

Druck- und Füllstandstransmitter

PIOL250



EHEDG-Zertifizierung
nur gültig für
Prozessanschluss
PZM

Bedienungsanleitung

Deutsch

PN-MAN-D-PIOL250-26-1



Inhalt

1	Schnelleinrichtung	3
1.1	Elektrischer Anschluss / Anschlussart A	3
1.2	Einfacher Austausch von Geräten	4
1.3	Weitere Informationen	4
2	IO-Link Referenz	5
2.1	Prozessdaten	5
2.2	Parameter (rw)	5
2.3	Befehle	6
2.4	Information	6
2.5	Fehlerereignisse	7
3	Lebensdauer des Gerätes	8
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
3.2	Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Gerätes	8
3.3	Auspacken des Gerätes	9
3.4	Geräteidentifikation	9
3.5	Montagehinweise	9
3.5.1	Prozessanschluss PZM mit O-Ring-Dichtung EPDM	11
3.6	Elektrischer Anschluss	13
3.6.1	Anschlusskabelverschraubung	13
3.6.2	Anschluss M12 Rundstecker, 5-polig	13
3.7	Wartung und Reinigung	14
3.8	Lagerung	15
3.9	Entsorgung: Verpackungsmaterial	15
3.10	Entsorgung: Ausgediente Geräte	15
4	Garantie und Rücksendung	15
5	Fehler und Fehlerbehebung	16



1 Schnelleinrichtung

Informationen zur IO-Link-Kommunikation und zu den Einrichtungsschritten finden Sie hier:

https://io-link.com/fileadmin/user_upload/Downloads/About_IO-Link/IO-Link_Systembeschreibung_dt_2018.pdf

Schließen Sie den Drucktransmitter an einen geeigneten IO-Link-Master an.

Installieren Sie die Geräte-IODD. Sie können die Suchfunktion des IO-Link-Masters verwenden oder die IODD hier herunterladen: <https://ioddfinder.io-link.com>

Sobald die IODD installiert ist, ist das Gerät betriebsbereit.

Möglicherweise möchten Sie den Standort des Geräts und/oder die TAG-Nummer aktualisieren, bevor Sie fortfahren. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 2.

Manuelle Installation der PZM-Prozessanschlüsse (entweder Druckmessumformer PZM oder Membran MDM7887): Um eine frontbündige Installation zu erreichen, drücken Sie den PZM-Sensor langsam und vorsichtig ein, bis der axiale Anschlag des Prozessanschlusses (Adapter oder Schweißmuffe) erreicht ist. Schrauben Sie erst dann die Sechskantschraube ein und ziehen Sie sie fest.

Nach der Installation sollten Sie den Befehl „Auto-Nullen (Tarieren)“ ausführen, um kleine Druckunterschiede aufgrund der räumlichen Position des Geräts auszugleichen.

1.1 Elektrischer Anschluss / Anschlussart A

Kabelklemmanschlüsse im Gerätekopf mit M12 Rundstecker-Klemmanschluss

	<p>(von rechts nach links)</p> <p>Klemme 1 +24 VDC</p> <p>Klemme 2 GND (Return / Rückleitung)</p> <p>Klemme 3 C/Q (Befehl / Abfrage)</p> <p>Klemme 4 nicht verbunden</p> <p>Klemme 5 ist mit dem Gerätegehäuse verbunden</p> <p>Verbinden Sie Klemme 5 mit dem Erdungspotenzial, wenn das Gerät nicht durch seine Installation geerdet ist (z.B. bei einem Kunststofftank).</p>
	<p>Pin 1 +24 VDC</p> <p>Pin 2 nicht verbunden</p> <p>Pin 3 GND (Return / Rückkehr)</p> <p>Pin 4 C/Q (Befehl / Abfrage)</p> <p>Pin 5 ist mit dem Gerätegehäuse verbunden</p> <p>Verbinden Sie Pin 5 mit dem Erdungspotenzial, wenn das Gerät nicht durch seine Installation geerdet ist (z.B. bei einem Kunststofftank).</p>



1.2 Einfacher Austausch von Geräten

Dieses Gerät unterstützt die IO-Link-Spezifikation V1.1.

Diese Spezifikation ermöglicht einen intelligenten Austausch von Geräten, sodass eine bestimmte Gerätekonfiguration im IO-Link-Master gespeichert und auf ein Austauschgerät heruntergeladen wird. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Um diese Funktion nutzen zu können, muss der IO-Link-Master auf „Backup/Restore“ konfiguriert sein.

1.3 Weitere Informationen

IO-Link-Kommunikation – Überblick und erste Einrichtungsschritte

https://io-link.com/fileadmin/user_upload/Downloads/About_IO-Link/IOLink_Systembeschreibung_dt_2018.pdf

IO-Link-betreffende Downloads (IODD Checker, ...)

<https://io-link.com/de/Download/Download.php>

IODD-Finder

<https://ioddfinder.io-link.com/>

IO-Link-Master (beliebige Auswahl an Anbietern)

(TMG) <https://www.tmgte.de/produkte/io-link/tmg-usb-io-link-master-v2-emc.html>

(Pepperl+Fuchs) https://www.pepperl-fuchs.com/germany/de/classid_6436.htm



2 IO-Link Referenz

Hengesbach Hersteller-ID: 1508 (dezimal), 0x05E4 (hexadezimal)

PIOL250_1bar: Geräte-ID 2008212, Artikel-ID PIOL250xx_ERT1x

PIOL250_-1/+10bar: Geräte-ID 2008264, Artikel-ID PIOL250_xx1T2x

2.1 Prozessdaten

Sub-index	Anzeige	Bit offset	Typ	Bit Länge	Bereich	Einheit
1	Druck	40	Ganzzahl	16	(je nach Typ)	mbar
2	Temperatur	24	Ganzzahl	16	-3276,8..3276,7	°C
3	Transmitter-Temperatur	8	Ganzzahl	16	-3276,8..3276,7	°C
4	Überdruckschalter	0	Boolesch	1	0...1 / nein...ja	n/a
5	Druck < -0,5mbar	1	Boolesch	1	0...1 / nein...ja	n/a
6	Druck >1000mbar	2	Boolesch	1	0...1 / nein...ja	n/a
7	Transmitter-Temperatur > 85°C	3	Boolesch	1	0...1 / nein...ja	n/a
8	Service empfohlen	4	Boolesch	1	0...1 / nein...ja	n/a

2.2 Parameter (rw)

Parameter können vom Benutzer sowohl gelesen als auch geschrieben werden. Sie dienen sowohl zu Informationszwecken als auch zur Festlegung von Werten und Grenzen.

Identifikation / Identifikation	Anwendungsspezifisches Tag (Application Specific Tag) Funktionskennung (Function Tag)
Benutzereinstellungen, Druckeingang / User-specific setting, pressure input	Ortskennung (Location Tag) Signalglättung (Signal smoothing) Auto-Null-Toleranz % FS / Set bias tolerance % FS



	Wartungsintervall in Betriebsstunden (Druck > 5 %) / Maintenance after ... hours of operation (pressure > 5 %)
Typenschild / Identification label	TAG-Nummer / TAG-number Anlage / Plant Ort / Location Änderungsdatum (TTMMJJ / Date of change (ddmmyy))

2.3 Befehle

Befehle können vom Benutzer ausgeführt werden.

Benutzereinstellungen, Druckeingang / User-specific setting, pressure input	Auto-Nullen (Tariieren) / Set bias (tara)
Benutzereinstellungen zurücksetzen / Bias value to zero	Auto-Null-Versatz (Tara) löschen / Set bias to zero Auf Werkseinstellung zurücksetzen / Restore factory settings
Typenschild / Identification label	Tag, Anlage, Ort und Betriebs-Std. ins Archiv verschieben Move tag, plant, location and operation hours into the archive

2.4 Information

Informationen können nur vom Benutzer gelesen werden.

Typenschild / Identification label	Abschalt-Druck / Switch-off pressure 0% des Beobachtungsbereichs / 0 % of observation window 100 % des Beobachtungsbereichs / 100 % of observation window
Archive / Archive	Tag, Anlage, Ort und Betriebs-Std. / Tag, plant, Location and Operation hours
Produktkennung / Product information	Geräte-ID / Device-ID Produktname / Product name Produkt-ID / Product-ID Produkttext / Product description Seriennummer / Serial number Hardware-Revision / Hardware revision



Aktuelle AD-Werte / Current AD values	Druck, Temperatur, Kopftemperatur, ADS1247 Chiptemperatur, MCU Spannung, MCU Chiptemperatur / Pressure, Temperature, Transmitter temperature, ADS1247 chip temperature, MCU voltage, MCU chip temperature
Beobachtung / Observation	Betriebsstunden / Hours of operation Betriebsstunden seit letzter Verschiebung Daten ins Archiv / Hours of operation after moving data to archive
Stunden über Grenze / hours of non-normal operation	Betriebsstunden seit Reset von „Beobachten“ / hours of operation after moving data to archive Druck ... vom Beobachtungsbereich / pressure ... of observation window Kopftemperatur / transmitter temperature < 60°C, 60-70°C, 70-80°C, > 80°C
Aktuelle und höchste Werte / Current and maximum values	Maximum % FS Druck / Pressure (% FS) Maximum Druck / Pressure (mbar) Maximum Temperatur / Temperature Maximale Kopftemperatur / Maximum transmitter temperature
Diagnose / Status	Fehleranzahl / Error count Gerätestatus / Device status Detaillierter Gerätestatus / Detailed device status (1-8)

2.5 Fehlerereignisse

Wenn das IODD in kundenspezifischer Software verwendet wird, müssen Fehlerereignisse entsprechend behandelt werden. Es ist nicht möglich, diese Zustände auszulesen.

Index	Parameter	Typ	Bit / Zeichen
6200	Druck liegt unterhalb 0 % des Beobachtungsfensters.	Boolesch	1
6201	Druck liegt über 100 % des Beobachtungsfensters.	Boolesch	1
6202	Kopftemperatur liegt über 85°C.	Boolesch	1
6203	Überdruckschalter	Boolesch	1
6204	Service empfohlen	Boolesch	1
6205	Benutzereinstellung empfohlen (Auto-Zero)	Boolesch	1



3 Lebensdauer des Gerätes

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Druckmessumformer der Serie PIOL250 sind für die Messung des Prozessdrucks von aggressiven und nicht aggressiven Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten ausgelegt.

Je nach Messzelle des Gerätes kann der Messumformer sowohl für die Messung von Absolutdruck als auch von Relativdruck verwendet werden.

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme der Geräte sorgfältig durch. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch eine andere oder unsachgemäße Verwendung der Geräte entstehen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an den Hersteller.



Das Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgeschützten (ATEX, Ex) oder sicherheitsrelevanten (SIL) Bereichen zugelassen.

Die Adresse des Herstellers lautet:



Schimmelbuschstr. 17
40699 Erkrath, Deutschland
Tel.: +49 (0) 2104 3032-0
Fax: +49 (0) 2104 3032-0
info@hengeschbach.com
www.hengesbach.com

3.2 Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Gerätes

Das Gerät wurde nach dem neuesten Stand der Technik hergestellt und entspricht allen relevanten Richtlinien für einen sicheren Betrieb.

Die Montage, der Anschluss, die Inbetriebnahme, der Betrieb und die Wartung des Gerätes sollten stets von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Das Personal, das die oben genannten Aufgaben ausführt, muss vom Anlagenbetreiber autorisiert worden sein.

Dieses Dokument muss an einem Ort aufbewahrt werden, der für das zuständige Personal leicht zugänglich ist. Bei Bedarf können Sie eine weitere Kopie bei uns anfordern oder von der Homepage des Herstellers herunterladen.



3.3 Auspacken des Gerätes

Um Schäden am Gerät zu vermeiden, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise, bevor Sie das Gerät auspacken.

	Schneiden Sie die Verpackung vorsichtig auf, da scharfe Gegenstände Teile des Gerätes im Inneren der Verpackung beschädigen könnten.
	Je nach Messzelle schützt eine Abdeckung die Messmembran. Bitte entfernen Sie diese Abdeckung erst unmittelbar vor der Installation des Gerätes. Die Messzelle darf unter keinen Umständen berührt werden. Eine Beschädigung der Membran führt zu einer Fehlfunktion des Gerätes.
	Bitte schützen Sie den Inhalt der Sendung bis zur endgültigen Installation und bis alle Anschlüsse auf Feuchtigkeitsschutz überprüft wurden.

Bitte überprüfen Sie, ob die Ware vom richtigen Typ und vollständig ist und keine Beschädigungen aufweist.

Wenn Sie Unstimmigkeiten feststellen, wenden Sie sich bitte umgehend an den Hersteller.

3.4 Geräteidentifikation

PIOL250PZ_1bar_M
range: 0...1bar, P_{max}: 3bar
output: IO-Link
supply: 24V DC
serial-no.: 47177.1.21030090.0421
Made in Germany

Hengesbach
 Prozessmesstechnik
 L+(24V) 8
 1 4 C/Q
 5
 3 L- 7
 Tamb: -40...+85°C
 9
 Hengesbach GmbH & Co. KG Schimmelbuschstr. 17 40699 Erkrath Germany Tel +49 (0) 2104 / 3032 - 0








- 1 Gerätebezeichnung
- 2 Messbereich
- 3 Überlastschutz
- 4 Ausgangssignal
- 5 Versorgungsspannung
- 6 Seriennummer
- 7 Umgebungstemperatur
- 8 Elektrischer Anschluss
- 9 Herstellungsort

3.5 Montagehinweise

Bitte beachten Sie die folgenden Montagehinweise. Diese Hinweise dienen Ihrer eigenen Sicherheit sowie dem reibungslosen, wartungsarmen und zuverlässigen Betrieb des Gerätes.

	Sie müssen sicherstellen, dass alle betroffenen Strukturen in der Anlage drucklos und frei von jeglichem Medium sind, bevor Sie das Gerät installieren.
--	--



	<p>Sie müssen sicherstellen, dass das Personal während der Installation des Gerätes sicher in der Anlage arbeiten kann.</p> <p>Achten Sie auf Verbrennungsgefahr durch Hitze oder Kälte und schützen Sie sich vor dem Kontakt mit aggressiven Medien.</p>
	<p>Stellen Sie sicher, dass der potenzielle Ausgleich zwischen Gerät und Anlage ermöglicht wird.</p> <p>Lesen Sie dazu bitte auch den Abschnitt über die elektrischen Anschlüsse des Gerätes.</p>
	<p>Entfernen Sie während der Montagevorbereitungen nicht die Schutzabdeckung von der Messzelle.</p> <p>Entfernen Sie die Abdeckung erst kurz vor der Installation des Gerätes. Achten Sie darauf, dass Sie während der Installation die Membran nicht berühren.</p>
	<p>Der Gerätehersteller empfiehlt, dass alle Geräteöffnungen (z.B. Lüftungsöffnungen) nach unten zeigen.</p> <p>Dadurch wird eine Verstopfung durch z. B. hochviskose Medien vermieden.</p>
	<p>Das Gerät sollte an einem vibrationsarmen Ort und in einiger Entfernung zu größeren Maschinen und starken elektrischen Feldern installiert werden.</p>
	<p>Stellen Sie sicher, dass die Prozessverbindung zur Anlage dicht ist.</p> <p>Verwenden Sie eine Dichtung, die für Ihren spezifischen Prozess und Ihre Reinigungsverfahren geeignet ist, und achten Sie besonders auf ihre Eignung für die Prozess- und Reinigungstemperaturen.</p>
	<p>Ziehen Sie das Gerät mit dem für Ihren Prozessanschluss geeigneten Drehmoment fest.</p> <p>Wenden Sie sich im Zweifelsfall bitte an den Hersteller.</p>
	<p>Bei Verwendung eines Referenzkabels ist ein Mindestbiegeradius von 120 mm einzuhalten.</p> <p>Schützen Sie das Kabel vor dem Eindringen von Feuchtigkeit, indem Sie sicherstellen, dass es in einer trockenen Umgebung endet.</p>



3.5.1 Prozessanschluss PZM mit O-Ring-Dichtung EPDM

Reinigungshinweise

Das Prozessanschlusssystem PZM besteht aus einem PZM-Prozessadapter (z.B. PZM Schweißmuffe Z-PEM5FPZM) und einem PZM-Sensor (z. B. Druckmessumformer Typ PZM).

Das Prozessanschlusssystem PZM ist über CIP reinigbar und über SIP sterilisierbar. Reinigung und Sterilisation können somit inline durchgeführt werden.

Bitte vermeiden Sie jeglichen mechanischen Kontakt mit den Prozesskomponenten, da dies die Druckmembran beschädigen kann.

Installationshinweise

Der PZM-Prozessadapter muss sowohl in Tanks als auch in Rohrleitungen bündig und ohne Toträume installiert werden. Wenn Toträume nicht vermieden werden können (z.B. in T-Stücken, Extrusionen), sollte ihre Länge L immer kleiner sein als ihr Durchmesser d, also $L < d$. Sie müssen immer so montiert werden, dass sie selbstentleerend sind. In Tanks muss der Reinigungsstrahl direkt auf diese Räume treffen und sie vollständig reinigen können.

Achten Sie bei der Lagerung darauf, Korrosion zu vermeiden. Setzen Sie Edelstahlteile keinen minderwertigen Metallen aus.

Vermeiden Sie mechanische Beschädigungen (Kratzer, Dellen) beim Einbau des PZM Sensors in den jeweiligen Prozessanschluss. Entfernen Sie die Schutzkappe erst unmittelbar vor dem Einbau des PZM-Sensors, nicht früher. Verfahren Sie beim Ausbau des PZM Sensors entsprechend.

Reinigen Sie alle Dichtflächen vor dem Einbau des PZM-Sensors, um Undichtigkeiten und Verunreinigungen zu vermeiden. Der mitgelieferte O-Ring kann gefettet werden (verwenden Sie nur NSF-zugelassene Substanzen).

Beschränken Sie die Schmierung auf kleine Mengen, um Probleme mit der Kontamination durch Mikroorganismen zu vermeiden.

Um eine frontbündige Installation zu erreichen, drücken Sie den PZM-Sensor langsam und vorsichtig ein, bis der axiale Anschlag der Prozessverbindung (Adapter oder Schweißmuffe) erreicht ist. Schrauben Sie erst dann die Sechskantschraube ein und ziehen Sie sie fest.

Verwenden Sie PZM-Prozessadapter zusammen mit der entsprechenden Dichtung gemäß dem EHEDG-Positionspapier „Leicht zu reinigende Rohrkupplungen und Prozessanschlüsse“, z.B. ASEPTO-STAR k-flex-Dichtung (Prozessanschluss gemäß DIN 11851) oder Tri-Clamp-Dichtungen (Prozessanschlüsse gemäß DIN 32676 und ISO 2852).

Weitere Installationshinweise finden Sie in der EHEDG-Richtlinie Doc. 37 (Hygienisches Design und Einsatz von Sensoren).

Hinweise zum Schweißen

Die PZM-Schweißadapter werden im WIG-Verfahren geschweißt. Zum Schutz der Schweißnahtwurzel sollte Formiergas verwendet werden.

Die Vorbereitungen und das Schweißen selbst müssen von kompetentem Personal durchgeführt werden. Die EHEDG-Richtlinien Doc. 9 (Schweißen von Edelstahl unterhygienischen Anforderungen) und Doc. 35 (Hygienisches Schweißen von Edelstahlrohren in der Lebensmittelindustrie) können als weitere Anweisungen dienen.



Während des Schweißens darf sich der PZM-Sensor nicht im Adapter befinden. Verwenden Sie stattdessen einen Schweißdummy.

Vermeiden Sie mechanische Beschädigungen (Kratzer, Dellen) an den Schweißteilen und vermeiden Sie Korrosion (siehe auch „Installationshinweise“).

Um Schweißverformungen zu vermeiden, empfiehlt Hengesbach:

- Verwenden Sie einen Schweißdummy oder ein vergleichbares, modernes Kühlverfahren.
- Heften Sie den Adapter an mehreren gegenüberliegenden Punkten an, die ungefähr den gleichen Abstand voneinander haben.
- Schweißen Sie die gegenüberliegenden Segmente segmentweise zwischen den Heftpunkten.
- Lassen Sie nach dem Schweißen der gegenüberliegenden Segmente alle Teile abkühlen, bevor Sie fortfahren.

Die Schweißnaht muss kohäsiv sein und ihre Oberfläche muss flach, regelmäßig und frei von Schweißfehlern sein. Die erste Schweißnaht sollte von der Prozessproduktseite (Innenseite) aus erfolgen. In der Regel ist eine Nachbehandlung der Schweißnaht (z. B. Polieren) erforderlich, um die erforderliche Oberflächengüte zu erreichen.

Vor dem Einsetzen des PZM-Sensors müssen alle geschweißten Teile vollständig abkühlen.



3.6 Elektrischer Anschluss

	Die Betriebsspannung des Gerätes beträgt 24 VDC +/- 10 %. Das Gerät darf unter KEINEN Umständen mit einer ANDEREN Versorgungsspannung betrieben werden.
--	--

3.6.1 Anschlusskabelverschraubung

Die Kabelverschraubung kann für Kabel mit einem Außendurchmesser zwischen 5 mm und 9 mm verwendet werden.

Verwenden Sie Drähte mit einem Mindestquerschnitt von 0,33 mm² (AWG 22).

Ohne Aderendhülse (nur starre Drähte)	0,33 bis 1,5 mm ² (AWG 22 to AWG 16)
Mit Aderendhülse (flexible und starre Drähte)	0,33 bis 0,5 mm ² (AWG 22 to AWG 20)

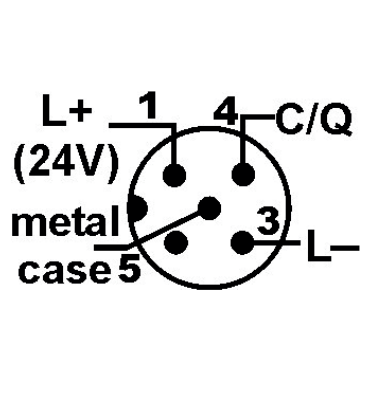
	<p>(von rechts nach links)</p> <p>Klemme 1 +24VDC</p> <p>Klemme 2 GND (return)</p> <p>Klemme 3 C/Q (command / query)</p> <p>Klemme 4 nicht verbunden</p> <p>Klemme 5 ist mit dem Gerätegehäuse verbunden</p> <p>Verbinden Sie Klemme 5 mit dem Erdungspotenzial, wenn das Gerät nicht durch seine Installation geerdet ist (z.B. bei einem Kunststofftank).</p>
--	---

	Erden Sie sich selbst und das Gerät vor dem Anschließen, um unnötige Belastungen durch statische Elektrizität zu minimieren.
	Achten Sie beim Anschließen darauf, dass die Anschlussleitungen zuverlässig befestigt sind. Der Hersteller empfiehlt die Verwendung von Aderendhülsen.
	Verwenden Sie Verbindungskabel, die dem IO-Link-Standard entsprechen.

3.6.2 Anschluss M12-Rundstecker, 5-polig


Wenn das Gerät mit einem M12-Gerätstecker (Stecker) ausgestattet ist, gilt folgendes Anschlussschema:



	<p>Pin 1 +24 VDC Pin 2 nicht verbunden Pin 3 GND (Return / Rückkehr) Pin 4 C/Q (Befehl / Abfrage) Pin 5 ist mit dem Gerätegehäuse verbunden.</p> <p>Verbinden Sie Pin 5 mit dem Erdungspotenzial, wenn das Gerät nicht durch seine Installation geerdet ist (z.B. bei einem Kunststoff-tank).</p>
---	---



3.7 *Wartung und Reinigung*

Das Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können.

	<p>Jegliche Änderungen am Inneren des Gerätes führen automatisch zum Verlust der Garantie.</p> <p>Der Hersteller behält sich das Recht vor, Reparaturanfragen für solche Geräte abzulehnen – dies gilt nicht für das Öffnen des Gerätedeckels zum Zwecke der Verkabelung.</p>
--	---

Wir empfehlen, die folgenden Punkte mindestens zweimal jährlich zu überprüfen:

- Prozessanschluss-O-Ring- oder Profilabdichtung (ggf. ersetzen)
- feste Verbindung der Anschlusslitzen mit den Schraubklemmen
- feste Verbindung des Kabels mit der Kabelverschraubung (falls zutreffend)
- feste Verbindung des M12-Steckers (falls zutreffend)
- fester Sitz des Gerätedeckels
- freier Druckausgleich (Referenzkabel: freier Ausgleichsschlauch)
- Der Gerätkopf ist frei von Medien und weist keine Verfärbungen und/oder Korrosion auf

	<p>Beachten Sie bei der Reinigung die maximal zulässigen Temperaturen. Anhaltende Übertemperatur kann sowohl die Elektronik als auch die Anbauteile am Gehäuse zerstören.</p>
	<p>Die Membran der Messzelle darf nicht direkt lokal beeinträchtigt werden, beispielsweise durch Hochdruckreinigungsgeräte. Dies kann zur Zerstörung der Membran führen.</p> <p>Bitte vermeiden Sie weiterhin jeglichen mechanischen Kontakt mit der Messzelle.</p>

Das Gehäuse des Geräts kann mit allen gängigen Reinigungsmitteln und -methoden gereinigt werden.





Bitte wenden Sie sich an den Hersteller, wenn Sie die Verwendung spezieller Reinigungsmittel und -verfahren in Betracht ziehen.

Wenn Sie zur Reinigung Hochdruckgeräte verwenden, achten Sie bitte darauf, dass Sie nicht direkt auf die Öffnungen des Gerätes, wie z. B. das Druckbelüftungselement, zielen.

3.8 Lagerung

Die Lagerung sollte sauber, trocken, kühl und vor Vibrationen geschützt erfolgen.


	Stellen Sie die Geräte nicht aufrecht auf ihre Messmembran.
	Die Edelstahlteile des Gerätes dürfen nicht mit anderen metallischen Materialien in Berührung kommen, insbesondere nicht mit Schwarz- oder Rohstahl. Dies birgt die Gefahr schwerer Korrosion.

3.9 Entsorgung: Verpackungsmaterial

Zum Schutz des Gerätes vor Transportschäden ist eine gewisse Verpackung erforderlich. Bitte recyceln Sie die Verpackungsmaterialien ordnungsgemäß oder verwenden Sie sie zur Verpackung anderer Gegenstände wieder.

3.10 Entsorgung: Ausgediente Geräte

Die Geräte bestehen aus verschiedenen Materialien, die alle speziell entsorgt werden müssen. Bitte geben Sie die Geräte daher zur Entsorgung an einen geeigneten Recycling-Spezialisten weiter oder senden Sie sie an den Hersteller zurück.

	Das Gerät unterliegt nicht der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG und den damit verbundenen Gesetzen und Vorschriften. Daher sind die Geräte nicht für die Entsorgung in kommunalen Recyclingzentren vorgesehen.
---	---



4 Garantie und Rücksendung von Geräten

Wenn ein Gerät Fehlfunktionen aufzuweisen scheint, überprüfen Sie bitte zunächst mögliche Fehlerquellen (siehe Kapitel 5). Sie können sich auch an den Hersteller wenden, um weitere Maßnahmen zu besprechen.


Wenn Sie ein defektes Gerät zurücksenden möchten:

1. Fügen Sie ein ausgefülltes RMA-Rücksende- und Dekontaminationsformular bei. Dieses kann unter www.hengesbach.com/downloads heruntergeladen werden.
2. Sichern Sie die Druckmembrane gegen jegliche mechanische Beanspruchung und verwenden Sie eine transportfeste Außenverpackung.



	Geräte, die kein ausgefülltes Dekontaminationsformular enthalten, können vom Hersteller abgelehnt werden.
	Fehler, die auf unsachgemäße Handhabung, falsche Installation oder sonstige unsachgemäße Behandlung des Produkts zurückzuführen sind, gelten nicht als Garantiefälle.

Die Rücksendeadresse des Herstellers lautet:

	<p>Schimmelbuschstr. 17 40699 Erkrath, Deutschland Tel.: +49 (0) 2104 3032-0 Fax: +49 (0) 2104 3032-0 info@hengeschbach.com www.hengesbach.com</p>
---	---

5 Fehler und Fehlerbehebung

Im Falle einer Störung oder Fehlfunktion überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte, um mögliche Fehlerquellen auszuschließen, bevor Sie mit der eigentlichen Fehlerbehebung beginnen.

Wenn Ihr Problem hier nicht beschrieben ist, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um weitere Maßnahmen zu besprechen.

Fehler	Mögliche Ursachen	Überprüfung / Korrektur
<p>Das Gerät startet nicht.</p> <p>ODER</p> <p>Das Gerät zeigt keine Werte an.</p> <p>ODER</p> <p>Das Gerät zeigt irgendwann keine Werte mehr an.</p>	<p>Der IO-Link-Master ist defekt.</p> <p>Das Kabel zwischen dem IO-Link-Master und dem Gerät ist beschädigt.</p> <p>Es ist ein Abschaltvorgang aufgetreten (z.B. ist die Temperatur des Messkopfs zu hoch).</p>	<p>IO-Link-Master austauschen.</p> <p>Kabel austauschen.</p> <p>Das Gerät wieder in eine geeignete Umgebungs- und Messsituation bringen.</p>
<p>Das Ausgangssignal reagiert nicht sofort auf Druckänderungen.</p>	<p>Der Dämpfungswert ist auf eine sehr hohe Integrationszeit eingestellt.</p>	<p>Stellen Sie den Dämpfungswert auf die erforderliche Mindestzeit ein.</p>