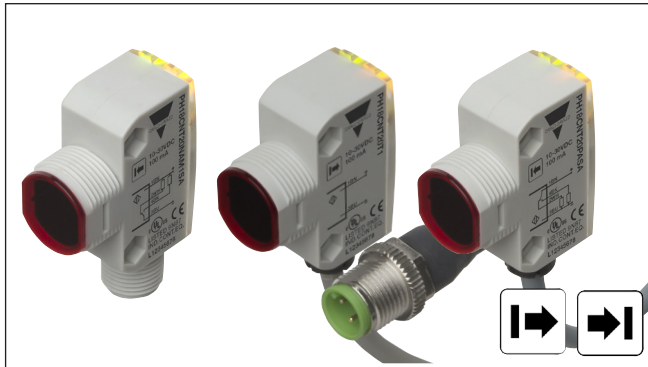


# Photoelektrischer Sensor Einweglichtschranke Typ PH18CNT..., Gleichspannung

CARLO GAVAZZI



- Miniaturlichtschranke
- Reichweite: 20 m
- 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-, Stecker- und Pigtail Versionen
- Hervorragende EMV-Eigenschaften



## Produktbeschreibung

Die preisgünstigen Einweglichtschranken der Serie PH18CNT im kompakten rechteckigen ABS Gehäuse mit M18 Montagegewinde eignen sich besonders für Anwendungen, bei denen kleine Abmessungen und eine hohe Messgenauigkeit gefordert wird. Die Schal-

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

## Bestellschlüssel PH18CNT20PAM1SA

Typ	PH18CNT20PAM1SA
Gehäusebauform	
Gehäusegröße	
Gehäusematerial	
axialer Gehäusetyp	
Detektionsprinzip	
Schaltabstand	
Ausgangstyp	
Schaltart	
Anschlusstyp	
Empfindlichkeitseinstellung	

## Typenwahl

Gehäusebauform	Abstand S <sub>n</sub>	Anschluss	Bestellnr. Sender	Bestellnr. Empfänger NPN Hell- und Dunkelschaltung	Bestellnr. Empfänger PNP Hell- und Dunkelschaltung
Rechteckig mit M18 Gewinde	20 m	Kabel	PH 18 CNT 20	PH 18 CNT 20 NASA	PH 18 CNT 20 PASA
Rechteckig mit M18 Gewinde	20 m	Stecker	PH 18 CNT 20M1	PH 18 CNT 20 NAM1SA	PH 18 CNT 20 PAM1SA
Rechteckig mit M18 Gewinde	20 m	Pigtail M12	PH 18 CNT 20T1	PH 18 CNT 20 NAT1SA	PH 18 CNT 20 PAT1SA


## Spezifikationen Empfänger nach EN60947-5-2

<b>Nennschaltabstand (S<sub>n</sub>)</b>	Bis zu 20 m	<b>Sperrstrom (I<sub>r</sub>)</b>	≤ 100 µA
<b>Blindbereich</b>	0 mm	<b>Spannungsabfall (U<sub>d</sub>)</b>	≤ 2,0 V Gleichspannung bei 100 mA
<b>Einstellung Schaltabstand</b>	mit Potentiometer einstellbar	<b>Schutz</b>	Kurzschluss, Verpolung und Transienten
Elektrischer Einstellbereich am Poti	210°	<b>Abstrahlwinkel</b>	± 4°
Mechanischer Einstellbereich am Poti	240°	<b>Umgebungslicht</b>	30.000 lux. Glühlampe
Einstellungsbereich	1 - 20 m	<b>Schaltfrequenz</b>	500 Hz
<b>Temperaturdrift</b>	≤ 0.2%/°C	<b>Ansprechzeit</b>	
<b>Hysterese (H) (Differenzweg)</b>	≤ 20%	AUS-EIN (t <sub>ON</sub> )	≤ 1,0 ms
<b>Nennbetriebsspannung (U<sub>B</sub>)</b>	10 bis 30 V Gleichspannung (inklusive Restwelligkeit)	EIN-AUS (t <sub>OFF</sub> )	≤ 1,0 ms
<b>Restwelligkeit (U<sub>RP</sub>)</b>	≤ 10%	<b>Einschaltverzögerung (t<sub>v</sub>)</b>	≤ 200 ms
<b>Ausgangsstrom</b>		<b>Ausgangsfunktion</b>	
Kontinuierlich (I <sub>e</sub> )	≤ 100 mA	Typ	NPN oder PNP
Kurzzeitig (I)	≤ 100 mA (max. Lastkapazität 100 nF)	Schaltart	Hell- und Dunkelschaltung
<b>Leerlaufstrom (I<sub>o</sub>)</b>	≤ 15 mA bei 24 V Gleichspannung	<b>Funktionsanzeige</b>	
<b>Mindestlaststrom (I<sub>m</sub>)</b>	0.5 mA	Schaltausgang EIN	LED, gelb
		Signalstabilität und Betriebsspannung EIN	LED, grün

## Spezifikationen Sender nach EN60947-5-2

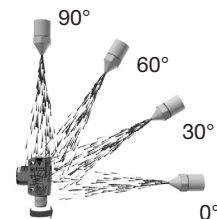
<b>Nennbetriebsspannung</b> ( $U_B$ )	10 bis 30 V Gleichspannung (inklusive Restwelligkeit)	<b>Lichtfleckdurchmesser</b>	Ø 1500 mm bei 10 m
<b>Restwelligkeit</b> ( $U_{rpp}$ )	≤ 10%	<b>Schutz</b>	Kurzschluss, Verpolung und Transienten
<b>Leerlaufstrom</b> ( $I_0$ )	≤ 25 mA bei 24 V Gleichspannung	<b>Funktionsanzeige</b>	
<b>Lichtquelle</b>	LED, 850 nm	Schaltausgang EIN	LED, gelb
<b>Lichttyp</b>	Moduliertes Infrarotlicht	Signalstabilität und Betriebsspannung EIN	LED, grün
<b>Abstrahlwinkel</b>	± 4°	<b>Einschaltverzögerung</b> ( $t_v$ )	≤ 200 ms

## Allgemeine Spezifikationen nach EN60947-5-2

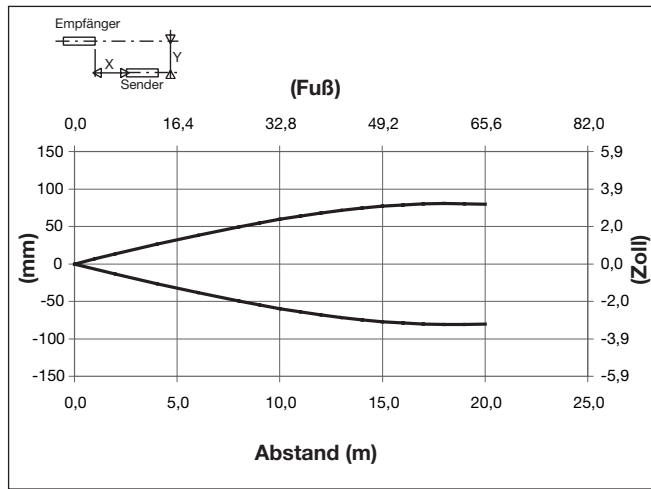
<b>Umgebung</b>		Kabelverschraubung	PC, schwarz
Überspannungskategorie	II (IEC 60664/60664A; 60947-1)	Potenzio­meter	POM, dunkelgrau
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)	Klemmmuttern	PP, schwarz
Schutzart	IP 67, IP 69K*	Befestigungstool	PPA, schwarz
<b>Umgebungstemperatur</b>		<b>Anschluss</b>	
Betrieb	-25° bis +60°C	Kabel	PVC, grau, 2 m
Lagerung	-40° bis +70°C	Empfänger	4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4.5 mm
<b>Vibration</b>	10 bis 150 Hz, 1 mm/15 G (IEC 60068-2-6)	Sender	2 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4.5 mm
<b>Stoßfestigkeit</b>	30 g/11 ms, 3 pos., 3 neg. pro Achse (IEC 60068-2-6, 60068-2-32)	Stecker	M12, 4-pin (ON.14NF..W Serie)
<b>Nennisolationsspannung</b>	500 V Wech­selspannung (rms) IEC-Schutz­klasse III 	Pigtail	PUR, grau, 30 cm 4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4.5 mm M12, 4-pin (ON.14NF..W Serie)
<b>Gehäusematerial</b>		<b>Gewicht</b>	Mit Kabel: 85 g Mit Pigtail: 40 g Mit Stecker: 25 g
Gehäuse	ABS, grau	<b>CE-Zeichen</b>	Ja
Material der Rückseite	PC durchsichtig	<b>Zulassungen</b>	cULus (UL508). Spannungsversorgung Klasse 2
Material der Vorderfront	PMMA, rot		

\* 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.

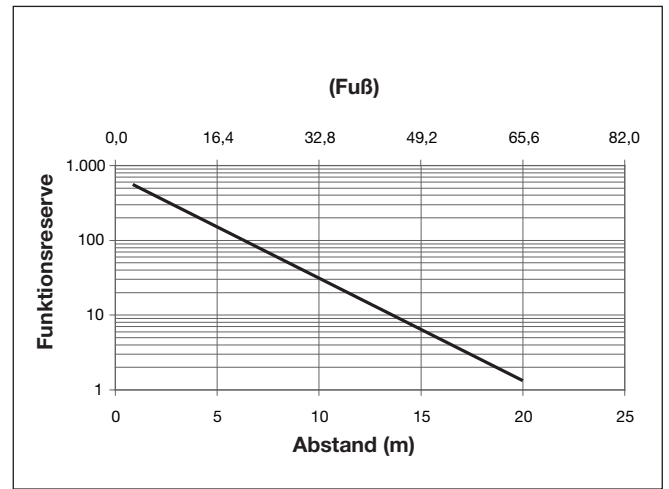
In der Testvorrichtung werden die Sensoren einem Hochdruckwasserstrahl aus einer Spritzdüse mit den Sprühwinkeln 0,30,60 und 90 Grad für je 30 Sekunden ausgesetzt. Diese wird mit 80 Grad Celsius heißem Wasser gespeist. Der Druck beträgt 80 bis 100 bar und die Sprühmenge 14-16 Liter pro Minute. Der Abstand 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.



### Erkennungs-Diagramm

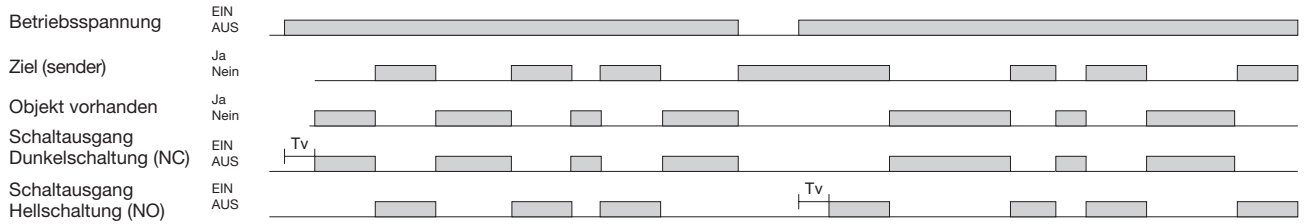


### Funktionsreserve

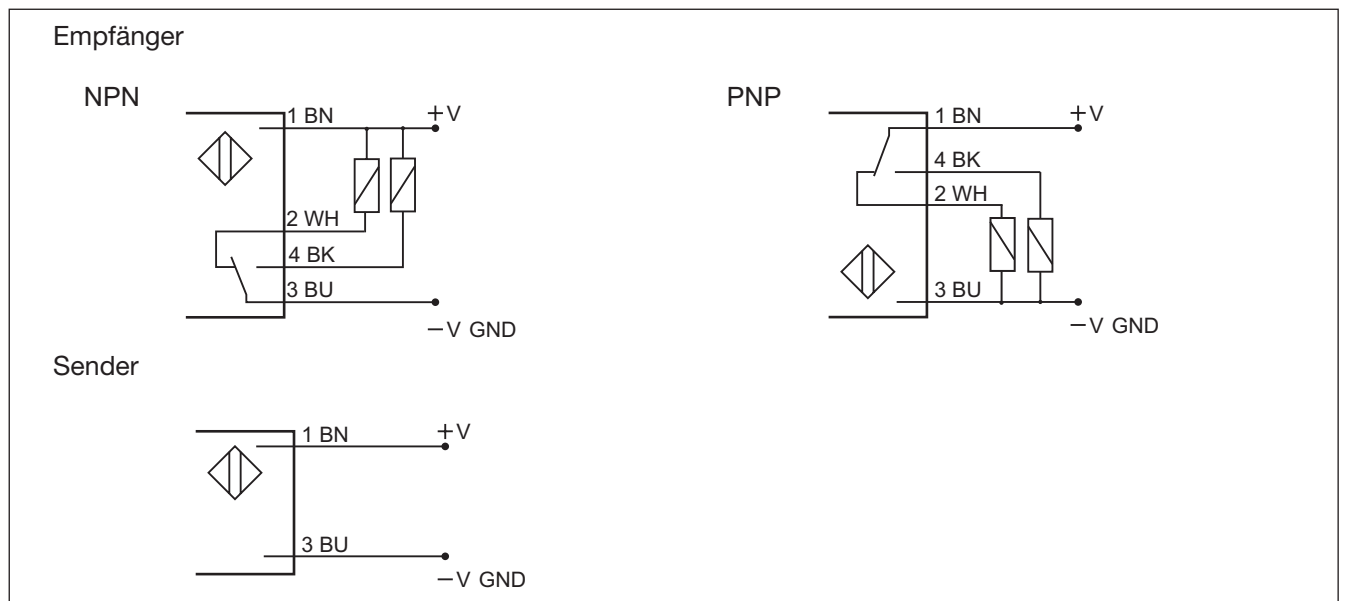


### Betriebsdiagramm

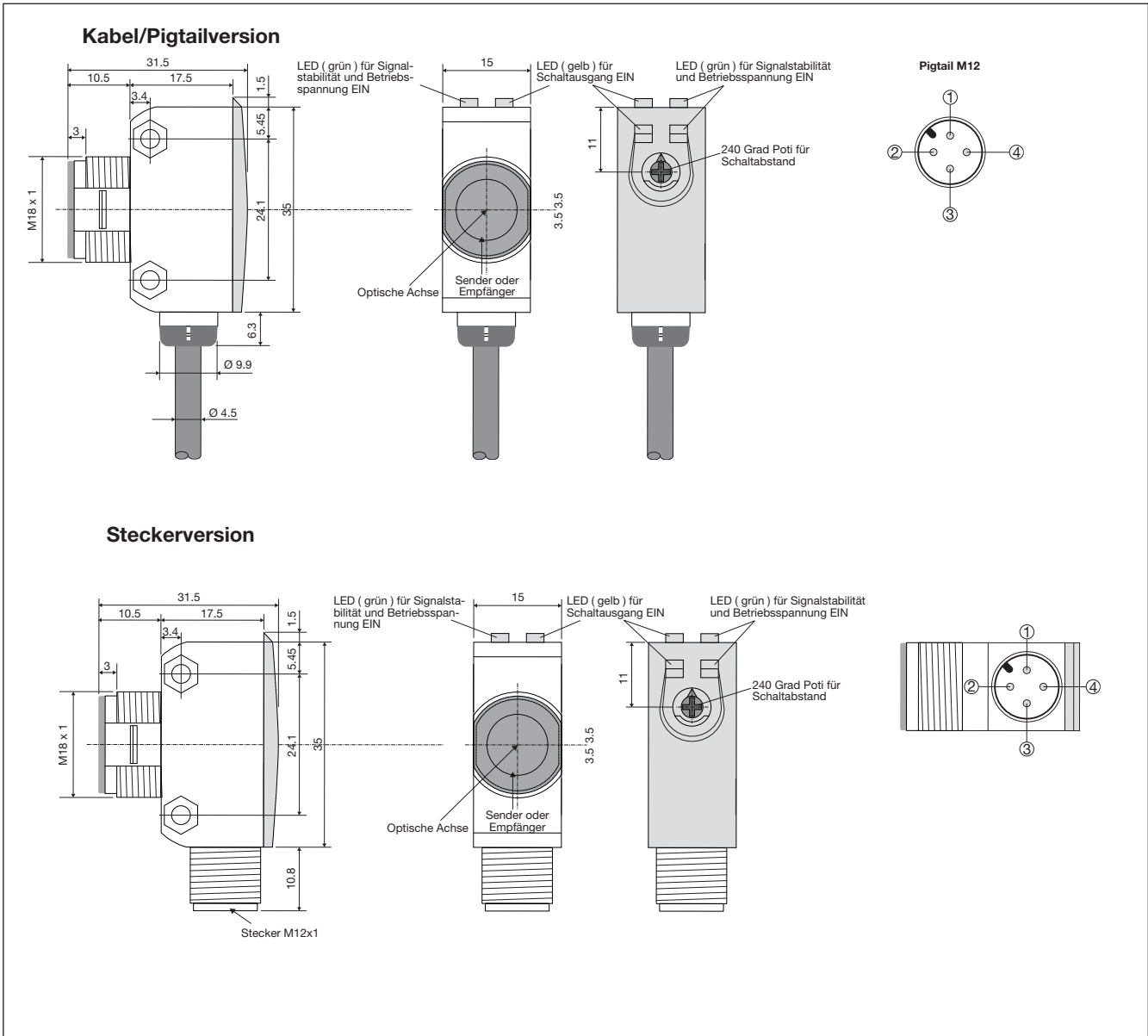
tv = Einschaltverzögerung



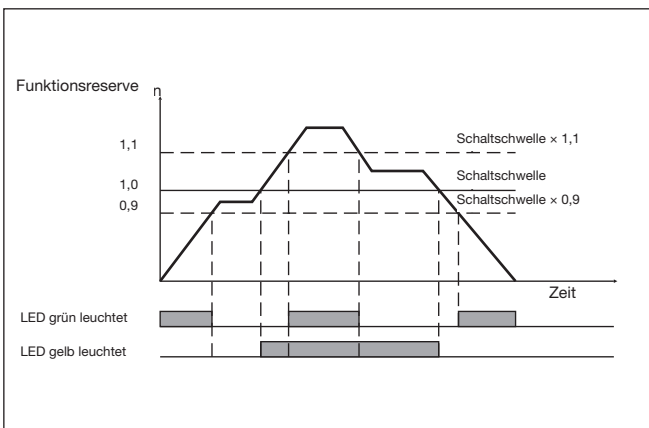
### Schaltbilder



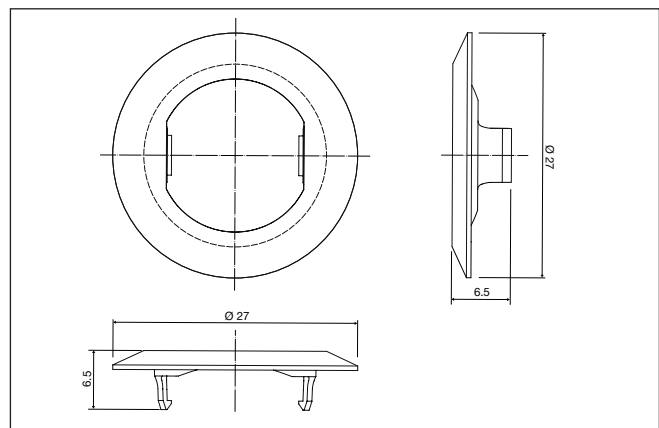
# Abmessungen



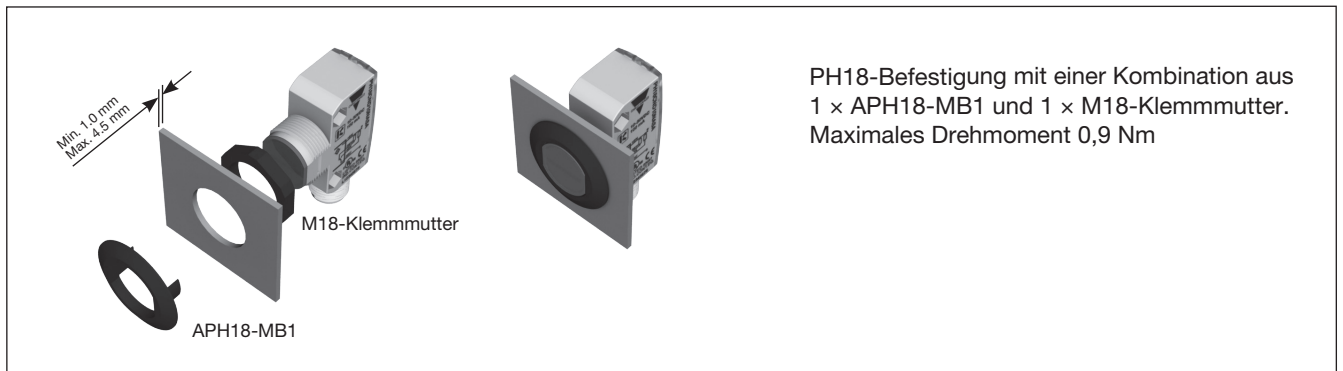
## Signalstabilitätsanzeige



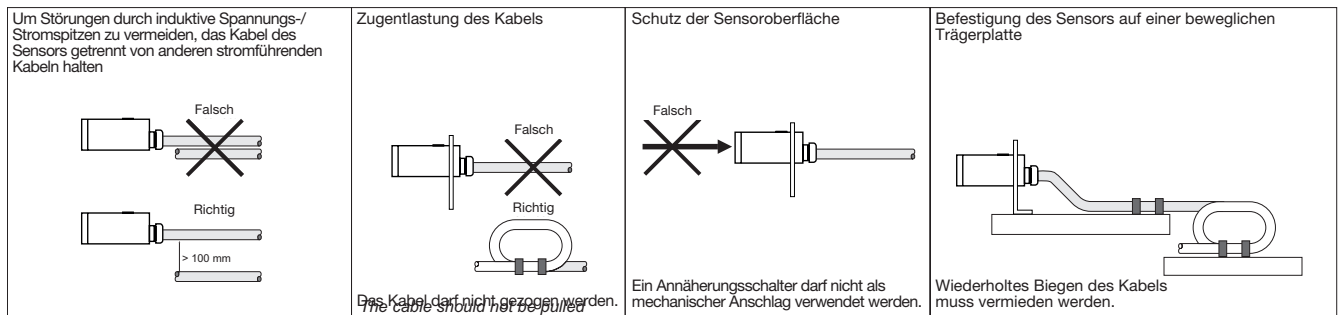
## APH18-MB1



## Befestigungssysteme



## Installationshinweise



## Lieferumfang

- Photoelektrischer Schalter: PH 18 CNT...
- Installationsanweisung auf dem Plastikbeutel
- Schraubendreher
- Befestigungstool APH18-MB1
- 1 M18-Klemmmutter
- **Verpackung:** Plastikbeutel
- Sender und Empfänger sind separat verpackt

## Zubehör

- Stecker Typ ON.14NF..W Serie