

Technische Information

Unifit CPA842

Hygienische Prozessarmatur zum sicheren Einbau von 12 mm Sensoren (Pg 13,5) in der Lebensmittel-, Getränke und Life Sciences Industrie

Einfach - Sicher - Hygienisch - Zuverlässig

Anwendungsbereich

- Festeinbauarmatur für 12 mm-Sensoren wie pH-Glassensoren, Leitfähigkeits-, pH-ISFET- und Sauerstoffsensoren usw.
- Lebensmittel & Getränkeindustrie
- Life Sciences
- Chemie

Ihre Vorteile

- Robuste Armatur
- Erfüllt die Kriterien der 3-A-Norm 74-05, der Europäischen Gruppe für Hygiene-ausrüstungen (EHEDG) und ASME BPE
- Geeignet für In-place Reinigbarkeit und in der In-line Dampfsterilisierbarkeit
- Frontbündige, spaltfreie Elektrodenabdichtung (Dichtungsring)
- Elektropolierte Oberfläche Ra = 0,38 µm oder 0,76 µm (nichtrostender Stahl 1.4435 (AISI 316 L))
- Hygienische Prozessanschlüsse
- Viele Prozessanschlussvarianten zur einfachen Adaption an bestehende Prozesse



Inhaltsverzeichnis

Arbeitsweise und Systemaufbau	3
Funktionsweise	3
Messeinrichtung	3
Verlässlichkeit	3
Montage	4
Konstruktiver Aufbau	5
Abmessungen	5
Bauform	6
Prozessanschlüsse	6
Eintauchtiefe	8
Leckage-Überwachung	9
Gewicht	9
Werkstoffe	9
Umgebung	10
Umgebungstemperatur	10
Lagerungstemperatur	10
Prozess	10
Prozesstemperatur	10
Prozessdruck	10
Strömungsgeschwindigkeit	10
Druck-Temperatur-Diagramm	10
Zertifikate und Zulassungen	10
Bestellinformationen	11
Produktseite	11
Produktkonfigurator	11
Lieferumfang	11
Zubehör	11
Installationszubehör	11
Dichtungen	12
Sensoren (Auswahl)	12

Arbeitsweise und Systemaufbau

Funktionsweise

Die Armatur dient als stationäre Halterung für den Einbau von 12 mm-Sensoren. Sie kann schräg oder senkrecht in Rohrleitungen oder Reaktoren eingebaut werden. Die Armatur schützt und dichtet den Sensor zum Prozess. Sie ist geeignet für:

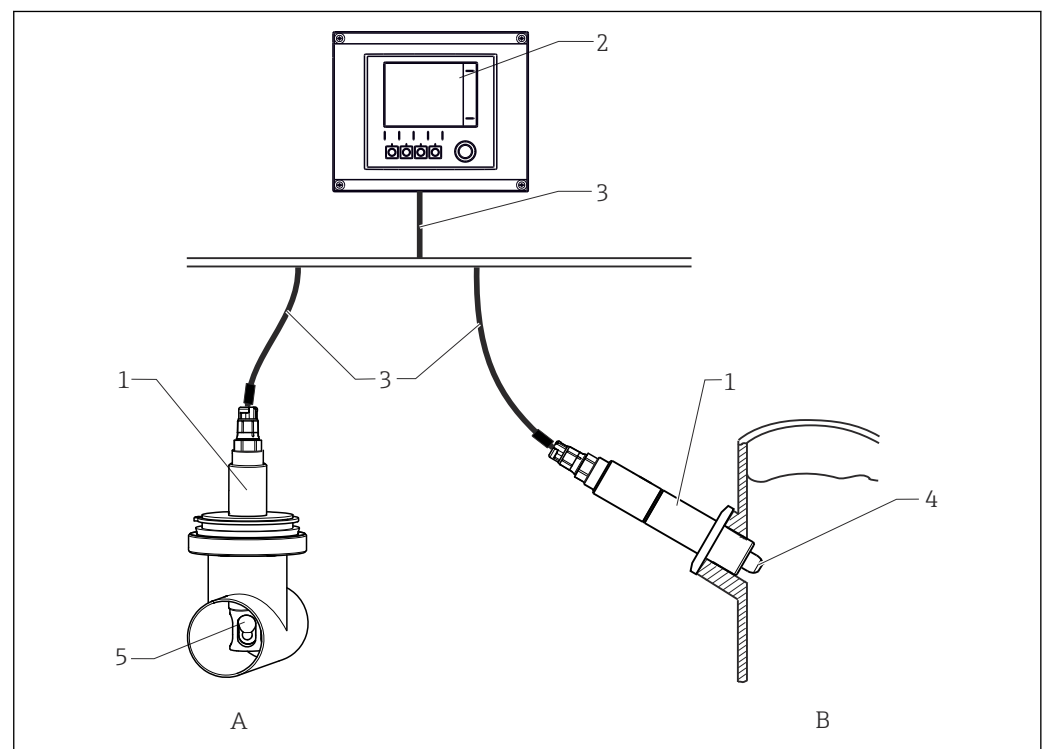
- CIP (cleaning in place)
- SIP (sterilization in place)

Die Ausführungen in rostfreiem Stahl 1.4435 (AISI 316 L) und Alloy C22 sind autoklavierbar.

Messeinrichtung

Eine komplette Messeinrichtung besteht aus:

- Armatur Unifit CPA842
- 12 mm Sensor (mit Schaftlänge 120 mm), z. B. pH Memosens CPS61E, Leitfähigkeit Memosens CLS82E oder Sauerstoff COS81E
- Messumformer, z. B. Liquiline CM44x
- Messkabel, z. B. CYK10



1 Messeinrichtung (Beispiel)

- 1 Armatur Unifit CPA842
- 2 Messumformer Liquiline CM44x
- 3 Messkabel CYK10
- 4 Sensor COS81E
- 5 Sensor CPS61E
- A Einbau in Rohrleitung
- B Einbau in Tank

Verlässlichkeit

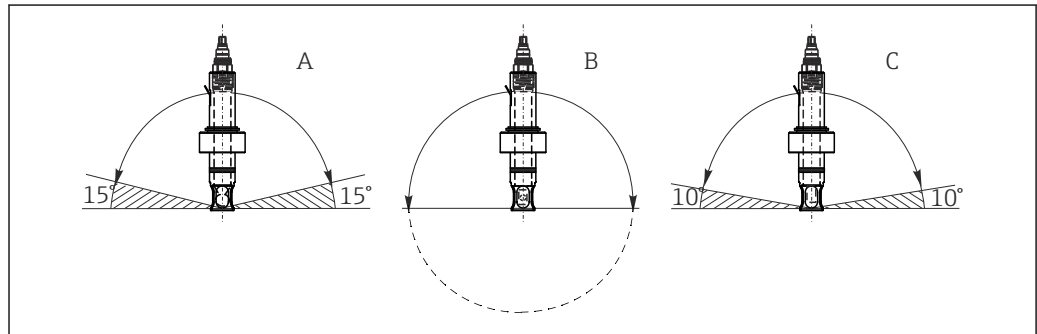
- Die Herstellung der Armaturen erfolgt nach den zertifizierten Qualitätskriterien von Endress+Hauser.
- Die Festarmatur wird aus hochwertigen Werkstoffen gefertigt:
 - Rostfreier Stahl 1.4435 nach BN2 (AISI 316 L)
 - Nur diese Werkstoffe und die jeweilige Dichtung haben Kontakt mit dem Prozessmedium.
- Die Armatur ist Inline-reinigbar und Inline-sterilisierbar entsprechend den EHEDG-Kriterien.
- Je nach Ausführung sind zertifizierte Ausführungen und Zeugnisse erhältlich.

Montage

- ▶ Die Armatur ist zur Montage an Behältern und Rohrleitungen konzipiert. Hierfür müssen geeignete Prozessanschlüsse kundenseitig vorhanden sein
- ▶ Die Montagedichtung, die den Adapter zum Prozessstutzen abdichtet, muss bauseitig gestellt werden (außer bei den Ausführungen DN25 Standard und DN25 B. Braun port).
- ▶ Armatur nur bei leerem Behälter und drucklosem Prozess einbauen.

Die Armatur kann in jeder beliebigen Einbaulage, von 0° bis 360°, montiert werden. Es sind die Einbaubedingungen des verwendeten Sensors einzuhalten.

Beispiel:



A0034731

2 Erlaubte Einbauwinkel in Abhängigkeit vom Sensor

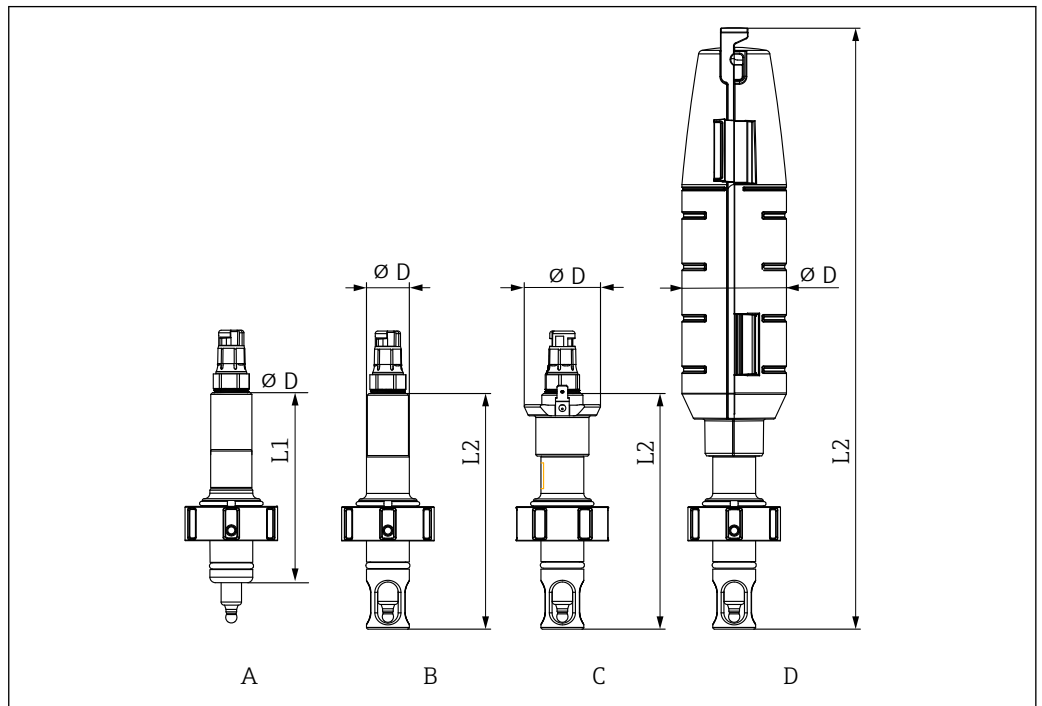
- | | | |
|---|--|--|
| A | Glas pH-Sensor: | Einbauwinkel mindestens 15° von der Horizontalen |
| B | ISFET pH-Sensor, Leitfähigkeitssensor, Sauerstoffsensor (optisch): | Keine Einschränkungen, empfohlen 0 ... 180°, wo Ablagerungen auftreten können. |
| C | Sauerstoffsensor (amperometrisch): | Einbauwinkel mindestens 10° von der Horizontalen |

i CLS82E Leitfähigkeitssensor nur mit Armatur ohne Sensorschutz betreiben, um einen Einfluss auf das Messsignal zu vermeiden.

i COS81E-****U*** Sauerstoffsensor (Spotkappe U-Form)
Einbauwinkel ist beschränkt auf 0° bis 180°

Konstruktiver Aufbau

Abmessungen

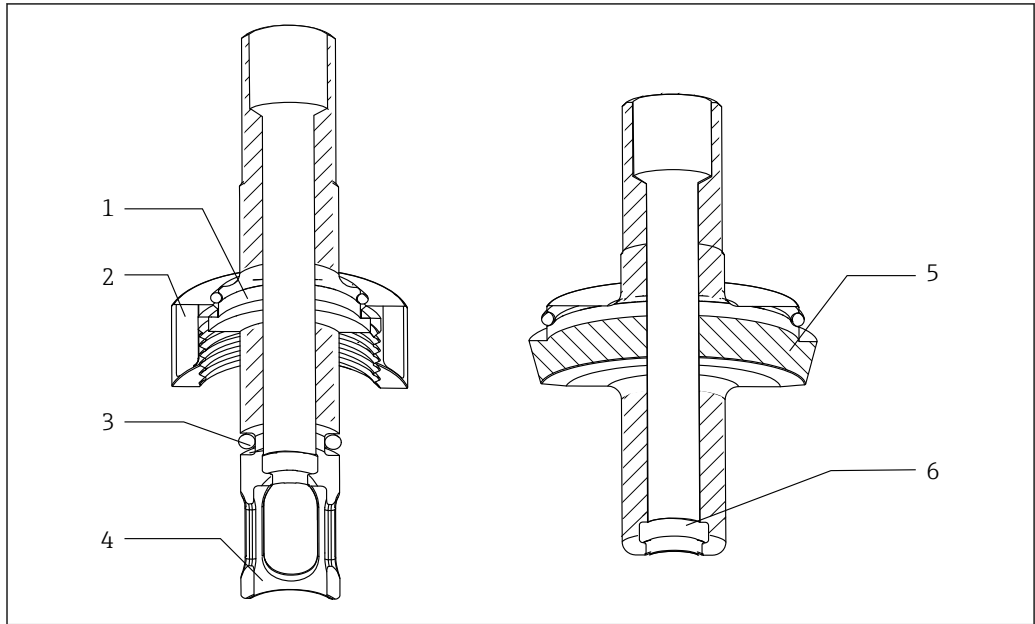


A0034653

3 Abmessungen in mm (in)

	A	B	C	D
	Standard	Sensorschutz	Sensorschutz mit PAL	Sensorschutz mit Schutzhaube
	CPA842-XXXXXX1	CPA842-XXXXXX1+NB	CPA842-XXXXXX1+NANB	CPA842-XXXXXX1+NBNC
kein Sensorschutz L1	110 (4,33)	-	-	-
mit Sensorschutz L2	-	137,5 (5,41)	137,5 (5,41)	351 (13,81)
Durchmesser D	25 (1)	25 (1)	44,5 (1,75)	61 (2,40)

Bauform



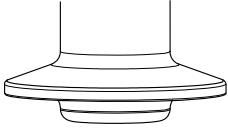
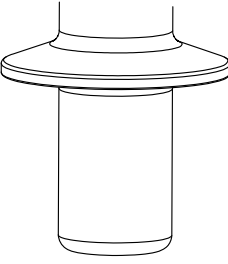
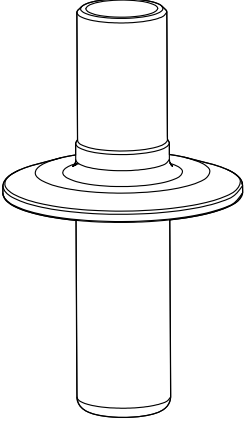
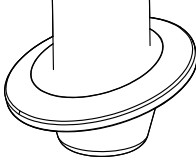
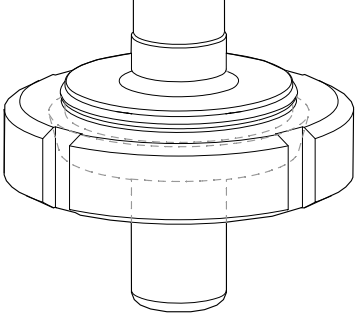
A0035050

- 4 Bauform
- 1 Prozessanschluss
 - 2 Überwurfmutter
 - 3 O-Ring
 - 4 Sensorschutz
 - 5 Prozessanschluss
 - 6 Formdichtung

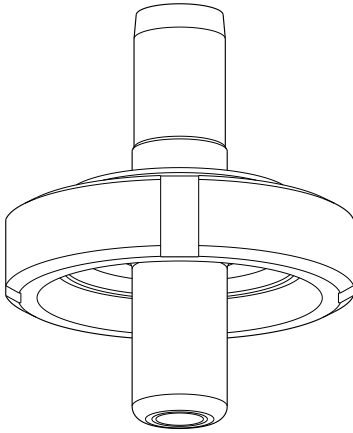
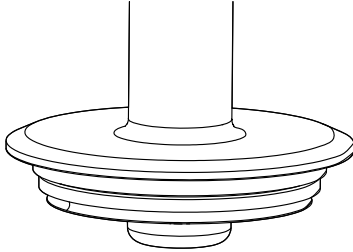
Prozessanschlüsse

Prozessanschluss	
DN25 Standard	
DN25 B.Braun port	

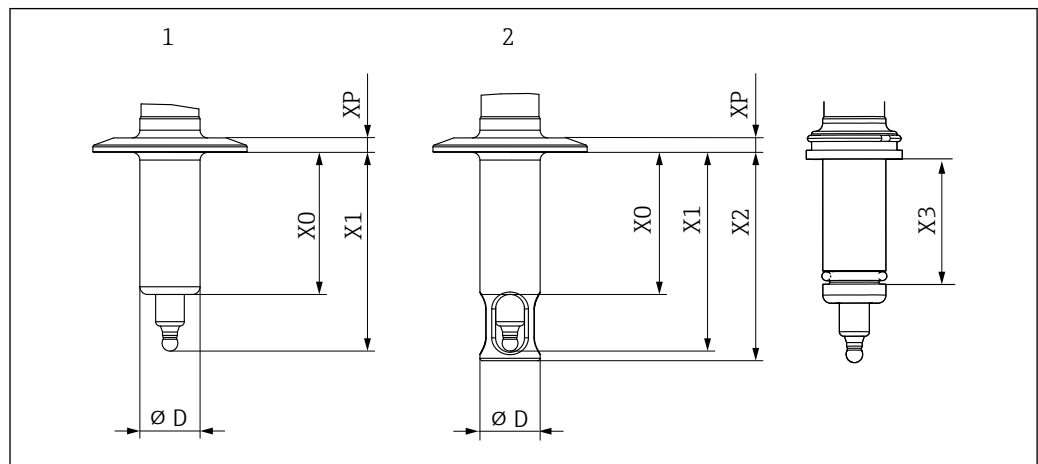
A0043028

Prozessanschluss	
Clamp 1.5" kurz mit AD von 50,5 mm (1,99 in) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entspricht NW 38 DIN 32676/ISO 2852 ▪ Kompatibel zu NovAseptic-Prozessanschlüssen, Eintauchtiefen sind zu beachten ▪ Der (Rohr-)Innendurchmesser des Gegenstücks muss größer 28 mm (1,10 in) sein 	
Clamp 1.5" lang mit AD von 50,5 mm (1,99 in) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erfüllt ASME-BPE 2009 ▪ Entspricht DN40 DIN 32676 2001 ▪ Entspricht NW 38 DIN 32676/ISO 2852 ▪ Kompatibel zu NovAseptic-Prozessanschlüssen, Eintauchtiefen sind zu beachten ▪ Der (Rohr-)Innendurchmesser des Gegenstücks muss größer 28 mm (1,10 in) sein 	
Clamp 2" mit AD von 64 mm (2,52 in) <ul style="list-style-type: none"> ▪ erfüllt ASME-BPE 2009 ▪ entspricht DN50 DIN 32676 2001 ▪ entspricht NW 51-40 DIN 32676/ISO 2852 ▪ kompatibel zu NovAseptic-Prozessanschlüssen, Eintauchtiefen sind zu beachten 	
Clamp 1,5" schräg 15° mit AD von 50,5 mm (1,99 in)	
Milchkupplung DN50 DIN 11851 (EHEDG-Zulassung nur mit Dichtung von Siersema)	

A0043050

<p>Prozessanschluss</p> <p>Aseptik DN50 schraubbar DIN11864-1A (geeignet für Rohre DIN 11866 Reihe A)</p>	 <p style="text-align: right;">A0046280</p>
<p>Varivent Flansch N (DN40 ... 125)</p>	 <p style="text-align: right;">A0034979</p>

Eintauchtiefe

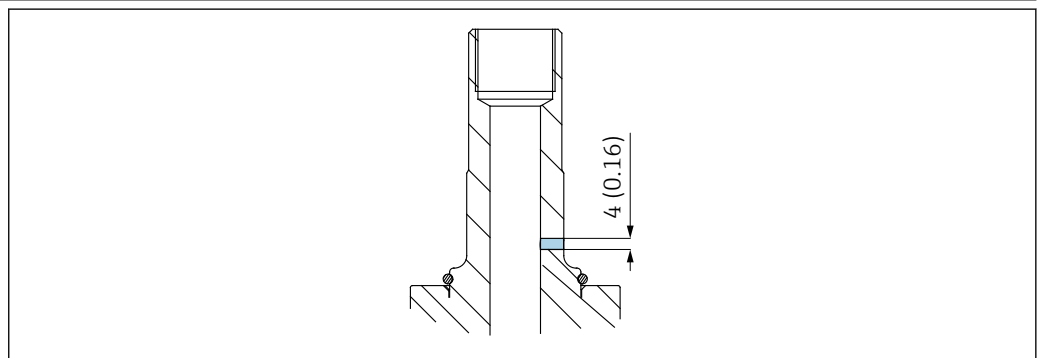


5 Eintauchtiefe in mm (in)

Prozessanschluss	Merkmal 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
DN25 Standard	AA	37,5 (1,46)	61 (2,4)	65 (2,6)	25 (1)	11 (0,43)	29 (0,1)
DN25 B.Braun port	AB	57 (2,24)	80,5 (3,17)	84,5 (3,33)	25 (1)	11 (0,43)	49 (0,16)
Clamp 1,5" kurz	AC	6 (0,24)	29,5 (1,16)	33,5 (1,32)	25 (1)	7 (0,27)	
Clamp 1,5" lang	AD	39 (1,53)	62,5 (2,46)	66,5 (2,61)	25 (1)	7 (0,27)	
Clamp 2"	AE	59 (2,23)	82,5 (3,25)	86,5 (3,4)	25 (1)	6 (0,24)	

Prozessanschluss	Merkmal 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
Clamp 1,5° - schräg 15°	AF	17,8 (0,7)	41,3 (1,63)	--	25 (1)	6 (0,24)	
Milchkuppung DN50	AG	41 (1,61)	64,5 (2,53)	68,5 (2,7)	25 (1)	19,5 (0,77)	
Aseptik DN50 schraubbar DIN11864-1A	AK	41 (1,61)	64,5 (2,53)	68,5 (2,7)	25 (1)	19,5 (0,77)	
Varivent N 68mm DN40-125	AH	6 (0,24)	29,5 (1,16)	33,5 (1,32)	25 (1)	16,5 (0,65)	

Leckage-Überwachung



A0034691

6 Leckage-Überwachung

Die Leckage-Überwachung (eine Bohrung oberhalb des Prozessanschlusses) zeigt eine eventuelle Undichtheit der Formdichtung an. In diesem Fall tritt Medium in geringen Mengen aus der Überwachungsöffnung aus. Die Formdichtung muss dann ersetzt werden.

i Die Leckage-Überwachung ist Bestandteil der Option 3-A.

Gewicht

Armatur mit Prozessanschluss AA ... AK: 0,3 ... 1,4 kg (0,7 ... 3,1 lbs)
 Schutzhaube: ca. 0,2 kg (0,4 lbs)

Werkstoffe

Mediumsberührend

Dichtungen: Formdichtung aus EPDM, FDA-konform nach 21CFR 177.2600, USP Class VI
 Formdichtung aus FKM, FDA-konform nach 21CFR 177.2600, USP Class VI
 O-Ring aus Silikon, FDA-konform nach 21CFR 177.2600, USP Class VI
 Formdichtung FFKM, FDA-konform nach 21CFR 177.2600, USP Class V

Armatur: Nichtrostender Stahl 1.4435 (AISI 316 L) (Ausführungen mit Oberflächenrauheit Ra ≤ 0,76 µm oder Ra ≤ 0,38 µm verfügbar)

Fett für Dichtungen Klüber Paraliq GTE703 USP87 Class VI, FDA 21CFR 178.3570, USDA-H1, NSF51, NSF61

i Ausführungen mit Silikondichtung sind nicht gefettet

Nicht mediumsberührend

Anbauteile: nichtrostender Stahl 1.4308 nach BN2 (AISI 316L) oder 1.4404 (AISI 316L)
 Pal Anschluss: 1.4301
 Schutzhaube: PP137 leitfähig

Umgebung

Umgebungstemperatur -15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)

Lagerungstemperatur -15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)

Prozess

Prozesstemperatur Spezifikation der Elektroden ist zu beachten.
-15 ... 140 °C (+5 ... 280 °F)

Prozessdruck Spezifikation der Elektroden ist zu beachten.
16 bar (232 psi) bis 140 °C (284 °F)

Strömungsgeschwindigkeit

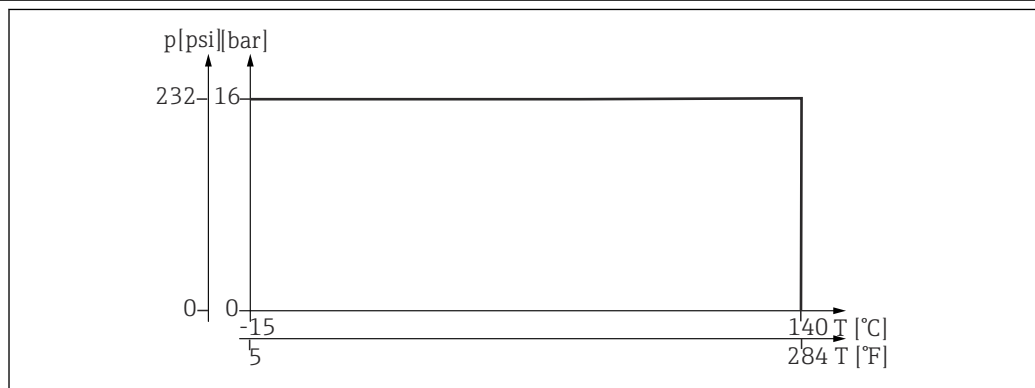
HINWEIS

Sensoren können bei zu hohen Strömungsgeschwindigkeiten beeinträchtigt oder zerstört werden.

► Spezifikation des verbauten Sensors beachten.

Zur Vermeidung von Kavitation sollten im Prozess Strömungsgeschwindigkeiten < 7,5 m/s (24,6 ft/s) bei 1 bar und 20°C (68°F) herrschen.

Druck-Temperatur-Diagramm



7 Temperaturwerte nichtrostender Stahl 1.4435 (AISI 316 L)

A0044676

Zertifikate und Zulassungen

Aktuelle Zertifikate und Zulassungen für das Produkt sind über den Produktkonfigurator unter www.endress.com verfügbar.

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

Die Schaltfläche **Konfiguration** öffnet den Produktkonfigurator.

Bestellinformationen

Produktseite

www.endress.com/cpa842

Produktkonfigurator

Auf der Produktseite finden Sie rechts neben dem Produktbild den Button **Konfiguration**.

1. Diesen Button anklicken.
 - ↳ In einem neuen Fenster öffnet sich der Konfigurator.
2. Das Gerät nach Ihren Anforderungen konfigurieren, indem Sie alle Optionen auswählen.
 - ↳ Auf diese Weise erhalten Sie einen gültigen und vollständigen Bestellcode.
3. Den Bestellcode als PDF- oder Excel-Datei exportieren. Dazu auf die entsprechende Schaltfläche rechts oberhalb des Auswahlfensters klicken.



Für viele Produkte haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, CAD oder 2D-Zeichnungen der gewählten Produktausführung herunterzuladen. Dazu den Reiter **CAD** anklicken und den gewünschten Dateityp über Auswahllisten wählen.

Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- Armatur in der bestellten Ausführung
- Sensordichtung (montiert)
- Prozessdichtung (montiert) bei den Prozessanschlüssen: DN25 Standard, DN25 B. und Braun port
- Staubkappen zum Schutz des Pg 13,5-Gewindes
- Betriebsanleitung

Zubehör

Nachfolgend finden Sie das wichtigste Zubehör zum Ausgabezeitpunkt dieser Dokumentation.

- ▶ Für Zubehör, das nicht hier aufgeführt ist, an Ihren Service oder Ihre Vertriebszentrale wenden.

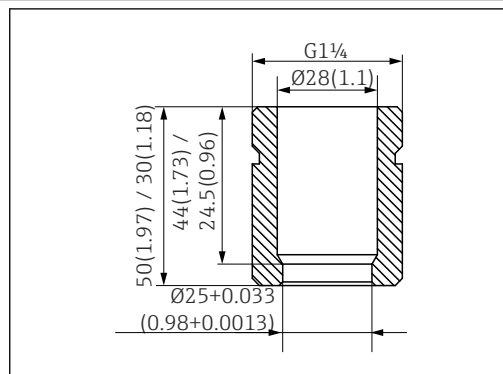
Detaillierte Angaben zum Zubehör gibt Ihnen das "Spare Part Finding Tool" im Internet:

www.endress.com/spareparts_consumables



Das produktspezifische Zubehör ist über die Bestellstruktur CPA842 sowie die Ersatzteilbestellstruktur "XPC0017" bestellbar.

Installationszubehör



8 *Einschweißstutzen gerade, in mm (in)*

Sicherheits-Einschweißstutzen DN25 (B. Braun)

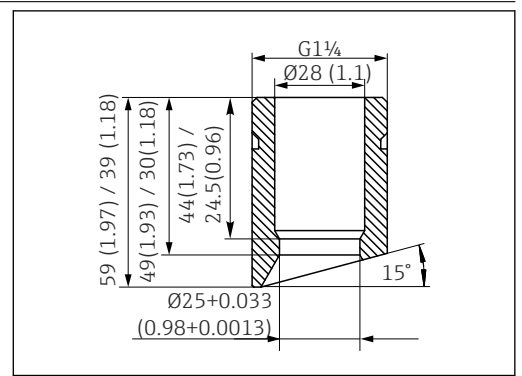
- gerade, nichtrostender Stahl 1.4435, L=50
- CPA842-*****AB+PL

Sicherheits-Einschweißstutzen DN25 (B. Braun)

- schräg, nichtrostender Stahl 1.4435, L=50/60
- CPA842-*****AB+PM

Sicherheits-Einschweißstutzen DN25 (Standard)

- Gerade, nichtrostender Stahl 1.4435, L=30
- CPA842-*****AA+PI



9 *Einschweißstutzen schräg, in mm (in)*

Sicherheits-Einschweißstutzen DN25 (Standard)

- Schräg, nichtrostender Stahl 1.4435, L=30/40
- CPA842-*****AA+PK

Blindverschluss

- Blindverschluss G1 1/4 DN25 (Standard), 316L, FKM-FDA
CPA842-*****AA+PN
- Blindverschluss G1 1/4 DN25 (B. Braun), 316L, FKM-FDA
CPA842-*****AB+PO

Schutzhaube

Abknickschutz für Sensorkabel, PP ableitfähig

Sensor

- Sensordummy 120mm, 316L, Ra=0,38
- CPA842-*****+PQ

Fett

- Klüber Fett Paraliq GTE 703 (60g)
- CPA842-*****+R8

Dichtungen

- Kit, Dichtung mediumberührt EPDM
- Kit, Dichtung mediumberührt FKM
- Kit, Dichtungen FFKM, DN25 G1 1/4, mediumberührte Teile
- Kit, Dichtungen FFKM, excl. G1 1/4, mediumberührte Teile
- Kit, Dichtungen Silikon (O-Ring)

Sensoren (Auswahl)**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 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

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

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

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 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 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 CPS77D

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



Technische Information TI01396

Memosens COS81E

- Hygienischer optischer Sauerstoffsensor mit maximaler Messstabilität über mehrere Sterilisationszyklen
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cos81e



Technische Information TI01558C

Memosens COS22E

- Hygienischer amperometrischer Sauerstoffsensor mit maximaler Messstabilität über mehrere Sterilisationszyklen
- Digital mit Memosens 2.0 Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cos22e



Technische Information

Memosens CLS82E

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



Technische Information TI01529C

OUSBT66

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



Kompatibel zu Ausführungen mit OPL 5 und 10 mm



Technische Information TI00469C



www.addresses.endress.com
