

Technische Information

Cleanfit CPA875

Prozess-Wechselarmatur für sterile und hygienische Anwendungen für Inline-Messungen mit Standard 12 mm-Sensoren für z.B. pH, Redox, Sauerstoff, NIR



Anwendungsbereich

Die modulare Wechselarmatur wurde konsequent auf Sicherheit hin entwickelt:

- Sicherheit bei der Bedienung
- Sicherheit bei der Reinigung für hygienische Prozesse
- Sicherheit vor Kontamination bei sterilen Prozessen

Damit ist sie hervorragend geeignet für den Einsatz in den Branchen

- Lebensmittel und Getränke
- Biotechnologie
- Life Sciences
- Spezialchemikalien

Ihre Vorteile

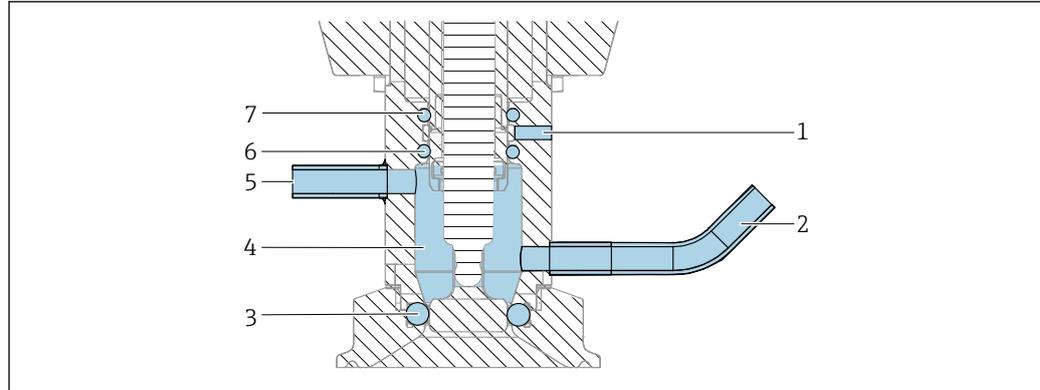
- Höchste Verfügbarkeit mit geringstem Wartungsaufwand
- Sichere Messung und korrekte Messwerte
- Höhere Produktqualität durch zuverlässige Messwertermittlung
- Sichere Investition durch modularen Aufbau
- EHEDG-zertifizierte Armatur: Prozessanschluss und Servicekammer
- Zertifizierte Eigenschaften nach FDA und USP Class VI
- Ausführungen mit 3-A Zertifikat verfügbar

Arbeitsweise und Systemaufbau

Funktionsweise

Mit der Wechselarmatur Cleanfit CPA875 können Sie zuverlässig pH, Redox, Sauerstoff und andere Messungen mit geeigneten Sensoren realisieren. Dabei können Sie die Sensoren ausbauen, reinigen, sterilisieren oder kalibrieren / justieren ohne den Prozess zu unterbrechen.

Die Armatur kann sowohl in Behälter als auch in Rohrleitungen eingebaut werden.

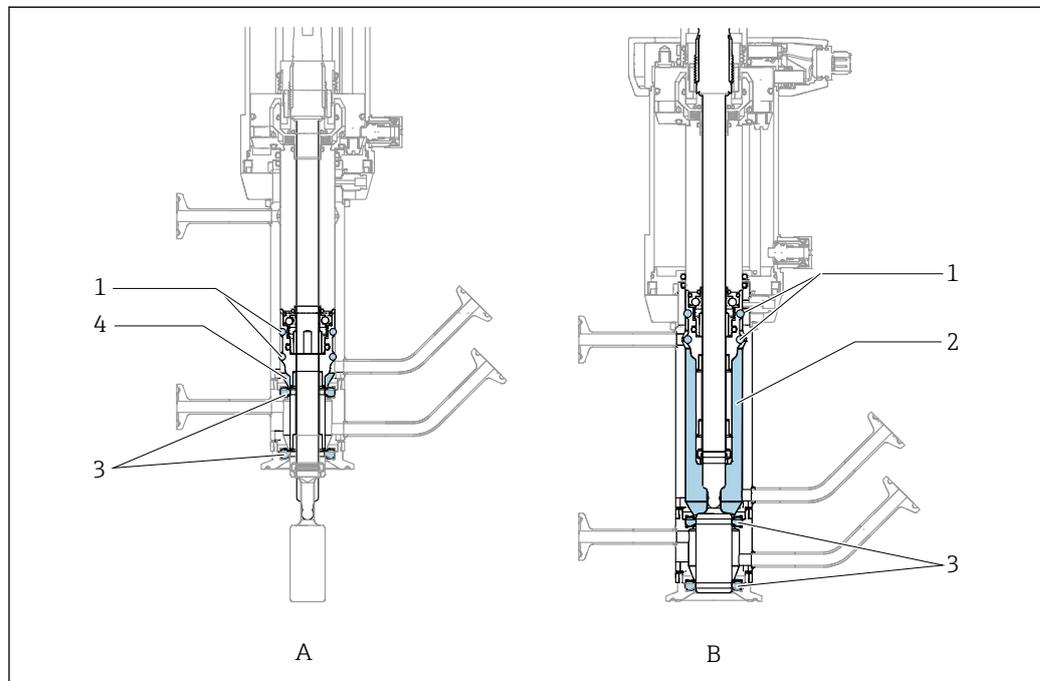


A0046119

1 Dichtsystem, Armatur in Serviceposition

- 1 Leckagebohrung
- 2 Spülkammer Einlass
- 3 Prozessdichtung, Dichtung bei DN25 mit 1 x O-Ring
- 4 Spülkammer
- 5 Spülkammer Auslass
- 6 Dichtung Spülkammer (1 x O-Ring)
- 7 Dichtung Antrieb (1 x O-Ring)

Prozessdichtung



A0044088

2 Mitfahrende Dichtungsringe, bezieht sich nur auf die Doppelkammer

- A Messposition
- B Serviceposition
- 1 "Mitfahrende" Dichtungen in der Doppelkammer
- 2 Kammervolumen in der Serviceposition
- 3 Formdichtung
- 4 Kammervolumen in der Messposition

Design	<p>Die Wechselarmatur ist modular aufgebaut und ist daher flexibel für die unterschiedlichsten Anwendungen anpassbar. Sie ist verfügbar sowohl mit manuellem als auch mit pneumatischem Antrieb.</p> <p>Für die Armatur sind zwei Kammersysteme verfügbar, entweder</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Einzelkammersystem mit einer Servicekammer oder▪ Doppelkammersystem mit einer Servicekammer "innen" und einer Servicekammer "front" <p>Der Verfahrensweg (Hub) der Elektrodenführung kann gewählt werden zwischen:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ 36 mm für z.B. Durchflussgehäuse und▪ 78 mm für z.B. den Einbau in Behältern <p>Damit lassen sich Randeffekte sowohl bei Strömung als auch bei Messwerten in gekühlten oder beheizten Behältern minimieren.</p> <p>Alle üblichen Prozessanschlüsse sind verfügbar:</p> <p>Clamp / Aseptik DIN 11864 / BioControl / BioConnect / Milchkupplung / Gewinde ISO228 / Variant</p>
Sicherheitsfunktion	<p>Einfahrsperrung ohne Sensor</p> <p>Ohne installierten Sensor kann die Armatur weder pneumatisch noch manuell aus der Serviceposition in die Messposition verfahren werden.</p> <p>Manueller oder pneumatischer Antrieb</p> <p>Der Sensor kann sowohl manuell als auch pneumatisch verfahren werden. Der manuelle Antrieb verfügt über ein selbsthemmend ausgelegtes Gewinde, sodass der Sensor in jeder beliebigen Zwischenstellung gehalten werden kann. Es kann beim manuellen Antrieb gegen einen Prozessdruck bis zu 8 bar (116 psi) verfahren werden. Der pneumatische Antrieb kann bis zu einem Prozessdruck von 16 bar (232 psi) eingesetzt werden.</p> <p>Endlagenpositionssicherung bei Druckluftausfall</p> <p>Fällt die Druckluft bei pneumatisch angetriebenen Armaturen aus, verbleibt die Armatur in der vorher angewählten Stellung. Sie kann nicht durch den Prozessdruck aus der Mess- in eine Zwischenposition gedrückt werden.</p> <p>Endlagenpositionssicherung beim manuellen Antrieb</p> <p>Zur Positionssicherung hat die manuelle Variante eine Entriegelungstaste in der Messposition als auch in der Serviceposition.</p> <p>Kein Sensorausbau in Messposition möglich</p> <p>Die Schutzhaube zur Sensorabdeckung hat folgende Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Mechanische Sicherheit des Sensors▪ Schutz vor Sensorausbau in der Messposition der Armatur <p>Der unterste Teil der Schutzhaube verfährt zum Teil in den Antrieb und kann dadurch nicht mehr geöffnet werden.</p> <p>Verdrehsicheres Verfahren der Armatur</p> <p>Die Position der Stege des Tauchrohrs im Bereich des Sensorkopfs behalten die einmal gewählte Voreinstellung bei. Damit ist eine optimale und eindeutige Positionierung des Sensors bei Reinigung und im Prozess gegeben.</p> <p>Endlagenerkennung (auch nachrüstbar)</p> <p>Bei der Armatur mit pneumatischem Antrieb wird die Service- und Messposition des Sensors induktiv erkannt und an angeschlossene Systeme rückgemeldet (bei Armatur mit manuellem Antrieb nur in Messposition).</p>
Reinigung	<p>Freier restloser Medienablauf aus der Servicekammer "innen"- und der Servicekammer "front"</p> <p>Wird die Armatur in einem Winkel bis zu 15° zur Horizontalen montiert, kann das Reinigungsmedium ohne Rückstand abfließen.</p> <p>Spezielle Prozessdichtung ohne Spalten</p> <p>Zur Vermeidung von nicht reinigbaren Spalten werden spezielle patentierte Aseptik-Dichtungen eingesetzt. Diese genügen den gleichen hygienischen Anforderungen wie in entsprechenden Anwendungen verwendete Rohrverbindungen (nicht für Prozessanschluss NA).</p> <p>Zertifizierte Materialien</p> <p>Alle verwendeten Dichtwerkstoffe mit Mediumkontakt sind FDA-zertifiziert und entsprechen USP Class VI.</p> <p>Elektropolierte Werkstoffe 1.4435 (AISI 316 L)</p> <p>Alle metallischen Teile mit Mediumkontakt haben eine Oberflächenrauigkeit Ra <0,76 µm oder optional Ra <0,38 µm (nur Tauchrohr).</p>

Die Armatur Cleanfit CPA875 wurde für die Haupteigenschaften Reinigbarkeit und Sterilsicherheit entwickelt.

Dafür sind die beiden Ausführungen mit unterschiedlichem Dichtprinzip ausgestattet.

- Doppelkammersystem mit Sensorreinigung in der Servicekammer "front" und Einkammersystem für die zertifizierte Reinigbarkeit
- Doppelkammersystem mit Sensorreinigung in der Servicekammer "innen" für die zertifizierte Reinigbarkeit und Sterilsicherheit

Zertifizierte Reinigbarkeit

EHEDG-zertifizierte Sterilisierbarkeit

Entsprechend der Vorgaben der EHEDG ist die Armatur mit Servicekammer und Prozessanschluss sterilisierbar.

EHEDG-zertifizierte Reinigbarkeit der Servicekammer und Prozessdichtung

In Verbindung mit einer Reinigung der Prozessdichtung in einer definierten dritten Rastposition ist die Armatur inklusive der Servicekammer und Prozessadaption nach den EHEDG-Richtlinien für Reinigbarkeit und Sterilisierbarkeit gebaut und entsprechend von der EHEDG zertifiziert. Damit ist zertifiziert, dass Mediumsreste nicht nur abgetötet, sondern auch restlos aus der Servicekammer inklusive der Dichtungsfläche entfernt werden. Servicekammer inklusive Dichtungsfläche sind damit frei von Produktrückständen und Mikroorganismen.

Zertifizierte Sterilsicherheit

Sicherheit bei sterilen Prozessen mit dem Doppelkammersystem der CPA875

Kontaminationsfreies Verfahren der Armatur dank dynamischer Dichtung nach dem Spritzenprinzip

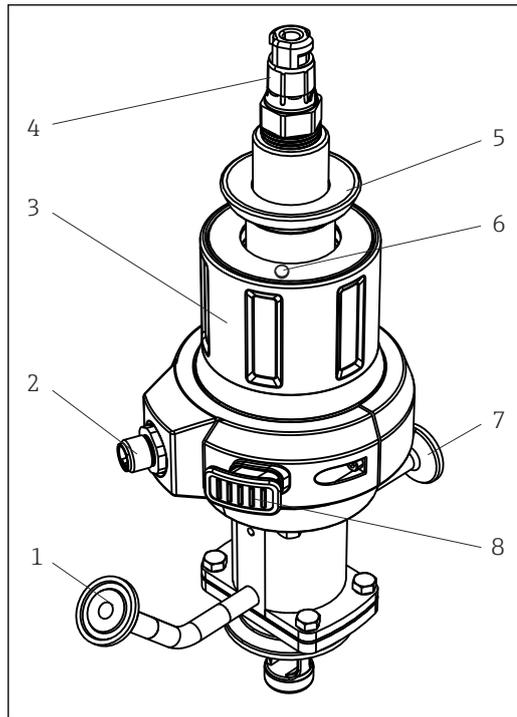
Die in der Servicekammer "innen" der Doppelkammerarmatur mitfahrende Dichtung verhindert, dass nicht sterilisierte Teile der Armatur aus dem Bereich Antrieb in den bereits sterilisierten Bereich verfahren. Damit ist ausgeschlossen, dass selbst bei strenger Auslegung von Sterilsicherheit eine Kontamination der Servicekammer und letztendlich des Prozesses stattfinden kann.

Doppelkammersystem zur sicheren Trennung zwischen Prozess und Servicekammer

Die Reinigung, Rekalibrierung und Überprüfung des Sensors während eines laufenden Prozesses mit sensiblen Medium erfordert die sichere Trennung der Servicekammer vom Prozess. Die Servicekammer "front" der Doppelkammerarmatur kann dazu z. B. mit Sperrmedium beaufschlagt werden. Gleichzeitig dient diese Kammer dann als Temperaturrentkopplung vom Prozess. Der Sensor kann damit ohne Beeinflussung des Prozesses ausgetauscht, kalibriert / justiert oder nur gereinigt und überprüft werden.

Elemente

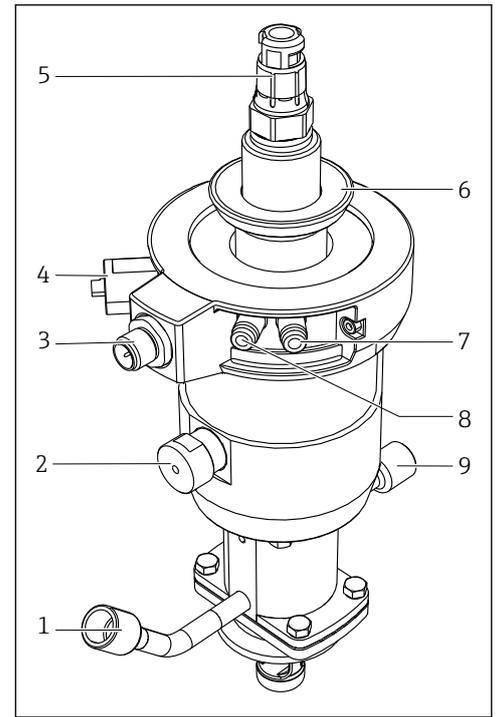
Die Armatur ist mit manuellem oder mit pneumatischem Antrieb erhältlich.



A0020086

3 Armatur mit manuellem Antrieb (ohne Schutzhaube)

- 1 Spülanschluss
- 2 Anschluss für Endlagenschalter
- 3 Handantrieb
- 4 Sensorkopf
- 5 Befestigungsring für Schutzhaube
- 6 Entriegelungstaste (Serviceposition)
- 7 Spülanschluss
- 8 Entriegelungstaste (Messposition)

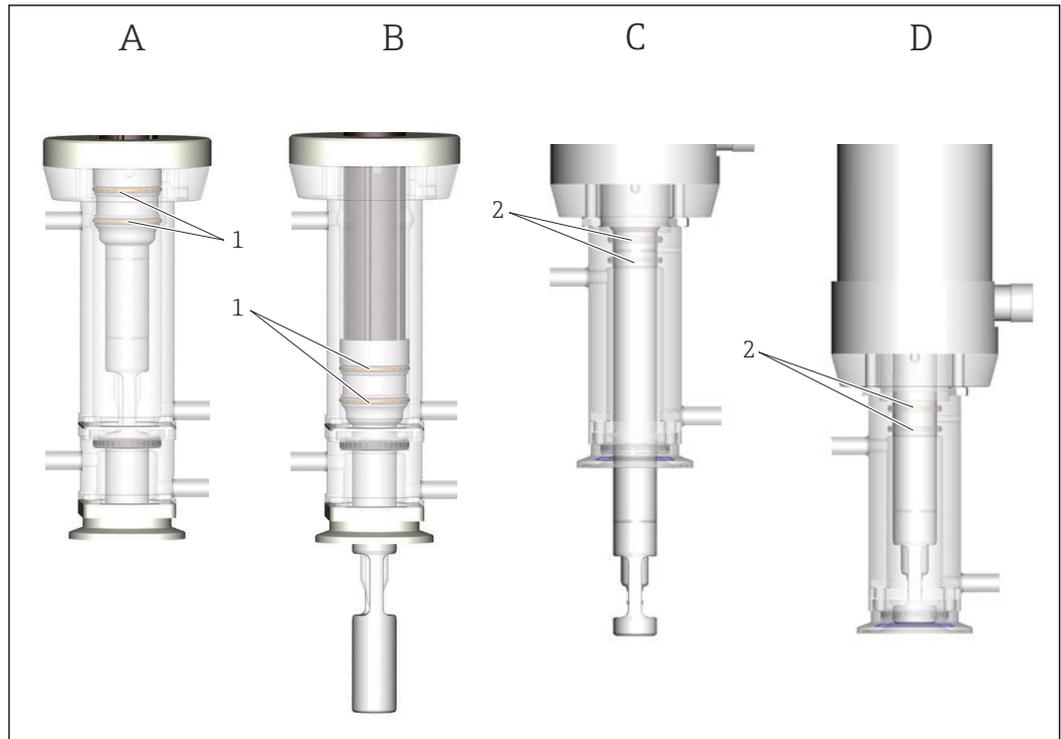


A0029435

4 Armatur mit pneumatischem Antrieb (ohne Schutzhaube)

- 1 Spülanschluss
- 2 Automatische Endlagenrastung Prozess
- 3 Anschluss für Endlagenschalter
- 4 Automatische Endlagenrastung Service
- 5 Sensorkopf
- 6 Befestigungsring für Schutzhaube
- 7 Pneumatikanschluss (in Messposition fahren)
- 8 Pneumatikanschluss (in Serviceposition fahren)
- 9 Spülanschluss

Dichtungsprinzip

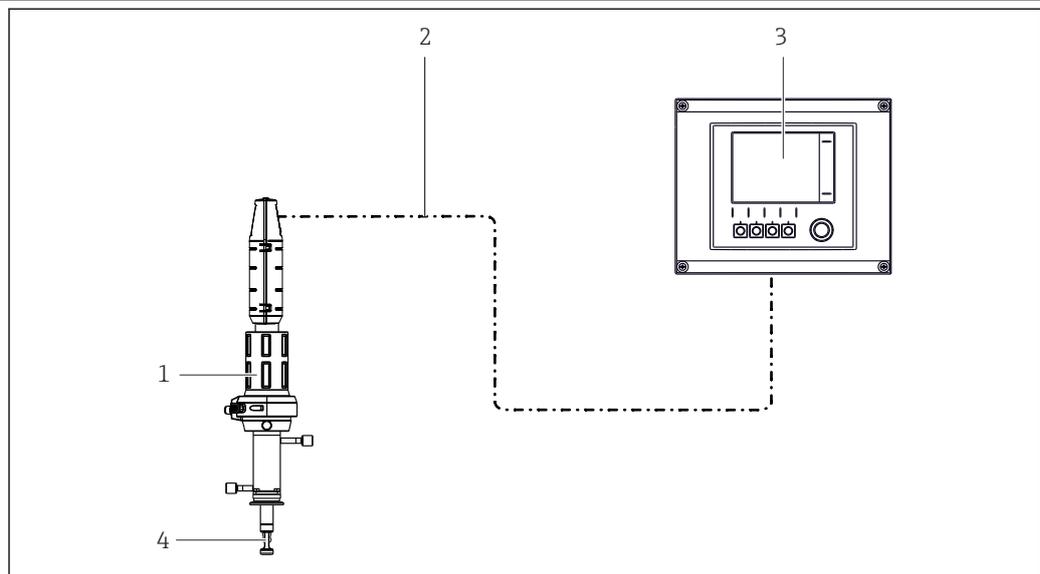


A0021906

5 Dichtungsprinzip

- A Doppelkammer in Serviceposition
 B Doppelkammer in Messposition
 C Einzelkammer in Messposition
 D Einzelkammer in Serviceposition
 1 "Mitfahrende" Dichtungen in der Doppelkammer
 2 "Ortsfeste" Dichtungen in der Einzelkammer

Messeinrichtung mit Einzelkammer

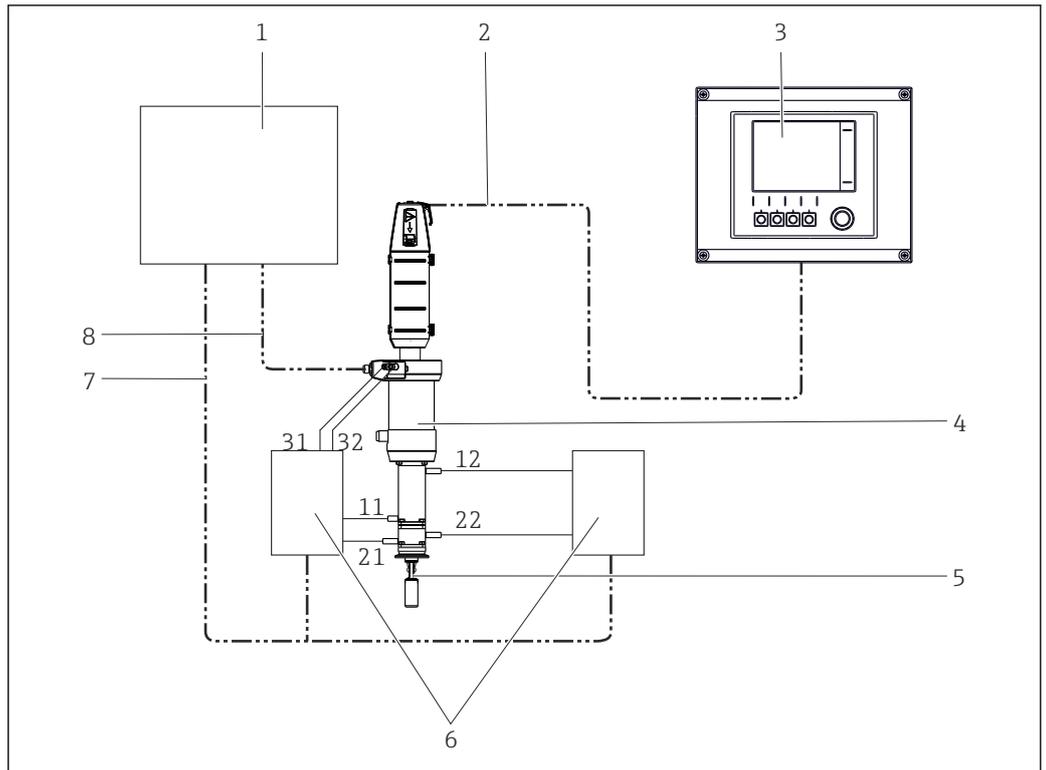


A0017811

6 Messeinrichtung (Beispiel)

- 1 Armatur Cleanfit CPA875
 2 Messkabel
 3 Messumformer Liquiline CM44x
 4 Sensor

Messeinrichtung mit Doppelkammer

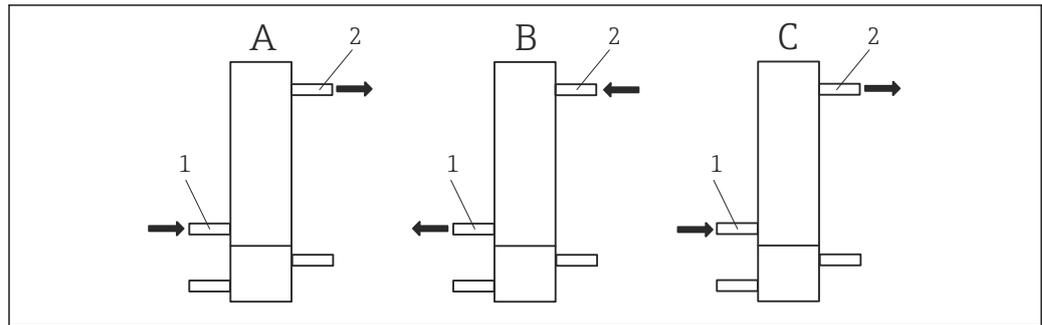


A0022821

- 7 Messeinrichtung mit pneumatischem Antrieb und Doppelkammer (Beispiel)
- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Steuereinheit | 7 Steuersignale (elektrisch / pneumatisch) |
| 2 Messkabel | 8 Rückmeldung Endlagenschalter |
| 3 Messumformer Liquiline CM44x | 11/12 Zu- / Ablauf Servicekammer "innen" |
| 4 Armatur Cleanfit CPA875 | 21/22 Zu- / Ablauf Servicekammer "front" |
| 5 Sensor | 31/32 Ansteuerung Antrieb |
| 6 Ventilblock | |

Belegung der Spülanschlüsse für Druckausgleich

Belegung der Spülanschlüsse bei der Doppelkammer



A0022805

8 Belegung des Spüleingangs und -ausgangs

- A Funktion „Reinigen“: Anschluss und Fließrichtung Wasser/Reiniger
 B Be-/Entlüftung während Fahren von Serviceposition in Messposition
 C Be-/Entlüftung während Fahren von Messposition in Serviceposition
 1 Eingang Servicekammer
 2 Ausgang Servicekammer

Beim Zustand "Reinigen" (A) werden der Eingang und der Ausgang der Servicekammer "innen" wie folgt belegt (das Innenvolumen der Servicekammer "front" ändert sich nicht, daher sind hier keine Maßnahmen zum Druckausgleich erforderlich):

- Über Eingang (1) werden je nach Reinigungsart Reinigungsmittel und Spülgas zugeführt.
- Über den Ausgang (2) werden diese Medien abgeführt.

Beim Zustand "Von Serviceposition in die Messposition fahren" (B) müssen die Druckverhältnisse in der Servicekammer während des Fahrens ausgeglichen werden. Eingang und der Ausgang der Servicekammer werden wie folgt belegt:

- Über den Eingang (1) wird die Luft abgeführt (Eingang ist offen).
- Über den Ausgang (2) wird Luft zugeführt.

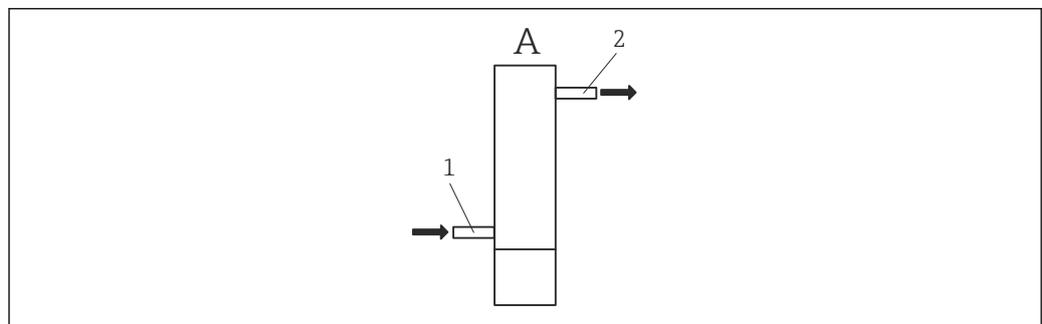
Beim Zustand "Von Messposition in die Serviceposition fahren" (C) müssen die Druckverhältnisse in der Servicekammer während des Fahrens ausgeglichen werden. Eingang und der Ausgang der Servicekammer werden wie folgt belegt:

- Über den Eingang (1) wird die Luft zugeführt.
- Über den Ausgang (2) wird die Luft abgeführt (Ausgang ist offen).

i Die Ansteuerung des Antriebs muss zeitgleich mit der Steuerung der Ein- und Ausgänge der "Servicekammer innen" erfolgen.

Die Steuerung der Ein- und Ausgänge, sowie des Antriebs erfolgt bauseits. Sie ist nicht im Lieferumfang der Armatur enthalten.

Belegung der Spülanschlüsse bei der Einzelkammer



A0043570

9 Anschluss und Fließrichtung Wasser/Reiniger

- A Funktion „Reinigen“: Anschluss und Fließrichtung Wasser/Reiniger
 1 Eingang Servicekammer
 2 Ausgang Servicekammer

Beim Zustand "Reinigen" (A) werden der Eingang und der Ausgang der Servicekammer wie folgt belegt (das Innenvolumen der Servicekammer ändert sich nicht, daher sind hier keine Maßnahmen zum Druckausgleich erforderlich):

- Über Eingang (1) werden je nach Reinigungsart Reinigungsmittel zugeführt.
- Über den Ausgang (2) werden diese Medien abgeführt.

Montage

Auswahl Sensor	Kurze Ausführung	Gel-Elektroden, ISFET KCl-Elektrode	225 mm 225 mm
	Lange Ausführung	Gel-Elektroden, ISFET Gel-Elektroden, ISFET KCl-Elektrode	225 mm 360 mm 360 mm

Spezielle Montagehinweise	Endlagenschalter	
	Schaltelementfunktion:	NAMUR Öffner (induktiv)
	Schaltabstand:	1,5 mm (0,06 ")
	Nennspannung:	8 V
	Schaltfrequenz:	0 ... 5000 Hz
	Gehäusematerial:	Edelstahl
	Endstufenklemmen	NAMUR
	Endlagenschalter (induktive Sensoren)	Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094

Umgebung

Umgebungstemperaturbereich	-10 ... +70 °C (+10 ... +160 °F)
-----------------------------------	----------------------------------

Lagerungstemperatur	-10 ... +70 °C (+10 ... +160 °F)
----------------------------	----------------------------------

Prozess

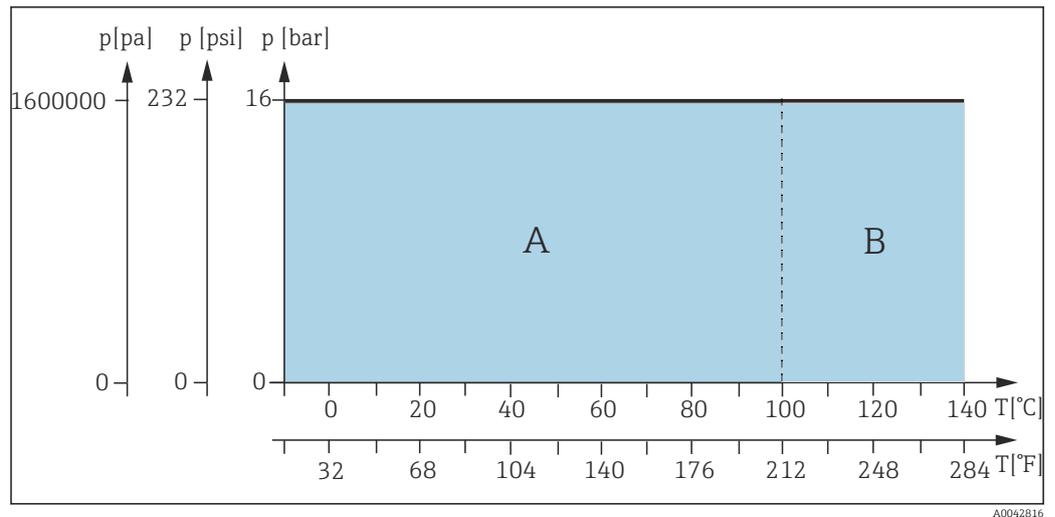
Prozesstemperaturbereich	-10 ... 140 °C (14 ... 284 °F)
---------------------------------	--------------------------------

Prozessdruckbereich	Pneumatischer Antrieb	16 bar (232 psi) bis 140 °C (284 °F)
	Manueller Antrieb (Ausführung PP abweichend)	8 bar (116 psi) bis 140 °C (284 °F)



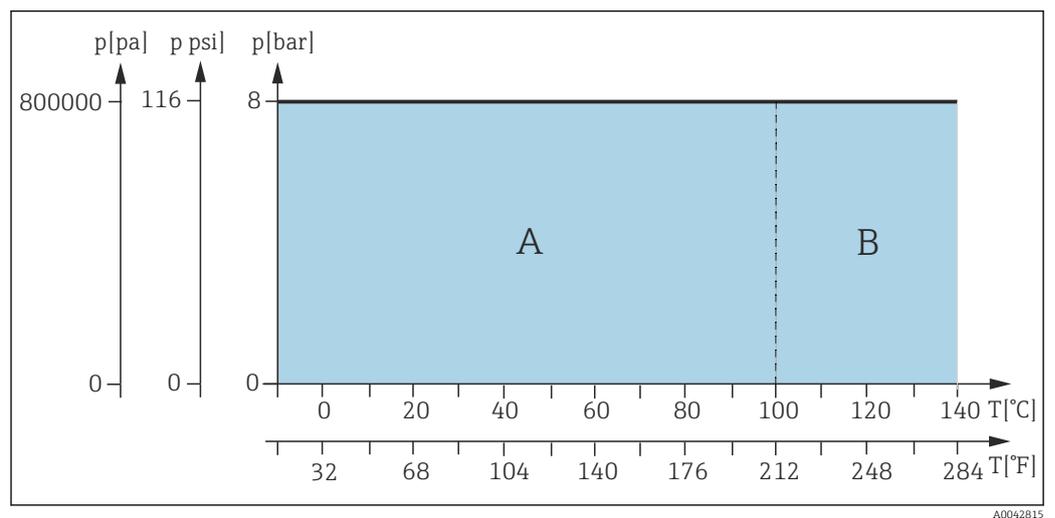
Bei dauerhaft erhöhter Prozesstemperatur oder bei SIP verkürzt sich die Standzeit der Dichtungen. Ebenso können die sonstigen Prozessbedingungen die Standzeit der Dichtungen verkürzen.

Druck-Temperatur-Diagramm



10 Druck-Temperatur-Diagramm bei pneumatischem Antrieb

- A Dynamischer Bereich
B Statischer Bereich



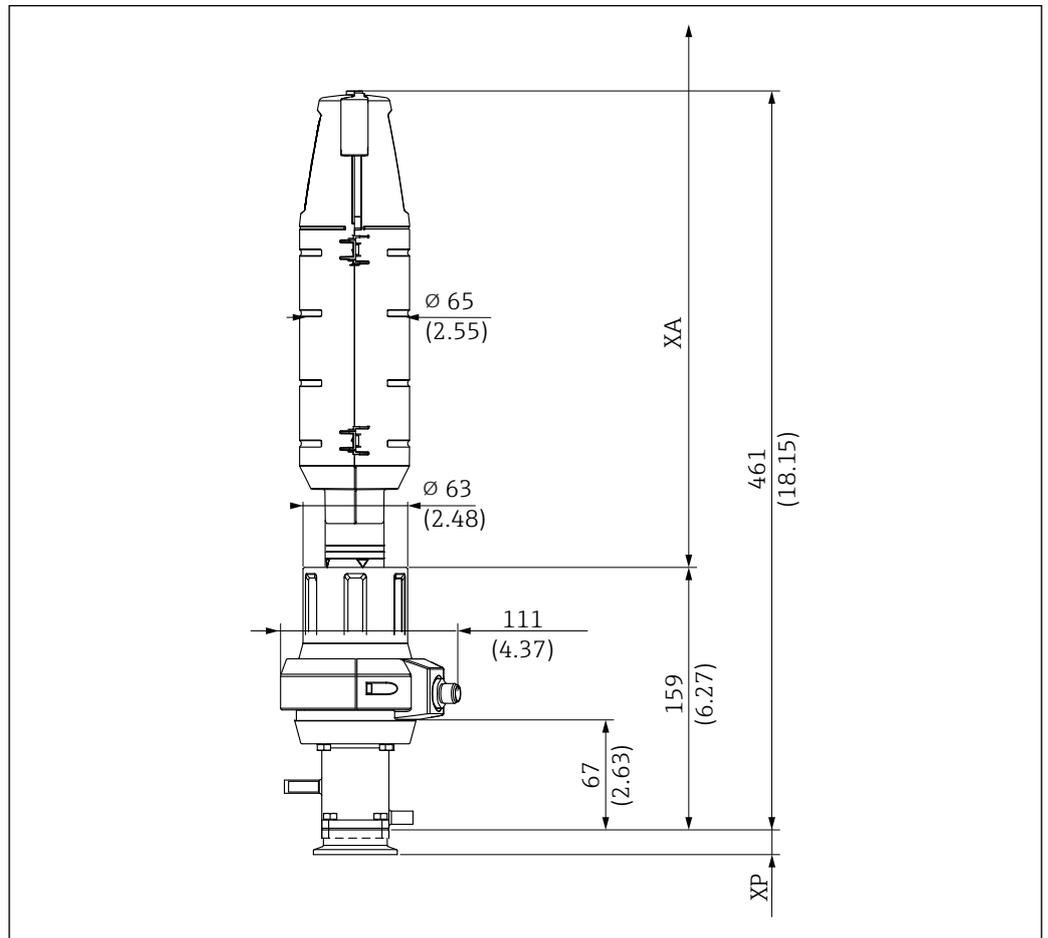
11 Druck-Temperatur-Diagramm bei manuellem Antrieb

- A Dynamischer Bereich
B Statischer Bereich

Konstruktiver Aufbau

Bauform, Maße

Kurze Ausführung

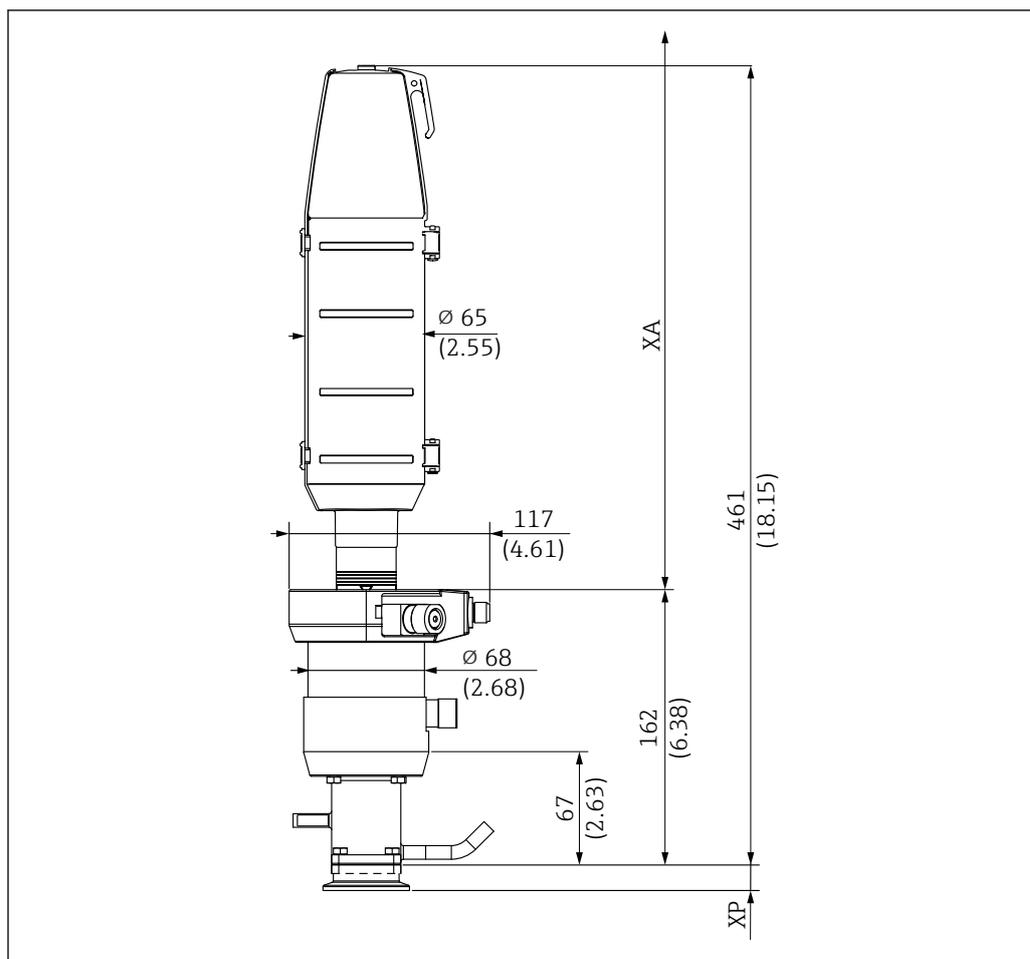


A0047412

12 Abmessungen für kurze Ausführung (36 mm Hub), manueller Antrieb in Serviceposition in mm (in)

XP Höhe des jeweiligen Prozessanschlusses (siehe folgende Tabelle)

XA Notwendiger Montageabstand für Sensorwechsel = 425 mm (16,73")



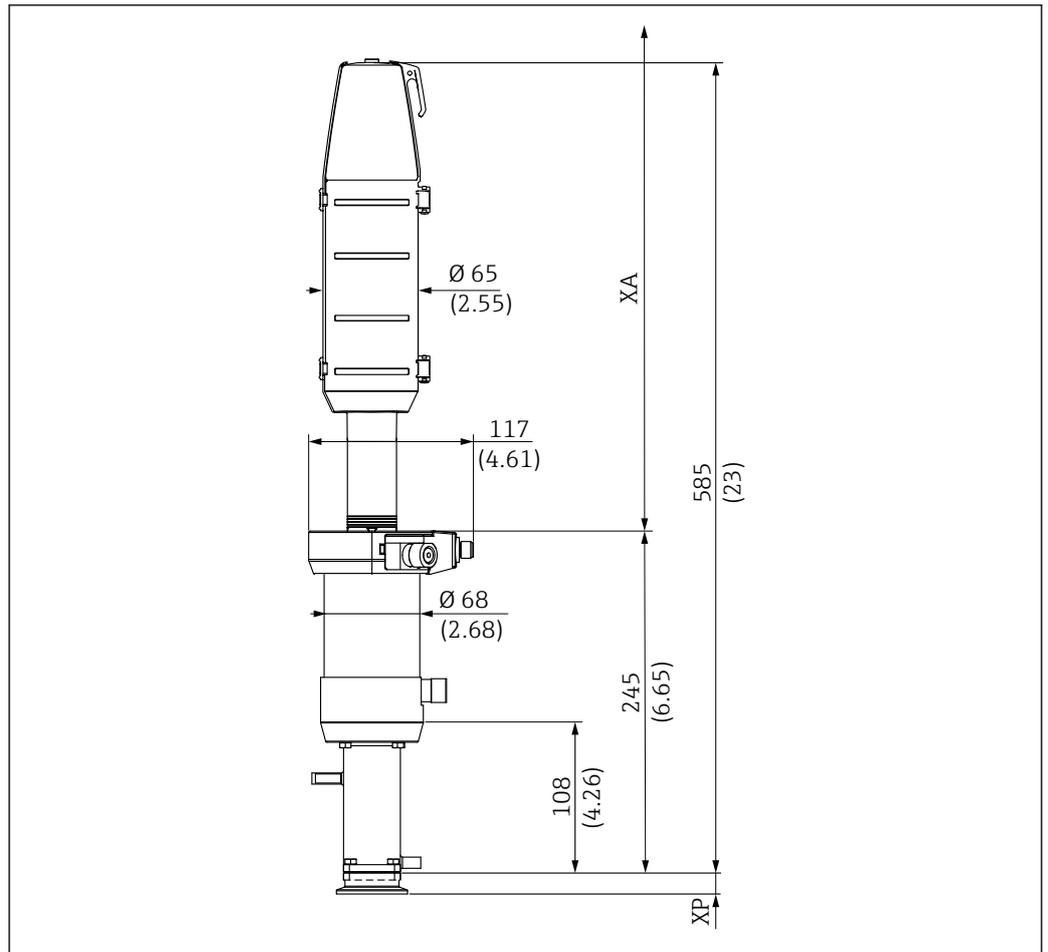
A0047413

13 Abmessungen für kurze Ausführung (36 mm Hub) mit pneumatischer Antrieb in Serviceposition in mm (in)

XP Höhe des jeweiligen Prozessanschlusses (siehe folgende Tabelle)

XA Notwendiger Montageabstand für Sensorwechsel = 425 mm (16,73)

Lange Ausführung



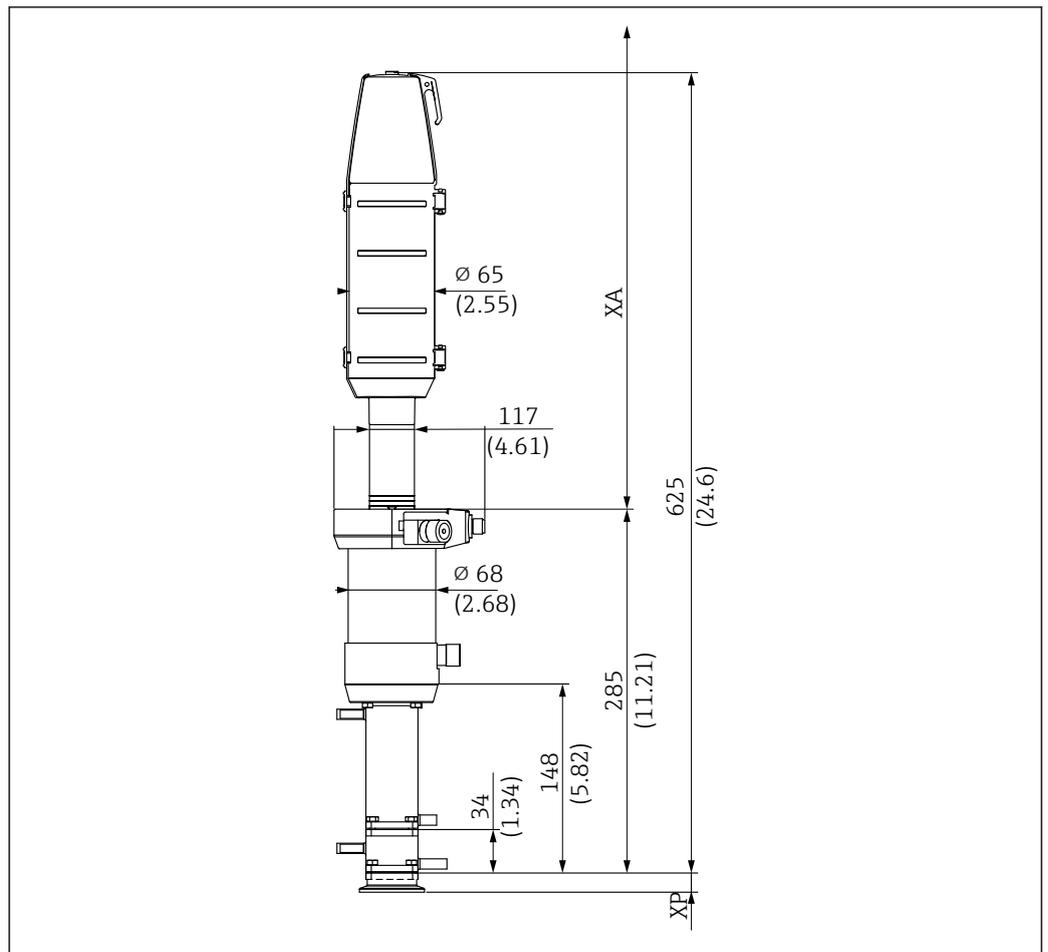
A0047411

14 Abmessungen für lange Ausführung (78 mm Hub) mit pneumatischem Antrieb in Serviceposition in mm (in)

XP Höhe des jeweiligen Prozessanschlusses (siehe folgende Tabelle)

XA notwendiger Montageabstand für Sensorwechsel

Doppelkammer



16 Abmessungen Doppelkammer in mm (in)

XP Höhe des jeweiligen Prozessanschlusses (siehe folgende Tabelle)

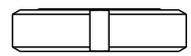
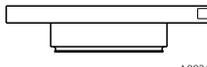
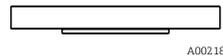
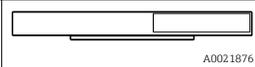
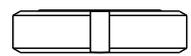
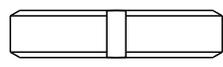
XA Notwendiger Montageabstand für Sensorwechsel

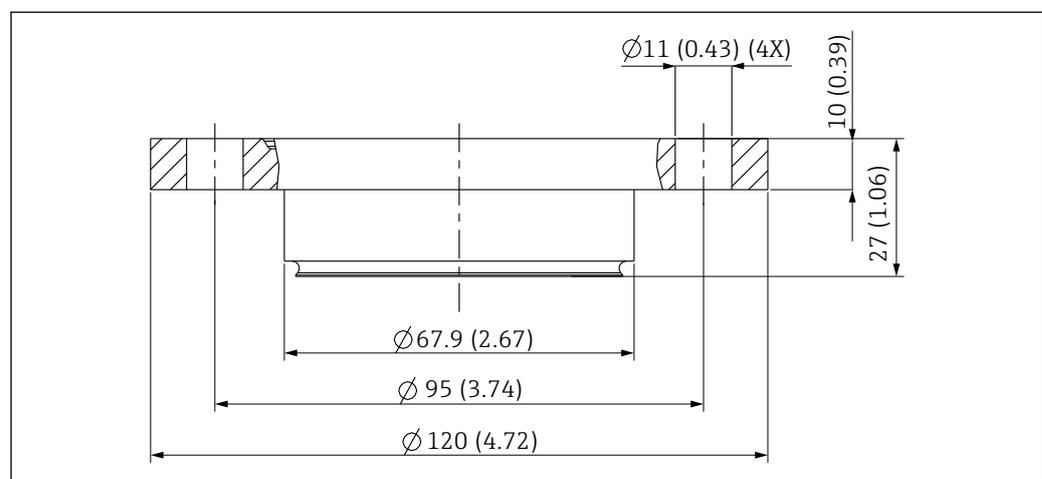
Für den Austausch der Sensoren wird eine freie Weglänge XA oberhalb des Antriebs benötigt:

XA beträgt für 225 mm-Sensoren 440 mm (17,32)

XA beträgt für 360 mm-Sensoren 610 mm (24,02)

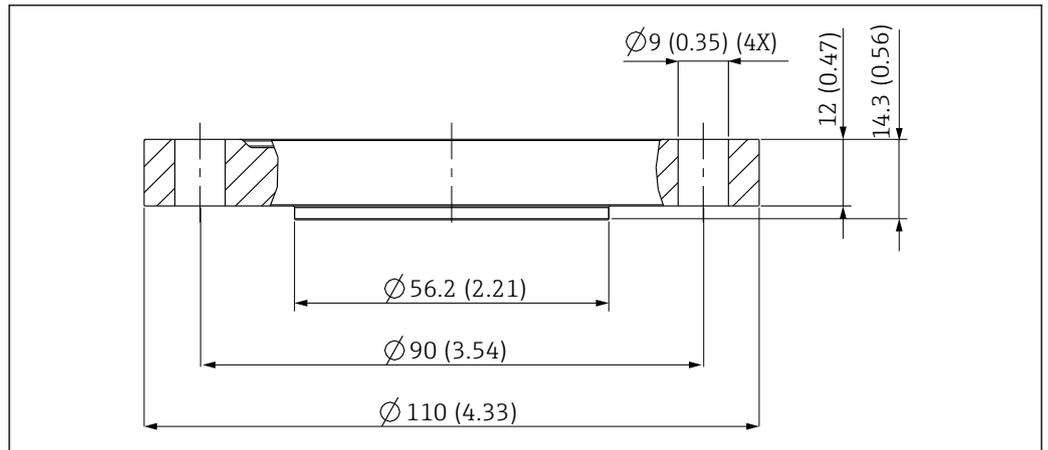
Prozessanschlusshöhe

Prozessanschluss		Höhe XP in mm (in)
CA Clamp ISO 2852, ASME BPE-2012, 1½"	 A0021866	14,9 (0,59)
CB Clamp ISO 2852, ASME BPE-2012, 2"	 A0021867	19,5 (0,77)
CC Clamp ISO 2852, ASME BPE-2012, 2½"	 A0021869	13,0 (0,51)
DA Aseptik DN 25 klemmbar DIN 11864-3 A, Nutklemmstutzen (NKS)	 A0021871	16,0 (0,63)
DC Aseptik DN 50 schraubbar DIN 11864-1 A	 A0021872	16,0 (0,63)
DF Aseptik DN 50 Nutflansch DIN 11864-2 A	 A0021874	14,2 (0,56)
EA Neumo BioControl D 65	 A0021875	25,0 (0,98)
EB Neumo BioConnect D 50	 A0021877	10,5 (0,41)
EF Neumo BioConnect D 65	 A0021876	10,5 (0,41)
MA Milchkupplung DN 50 DIN 11851 (EHEDG-Zulassung nur mit Dichtung von Siersema)	 A0021879	14,5 (0,57)
MB Milchkupplung DN 65 DIN 11851 (EHEDG-Zulassung nur mit Dichtung von Siersema)	 A0021878	13,8 (0,54)
NA Gewinde ISO228 G1¼	 A0043131	31,1 (1,22)
VA Varivent Flansch N (DN 40 ... 100)	 A0021873	19,0 (0,75)



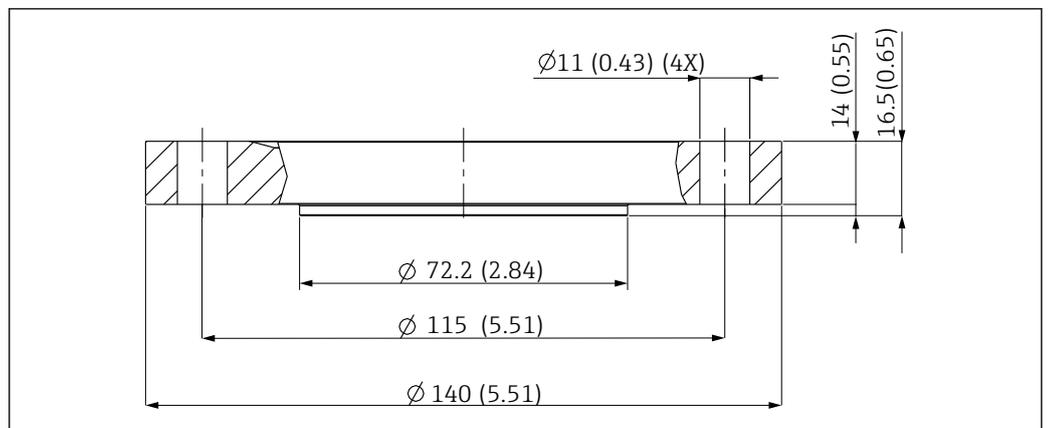
A0046172

17 Abmessungen EA Neumo BioControl D 65 in mm (in)



A0046170

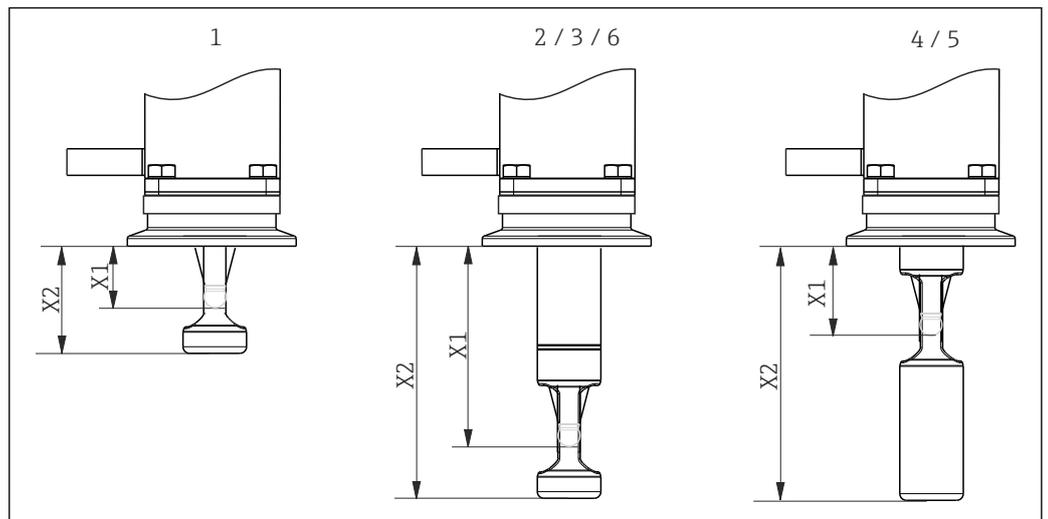
18 Abmessungen EB Neumo BioConnect D 50 in mm (in)



A0046173

19 Abmessungen EF Neumo BioConnect D 65 in mm (in)

Eintauchtiefen



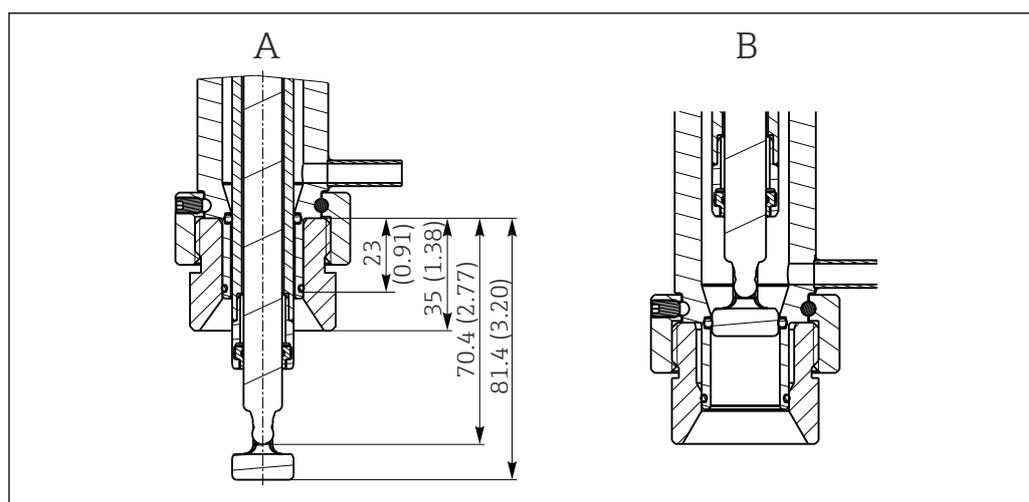
A0017745

20 Eintauchtiefen bei verschiedenen Servicekammern

- 1 Einzelkammer / 36 mm Hub / Sensor 225 mm inkl. KCl
- 2 Einzelkammer / 78 mm Hub / Sensor 225 mm exkl. KCl
- 3 Einzelkammer / 78 mm Hub / Sensor 360 mm inkl. KCl
- 4 Doppelkammer / 78 mm Hub / Sensor 225 mm exkl. KCl / Serviceposition Servicekammer "innen"
- 5 Doppelkammer / 78 mm Hub / Sensor 360 mm inkl. KCl / Serviceposition Servicekammer "innen"
- 6 Doppelkammer / 78 mm Hub / Sensor 360 mm inkl. KCl / Serviceposition Servicekammer "front"

Eintauchtiefen in mm (inch)

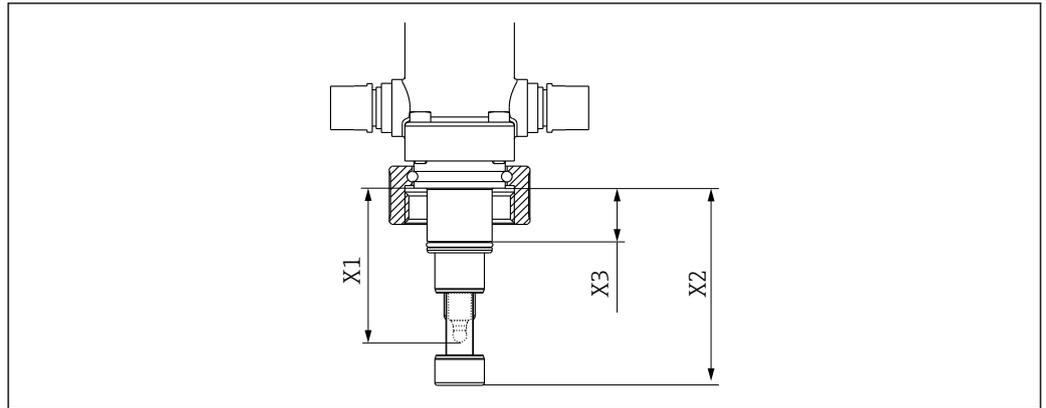
Prozessanschluss		Servicekammer					
		1	2	3	4	5	6
CA Clamp ISO2852 ASME BPE-2012 1½"	X1	20,6 (0,81)	62,1 (2,44)	62,1 (2,44)	28,1 (1,11)	28,1 (1,11)	62,1 (2,44)
	X2	31,6 (1,24)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)
CB Clamp ISO2852 ASME BPE-2012 2"	X1	16,1 (0,63)	57,6 (2,27)	57,6 (2,27)	23,6 (0,93)	23,6 (0,93)	57,6 (2,27)
	X2	27,1 (1,07)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)
CC Clamp ISO2852 ASME BPE-2012 2½"	X1	22,6 (0,89)	64,1 (2,52)	64,1 (2,52)	30,1 (1,19)	30,1 (1,19)	64,1 (2,52)
	X2	33,6 (1,32)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)
DA Aseptik DN 25 klemmb. DIN11864-3 A	X1	19,6 (0,77)	61,1 (2,41)	61,1 (2,41)	27,1 (1,07)	27,1 (1,07)	61,1 (2,41)
	X2	30,6 (1,20)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)
DC Aseptik DN 50 schraub. DIN11864-1 A	X1	27,1 (1,07)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	34,6 (1,36)	34,6 (1,36)	68,6 (2,70)
	X2	39,0 (1,53)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)
DF Aseptik DN 50 Nutflansch DIN11864-2 A	X1	21,4 (0,84)	62,9 (2,48)	62,9 (2,48)	28,9 (1,14)	28,9 (1,14)	62,9 (2,48)
	X2	32,4 (1,28)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)
EA Neumo Biocontrol D 65	X1	27,6 (1,09)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	35,1 (1,38)	35,1 (1,38)	69,1 (2,72)
	X2	38,5 (1,51)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)
EB Neumo Bioconnect D 50	X1	22,6 (0,89)	64,1 (2,52)	64,1 (2,52)	30,1 (1,19)	30,1 (1,19)	64,1 (2,52)
	X2	33,6 (1,32)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)
EF Neumo Bioconnect D 65	X1	20,6 (0,81)	62,1 (2,44)	62,1 (2,44)	28,1 (1,11)	28,1 (1,11)	62,1 (2,44)
	X2	31,6 (1,24)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)
MA Milchkupplung DN 50 DIN11851	X1	21,1 (0,83)	62,6 (2,46)	62,6 (2,46)	28,6 (1,13)	28,6 (1,13)	62,6 (2,46)
	X2	32,1 (1,26)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)
MB Milchkupplung DN 65 DIN11851	X1	21,8 (0,86)	63,3 (2,49)	63,3 (2,49)	29,3 (1,16)	29,3 (1,16)	63,3 (2,49)
	X2	32,8 (1,29)	74,3 (2,93)	74,3 (2,93)	74,3 (2,93)	74,3 (2,93)	74,3 (2,93)
NA Gewinde ISO228 G 1¼	X1		70,4 (2,77)	70,4 (2,77)			
	X2		81,4 (3,20)	81,4 (3,20)			
VA Varivent Flansch N (DN 40 ... DN 100)	X1	16,6 (0,65)	58,1 (2,29)	58,1 (2,29)	24,1 (0,95)	24,1 (0,95)	58,1 (2,29)
	X2	27,6 (1,09)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)



A0022162

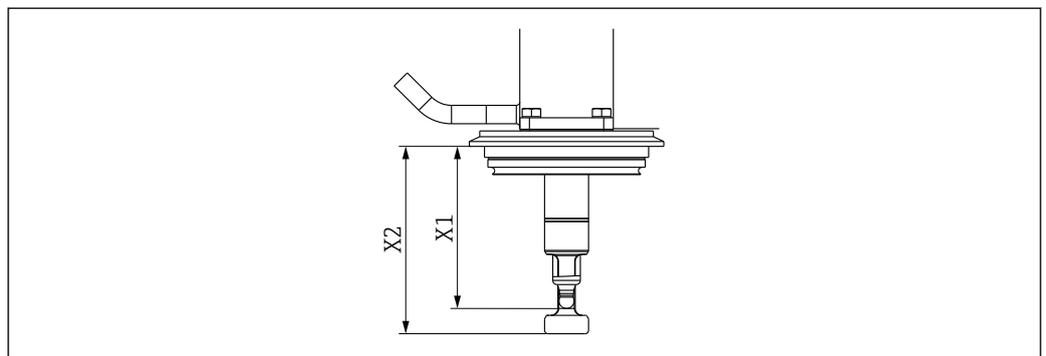
21 Eintauchtiefe in mm (in) bei Prozessanschluss NA Gewinde ISO228 G1¼ (Servicekammer 2 und 3) in Mess- und Serviceposition, montiert auf Einschweißadapter G1¼“

- A Messposition
B Serviceposition



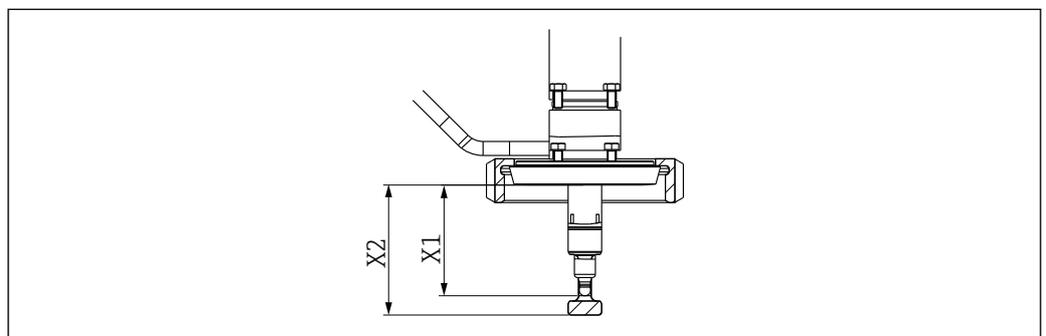
A0039342

22 Eintauchtiefe in mm (in) bei Prozessanschluss NA Gewinde ISO228 G1¼



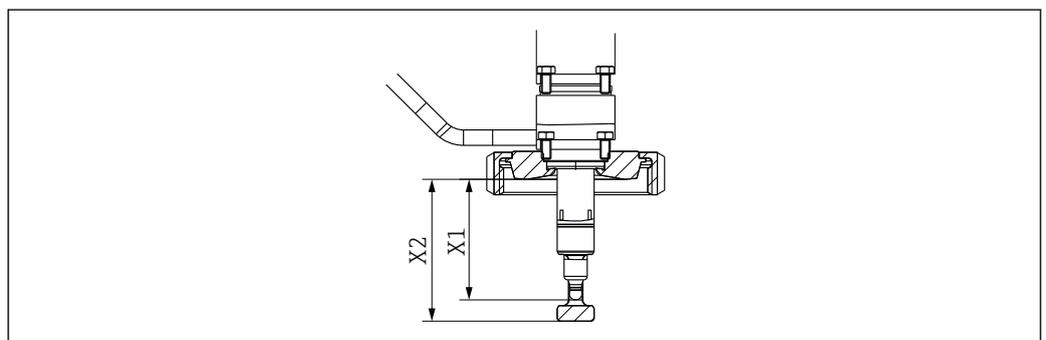
A0046162

23 Eintauchtiefe in mm (in) bei Prozessanschluss VA Gewinde



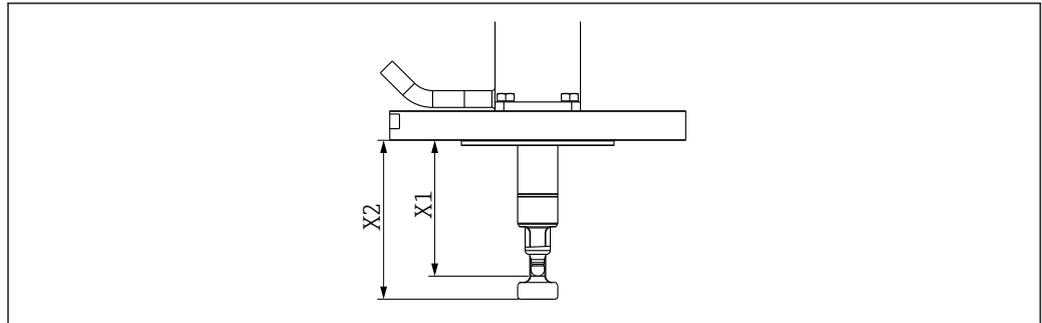
A0046161

24 Eintauchtiefe in mm (in) bei Prozessanschluss MB Gewinde



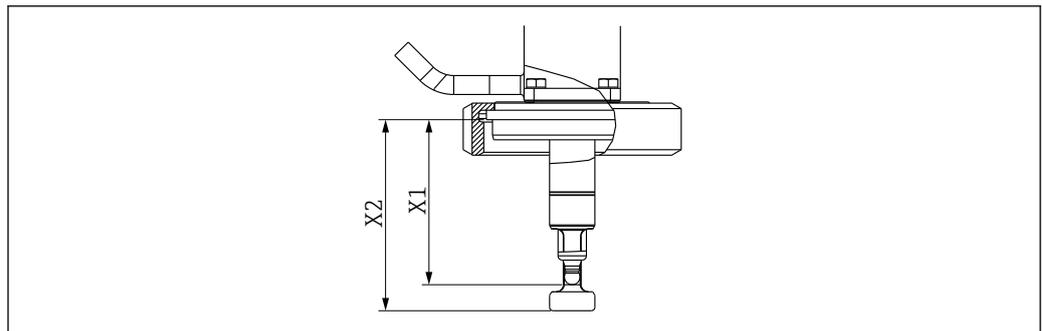
A0046160

25 Eintauchtiefe in mm (in) bei Prozessanschluss MA Gewinde



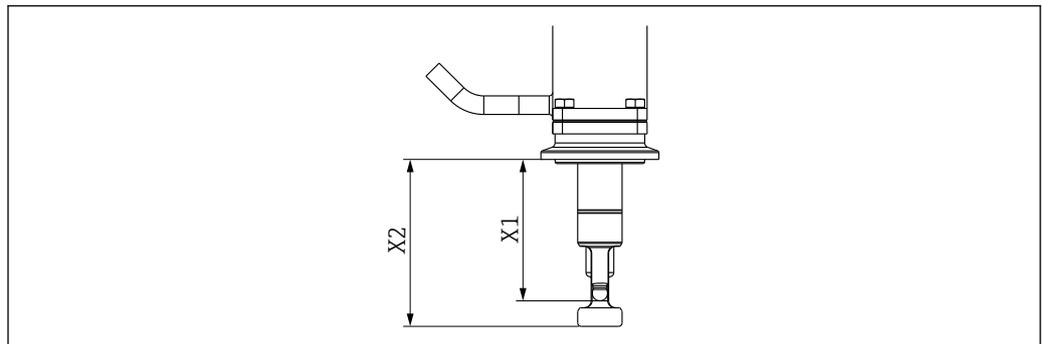
A0046159

26 Eintauchtiefe in mm (in) bei Prozessanschluss EF Gewinde



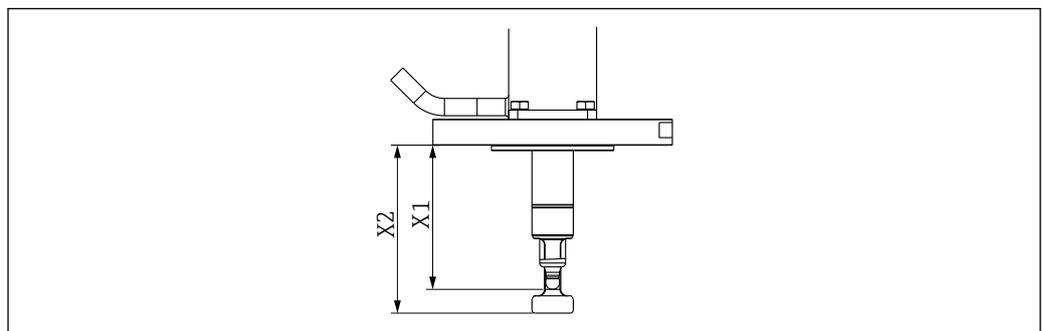
A0046156

27 Eintauchtiefe in mm (in) bei Prozessanschluss DC Gewinde



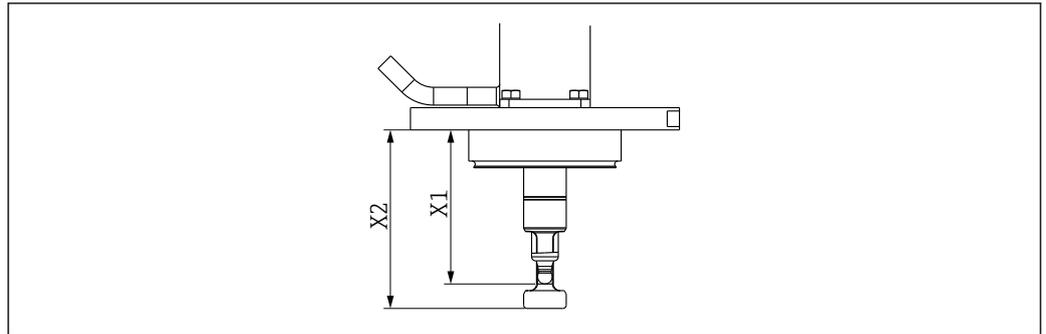
A0046155

28 Eintauchtiefe in mm (in) bei Prozessanschluss DA Gewinde



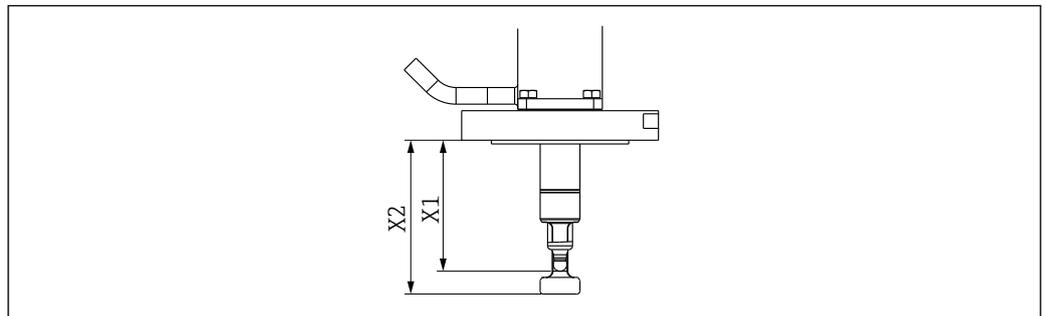
A0046158

29 Eintauchtiefe in mm (in) bei Prozessanschluss EB Gewinde



A0046157

30 Eintauchtiefe in mm (in) bei Prozessanschluss EA Gewinde



A0046166

31 Eintauchtiefe in mm (in) bei Prozessanschluss DF Gewinde

Spülkammervolumen

	Volumen cm ³ (in ³)(max.)	Volumen cm ³ (in ³)(min.)
Einfachkammer kurzer Hub	20,94 (1,28)	10,51 (0,64)
Einfachkammer langer Hub	42,97 (2,62)	20,77 (1,27)
Doppelkammer (vorne)	18,53 (1,13)	9,80 (0,6)
Doppelkammer (hinten)	77,49 (4,72)	47,04 (2,87)
Doppelkammer (gesamt)	96,02 (5,87)	56,84 (3,47)

Gewicht

Abhängig von der Ausführung:

Pneumatischer Antrieb: 3,8 ... 6 kg (8,4 ... 13,2 lbs)

Manueller Antrieb: 3 ... 4,5 kg (6,6 ... 9,9 lbs)

Werkstoffe

mediumsberührend	
Dichtungen:	EPDM-FDA (USP Class VI) / FKM-FDA (USP Class VI) / FFKM-FDA (USP Class VI)
Tauchrohr:	nichtrostender Stahl 1.4435 (AISI 316L) Ra < 0,76 / Ra < 0,38
Prozessanschluss, Servicekammer	nichtrostender Stahl 1.4435 (AISI 316L) Ra < 0,76
Spülanschlüsse:	nichtrostender Stahl 1.4435 (AISI 316L)

nicht mediumsberührend	
Manueller Antrieb:	nichtrostender Stahl 1.4301 (AISI 304) oder 1.4404 (AISI 316L), Kunststoffe PPS CF15, PBT, PP
Pneumatischer Antrieb:	nichtrostender Stahl 1.4301 (AISI 304) oder 1.4404 (AISI 316L), Kunststoffe PBT, PP

Spülanschlüsse

Option	Beschreibung
Rohr 6/8mm ID/AD	Rohr DIN 11866 Reihe A 8 x 1 Hygieneklasse H4 Innendurchmesser 6 mm (0,24 in) Außendurchmesser 8 mm (0,31 in) Ra ≤ 0,38
G1/4 innen	Innengewinde DIN EN ISO 228 G1/4“ Innendurchmesser Rohr 6 mm (0,24 in) Oberfläche (exklusive Gewinde): Ra ≤ 0,38
NPT1/4 innen	Innengewinde ASME B 1.20.1 – 1983 1/4" NPT Innendurchmesser Rohr 6 mm (0,24 in) Oberfläche (exklusive Gewinde): Ra ≤ 0,38
Clamp D6/D25	Clampstutzen DIN32676 Innendurchmesser Rohr 6 mm (0,24 in) Außendurchmesser Camp 25 mm Ra ≤ 0,4
BioConnect DN6	Neumo BioConnect DN6 mit Außengewinde M16 x 1,5 mit Rohr- anschluss nach DIN11866 8x1 Innendurchmesser Rohr 6 mm (0,24 in) Außendurchmesser Rohr 8 mm (0,31 in) Ra ≤ 0,8

Oberflächenbeschaffenheit je nach Fertigungsverfahren abweichend.

Zertifikate und Zulassungen

Aktuelle Zertifikate und Zulassungen zum Produkt stehen unter www.endress.com auf der jeweiligen Produktseite zur Verfügung:

1. Produkt mit Hilfe der Filter und Suchmaske auswählen.
2. Produktseite öffnen.
3. **Downloads** auswählen.

CRN (optional)

Da die Armatur mit einem Nenndruck größer 15 psi (ca. 1 bar) betrieben werden kann, wurde sie gemäß CSA B51 („Boiler, pressure vessel, and pressure piping code“; category F) mit einer CRN (Canadian Registration Number) in allen kanadischen Provinzen registriert. Die CRN befindet sich auf dem Typenschild.

Pharma CoC

Während der gesamten Produktion aller prozessmedienberührenden Teile werden weder Material tierischen Ursprungs noch Bestandteile tierischen Ursprungs verwendet.

Bioreaktivität (USP ClassVI) (optional)

Die Kunststoff- und Elastomerkomponenten des Produkts mit Medienkontakt haben die Bioreaktivitätstests gemäß USP <87> und <88> Class VI bestanden.

EHEDG

Die Armatur wurde nach den Anforderungen von EHEDG TYP EL Klasse I (Reinigbarkeit) zertifiziert. Die Armatur nach Version Doppelkammer mit der Sensorreinigung in der Servicekammer "innen" ist nach EHEDG Typ EL Aseptik Klasse I (Reinigbarkeit und Sterilsicherheit) zertifiziert.

ASME BPE

Die Wechselarmatur Cleanfit CPA875 wurde in Anlehnung an den ASME BPE Standard 2012 entwickelt und erfüllt die relevanten Anforderungen der Abschnitte GR, SD, DT, MJ, SF, SG, PM, MM und PI, die für eine Wechselarmatur von Bedeutung sind.

FDA

Alle produktberührenden Materialien sind bei FDA gelistet.

 Für die hygienische Auslegung entsprechend EHEDG, ASME BPE oder 3-A ist die Verwendung geeigneter Prozessanschlüsse und Dichtungen zu beachten.

Die Armatur fällt nicht in den Anwendungsbereich der Richtlinie. Sie darf jedoch unter Einhaltung der Bedingungen für die sichere Verwendung im explosionsgefährdeten Bereich verwendet werden.

Die Armatur wurde gemäß Artikel 4, Absatz 3, Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU nach guter Ingenieurspraxis gefertigt und ist damit nicht CE-kennzeichnungspflichtig.

EC VO 1935/2004

Die Armatur entspricht den Anforderungen an Materialien, die mit Lebensmittel in Kontakt kommen.

Bestellinformationen

Bestellhinweise

Stellen Sie den Bestellcode für die Armatur folgendermaßen zusammen:

1. Wird die Armatur im Ex-Bereich oder im Ex-freien Bereich verwendet?
2. Wählen Sie die Antriebsart und die Endlagenschalter.
3. Wählen Sie die Art der Servicekammer aus.
4. Aus welchem Material sollen die mediumsberührten Dichtungen sein?
5. Aus welchem Werkstoff sollen die mediumsberührten Oberflächen sein?
6. Wählen Sie den passenden Prozessanschluss aus.
7. Welche Anschlüsse soll die Servicekammer haben?
8. Wählen Sie Reinigungsposition aus.

Bestellen Sie das Zubehör wie folgt:

- Wenn Sie das Zubehör zusammen mit der Armatur bestellen wollen, dann benutzen Sie den Zubehörcode der Produktstruktur.
- Wenn Sie ausschließlich Zubehör bestellen wollen, dann benutzen Sie die Bestellnummern aus dem Kapitel "Zubehör".

Produktseite

www.endress.com/cpa875

Produktkonfigurator

1. **Konfiguration:** Diesen Button auf der Produktseite anklicken.
 2. **Erweiterte Auswahl** wählen.
 - ↳ In einem neuen Fenster öffnet sich der Konfigurator.
 3. Das Gerät nach Ihren Anforderungen konfigurieren, indem Sie für jedes Merkmal die gewünschte Option wählen.
 - ↳ Auf diese Weise erhalten Sie einen gültigen und vollständigen Bestellcode.
 4. **Übernehmen:** Das konfigurierte Produkt dem Warenkorb hinzufügen.
-  Für viele Produkte haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, CAD oder 2D-Zeichnungen der gewählten Produktausführung herunterzuladen.
5. **CAD:** Diesen Reiter aufklappen.
 - ↳ Zeichnungsfenster wird sichtbar. Sie haben die Wahl zwischen verschiedenen Ansichten. Diese können Sie in auswählbaren Formaten herunterladen.

Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- Armatur in der bestellten Ausführung
- Betriebsanleitung

Zubehör

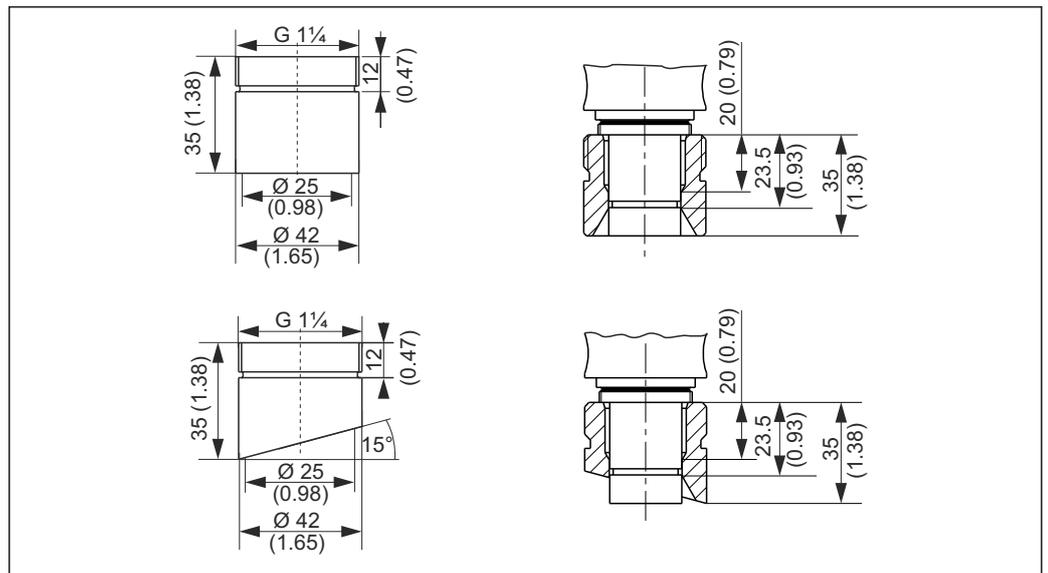
Nachfolgend finden Sie das wichtigste Zubehör zum Ausgabezeitpunkt dieser Dokumentation.

Gelistetes Zubehör ist technisch zum Produkt der Anleitung kompatibel.

1. Anwendungsspezifische Einschränkungen der Produktkombination sind möglich. Konformität der Messstelle zur Applikation sicherstellen. Dafür ist der Betreiber der Messstelle verantwortlich.
2. Informationen, insbesondere technische Daten, in den Anleitungen aller Produkte beachten.
3. Für Zubehör, das nicht hier aufgeführt ist, an Ihren Service oder Ihre Vertriebszentrale wenden.

Das folgende Zubehör ist über die Bestellstruktur oder die Ersatzteilstruktur XPC0001 bestellbar:

- Einschweißadapter G1¼, gerade, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Sicherheitsstutzen
- Einschweißadapter G1¼, schräg, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Sicherheitsstutzen



A0028744

32 Einschweißadapter (Sicherheitsstutzen), Abmessungen in mm (inch)

- Blindstopfen G1¼, 1.4435 (AISI 316 L), FPM - FDA
- Sensordummy 225 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Sensordummy 360 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Kit, Dichtungen EPDM FDA nur für Prozessanschluss G1¼, medienberührte Teile, Einzelkammer
- Kit, Dichtungen FKM FDA nur für Prozessanschluss G1¼, medienberührte Teile, Einzelkammer
- Kit, Dichtungen FFKM FDA nur für Prozessanschluss G1¼, medienberührte Teile, Einzelkammer
- Kit, Dichtungen EPDM FDA, medienberührte Teile, Einzelkammer, nicht für Prozessanschluss G1¼
- Kit, Dichtungen FKM FDA, medienberührte Teile, Einzelkammer, nicht für Prozessanschluss G1¼
- Kit, Dichtungen FFKM FDA, medienberührte Teile, Einzelkammer, nicht für Prozessanschluss G1¼
- Kit, Dichtungen EPDM FDA, medienberührte Teile, Doppelkammer, alle Prozessanschlüsse
- Kit, Dichtungen FKM FDA, medienberührte Teile, Doppelkammer, alle Prozessanschlüsse
- Kit, Dichtungen FFKM FDA, medienberührte Teile, Doppelkammer, alle Prozessanschlüsse
- Kit, Dichtungen nicht medienberührt
- Kabel, steckbar, Endschalter, M12, 5 m
- Kabel, steckbar, Endschalter, M12, 10 m
- Werkzeug im Koffer für Montage/Demontage
- Kit Klüber Fett Paraliq GTE 703 (60g)
- Endstufenklemmen, Ausprägung: CPA871-620-R7
- NAMUR Anschlussklemmen für Endlagenschalter
 - Betrieb von 8VDC Rückmelder an 24 VDC-Einrichtungen
 - Geeignet zur Hutschienenmontage

*pH-Sensoren***Memosens CPS11E**

- pH-Sensor für Standardanwendungen in Prozess und Umwelttechnik
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps11e



Technische Information TI01493C

Orbisint CPS11D / CPS11

- pH-Sensor für die Prozesstechnik
- Mit schmutzabweisendem PTFE-Diaphragma
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps11d oder www.endress.com/cps11



Technische Information TI00028C

Memosens CPS31E

- pH-Sensor für Standardanwendungen in Trink- und Schwimmbadwässern
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps31e



Technische Information TI01574C

Memosens CPS41E

- pH-Sensor für die Prozesstechnik
- Mit Keramikdiaphragma und KCl-Flüssigelektrolyt
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps41e



Technische Information TI01495C

Ceraliquid CPS41D / CPS41

- pH-Elektrode mit Keramik-Diaphragma und KCl-Flüssigelektrolyt
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps41d oder www.endress.com/cps41



Technische Information TI00079C

Memosens CPS61E

- pH-Sensor für Bioreaktoren in Life Science und für den Lebensmittelbereich
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps61e



Technische Information TI01566C

Memosens CPS71E

- pH-Sensor für chemische Prozessanwendungen
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps71e



Technische Information TI01496C

Ceragel CPS71D / CPS71

- pH-Elektrode mit Referenzsystem inklusive Ionenfalle
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps71d oder www.endress.com/cps71



Technische Information TI00245C

Memosens CPS91E

- pH-Sensor für stark verschmutzte Medien
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps91e



Technische Information TI01497C

Orbipore CPS91D / CPS91

- pH-Elektrode m. Lochdiaphragma für Medien mit hohem Verschmutzungspotenzial
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps91d oder www.endress.com/cps91



Technische Information TI00375C

Redoxsensoren

Memosens CPS12E

- Redoxsensor für Standardanwendungen in Prozess und Umwelttechnik
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps12e



Technische Information TI01494C

Orbisint CPS12D / CPS12

- Redox-Sensor für die Prozesstechnik
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps12d oder www.endress.com/cps12



Technische Information TI00367C

Memosens CPS42E

- Redoxsensor für die Prozesstechnik
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps42e



Technische Information TI01575C

Ceraliquid CPS42D / CPS42

- Redox-Elektrode mit Keramik-Diaphragma und KCl-Flüssigelektrolyt
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps42d oder www.endress.com/cps42



Technische Information TI00373C

Memosens CPS72E

- Redoxsensor für chemische Prozessanwendungen
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps72e



Technische Information TI01576C

Ceragel CPS72D / CPS72

- Redox-Elektrode mit Referenzsystem inklusive Ionenfalle
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps72d oder www.endress.com/cps72



Technische Information TI00374C

pH-ISFET-Sensoren

Memosens CPS47D

- Sterilisierbarer und autoklavierbarer ISFET-Sensor für die pH-Messung
- Nachfüllbarer KCl-Flüssig-Elektrolyt
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps47d



Technische Information TI01412C

Memosens CPS77D

- Sterilisierbarer und autoklavierbarer ISFET-Sensor für die pH-Messung
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps77d



Technische Information TI01396

*pH-Redox-Kombisensoren***Memosens CPS16E**

- pH-/Redox-Sensor für Standardanwendungen in Prozess- und Umwelttechnik
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps16e



Technische Information TI01600C

Memosens CPS16D

- pH-Redox-Kombisensor für die Prozesstechnik
- Mit schmutzabweisendem PTFE-Diaphragma
- Mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps16d



Technische Information TI00503C



Die 120 mm Ausführung von CPS16D nicht geeignet.

Memosens CPS76E

- pH-/Redox-Sensor für Prozesstechnik
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps76e



Technische Information TI01601C

Memosens CPS76D

- pH-Redox-Kombisensor für die Prozesstechnik
- Hygiene und Sterilanwendungen
- Mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps76d



Technische Information TI00506C

Memosens CPS96E

- pH-/Redox-Sensor für stark verschmutzte Medien und suspendierte Feststoffe
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps96e



Technische Information TI01602C

Memosens CPS96D

- pH-Redox-Kombisensor für chemische Prozesse
- Mit vergiftungsresistenter Referenz mit Ionenfalle
- Mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cps96d



Technische Information TI00507C

*Leitfähigkeitssensoren***Memosens CLS82E**

- Hygienischer Leitfähigkeitssensor
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cls82e



Technische Information TI01529C

Memosens CLS82D

- Vier-Elektroden-Sensor
- Mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cls82d



Technische Information TI01188C

Sauerstoffsensoren

Oxymax COS22E

- Sterilisierbarer Sensor für gelösten Sauerstoff
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cos22e



Technische Information TI00446C

Oxymax COS22D / COS22

- Sterilisierbarer Sensor für gelösten Sauerstoff
- Mit Memosens-Technologie oder als analoger Sensor
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cos22d oder www.endress.com/cos22



Technische Information TI00446C

Absorptionssensor

OUSBT66

- NIR-Absorptionssensor zur Messung von Zellwachstum und Biomasse
- Sensor in pharmagerechter Ausführung
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/ousbt66



Technische Information TI00469C

Servicespezifisches Zubehör

Reinigungssysteme

Air-Trol 500

- Steuereinheit für Cleanfit Wechselarmaturen
- Best.-Nr. 50051994



Technische Information TI00038C/07/DE

Cleanfit Control CYC25

- Übersetzt elektrische Signale in pneumatische Signale zur Ansteuerung von pneumatisch bedienten Wechselarmaturen oder Pumpen in Verbindung mit Liquiline CM44x
- Vielfältige Ansteuermöglichkeiten
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cyc25



Technische Information TI01231C

Liquiline Control CDC90

- Vollautomatisches Reinigungs- und Kalibriersystem für pH- und Redox-Messstellen aller Industrien
- Reinigt, validiert, kalibriert und justiert
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cdc90



Technische Information TI01340C

**Installationsmaterial für
Spülanschlüsse****Kit Wasserfilter**

- Wasserfilter (Schmutzfänger) 100 µm, komplett, einschließlich Befestigungswinkel
- Best.-Nr. 71390988

Kit Druckminderer

- komplett, einschließlich Manometer und Befestigungswinkel
- Best.-Nr. 71390993

Schlauchanschlusset G $\frac{1}{4}$, DN 12

- 1.4404 (AISI 316L) 2 Stück
- Best.-Nr. 51502808

Schlauchanschlusset G $\frac{1}{4}$, DN 12

- PVDF (2 Stück)
- Best.-Nr. 50090491



www.addresses.endress.com
