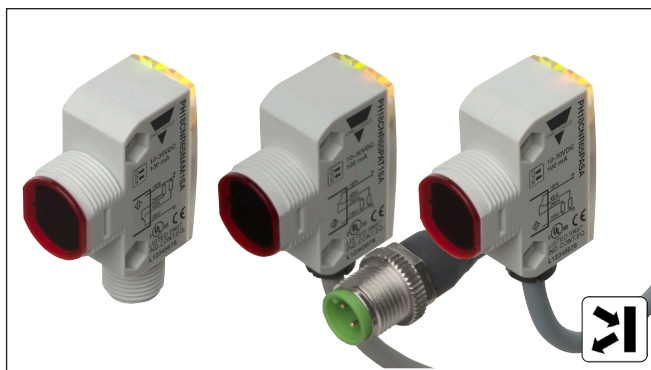


# Photoelektrischer Sensor Reflexionslichtschranke Typ PH18CNR..., Gleichspannung

CARLO GAVAZZI



- Miniaturlichtschranke
- Reichweite: 6,5 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 Reflexionslichtschranken der Serie PH18CNR 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 Dunkel-schaltung zur Verfügung steht. Der Schaltabstand kann mit einem Potentiometer eingestellt werden.

## Bestellschlüssel PH18CNR65PAM1SA

Typ	PH18CNR65PAM1SA
Gehäusebauform	PH18CNR65PAM1SA
Gehäusegröße	PH18CNR65PAM1SA
Gehäusematerial	PH18CNR65PAM1SA
axialer Gehäusertyp	PH18CNR65PAM1SA
Detektionsprinzip	PH18CNR65PAM1SA
Schaltabstand	PH18CNR65PAM1SA
Ausgangstyp	PH18CNR65PAM1SA
Schaltart	PH18CNR65PAM1SA
Anschlusstyp	PH18CNR65PAM1SA
Empfindlichkeitseinstellung	PH18CNR65PAM1SA

## Typenwahl

Gehäusebauform	Abstand $S_n$	Anschluss	Bestellnr. NPN Hell- und Dunkelschaltung	Bestellnr. PNP Hell- und Dunkelschaltung
Rechteckig mit M18 Gewinde	6,5 m	Kabel	PH 18 CNR 65 NASA	PH 18 CNR 65 PASA
Rechteckig mit M18 Gewinde	6,5 m	Stecker	PH 18 CNR 65 NAM1SA	PH 18 CNR 65 PAM1SA
Rechteckig mit M18 Gewinde	6,5 m	Pigtail M12	PH 18 CNR 65 NAT1SA	PH 18 CNR 65 PAT1SA

## Spezifikationen nach EN60947-5-2

<b>Nennschaltabstand</b> ( $S_n$ )	Bis zu 6,5 m Referenzziel ER4 Reflektordurchmesser 80 mm	<b>Mindestlaststrom</b> ( $I_m$ )	0,5 mA
<b>Blindbereich</b>	50 mm bei $S_n$ max.	<b>Sperrstrom</b> ( $I_r$ )	$\leq 100 \mu A$
<b>Einstellung Schaltabstand</b>	mit Potentiometer einstellbar	<b>Spannungsabfall</b> ( $U_d$ )	$\leq 2,0$ V Gleichspannung bei 100 mA
Elektrischer Einstellbereich am Poti	210°	<b>Schutz</b>	Kurzschluss, Verpolung und Transienten
Mechanischer Einstellbereich am Poti	240°	<b>Lichtquelle</b>	LED, 850 nm
Einstellungsbereich	50-650 cm	<b>Lichttyp</b>	Moduliertes Infrarotlicht
<b>Temperaturdrift</b>	$\leq 0,2\%/^{\circ}C$	<b>Abstrahlwinkel</b>	$\pm 2^{\circ}$
<b>Hysterese</b> (H) (Differenzweg)	$\leq 20\%$	<b>Umgebungslicht</b>	30.000 lux. Glühlampe
<b>Nennbetriebsspannung</b> ( $U_B$ )	10 bis 30 V Gleichspannung (inklusive Restwelligkeit)	<b>Lichtfleckdurchmesser</b>	$\varnothing 164$ mm bei 3,25 m
<b>Restwelligkeit</b> ( $U_{pp}$ )	$\leq 10\%$	<b>Schaltfrequenz</b>	500 Hz
<b>Ausgangsstrom</b>		<b>Ansprechzeit</b>	
Kontinuierlich ( $I_e$ )	$\leq 100$ mA	AUS-EIN ( $t_{ON}$ )	$\leq 1,0$ ms
Kurzzeitig (I)	$\leq 100$ mA (max. Lastkapazität 100 nF)	EIN-AUS ( $t_{OFF}$ )	$\leq 1,0$ ms
<b>Leerlaufstrom</b> ( $I_o$ )	$\leq 25$ mA bei 24 V Gleichspannung	<b>Einschaltverzögerung</b> ( $t_v$ )	$\leq 100$ ms
		<b>Ausgangsfunktion</b>	
		Typ	NPN oder PNP
		Schaltart	Hell- und Dunkelschaltung

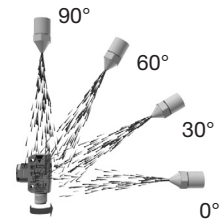


## Spezifikationen (Fortsetzung)

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

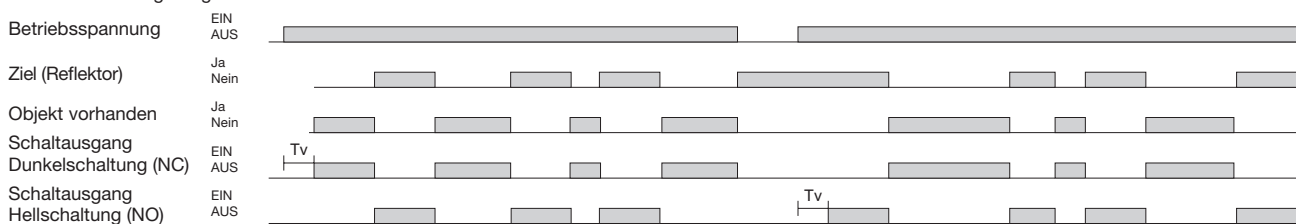
\* IP69K Test nach DIN 40050-9 für Hochdruckreinigungsbedingungen bei wash down Applikationen. Der Sensor muss nicht nur staubdicht (IP6x) sein, sondern auch gegen Reinigung mit Hochdruck- und Dampfreiniger beständig sein.

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.

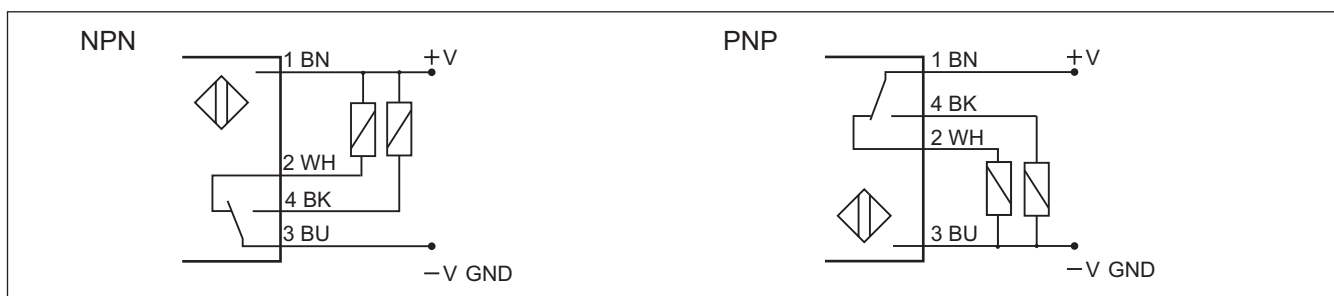


## Betriebsdiagramm

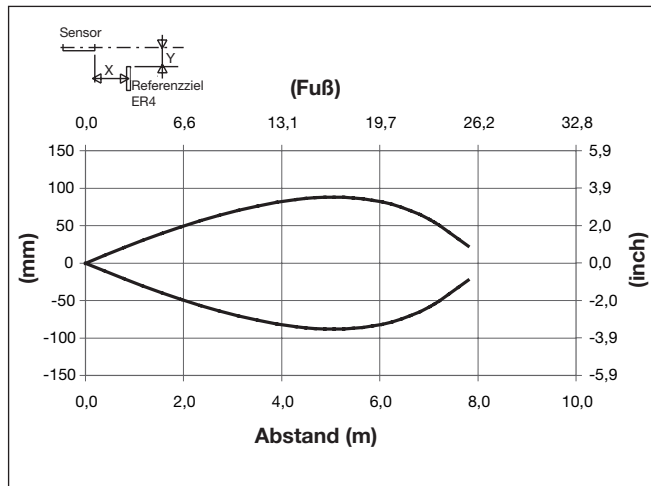
tv = Einschaltverzögerung



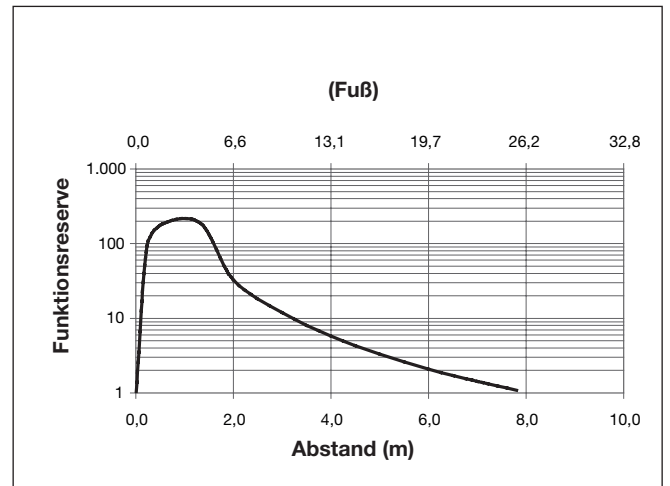
## Schaltbilder



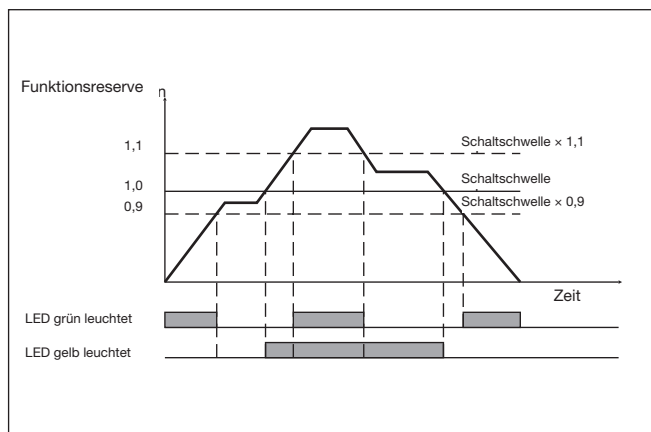
### Erkennungs-Diagramm



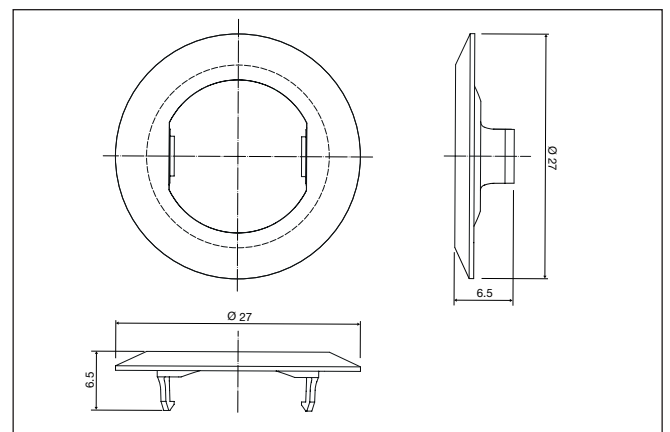
### Funktionsreserve



### Signalstabilitätsanzeige



### APH18-MB1



### Befestigungssysteme

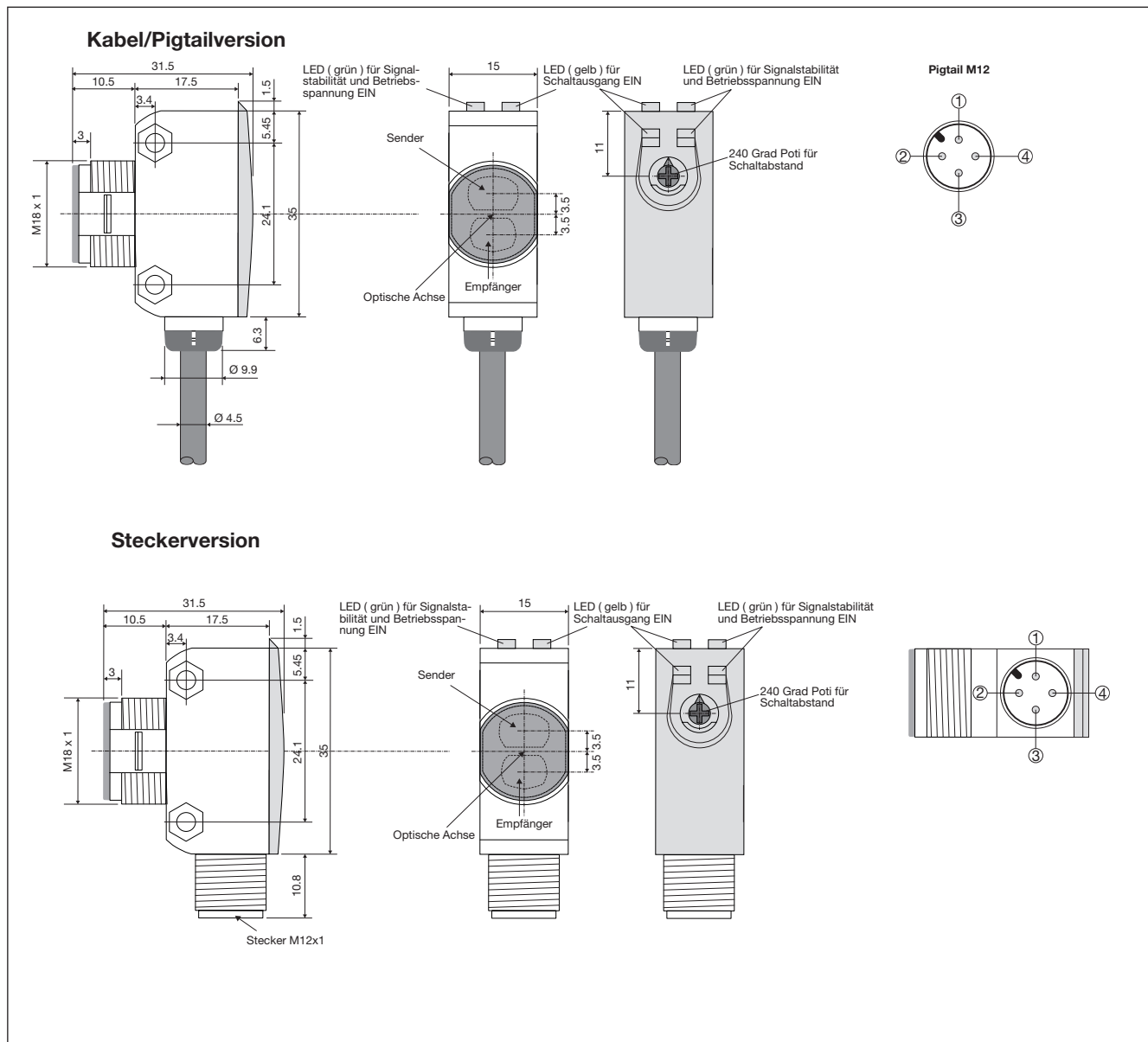
Min. 1,0 mm  
Max. 4,9 mm

M18-Klemmmutter

APH18-MB1

PH18-Befestigung mit einer Kombination aus 1  $\times$  APH18-MB1 und 1  $\times$  M18-Klemmmutter. Maximales Drehmoment 0,9 Nm

# Abmessungen



# 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>
--	---	--	---

## Lieferumfang

---

- Photoelektrischer Schalter: PH 18 CNR...
- Installationsanweisung auf dem Plastikbeutel
- Schraubendreher
- Befestigungstool APH18-MB1
- 1 M18-Klemmmutter
- **Verpackung:** Plastikbeutel

## Zubehör

---

- Stecker Typ CON.14NF..W Serie
- Reflektor Typ ER. – muss separat bestellt werden