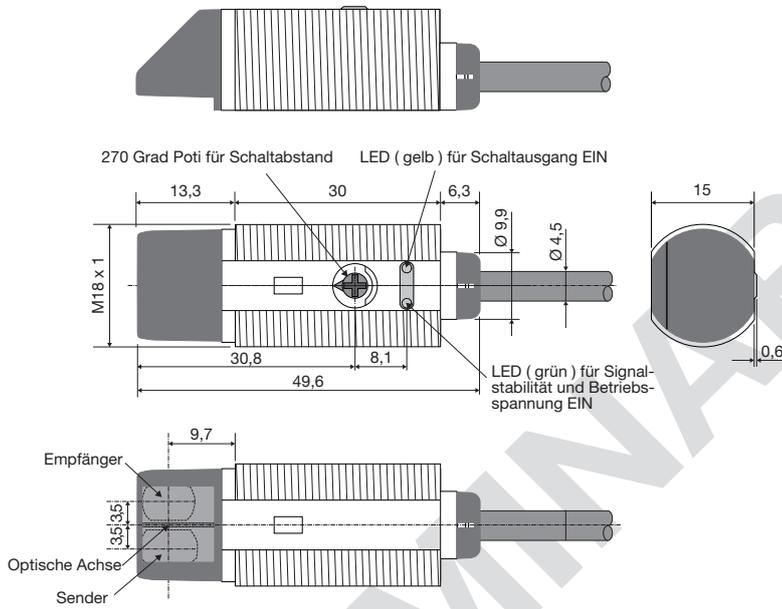


## APA 18-MB1

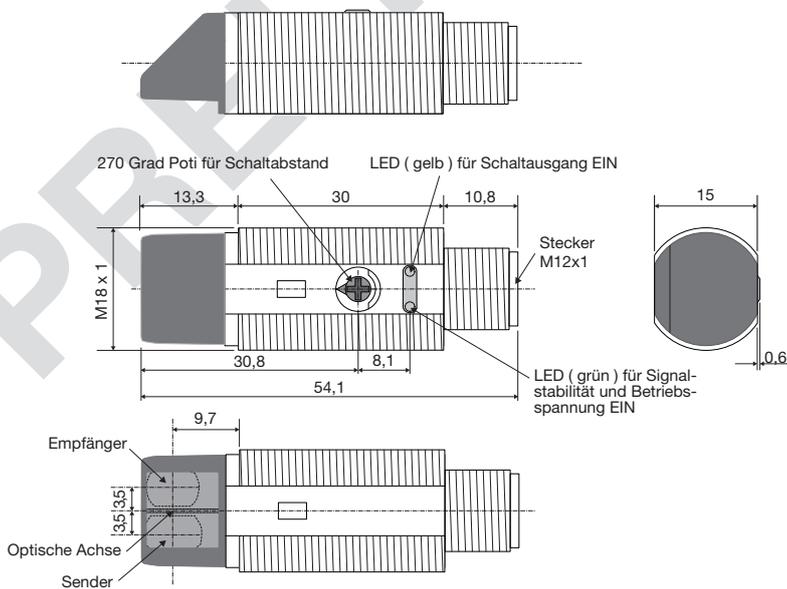


## Abmessungen Radialversion

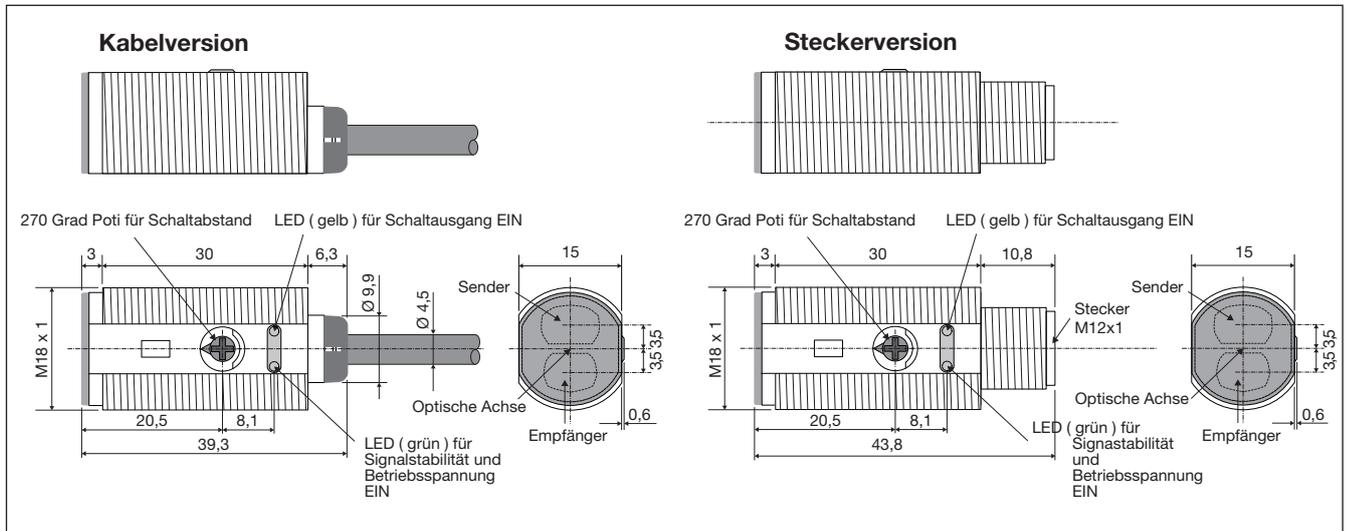
### Kabelversion



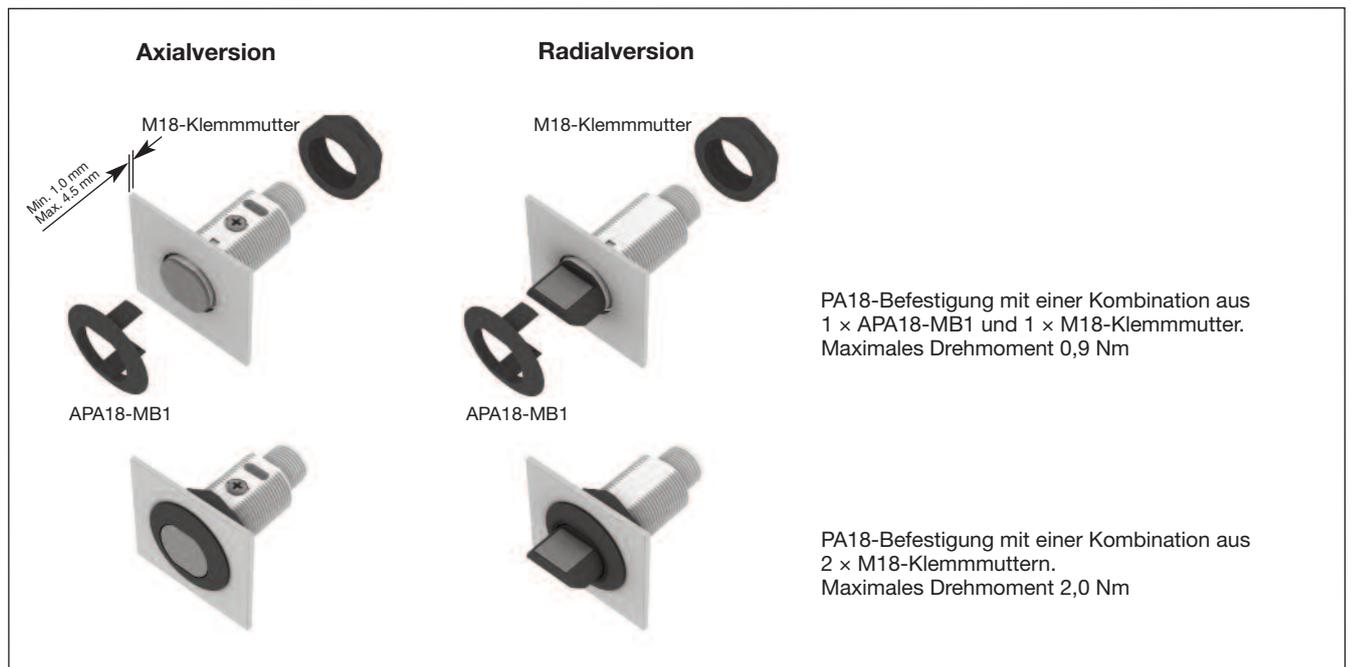
### Steckerversion



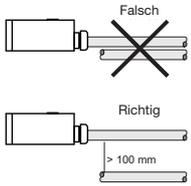
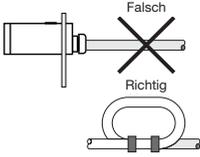
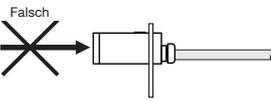
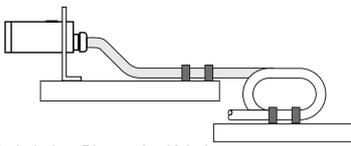
## Abmessungen Axialversion



## Befestigungssysteme



## Installationshinweise

<p>Um Störungen durch induktive Spannungs-/ Stromspitzen zu vermeiden, das Kabel des Sensors getrennt von anderen stromführenden Kabeln halten</p> 	<p>Zugentlastung des Kabels</p>  <p>Das Kabel darf nicht gezogen werden.</p>	<p>Schutz der Sensoroberfläche</p>  <p>Ein Annäherungsschalter darf nicht als mechanischer Anschlag verwendet werden.</p>	<p>Befestigung des Sensors auf einer beweglichen Trägerplatte</p>  <p>Wiederholtes Biegen des Kabels muss vermieden werden.</p>
--	---	--	--

## Lieferumfang

- Photoelektrischer Schalter: PA 18 C.R...
- Installationsanweisung auf dem Plastikbeutel
- Schraubendreher
- Befestigungstool APA18-MB1
- 2 M18-Klemmmuttern
- **Verpackung:** Plastikbeutel

## Zubehör

- Stecker Typ CONG1A../CONM14NF.. -Serie
- Reflektor Typ ER. – muss separat erworben werden