

KROHNE

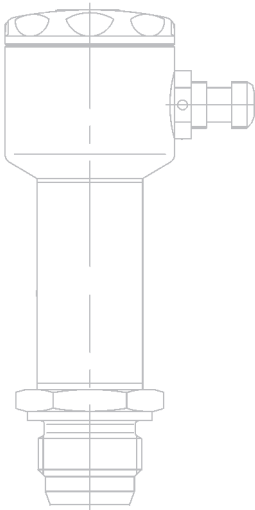
© KROHNE 12/2003

7.02277.11.00

GR

Montage- und Betriebsanleitung

PTD 500



Schwabkörper-Durchflussmessgeräte
Wirbelfrequenz-Durchflussmessgeräte
Durchflusskontrollgeräte
Magnetisch-Induktive Durchflussmessgeräte
Ultraschall-Durchflussmessgeräte
Masse-Durchflussmessgeräte
Füllstand-Messgeräte
Kommunikationstechnik
Engineering-Systeme & -Lösungen
Schaltgeräte, Zähler, Anzeiger und Schreiber
Energie

Druck und Temperatur

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	3
Lieferumfang	3
Produkthaftung und Garantie	3
Normen und Zulassungen	3
1 Installation	4
1.1 Mechanische Installation.....	4
1.2 Prozessanschluss	4
1.3 Elektrischer Anschluss.....	4
1.3.1 Anschlussdiagramm.....	5
1.3.2 Inbetriebnahme.....	5
1.3.3 Bedienung.....	5
2 Technische Daten	6
2.1 Technische Daten	6
2.2 Abmessungen	7
3 Bestellcode	8
3.1 Bestellcode	8
3.2 Ersatzteile	8
3.3 Zubehör	8
4 Produktbeschreibung	9
4.1 Einsatzgebiete	9
4.2 Funktionsprinzip.....	9
4.3 Konstruktion.....	9
4.4 Hinweise	9
Hinweise zur Geräterücksendung an KROHNE	11

Sicherheitshinweise

Lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung und beachten Sie die landesspezifischen Installationsstandards (z.B. in Deutschland die VDE-Bestimmungen) sowie die geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften. Eingriffe in das Gerät über die anschlussbedingten Handhabungen hinaus dürfen aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen nur durch KROHNE-Personal vorgenommen werden.

Lieferumfang

- Messgerät
- Hygienischer Adapter
- Montage- und Bedienungsanleitung

Produkthaftung und Garantie

Die Verantwortung hinsichtlich Eignung und bestimmungsgemäßer Verwendung dieser Messgeräte liegt allein beim Betreiber. Unsachgemäße Installation und Betrieb der Geräte können zum Verlust der Garantie führen. Darüber hinaus gelten die „Allgemeinen Verkaufsbedingungen“, die Grundlage des Kaufvertrages sind.

Wenn Sie Messgeräte an KROHNE zurücksenden, beachten Sie unbedingt die vorletzte Seite dieser Anleitung. Ohne dieses vollständig ausgefüllte Formblatt ist eine Reparatur oder Prüfung bei KROHNE nicht möglich.

Normen und Zulassungen

Das Produkt trägt das CE-Kennzeichen aufgrund der Übereinstimmung und Anwendung mit folgenden Normen:

EMVG (89/336/EEC)

EN 50081-1, 50081-2	EN 61326
EN 50121-4	

1 Installation

1.1 Mechanische Installation

- Verwenden Sie nur die empfohlenen Muffen oder Adapter. Beim Einbau in Fremdsysteme kann keine Gewähr für die einwandfreie Funktion und Dichtigkeit gegeben werden.
- Stellen Sie vor Ein- und Ausbau des Sensors sicher, dass die Anlage drucklos ist!
- Verwenden Sie keine Teflon- oder Papierdichtungen.
- Führen Sie den Messkopf vorsichtig gerade in die Muffe ein. Drehen Sie den Sensor von Hand fest. Ziehen Sie dann mit einem auf den Sechskant angelegten Maulschlüssel (SW 41) mit einem Anzugsmoment zwischen 20 und 30 Nm fest. Auf keinen Fall darf ein Anzugsmoment auf eine andere Stelle als den Sechskant ausgeübt werden!
- Die Positions-Kennzeichnung der Muffe zeigt nach der Montage die Ausrichtung der Kabelverschraubung oder des M12 Steckers. Beachten Sie bitte eine sinnvolle Position bereits beim Einschweißen der Muffe.

1.2 Prozessanschluss

Zum problemlosen Einschweißen in Tanks oder Rohre dienen die hygienischen G1" h-Prozess-Einschweißmuffen. Die Markierung zeigt in die Mitte der späteren Position der Kabelverschraubungen bzw. der M12-Stecker. Diese Montageart bietet einen hygienegerechten Einbau (nach EHEDG, 3A und FDA).

Die hygienische Anpassung an andere Prozessanschlüsse gestatten verschiedene Adaptermuffen (siehe Zubehör). Das Gerät kann in jeder beliebigen Lage eingebaut werden.

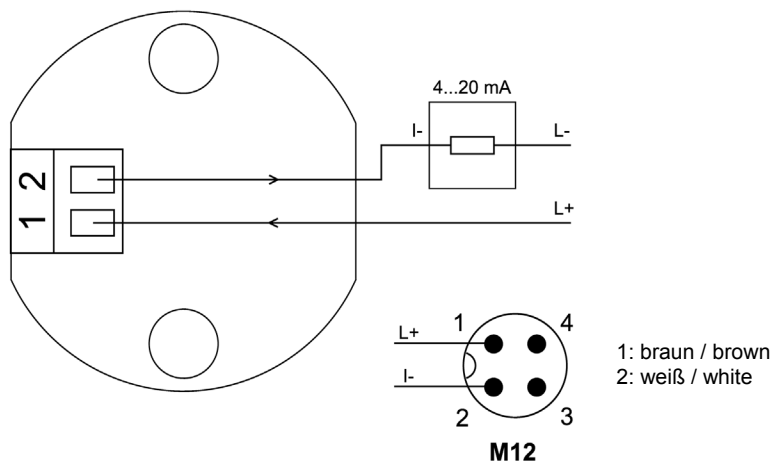


1.3 Elektrischer Anschluss

- Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft in einer Anlage installiert werden.
- Befolgen Sie die nationalen und internationalen Vorschriften zur Errichtung elektrotechnischer Anlagen.
- Verwenden Sie zur Hilfsspannungsversorgung ein geeignetes Netzgerät (EN50178, SELV, PELV) mit einer Spannung zwischen 16 V bis 30 V.
- Schalten Sie die Anlage spannungsfrei bevor Sie die Geräte anschließen.
- Lösen Sie Verbindungen nicht, wenn sie unter Spannung stehen.
- Um Funktionsbeeinträchtigungen durch Störspannungen zu vermeiden, wird bei größerer Entfernung zwischen Sensor und Anzeige ein abgeschirmtes Kabel empfohlen.
- Der Sensor arbeitet als 2-Leiter-Gerät (Stromsenke). Im Normalfall reicht der Anschluss der Leitungen L+ (1) und I- (2) aus, siehe Anschlussbild 1.

1.3.1 Anschlussdiagramm

PTD 500



1.3.2 Inbetriebnahme

- Prüfen Sie die Dichtheit an der Muffe.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kabelverschraubungen dicht montiert bzw. die M12-Stecker ordnungsgemäß verschraubt sind.
- Prüfen Sie, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert (Stromausgang).
- Achten Sie auf eine dichte Verschraubung des Gehäusedeckels.

1.3.3 Bedienung

- Am Gerät selbst ist ein Kopf zur automatischen Nullpunkteinstellung durch Drücken vorhanden (liegt hinter den elektrischen Klemmen)

2 Technische Daten

2.1 Technische Daten

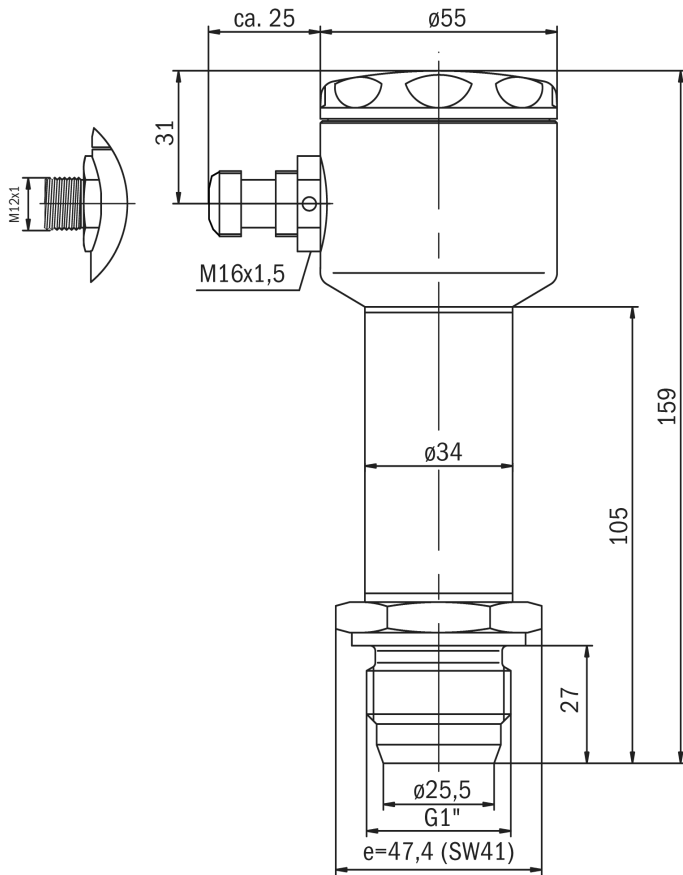
Gehäusewerkstoffe	Edelstahl 1.4301, 1,4305,PBT (M12), PA (Kabelverschr.)
Elektrischer Anschluss	Kabelverschr. M16 oder M12-Steckverbindung 4-pol. (Stecker)
Schutzart (-Klasse)	IP 67, III
Isolationswiderstand	> 1 GOhm (500 V DC)
Schockfestigkeit	EN 60068-2-6
Vibrationsfestigkeit	EN 60068-2-6
Umgebungstemperatur	-25...+80 °C
Hilfsspannung	10...30 V DC
Analogausgang	4...20 mA
Max. Bürde	$R_L < 50 \times U_b - 450\Omega$
Anstiegszeit 1)	25 ms
Genauigkeit in % 2)	< $\pm 0,4$ %
- Linearität	< $\pm 0,1$ %
- Hysterese	< $\pm 0,05$ %
- Wiederholgenauigkeit	< $\pm 0,05$ %
- Langzeitstabilität	< $\pm 0,2$ % v. E. / Jahr
Temperaturkoeffizienten	Spanne < $\pm 0,1$ % / 10 K
Mediumtemperatur	-30...+125 °C (nicht kompensiert), -10..+80°C (komp.)
CIP/ SIP	+140 °C, (max. 60 Minuten)
Werkstoffe im Medium	1.4435/1.4404

1) Dämpfung dAA=0

2) Alle Details basieren auf einem TurnDown Verhältnis von 1:1 der Meßspanne

2.2 Abmessungen

PTD 500



Abmessungen in mm

3 Bestellcode

3.1 Bestellcode

Typenschlüssel Druckaufnehmer

VGP 4 0 1 PTD 500

Druckbereiche

1	0 - 160 mbar	L	0-2 psig
2	0 - 250 mbar	M	0-4 psig
3	0 - 400 mbar	N	0-6 psig
4	0 - 600 mbar	P	0-9 psig
5	0 - 1 bar	R	0-15 psig
6	0 - 1,6 bar	S	0-20 psig
7	0 - 4 bar	T	0-60 psig
8	0 - 6 bar	U	0-90 psig
A	0 - 10 bar	V	0-150 psig
B	0 - 16 bar	W	0-200 psig
C	0 - 20 bar	X	0-300 psig
K	Kundenspezifischer Messbereich		

Elektrischer Anschluß

- 1 Kabelverschraubung M 16
- 2 Stecker M 12

Zubehör

0 ohne

Zeugnis

0 ohne



Bestellbezeichnung

3.2 Ersatzteile

Sollte Ihnen ein ersetzbares Teil des Druckaufnehmers verloren gehen oder beschädigt werden, können Sie anhand der entsprechenden Artikelnummer Ersatz anfordern.

Benennung	Teile-Nummer
Gehäusedeckel	KMD.008.055.100
Kabelverschraubung M16	KVV.M16.010.008
Steckereinsatz M12	KVV.100.004.000
Steckerteil, 4-polig	KVK.046.210.018

3.3 Zubehör

Benennung	Typ
Einschweißmuffe	HWN 500
Variventflansch Ausführung N	HVF 550
Milchrohrmontageset DN 50	HMM 550
Tri-Clamp Flansch DN 32, DN 40, 2"	HTC 550

Andere hygienische Anschlüsse auf Anfrage.

4 Produktbeschreibung

4.1 Einsatzgebiete

Der Druckaufnehmer mit frontbündiger Edelstahlmembrane und piezoresistiver Messzelle findet Einsatz in der Druck- und hydrostatischen Füllstandsmessung mit hohen Ansprüchen an Hygiene und Genauigkeit. Der Sensor zeichnet sich durch eine extrem gute Langzeitstabilität, einer sehr geringen Temperaturdrift und eine guten Überlastfestigkeit aus.

4.2 Funktionsprinzip

Der piezo-resistive Silizium Sensor ist anodisch an eine stabile Glasbasis befestigt, welche auf eine Edelstahlkonstruktion aufbaut. Diese Konstruktion garantiert eine exzellente thermische Isolation.

Der Sensor ist über eine Edelstahlmembrane (1.4404/316 L) und eine Mittlerflüssigkeit vom Prozess getrennt.

4.3 Konstruktion

Die zugehörige Prozess-Einschweißmuffe aus rostfreiem Edelstahl gewährleistet einen hygienegerechten Einbau. Die Auswerteelektronik befindet sich vollständig im Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl. Der Anschlusskopf erlaubt einen bequemen und zuverlässigen elektrischen Anschluss.

Das Gerät liefert ein 4...20-mA-Signal in 2-Leiter-Anschluss-Technik (Stromsenke).

4.4 Hinweise

- kompakte Bauform aus Edelstahl
- integrierte Elektronik mit 4...20-mA Stromsenke
- Edelstahl-Messzelle mit piezoresistiver Messung
- hohe Überlastfestigkeit
- beste Korrosions- und Abrasionsfestigkeit
- CIP- und SIP-Fähig
- definierte Position der Kabelverschraubung
- hygienische Adaptermuffen für andere Prozessanschlüsse

Notizen

Hinweise zur Geräterücksendung an KROHNE

Sie haben ein Gerät erhalten, das sorgfältig hergestellt und mehrfach geprüft wurde. Bei Montage und Betrieb entsprechend dieser Anleitung werden Sie nur sehr selten Probleme mit diesem Gerät haben. Falls Sie dennoch einmal ein Gerät zur Überprüfung oder Reparatur an uns zurücksenden, müssen wir Sie bitten, folgendes strikt zu beachten:

Aufgrund gesetzlicher Regelungen zum Schutz der Umwelt und unseres Personals darf KROHNE zurückgesendete Geräte, die mit Flüssigkeiten in Kontakt gekommen sind, nur dann transportieren, prüfen oder reparieren, wenn das ohne Risiken für Personal und Umwelt möglich ist.

KROHNE kann Ihre Rücksendung nur dann bearbeiten, wenn Sie eine Bescheinigung über die Gefahrenfreiheit dieser Rücklieferung entsprechend folgendem Muster beilegen.

Falls das Gerät mit giftigen, ätzenden, brennbaren oder wassergefährdenden Messstoffen betrieben wurde, müssen wir Sie bitten:

- zu prüfen und ggf. durch Spülung oder Neutralisierung sicherzustellen, dass alle Hohlräume des Gerätes frei von diesen gefährlichen Stoffen sind.
(Eine Anleitung, wie Sie feststellen können, ob der Innenraum des Messwertaufnehmers evtl. geöffnet und dann gespült bzw. neutralisiert werden muss, können Sie auf Anfragen von KROHNE erhalten.)
- der Rücksendung eine Bestätigung über Messstoff und Gefahrenfreiheit beizulegen.

KROHNE kann Ihre Rücklieferung ohne eine solche Bescheinigung leider nicht bearbeiten. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Formblatt (Kopiervorlage)

Firma: Adresse:

Abteilung: Name:

Tel.-Nr.: Fax.-Nr.:

Das beiliegende Gerät,

Typ:

KROHNE Kommissions- bzw. Serien-Nr.:

wurde mit dem Messstoff betrieben:

Da dieser Messstoff
wassergefährdend * / giftig * / ätzend * / brennbar*
ist, haben wir

- alle Hohlräume des Gerätes auf Freiheit von diesen Stoffen geprüft *
- alle Hohlräume des Gerätes gespült und neutralisiert *

(*Nicht zutreffendes bitte streichen)

Wir bestätigen, dass bei dieser Rücklieferung **keine** Gefahr für Menschen und Umwelt durch Messstoffreste ausgeht.

Datum: Unterschrift:

Stempel: