

Produktbeschreibung

Der pms-Sensor hat ein Edelstahlgehäuse und ist für Anwendungen im Hygienebereich ausgelegt. Sein Ultraschallwandler ist mit einer PTFE-Folie gekapselt. Der gekapselte Ultraschall-Wandler ist mit einer Dichtung aus FKM gegen das Edelstahlgehäuse abgedichtet.

Der pms D12-Adapterschaft erlaubt die Montage in einer hygienegerechten 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-zertifiziert.

Der pms-Sensor misst berührungslos die Entfernung zu einem Objekt,

welches sich im Erfassungsbereich des Sensors befinden muss. In Abhängigkeit von den eingestellten Fenstergrenzen wird ein abstandsproportionales Analogsignal ausgegeben.

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.

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 Einbauort montieren.
- Anschlusskabel durch die Sensorverschraubung ziehen und an den M8-Gerätestecker des pms-Sensors anschließen.
- Sensor in die Sensorverschraubung BF-pms/A1 einführen und ausrichten

ten (siehe Abb. 3-5). Hutmutter festziehen (max. Anzugsdrehmoment 12 Nm).

Inbetriebnahme

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

1	3	4	2	Farbe

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

Werkseinstellung

- Steigende Analogkennlinie zwischen Blindzone und Betriebstastweite.

Wartung

microsonic-Sensoren sind wartungsfrei. Für eine Reinigung im Bereich mit hygienischen Anforderungen muss der Zugang zum Sensor von allen Seiten gewährleistet sein. Die Reinigung ist bis zu einer Reinigungstemperatur von 85°C zulässig. Es darf kein Hochdruckreiniger zur Reinigung des Sensors verwendet werden.

Hinweis

- 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 Eigen Erwärmung des Sensors erreicht die Temperaturkompensation nach

ca. 45 Sekunden Betriebszeit ihren optimalen Arbeitspunkt.

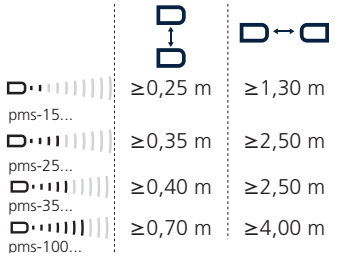


Abb. 2: Mindest-Montageabstände, um eine gegenseitige Beeinflussung der Sensoren zu vermeiden

- Der Sensor kann auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt werden (siehe »Weitere Einstellungen«).
- 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.
- Wird der Sensor im laufenden Betrieb nass gereinigt, müssen alle ebenen Flächen mindestens 3° aus der Waagerechten geneigt sein, damit die Reinigungsflüssigkeit sicher abfließen kann (s. Abb. 3).

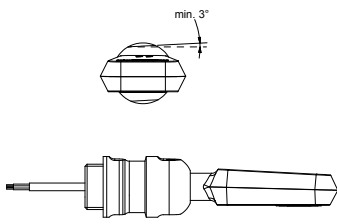


Abb. 3: pms-Sensor mit Sensorverschraubung BF-pms/A1, alle Flächen mind. 3° geneigt.

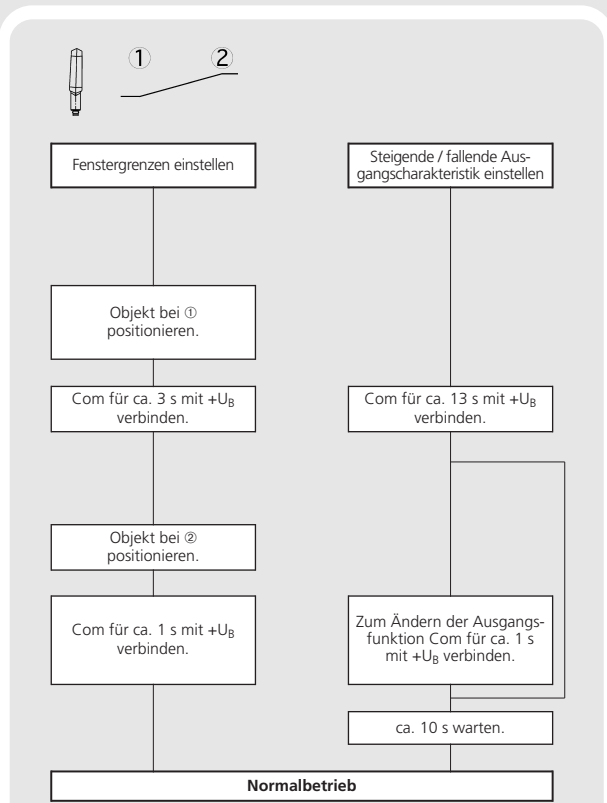
- Der D12-Adapterschaft des pms-Sensors muss mindestens 6 mm aus der Sensorhalterung heraus schauen (siehe Abb. 5).
- Der Dichtring der Sensorverschraubung muss den Raum zwischen dem D12-Adapterschaft und der Hutmutter ausfüllen. Der Dichtring soll aus der Verschraubung nicht übermäßig herausgedrückt werden.

Betriebsanleitung

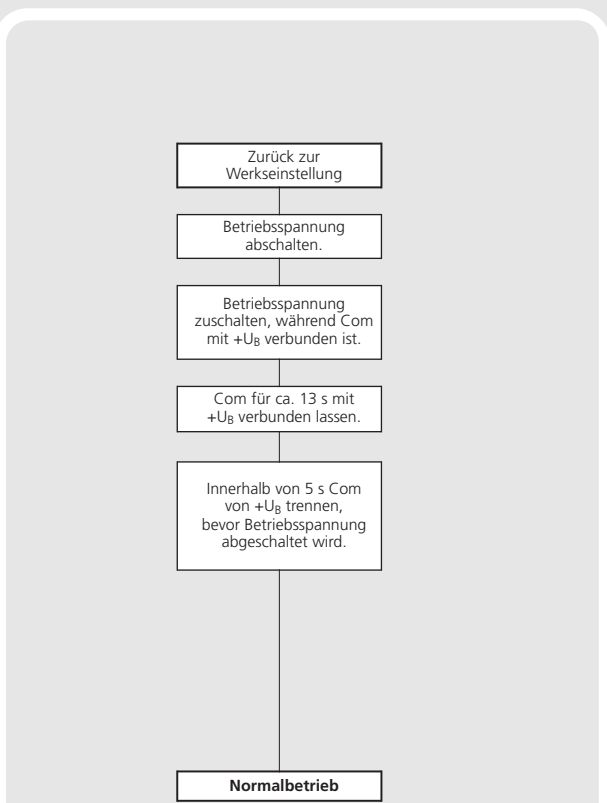
Ultraschallsensor im Edelstahlgehäuse mit einem Analogausgang

- pms-15/CI/A1
- pms-25/CI/A1
- pms-35/CI/A1
- pms-100/CI/A1
- pms-15/CU/A1
- pms-25/CU/A1
- pms-35/CU/A1
- pms-100/CU/A1

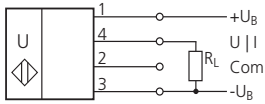
Sensoreinstellung mit Teach-in



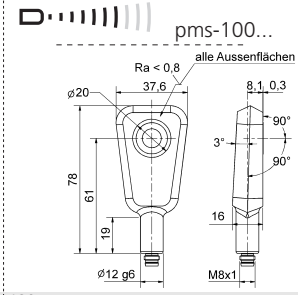
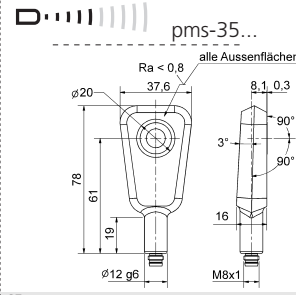
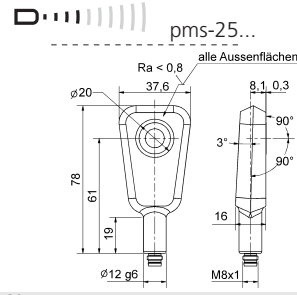
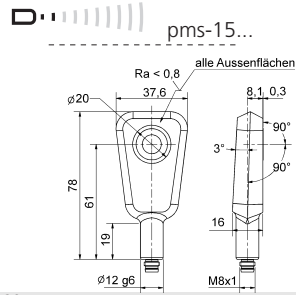
Analogausgang einstellen



Weitere Einstellungen

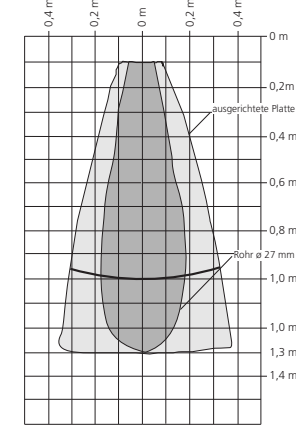
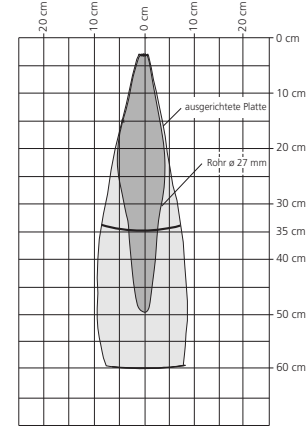
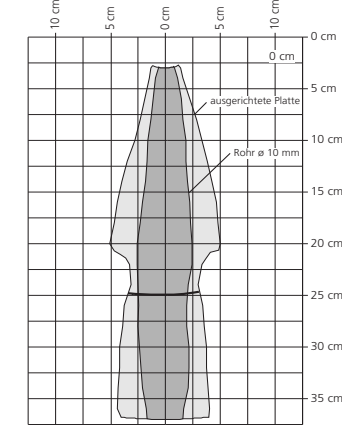
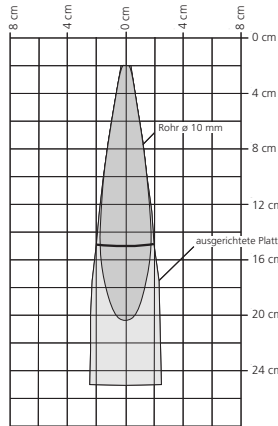


1 Analogausgang



Blindzone	20 mm
Betriebstastweite	150 mm
Grenztastweite	250 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	Siehe Erfassungsbereich
Ultraschall-Frequenz	380 kHz
Auflösung	0,069 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

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 Ultraschallreflexionen mehr möglich.



Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
Leerlaufstromaufnahme	< 40 mA
Restwelligkeit der Betriebsspannung	± 10 %
Gehäuse	Edelstahl 1.4404/316L; Ultraschallwandler: PTFE, FKM
ECOLAB	ja
Schutzart nach EN 60 529	IP 66, IP 67, IP 68
Normenkonformität	EN 60947-5-2

Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
Leerlaufstromaufnahme	< 40 mA
Restwelligkeit der Betriebsspannung	± 10 %
Gehäuse	Edelstahl 1.4404/316L; Ultraschallwandler: PTFE, FKM
ECOLAB	ja
Schutzart nach EN 60 529	IP 66, IP 67, IP 68
Normenkonformität	EN 60947-5-2

Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
Leerlaufstromaufnahme	< 40 mA
Restwelligkeit der Betriebsspannung	± 10 %
Gehäuse	Edelstahl 1.4404/316L; Ultraschallwandler: PTFE, FKM
ECOLAB	ja
Schutzart nach EN 60 529	IP 66, IP 67, IP 68
Normenkonformität	EN 60947-5-2

Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
Leerlaufstromaufnahme	< 40 mA
Restwelligkeit der Betriebsspannung	± 10 %
Gehäuse	Edelstahl 1.4404/316L; Ultraschallwandler: PTFE, FKM
ECOLAB	ja
Schutzart nach EN 60 529	IP 66, IP 67, IP 68
Normenkonformität	EN 60947-5-2

Anschlussart	4-poliger M8-Rundsteckverbinder
Einstellelemente	Teach-in über Pin 2 (Com)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in, LinkControl
Reinigungstemperatur	bis +85°C
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	110 g
Ansprechverzug ¹⁾	24 ms
Bereitschaftsverzug ¹⁾	< 300 ms

Anschlussart	4-poliger M8-Rundsteckverbinder
Einstellelemente	Teach-in über Pin 2 (Com)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in, LinkControl
Reinigungstemperatur	bis +85°C
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	110 g
Ansprechverzug ¹⁾	24 ms
Bereitschaftsverzug ¹⁾	< 300 ms

Anschlussart	4-poliger M8-Rundsteckverbinder
Einstellelemente	Teach-in über Pin 2 (Com)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in, LinkControl
Reinigungstemperatur	bis +85°C
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	110 g
Ansprechverzug ¹⁾	48 ms
Bereitschaftsverzug ¹⁾	< 300 ms

Anschlussart	4-poliger M8-Rundsteckverbinder
Einstellelemente	Teach-in über Pin 2 (Com)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in, LinkControl
Reinigungstemperatur	bis +85°C
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	110 g
Ansprechverzug ¹⁾	60 ms
Bereitschaftsverzug ¹⁾	< 300 ms

Analogausgang 4-20 mA	$R_L \leq 500 \Omega$, steigende, fallende Charakteristik 10 - 30 V DC bei $R_L \leq 100 \Omega$, Anschluss verpolfest 20 - 30 V DC bei $R_L > 100 \Omega$, Anschluss verpolfest
Bestellbezeichnung	pms-15/CI/A1
Analogausgang 0-10 V	$R_L \geq 100 \text{ k}\Omega$, kurzschlussfest, steigende, fallende Charakteristik 15 - 30 V DC, Anschluss verpolfest
Bestellbezeichnung	pms-15/CU/A1

Analogausgang 4-20 mA	$R_L \leq 500 \Omega$, steigende, fallende Charakteristik 10 - 30 V DC bei $R_L \leq 100 \Omega$, Anschluss verpolfest 20 - 30 V DC bei $R_L > 100 \Omega$, Anschluss verpolfest
Bestellbezeichnung	pms-25/CI/A1
Analogausgang 0-10 V	$R_L \geq 100 \text{ k}\Omega$, kurzschlussfest, steigende, fallende Charakteristik 15 - 30 V DC, Anschluss verpolfest
Bestellbezeichnung	pms-25/CU/A1

Analogausgang 4-20 mA	$R_L \leq 500 \Omega$, steigende, fallende Charakteristik 10 - 30 V DC bei $R_L \leq 100 \Omega$, Anschluss verpolfest 20 - 30 V DC bei $R_L > 100 \Omega$, Anschluss verpolfest
Bestellbezeichnung	pms-35/CI/A1
Analogausgang 0-10 V	$R_L \geq 100 \text{ k}\Omega$, kurzschlussfest, steigende, fallende Charakteristik 15 - 30 V DC, Anschluss verpolfest
Bestellbezeichnung	pms-35/CU/A1

Analogausgang 4-20 mA	$R_L \leq 500 \Omega$, steigende, fallende Charakteristik 10 - 30 V DC bei $R_L \leq 100 \Omega$, Anschluss verpolfest 20 - 30 V DC bei $R_L > 100 \Omega$, Anschluss verpolfest
Bestellbezeichnung	pms-100/CI/A1
Analogausgang 0-10 V	$R_L \geq 100 \text{ k}\Omega$, kurzschlussfest, steigende, fallende Charakteristik 15 - 30 V DC, Anschluss verpolfest
Bestellbezeichnung	pms-100/CU/A1

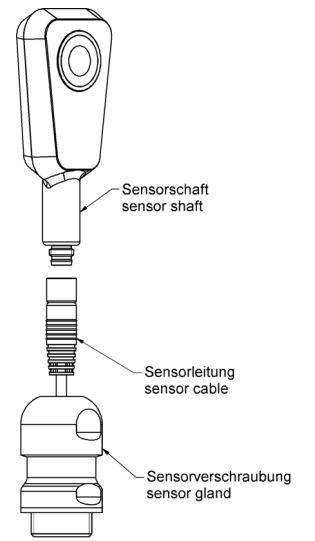


Abb. 4: Montage pms-Sensor mit Sensorverschraubung BF-pms/A1

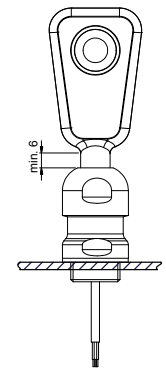


Abb. 5: pms-Sensor D12-Adapterschaft mit D12-Sensorverschraubung BF-pms/A1

Zubehör für den Einbau

- D12-Sensorverschraubung BF-pms/A1

Zubehör für Programmierung

- LinkControl Adapter LCA-2
- Adapter 5G/M12-4G/M12/M8

