

## Produktbeschreibung

Der pms-Sensor hat ein Edelstahlgehäuse und ist für Anwendungen im Hygienebereich ausgelegt. Sein Ultraschallwandler ist mit einer PTFE-Folie gekapselt. Der gekapselte Ultraschallwandler ist mit einer Dichtung aus FKM gegen das Edelstahlgehäuse abgedichtet. Der pms D12-Adapterschaft erlaubt die Montage in einer hygienege rechten Sensorhalterung, z. B. in der Sensorverschraubung BF-pms/A1.

Das spezielle Gehäusedesign stellt sicher, dass in nahezu allen Einbaulagen etwaige Reinigungsflüssigkeiten sicher abfließen können. Der pms-Sensor ist ECOLAB und EHEDG zertifiziert.

Der pms-Sensor misst berührungslos die Entfernung zu einem Objekt, welches sich im Erfassungsbereich des Sensors befindet. In Abhängigkeit des eingestellten Schaltabstands

wird der Schaltausgang gesetzt. Für die Sensoreinstellung wird der als Zubehör erhältliche LinkControl-Adapter LCA-2 in Verbindung mit der LinkControl-Software für Windows® empfohlen. Alternativ kann der Sensor auch mittels Teach-in über Pin 2 eingestellt werden. Die pms-Sensoren sind IO-Link-fähig gemäß Spezifikation V1.1.

## Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellungen nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Ultraschallsensoren der pms-Familie werden zum berührungslosen

Erfassen von Objekten eingesetzt. Für den EHEDG-konformen Einsatz muss der Sensor in einer EHEDG-zugelassenen Halterung, wie z. B. die D12-Sensorverschraubung BF-pms/A1, montiert werden.

## Montage

- Sensorverschraubung BF-pms/A1 oder gleichwertige Sensorhalterung am Einbaort montieren.
- Anschlusskabel durch die Sensorverschraubung ziehen und an den M8-Gerätestecker des pms-Sensors anschließen, s. Abb. 1.
- Sensor in die Sensorverschraubung BF-pms/A1 einführen und ausrichten (siehe Abb. 4-6). Hutmutter festziehen (max. Anzugsdrehmoment 12 Nm).



Pin	Spannung	Farbe
1	+U <sub>B</sub>	braun
3	-U <sub>B</sub>	blau
4	F	schwarz
2	Com	weiß

Abb. 1: Pin-Belegung mit Sicht auf den Sensor-Stecker und Farb-Kodierung der microsonic-Anschlusskabel

## Inbetriebnahme

- Spannungsversorgung einschalten
- Sensoreinstellung mit LinkControl vornehmen oder alternativ Teach-in gemäß Diagramm ausführen.

## Werkseinstellung

- Betriebsart Schalterpunkt
- Schaltausgang auf Schließer

- Schaltabstand bei Betriebstastweite
- Messwert-Filter auf F01
- Filterstärke auf P00

## Betriebsarten

Der Sensor kennt vier Betriebsarten:

- Betrieb mit einem Schaltpunkt, bzw. einem Schaltpunkt +8%
- Der Ausgang wird gesetzt, wenn sich das Objekt unterhalb des eingelernten Schaltpunktes befindet.
- Fensterbetrieb
- Der Ausgang wird gesetzt, wenn sich das Objekt innerhalb des eingelernten Fensters befindet.
- Zweiweg-Reflexionsschranke
- Der Ausgang wird gesetzt, wenn sich das Objekt zwischen Sensor und fest montiertem Reflektor befindet.

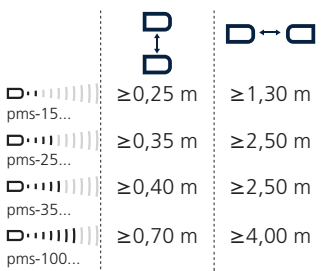


Abb. 2: Montageabstände, unterhalb derer Synchronisation genutzt werden sollte

## Wartung

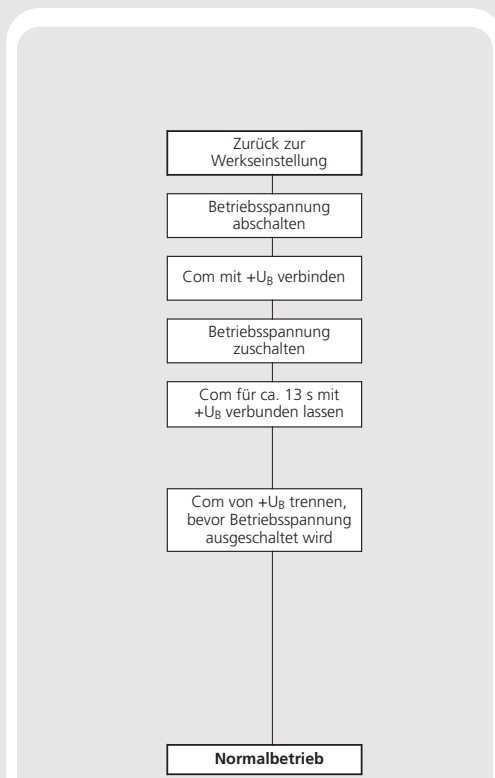
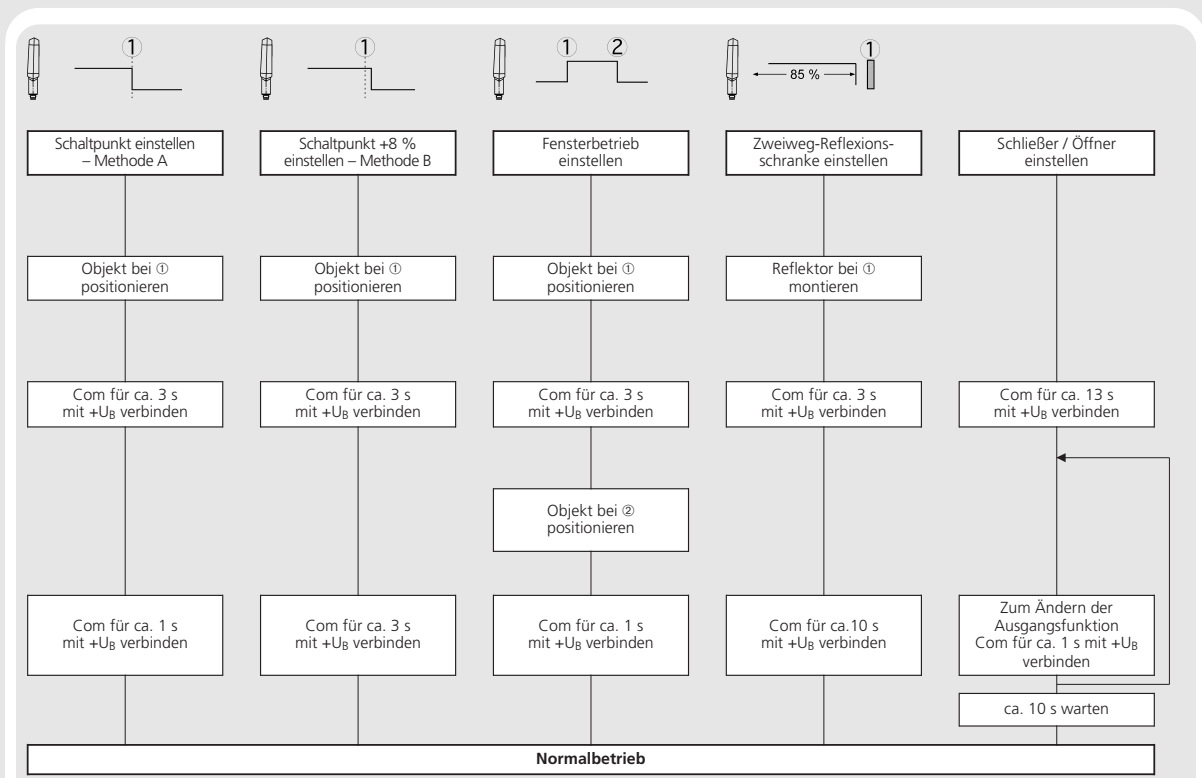
microsonic-Sensoren sind wartungsfrei. Für eine Reinigung im Bereich mit hygienischen Anforderungen muss der Zugang zum Sensor von allen Seiten gewährleistet sein. Die pms-Sensoren sind ECOLAB zertifiziert. Zur Reinigung der Sensoren können die aufgeführten Reinigungsmittel (siehe ECOLAB Zertifikat) verwendet werden. Weitere Reinigungsmittel müssen vor ihrem Einsatz getestet werden, ob der Sensor (Edelstahl, FKM, PTFE) beständig dagegen ist. Die Reinigung ist bis zu einer Reinigungstemperatur von 85°C zulässig. Es darf kein Hochdruckreiniger zur Reinigung des Sensors verwendet werden. Anbackungen an der Sensormembran dürfen nicht mit scharfen Gegenständen entfernt werden. Die Sensormembran darf nicht verletzt werden.

## Betriebsanleitung

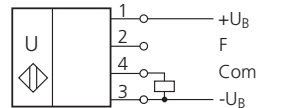
### Ultraschall-Näherungsschalter mit einem Push-Pull-Schaltausgang und IO-Link-Schnittstelle

- pms-15/CF/A1
- pms-25/CF/A1
- pms-35/CF/A1
- pms-100/CF/A1

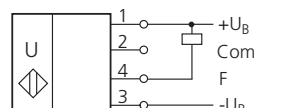
## Sensoreinstellung mit Teach-in



# Technische Daten



Push-Pull-Ausgang in pnp-Beschaltung



Push-Pull-Ausgang in npn-Beschaltung

<b>Blindzone</b>	20 mm
<b>Betriebstastweite</b>	150 mm
<b>Grenzastweite</b>	250 mm
<b>Öffnungswinkel der Schallkeule</b>	Siehe Erfassungsbereich
<b>Ultraschall-Frequenz</b>	380 kHz
<b>Auflösung</b>	0,069 mm
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	± 0,15 %

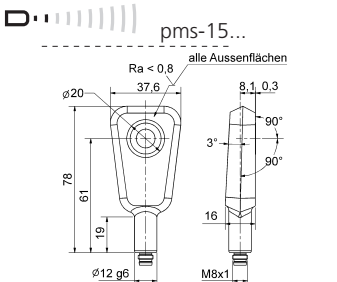
**Erfassungsbereiche**  
bei unterschiedlichen Objekten:  
Die dunkelgrauen Flächen geben den Bereich an, in dem der Normalreflektor (Rohr) sicher erkannt wird. Dies ist der typische Arbeitsbereich der Sensoren. Die hellgrauen Flächen stellen den Bereich dar, in dem ein sehr großer Reflektor – wie z.B. eine sehr große Platte – noch erkannt wird – vorausgesetzt, sie ist optimal zum Sensor ausgerichtet. Außerhalb der hellgrauen Fläche ist keine Auswertung von Ultraschall-reflexionen mehr möglich.



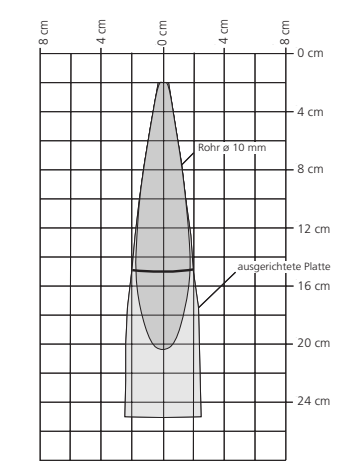
<b>Genauigkeit</b>	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
<b>Betriebsspannung UB</b>	10 – 30 V DC, verpolfest (Class 2)
<b>Restwelligkeit</b>	±10 %
<b>Leerlaufstromaufnahme</b>	< 40 mA
<b>Gehäuse</b>	Edelstahl 1.4404/316L; Ultraschallwandler: PTFE, FKM
<b>ECOLAB</b>	ja
<b>EHEDG</b>	ja, TYPE EL CLASS I AUX
<b>Normenkonformität</b>	EN 60947-5-2
<b>Schutzart nach EN 60529</b>	IP 66, IP 67, IP 68
<b>Anschlussart</b>	4-poliger M8-Rundsteckverbinder
<b>Einstellelemente</b>	Teach-in über Pin 2 (Com)
<b>Einstellmöglichkeiten</b>	Teach-in, LinkControl
<b>Reinigungstemperatur</b>	bis +85°C
<b>Betriebstemperatur</b>	-25°C bis +70°C
<b>Lagertemperatur</b>	-40°C bis +85°C
<b>Schaltausgang</b>	Push-Pull, UB-3 V, -UB+3 V, I <sub>max</sub> = 100 mA
	Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
<b>Schalthyterese</b>	2 mm
<b>Schaltfrequenz</b>	25 Hz
<b>Ansprechverzögerung</b>	32 ms
<b>Bereitschaftsverzögerung</b>	< 300 ms
<b>Gewicht</b>	140 g

**Bestellbezeichnung** pms-15/CF/A1

1) Mit LinkContol programmierbar

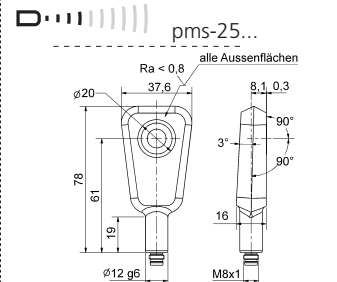


<b>Blindzone</b>	20 mm
<b>Betriebstastweite</b>	150 mm
<b>Grenzastweite</b>	250 mm
<b>Öffnungswinkel der Schallkeule</b>	Siehe Erfassungsbereich
<b>Ultraschall-Frequenz</b>	380 kHz
<b>Auflösung</b>	0,069 mm
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	± 0,15 %

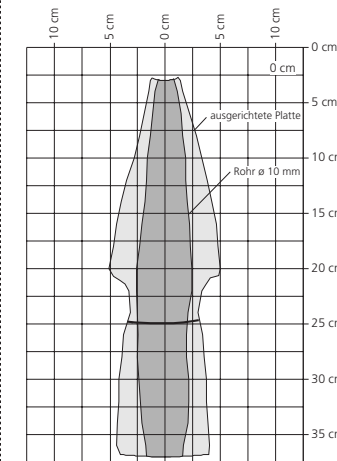


<b>Genauigkeit</b>	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
<b>Betriebsspannung UB</b>	10 – 30 V DC, verpolfest (Class 2)
<b>Restwelligkeit</b>	±10 %
<b>Leerlaufstromaufnahme</b>	< 40 mA
<b>Gehäuse</b>	Edelstahl 1.4404/316L; Ultraschallwandler: PTFE, FKM
<b>ECOLAB</b>	ja
<b>EHEDG</b>	ja, TYPE EL CLASS I AUX
<b>Normenkonformität</b>	EN 60947-5-2
<b>Schutzart nach EN 60529</b>	IP 66, IP 67, IP 68
<b>Anschlussart</b>	4-poliger M8-Rundsteckverbinder
<b>Einstellelemente</b>	Teach-in über Pin 2 (Com)
<b>Einstellmöglichkeiten</b>	Teach-in, LinkControl
<b>Reinigungstemperatur</b>	bis +85°C
<b>Betriebstemperatur</b>	-25°C bis +70°C
<b>Lagertemperatur</b>	-40°C bis +85°C
<b>Schaltausgang</b>	Push-Pull, UB-3 V, -UB+3 V, I <sub>max</sub> = 100 mA
	Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
<b>Schalthyterese</b>	3 mm
<b>Schaltfrequenz</b>	25 Hz
<b>Ansprechverzögerung</b>	32 ms
<b>Bereitschaftsverzögerung</b>	< 300 ms
<b>Gewicht</b>	140 g

**Bestellbezeichnung** pms-25/CF/A1

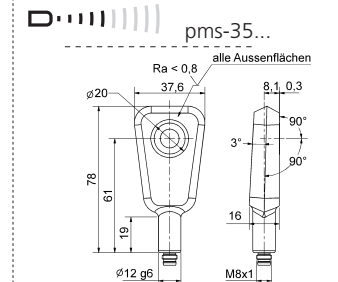


<b>Blindzone</b>	30 mm
<b>Betriebstastweite</b>	250 mm
<b>Grenzastweite</b>	350 mm
<b>Öffnungswinkel der Schallkeule</b>	Siehe Erfassungsbereich
<b>Ultraschall-Frequenz</b>	320 kHz
<b>Auflösung</b>	0,069 mm
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	± 0,15 %

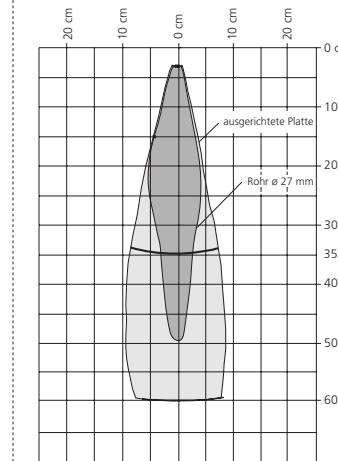


<b>Genauigkeit</b>	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
<b>Betriebsspannung UB</b>	10 – 30 V DC, verpolfest (Class 2)
<b>Restwelligkeit</b>	±10 %
<b>Leerlaufstromaufnahme</b>	< 40 mA
<b>Gehäuse</b>	Edelstahl 1.4404/316L; Ultraschallwandler: PTFE, FKM
<b>ECOLAB</b>	ja
<b>EHEDG</b>	ja, TYPE EL CLASS I AUX
<b>Normenkonformität</b>	EN 60947-5-2
<b>Schutzart nach EN 60529</b>	IP 66, IP 67, IP 68
<b>Anschlussart</b>	4-poliger M8-Rundsteckverbinder
<b>Einstellelemente</b>	Teach-in über Pin 2 (Com)
<b>Einstellmöglichkeiten</b>	Teach-in, LinkControl
<b>Reinigungstemperatur</b>	bis +85°C
<b>Betriebstemperatur</b>	-25°C bis +70°C
<b>Lagertemperatur</b>	-40°C bis +85°C
<b>Schaltausgang</b>	Push-Pull, UB-3 V, -UB+3 V, I <sub>max</sub> = 100 mA
	Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
<b>Schalthyterese</b>	5 mm
<b>Schaltfrequenz</b>	12 Hz
<b>Ansprechverzögerung</b>	64 ms
<b>Bereitschaftsverzögerung</b>	< 300 ms
<b>Gewicht</b>	140 g

**Bestellbezeichnung** pms-35/CF/A1

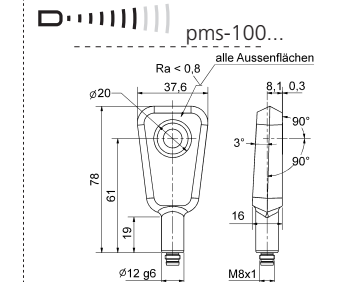


<b>Blindzone</b>	65 mm
<b>Betriebstastweite</b>	350 mm
<b>Grenzastweite</b>	600 mm
<b>Öffnungswinkel der Schallkeule</b>	Siehe Erfassungsbereich
<b>Ultraschall-Frequenz</b>	400 kHz
<b>Auflösung</b>	0,069 mm
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	± 0,15 %

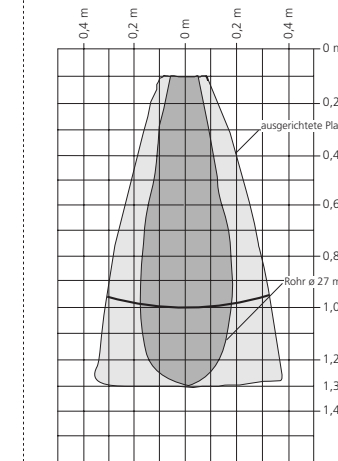


<b>Genauigkeit</b>	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
<b>Betriebsspannung UB</b>	10 – 30 V DC, verpolfest (Class 2)
<b>Restwelligkeit</b>	±10 %
<b>Leerlaufstromaufnahme</b>	< 40 mA
<b>Gehäuse</b>	Edelstahl 1.4404/316L; Ultraschallwandler: PTFE, FKM
<b>ECOLAB</b>	ja
<b>EHEDG</b>	ja, TYPE EL CLASS I AUX
<b>Normenkonformität</b>	EN 60947-5-2
<b>Schutzart nach EN 60529</b>	IP 66, IP 67, IP 68
<b>Anschlussart</b>	4-poliger M8-Rundsteckverbinder
<b>Einstellelemente</b>	Teach-in über Pin 2 (Com)
<b>Einstellmöglichkeiten</b>	Teach-in, LinkControl
<b>Reinigungstemperatur</b>	bis +85°C
<b>Betriebstemperatur</b>	-25°C bis +70°C
<b>Lagertemperatur</b>	-40°C bis +85°C
<b>Schaltausgang</b>	Push-Pull, UB-3 V, -UB+3 V, I <sub>max</sub> = 100 mA
	Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
<b>Schalthyterese</b>	20 mm
<b>Schaltfrequenz</b>	10 Hz
<b>Ansprechverzögerung</b>	80 ms
<b>Bereitschaftsverzögerung</b>	< 300 ms
<b>Gewicht</b>	140 g

**Bestellbezeichnung** pms-100/CF/A1



<b>Blindzone</b>	120 mm
<b>Betriebstastweite</b>	1.000 mm
<b>Grenzastweite</b>	1.300 mm
<b>Öffnungswinkel der Schallkeule</b>	Siehe Erfassungsbereich
<b>Ultraschall-Frequenz</b>	200 kHz
<b>Auflösung</b>	0,069 mm
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	± 0,15 %



<b>Genauigkeit</b>	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
<b>Betriebsspannung UB</b>	10 – 30 V DC, verpolfest (Class 2)
<b>Restwelligkeit</b>	±10 %
<b>Leerlaufstromaufnahme</b>	< 40 mA
<b>Gehäuse</b>	Edelstahl 1.4404/316L; Ultraschallwandler: PTFE, FKM
<b>ECOLAB</b>	ja
<b>EHEDG</b>	ja, TYPE EL CLASS I AUX
<b>Normenkonformität</b>	EN 60947-5-2
<b>Schutzart nach EN 60529</b>	IP 66, IP 67, IP 68
<b>Anschlussart</b>	4-poliger M8-Rundsteckverbinder
<b>Einstellelemente</b>	Teach-in über Pin 2 (Com)
<b>Einstellmöglichkeiten</b>	Teach-in, LinkControl
<b>Reinigungstemperatur</b>	bis +85°C
<b>Betriebstemperatur</b>	-25°C bis +70°C
<b>Lagertemperatur</b>	-40°C bis +85°C
<b>Schaltausgang</b>	Push-Pull, UB-3 V, -UB+3 V, I <sub>max</sub> = 100 mA
	Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
<b>Schalthyterese</b>	20 mm
<b>Schaltfrequenz</b>	10 Hz
<b>Ansprechverzögerung</b>	80 ms
<b>Bereitschaftsverzögerung</b>	< 300 ms
<b>Gewicht</b>	140 g

**Bestellbezeichnung** pms-100/CF/A1

# Hinweise

- Die Sensoren der pms-Familie haben eine Blindzone, in der eine Entfernungsmessung nicht möglich ist.
- Werden mehrere pms-Sensoren auf engem Raum betrieben, dürfen die in Abb. 2 aufgeführten Mindestabstände für eine parallele bzw. für eine gegenüberliegende Anordnung der Sensoren nicht unterschritten werden.
- Die pms-Sensoren verfügen über eine interne Temperaturkompensation. Aufgrund der Eigenwärmerung des Sensors erreicht die Temperaturkompensation nach ca. 45 Sekunden Betriebszeit ihren optimalen Arbeitspunkt.
- Der Sensor kann auf seine Werks-einstellung zurückgesetzt werden (s. »Weitere Einstellungen«).
- Bei der Zweiweg-Reflexionsschranke darf sich das zu erfassende Objekt im Bereich 0-85 % der erlernten Entfernung befinden.
- In der Teach-in-Prozedur »Schalt-punkt einstellen – Methode A« lernt der Sensor die tatsächliche Entfernung zum Objekt als Schalt-punkt. Bei einer Bewegung des Objekts auf den Sensor zu, z.B. bei einer Füllstandsmessung, ist so die eingelernte Entfernung das Niveau, bei dem der Sensor schalten soll.

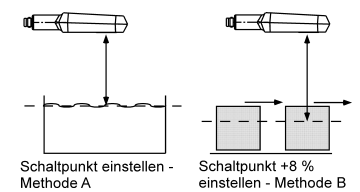


Abb. 3: Einstellung des Schaltpunktes bei unterschiedlicher Bewegungsrichtung des Objekts

- Für die Abtastung von Objekten, die seitlich in das Schallfeld eintreten, sollte die Teach-in-Prozedur »Schalt-punkt +8 % einstellen – Methode B« gewählt werden. Es wird ein um 8 % größerer Schaltpunkt als die tatsächliche Entfernung zum Objekt eingestellt. Dies stellt auch bei geringfügigen Höhenschwankungen der Objekte einen stabilen Schalt-punkt sicher, s. Abb.3.

■ Für die Einstellung des Sensors mit Hilfe des als Zubehör erhältlichen LinkControl-Adapters LCA-2 wird zusätzlich der Adapter 5G/M12-4G/M12/M8 benötigt.

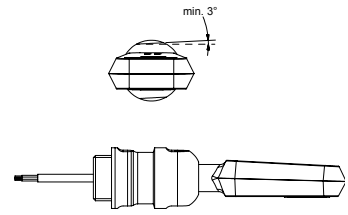


Abb. 4: pms-Sensor mit Sensorverschraubung BF-pms/A1, alle Flächen mind. 3° geneigt.

■ Wird der Sensor gereinigt, müssen alle ebenen Flächen des Sensor und der Montagehalterung mindestens 3° aus der Waagerechten geneigt sein, damit die Reinigungsflüssigkeit sicher abfließen kann (s. Abb. 4-6). Es besteht die Gefahr, dass Kondensat bzw. Tropfwasser vom Sensor und der Montagehalterung in den Produktbereich herabtropfen kann.

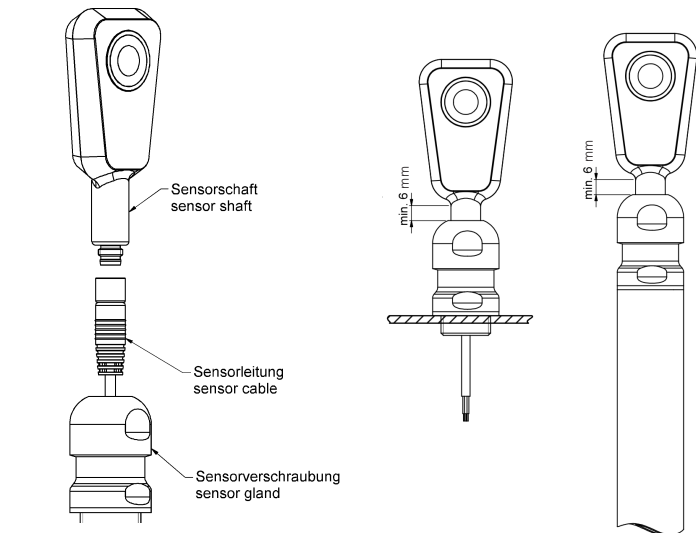


Abb. 5: Montage pms-Sensor mit Sensorverschraubung BF-pms/A1

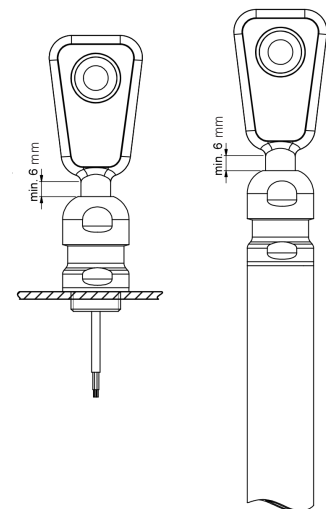


Abb. 6: pms-Sensor D12-Adapterschaft mit Sensorverschraubung BF-pms/A1 befestigt am Maschinenteil oder am Edelstahlrohr D26.8 mit Innengewinde M20x1,5

- Der D12-Adapterschaft des pms-Sensors muss mindestens 6 mm aus der Sensorhalterung heraus schauen (siehe Abb. 4-6).
- Der Dichtring der Sensorverschraubung muss den Raum zwischen dem D12-Adapterschaft und der Hutmutter ausfüllen. Der Dichtring soll aus der Verschraubung nicht übermäßig herausgedrückt werden.

**Zubehör für den Einbau**  
D12-Sensorverschraubung BF-pms/A1

- Zubehör für Programmierung**
- LinkControl-Adapter LCA-2
  - Adapter 5G/M12-4G/M12/M8

**IO-Link mode**

Die pms-Sensoren sind IO-Link-fähig gemäß Spezifikation V1.1.

**Hinweis**  
Im IO-Link Betrieb stehen LinkControl und Synchronisation über Pin 2 nicht zur Verfügung.

**Smart Sensor Profil**  
Die pms-Sensoren unterstützen das Smart Sensor Profil. Folgende Profile und Funktionsklassen sind integriert:

- 0x000A - Device Profil: Digital measuring sensors
- 0x8000 - Device Identification
- 0x8001 - Multichannel: two setpoint switching sensor
- 0x8003 - Device Diagnosis
- 0x8004 - Teach Channel
- 0x800A - Measurement Data Channel (standard resolution)

■ Zurücksetzen des Sensors auf seine Werkseinstellungen.

**SSC1 Konfiguration**  
Im IO-Link-Betrieb kennt der Sensor 5 Betriebsarten:

- Einzelpunkt (SP1: Schaltpunkt)
- Fenster (SP1, SP2: Fensterbetrieb)
- Zweipunkt (SP1, SP2: Hystesebetrieb)
- Einzelpunkt +8 % (SP1 Schaltpunkt +8 %)
- Fenster ±8 % (SP1 Zweipunkt-Reflexionsschranke)

**IODD-Beschreibungsdatei**  
Die aktuelle IODD-Library und Informationen zur Inbetriebnahme mit IO-Link sind erhältlich im Internet unter [www.microsonic.de/pms](http://www.microsonic.de/pms).

**Systemkommandos**  
Mit drei Systemkommandos sind die folgenden Einstellungen möglich:

- Teach-in SP1
- Teach-in SP2



IO-Link Daten		pms-15...					pms-25...					pms-35...					pms-100...				
<b>Physikalische Schicht</b>	<b>SIO Mode support</b>	Ja					Ja					Ja					Ja				
	<b>Min Cycle Time</b>	8 ms					8 ms					16 ms					20 ms				
	<b>Baudrate</b>	COM 2 (38.400 Bd)					COM 2 (38.400 Bd)					COM 2 (38.400 Bd)					COM 2 (38.400 Bd)				
	<b>Prozessdatenformat</b>	Frametype 2_V, 4 Byte					Frametype 2_V, 4 Byte					Frametype 2_V, 4 Byte					Frametype 2_V, 4 Byte				
	<b>Prozessdateninhalt</b>	Bit 0: Schaltzustand, Bit 8-15: Skala (Int. 8), Bit 16-31: Messwert (Int. 16) mit 0,1 mm Auflösung					Bit 0: Schaltzustand, Bit 8-15: Skala (Int. 8), Bit 16-31: Messwert (Int. 16) mit 0,1 mm Auflösung					Bit 0: Schaltzustand, Bit 8-15: Skala (Int. 8), Bit 16-31: Messwert (Int. 16) mit 0,1 mm Auflösung					Bit 0: Schaltzustand, Bit 8-15: Skala (Int. 8), Bit 16-31: Messwert (Int. 16) mit 0,1 mm Auflösung				
<b>Identifikationsmerkmale</b>	<b>Vendor Name</b>	microsonic GmbH					microsonic GmbH					microsonic GmbH					microsonic GmbH				
	<b>Vendor ID</b>	419 (0x01A3)					419 (0x01A3)					419 (0x01A3)					419 (0x01A3)				
	<b>Product Name</b>	pms-15/CF/A1					pms-25/CF/A1					pms-35/CF/A1					pms-100/CF/A1				
	<b>Produkt ID</b>	35000					35100					35200					35300				
	<b>Device ID</b>	29 (0x00001D)					30 (0x00001E)					31 (0x00001F)					32 (0x000020)				
<b>SSC1 Konfiguration</b>	<b>Parameter</b>	<b>Index</b>	<b>Subindex</b>	<b>Format</b>	<b>Zugriff</b>	<b>Wertebereich</b>	<b>Index</b>	<b>Subindex</b>	<b>Format</b>	<b>Zugriff</b>	<b>Wertebereich</b>	<b>Index</b>	<b>Subindex</b>	<b>Format</b>	<b>Zugriff</b>	<b>Wertebereich</b>	<b>Index</b>	<b>Subindex</b>	<b>Format</b>	<b>Zugriff</b>	<b>Wertebereich</b>
	<b>SP1 (Setpoint 1)</b>	60	1	UINT16	R/W	20 - 250 <sup>1)</sup>	60	1	UINT16	R/W	30 - 350 <sup>1)</sup>	60	1	UINT16	R/W	65 - 600 <sup>1)</sup>	60	1	UINT16	R/W	120 - 1300 <sup>1)</sup>
	<b>SP2 (Setpoint 2)</b>	60	2	UINT16	R/W	20 - 250 <sup>1)</sup>	60	2	UINT16	R/W	30 - 350 <sup>1)</sup>	60	2	UINT16	R/W	65 - 600 <sup>1)</sup>	60	2	UINT16	R/W	120 - 1300 <sup>1)</sup>
	<b>Hysterese</b>	61	3	INT8	R/W	0,1 - 230 <sup>1)</sup>	61	3	UINT8	R/W	0,1 - 320 <sup>1)</sup>	61	3	UINT8	R/W	0,1 - 535 <sup>1)</sup>	61	3	UINT8	R/W	0,1 - 1180 <sup>1)</sup>
<b>SSC1 Konfiguration</b>	<b>Logic Mode</b>	<b>Index</b>	<b>Subindex</b>	<b>Format</b>	<b>Zugriff</b>	<b>Wertebereich</b>	0: High active, 1: Low active														
	<b>Teach-in</b>	58	1	UINT8	R/W	0: SSC1: Pin 4 (Push-Pull)	1: Einzelpunkt (SP1: Schaltpunkt), 2: Fenster (SP1, SP2: Fensterbetrieb), 3: Zweipunkt (SP1, SP2: Hysteresebetrie), 128: Einzelpunkt +8 % (SP1: Schaltpunkt +8 %), 129: Fenster ±8 % (SP1: Zweipunkt-Reflexionsschranke)														
	<b>Teach-in Kanal</b>	58	2	UINT8	R/W	0: SSC1: Pin 4 (Push-Pull)															
	<b>Teach-in Status</b>	59	1	UINT8	RO	Bit 0-3: 0: Untätig, 1: SP1 erfolgreich, 2: SP2 erfolgreich, 7: Fehler; Bit 4: SP1 TP1; Bit 6: SP2 TP1															
	<b>SP1 single value teach-in</b>	2	1	UINT8	WO	65: Der Wert 65 muss in den Index 2 geschrieben werden, um das Kommando auszulösen.															
	<b>SP2 single value teach-in</b>	2	2	UINT8	WO	66: Der Wert 66 muss in den Index 2 geschrieben werden, um das Kommando auszulösen.															
<b>Filter</b>	<b>Type</b>	256	1	UINT8	R/W	0-4: F00 (kein Filter), F01 (Standardfilter), F02 (Mittelwertfilter), F03 (Vordergrundfilter), F04 (Hintergrundfilter)															
	<b>Strength</b>	256	2	UINT8	R/W	0-9: P00 - P09; Für jeden Messwertfilter kann eine Filterstärke zwischen 0, schwache Filterwirkung, und 9, starke Filterwirkung, gewählt werden.															
<b>Temperaturkompensation</b>	<b>Mode</b>	300	1	UINT8	R/W	0: aus, 1: an															
<b>Werkseinstellungen</b>	<b>FactorySettings</b>	2	1	UINT8	WO	130: Der Wert 130 muss in den Index 2 geschrieben werden, um das Kommando auszulösen.															
	<b>DeviceaccessLocks</b>	12	1	UINT16	R/W	Bit 0: Parameter (Schreib-) Zugriffssperre; Bit 2: Lokale Benutzerinterface-Sperre															

1) Abstandswerte wie z.B. Setpoints werden mit einer Auflösung von 0,1 mm angegeben. Die Angaben in der Tabelle sind dezimal.

