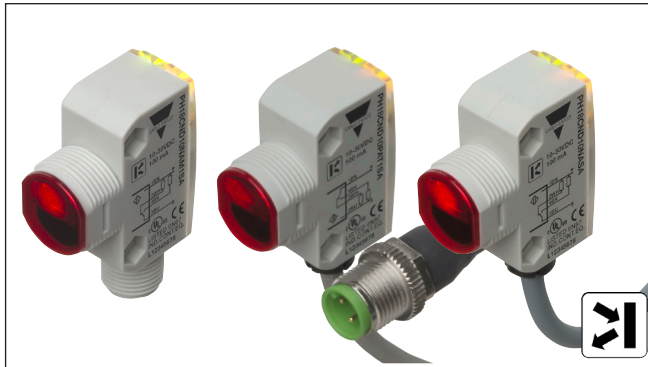


# Photoelektrischer Sensor Reflexionslichttaster Typ PH18CND..., Gleichspannung

CARLO GAVAZZI



- Miniaturlichtschranke
- Reichweite: 1 m
- Empfindlichkeit mittels Potentiometer einstellbar
- Moduliertes Rotlicht 625 nm
- Versorgungsspannung: 10 bis 30 V Gleichspannung
- Ausgang: 100 mA, NPN oder PNP, Hell- und Dunkelschaltung
- 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 Reflexionslichtschranken der Serie PH18CND im kompakten rechteckigen ABS Gehäuse mit M18 Montagegewinde eignen sich besonders für Anwendungen, bei denen kleine Abmessungen und eine hohe Messgenauigkeit

gefordert wird. Die Schaltausgangsfunktion ( 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

**PH18CND10PAM1SA**

Typ	PH18CND
Gehäusebauform	10
Gehäusegröße	
Gehäusematerial	
axialer Gehäusotyp	
Detektionsprinzip	
Schaltabstand	
Ausgangstyp	
Schaltart	
Anschlusstyp	
Empfindlichkeitseinstellung	SA

## Typenwahl

Gehäusebauform	Abstand $S_n$	Anschluss	Bestellnr. NPN Hell- und Dunkelschaltung	Bestellnr. PNP Hell- und Dunkelschaltung
Rechteckig mit M18 Gewinde	1,0 m	Kabel	PH 18 CND 10 NASA	PH 18 CND 10 PASA
Rechteckig mit M18 Gewinde	1,0 m	Stecker	PH 18 CND 10 NAM1SA	PH 18 CND 10 PAM1SA
Rechteckig mit M18 Gewinde	1,0 m	Pigtail M12	PH 18 CND 10 NAT1SA	PH 18 CND 10 PAT1SA

## Spezifikationen nach EN60947-5-2

<b>Nennschaltabstand (<math>S_n</math>)</b>	Bis zu 1,0 m Referenzobjekt Kodak Testkarte R27. Auf Weiß 90% Remission (200m x 200mm)	<b>Leerlaufstrom (<math>I_0</math>)</b>	$\leq 25\text{mA}$ bei 24 V Gleichspannung
<b>Blindbereich</b>	2 mm bei $S_n$ max.	<b>Mindestlaststrom (<math>I_m</math>)</b>	0,5 mA
<b>Einstellung Schaltabstand</b> Elektrischer Einstellbereich am Poti Mechanischer Einstellbereich am Poti Einstellungsbereich	mit Potentiometer einstellbar  210° 240° 50-1000 mm	<b>Sperrstrom (<math>I_r</math>)</b>	$\leq 100 \mu\text{A}$
<b>Temperaturdrift</b>	$\leq 0,2\%/^{\circ}\text{C}$	<b>Spannungsabfall (<math>U_d</math>)</b>	$\leq 2,0\text{ V}$ Gleichspannung bei 100 mA
<b>Hysterese (H) (Differenzweg)</b>	$\leq 20\%$	<b>Schutz</b>	Kurzschluss, Verpolung und Transienten
<b>Nennbetriebsspannung (<math>U_B</math>)</b>	10 bis 30 V Gleichspannung (inklusive Restwelligkeit)	<b>Lichtquelle</b>	InGaAlP, LED, 625 nm
<b>Restwelligkeit (<math>U_{pp}</math>)</b>	$\leq 10\%$	<b>Lichttyp</b>	Rot, moduliert
<b>Ausgangsstrom</b> Kontinuierlich ( $I_e$ ) Kurzzeitig (I)	$\leq 100\text{ mA}$ $\leq 100\text{ mA}$ (max. Lastkapazität 100 nF)	<b>Abstrahlwinkel</b>	$\pm 2^{\circ}$
		<b>Umgebungslicht</b>	30.000 lux. Glühlampe
		<b>Lichtfleckdurchmesser</b>	$\varnothing 30\text{ mm}$ bei 0,5 m
		<b>Schaltfrequenz</b>	500 Hz
		<b>Ansprechzeit</b> AUS-EIN ( $t_{ON}$ ) EIN-AUS ( $t_{OFF}$ )	$\leq 1,0\text{ ms}$ $\leq 1,0\text{ ms}$
		<b>Einschaltverzögerung (<math>t_v</math>)</b>	$\leq 100\text{ ms}$

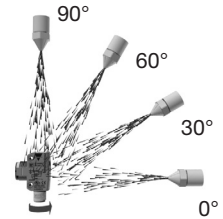


## Spezifikationen (Fortsetzung)

<b>Ausgangsfunktion</b>		<b>Gehäusematerial</b>	
Typ	NPN oder PNP	Gehäuse	ABS, grau
Schaltart	Hell- und Dunkelschaltung	Material der Rückseite	PC durchsichtig
<b>Funktionsanzeige</b>		Material der Vorderfront	PMMA, rot
Schaltausgang EIN	LED, gelb	Kabelverschraubung	POM, schwarz
Signalstabilität und		Potenziometer	POM, dunkelgrau
Betriebsspannung EIN	LED, grün	Klemmmuttern	PP, schwarz
<b>Umgebung</b>		Befestigungstool	PPA, schwarz
Überspannungskategorie	II (IEC 60664/60664A; 60947-1)	<b>Anschluss</b>	
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)	Kabel	PVC, grau, 2 m 4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4.5 mm
Schutzart	IP 67, IP 69K*	Stecker	M12, 4-pin (CON.14NF..W Serie )
<b>Umgebungstemperatur</b>		Pigtail	PUR, grau, 30 cm 4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4.5 mm (CON.14NF..W Serie )
Betrieb	-25° bis +60°C	<b>Gewicht</b>	Mit Kabel: 85 g
Lagerung	-40° bis +70°C	Mit Pigtail: 40 g	Mit Stecker: 25 g
<b>Vibration</b>	10 bis 150 Hz, 1,0 mm/15 G	<b>CE-Zeichen</b>	Ja
(IEC 60068-2-6)		<b>Zulassungen</b>	cULus (UL508). Spannungsversorgung Klasse 2
<b>Stoßfestigkeit</b>	30 g/11 ms, 3 pos., 3 neg. pro Achse (IEC 60068-2-6, 60068-2-32)		
<b>Nennisolationsspannung</b>	500 V Wechselspannung (rms) IEC-Schutzklasse III		

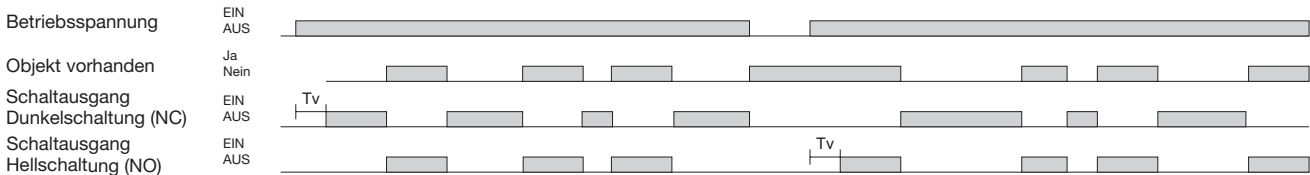
\* IP69K Test nach DIN 40050-9 für Hochdruckreinigungsbedingungen bei wash down Applikationen. Der Sensor muss nicht nur staubdicht (IP6x) sein, sondern auch gegen Reinigung mit Hochdruck- und Dampfreiniger beständig sein.

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.

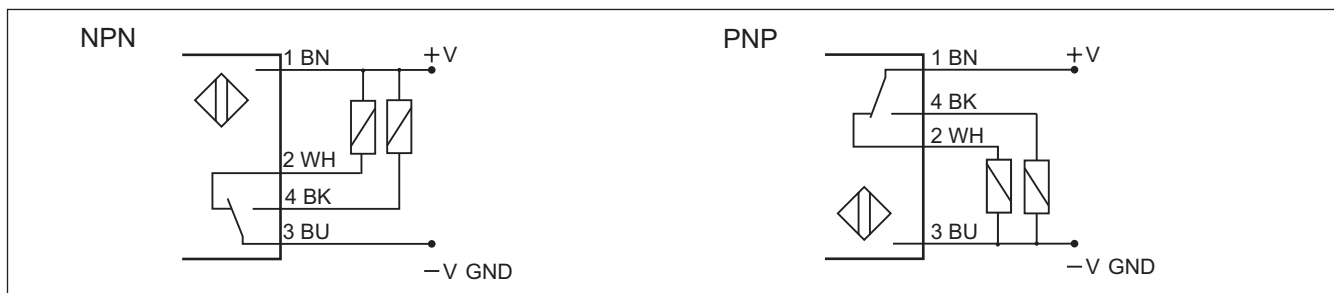


## Betriebsdiagramm

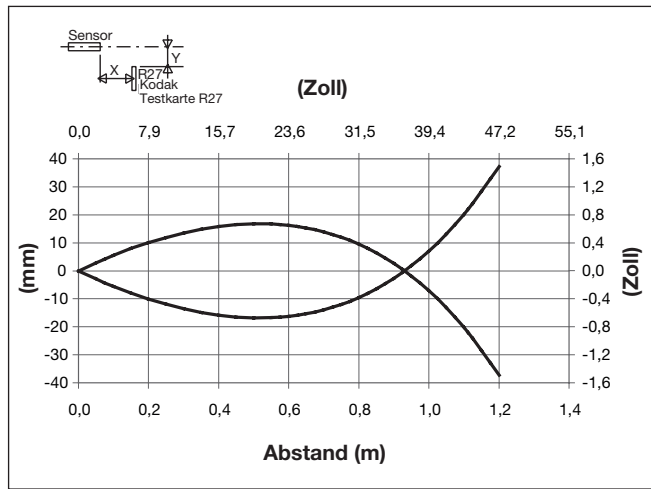
tv = Einschaltverzögerung



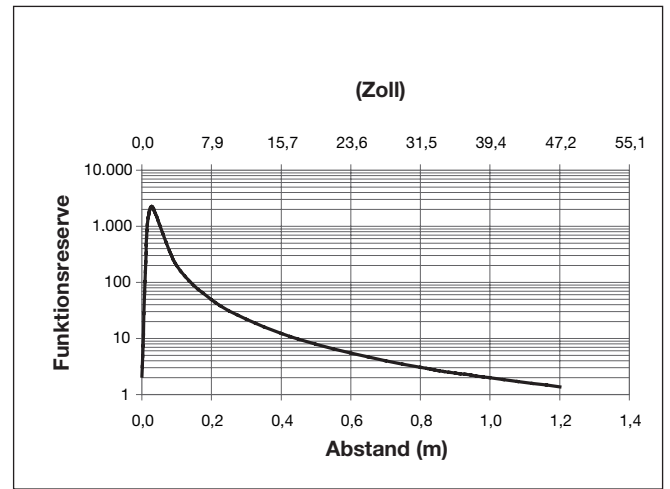
## Schaltbilder



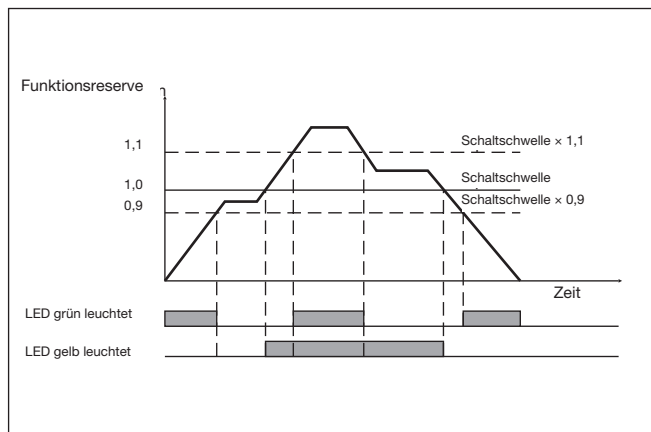
### Erkennungs-Diagramm



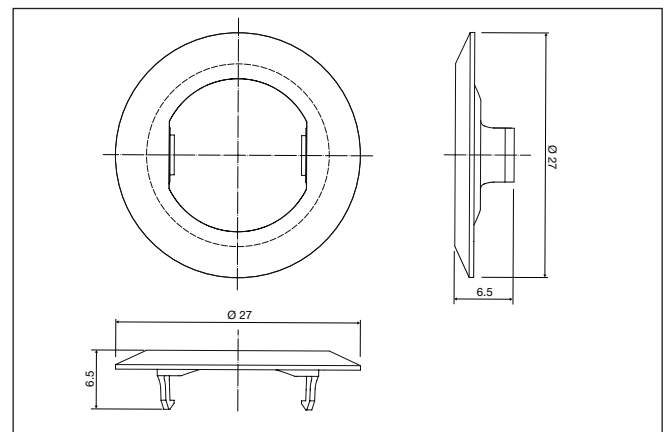
### Funktionsreserve



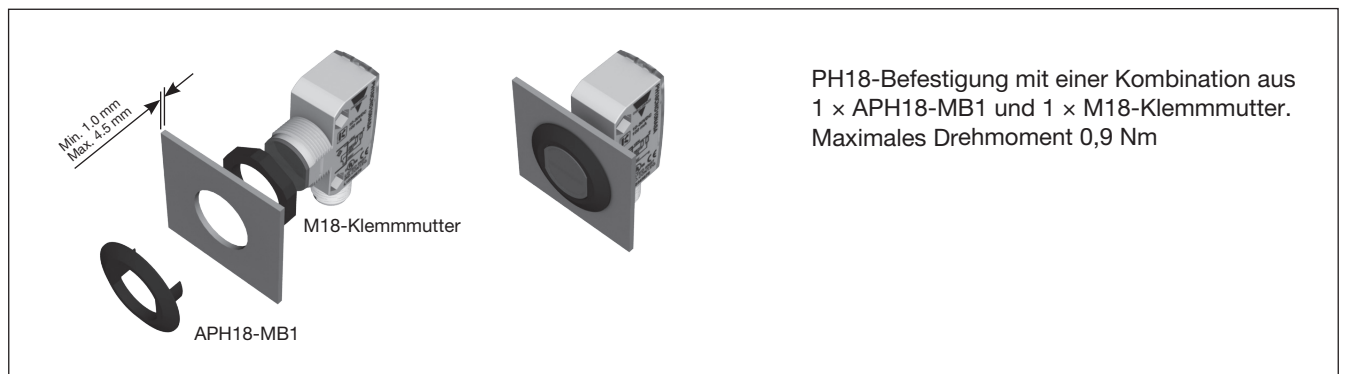
### Signalstabilitätsanzeige



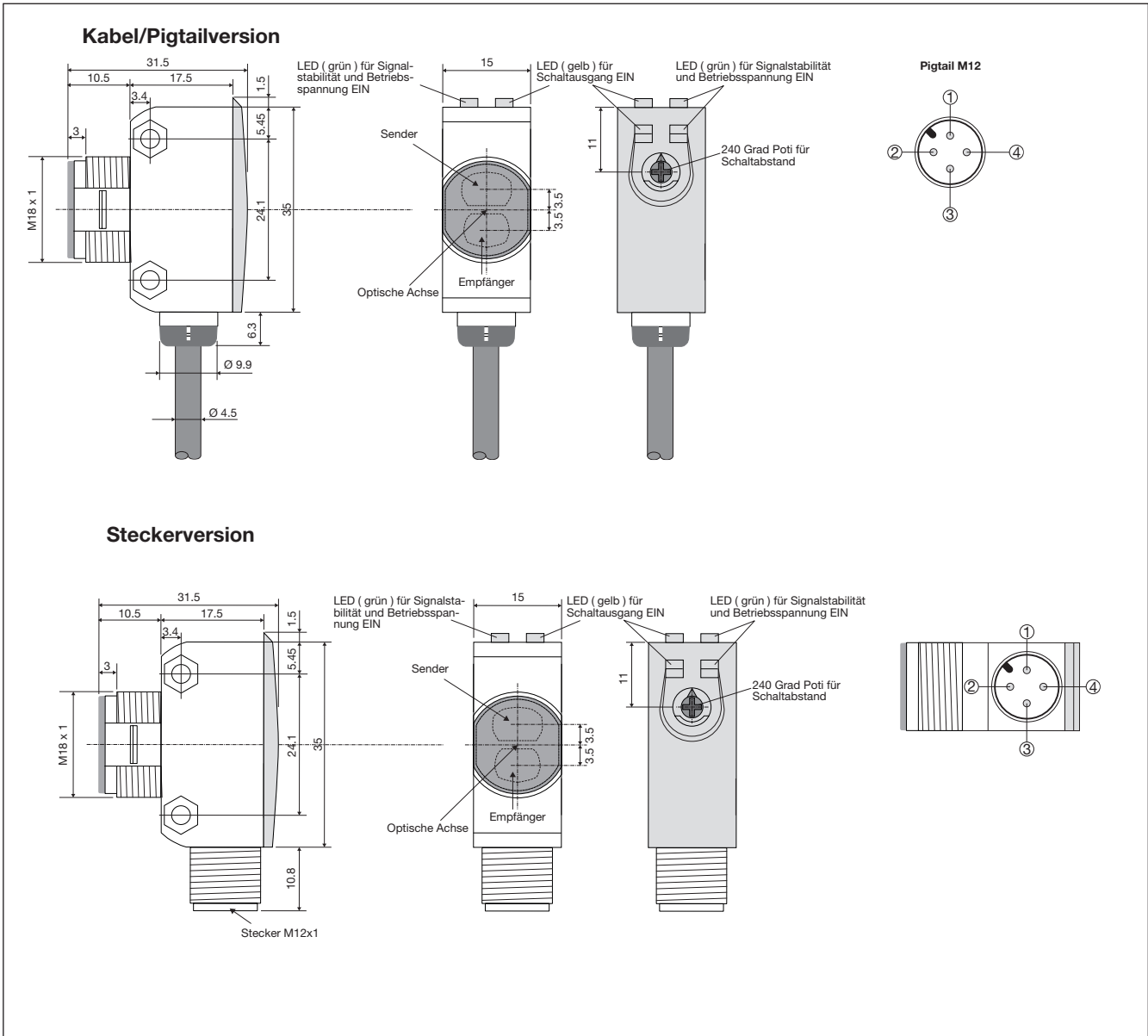
### APH18-MB1



### Befestigungssysteme



# Abmessungen



# Installationshinweise

<p>Um Störungen durch induktive Spannungs-/ Stromspitzen zu vermeiden, das Kabel des Sensors getrennt von anderen stromführenden Kabeln halten</p> <p>Falsch</p> <p>Richtig</p> <p>&gt; 100 mm</p>	<p>Zugentlastung des Kabels</p> <p>Falsch</p> <p>Richtig</p> <p>Das Kabel darf nicht gezogen werden.</p>	<p>Schutz der Sensoroberfläche</p> <p>Falsch</p> <p>Sensor 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: PH 18 CND...
- Installationsanweisung auf dem Plastikbeutel
- Schraubendreher
- Befestigungstool APH18-MB1
- 1 M18-Klemmmutter
- **Verpackung:** Plastikbeutel

## Zubehör

---

- Stecker Typ CON.14NF..W Serie