

# Informazioni tecniche

## Unifit CPA842

Armatura di processo igienica per l'installazione in sicurezza di sensori da 12 mm (Pg 13.5) nelle industrie degli alimenti, delle bevande e farmaceutica

Semplice - Sicura - Igienica - Affidabile

### Applicazione

- Armatura di processo per sensori da 12 mm, come per esempio elettrodi di pH in vetro, sensori di pH ISFET, sensori di ossigeno, ecc.
- Industria alimentare e delle bevande
- Industria farmaceutica
- Industria chimica

### Vantaggi

- Armatura resistente
- Rispetta i criteri dello standard 3-A 74-05, di European Hygienic Engineering e Design Group (EHEDG) e ASME BPE
- Adatta per pulizia in loco e sterilizzazione in linea con vapore
- Guarnizione dell'elettrodo flush mounted, senza sbalzi (anello di tenuta)
- Superficie elettro-lucidata  $Ra = 0,38 \mu m$  o  $0,76 \mu m$  (acciaio inox 1.4435 (AISI 316 L))
- Connessioni al processo igieniche
- Ampia gamma di connessioni al processo per un semplice adattamento a processi già esistenti



# Indice

<b>Funzionamento e struttura del sistema</b> . . . . .	<b>3</b>
Principio di funzionamento . . . . .	3
Sistema di misura . . . . .	3
Garanzia di funzionamento . . . . .	3
<b>Montaggio</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>Costruzione meccanica</b> . . . . .	<b>5</b>
Dimensioni . . . . .	5
Struttura . . . . .	6
Connessioni al processo . . . . .	6
Profondità di immersione . . . . .	8
Monitoraggio delle perdite . . . . .	9
Peso . . . . .	9
Materiali . . . . .	10
<b>Ambiente</b> . . . . .	<b>10</b>
Temperatura ambiente . . . . .	10
Temperatura di immagazzinamento . . . . .	10
<b>Processo</b> . . . . .	<b>10</b>
Temperatura di processo . . . . .	10
Pressione . . . . .	10
Velocità di deflusso . . . . .	10
Pressione/temperatura nominali . . . . .	11
<b>Certificati e approvazioni</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>Informazioni per l'ordine</b> . . . . .	<b>13</b>
Pagina del prodotto . . . . .	13
Configuratore di prodotto . . . . .	13
Fornitura . . . . .	13
<b>Accessori</b> . . . . .	<b>13</b>
Accessori per l'installazione . . . . .	13
Guarnizioni . . . . .	14
Sensori (selezione) . . . . .	14

## Funzionamento e struttura del sistema

### Principio di funzionamento

L'armatura è utilizzata come supporto fisso per l'installazione di sensori da 12 mm. Può essere installata sia in verticale, sia inclinata in tubi o reattori. L'armatura protegge il sensore e lo separa dal processo. Soluzione indicata per:

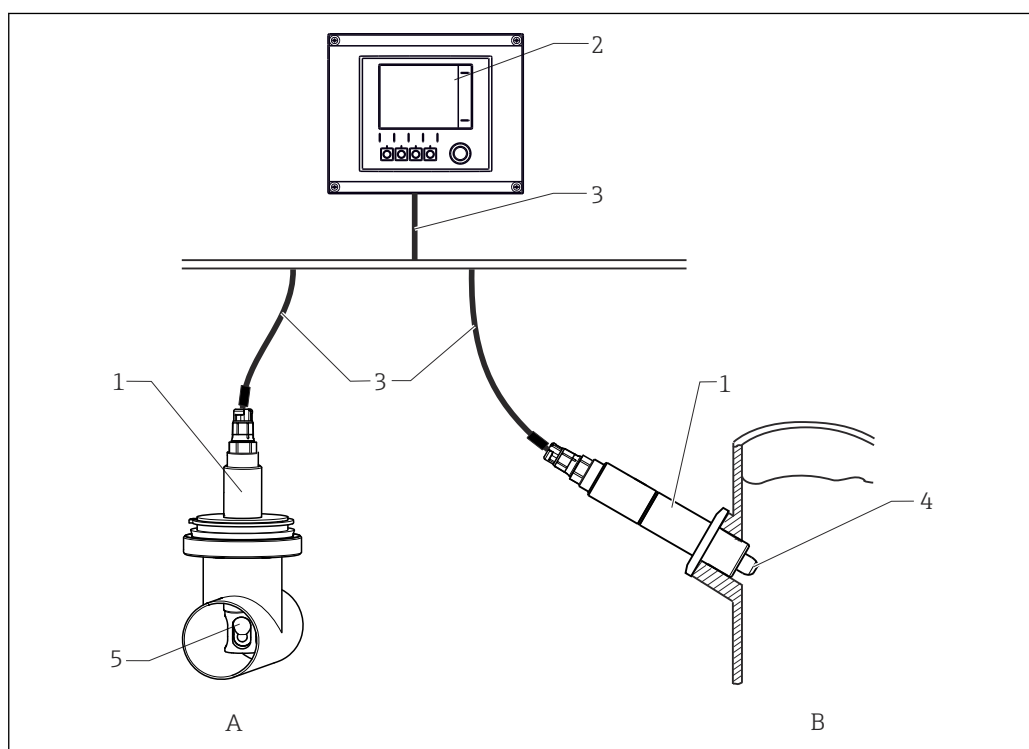
- CIP (pulizia in linea)
- SIP (sterilizzazione in linea)

Le versioni in acciaio inox 1.4435 (AISI 316 L) e Alloy C22 sono idonee all'autoclave.

### Sistema di misura

Un sistema di misura completo comprende:

- Armatura Unifit CPA842
- Sensore da 12 mm (con lunghezza albero di 120 mm), es. pH Memosens CPS61E, conducibilità Memosens CLS82E o ossigeno COS81E
- Trasmettitore, ad es. Liquiline CM44x
- Cavo di misura, es. CYK10



1 Esempi del sistema di misura

- 1 Armatura Unifit CPA842
- 2 Trasmettitore Liquiline CM44x
- 3 Cavo di misura CYK10
- 4 Sensore COS81E
- 5 Sensore CPS61E
- A Installazione in tubazione
- B installazione in serbatoio

### Garanzia di funzionamento

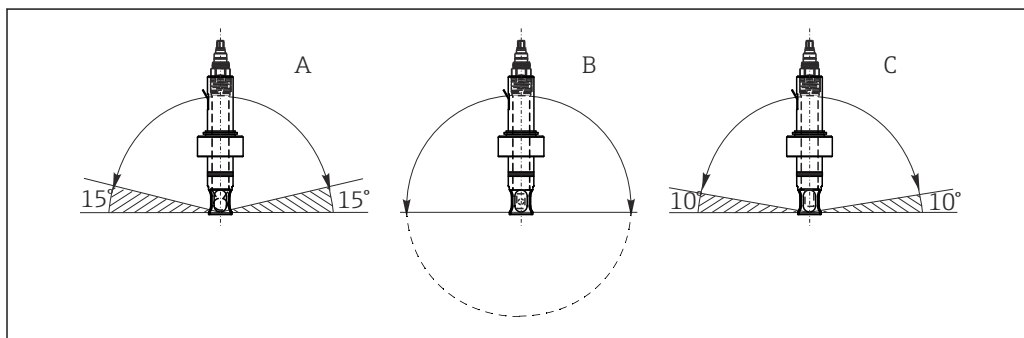
- Le armature sono prodotte secondo il criterio di qualità Endress+Hauser certificato.
- L'armatura fissa è prodotta con materiali di alta qualità:
  - Acciaio inox 1.4435 secondo BN2 (AISI 316 L)
  - Solo questi materiali e la relativa guarnizione sono a contatto con il fluido di processo.
- L'armatura può essere pulita e sterilizzata in linea secondo i criteri EHEDG.
- Sono disponibili versioni certificate e certificati, in base alla versione.

## Montaggio

- ▶ L'armatura è progettata per l'installazione su serbatoi e tubi. A questo scopo devono essere disponibili in loco delle connessioni al processo adatte.
- ▶ La guarnizione di montaggio, che separa ermeticamente l'adattatore dal tronchetto di processo, è a cura del cliente (ad eccezione delle versioni DN25 standard e DN25 B. Braun port).
- ▶ Installare l'armatura solo se il recipiente è vuoto e il processo non è in pressione.

L'armatura può essere montata inclinata, da 0° a 360°. Devono essere rispettate le condizioni di installazione del sensore utilizzato.

Esempio:



A0034731

### 2 Angolo di installazione consentito in base al sensore

- |   |                                                                              |                                                                                 |
|---|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| A | Sensore di pH in vetro:                                                      | Angolo di installazione di almeno 15° rispetto al piano orizzontale             |
| B | Sensore di pH ISFET, sensore di conducibilità, sensore di ossigeno (ottico): | nessuna restrizione, consigliato da 0 a 180°, dove si possono formare depositi. |
| C | Sensore di ossigeno (amperometrico):                                         | Angolo di installazione di almeno 10° rispetto al piano orizzontale             |

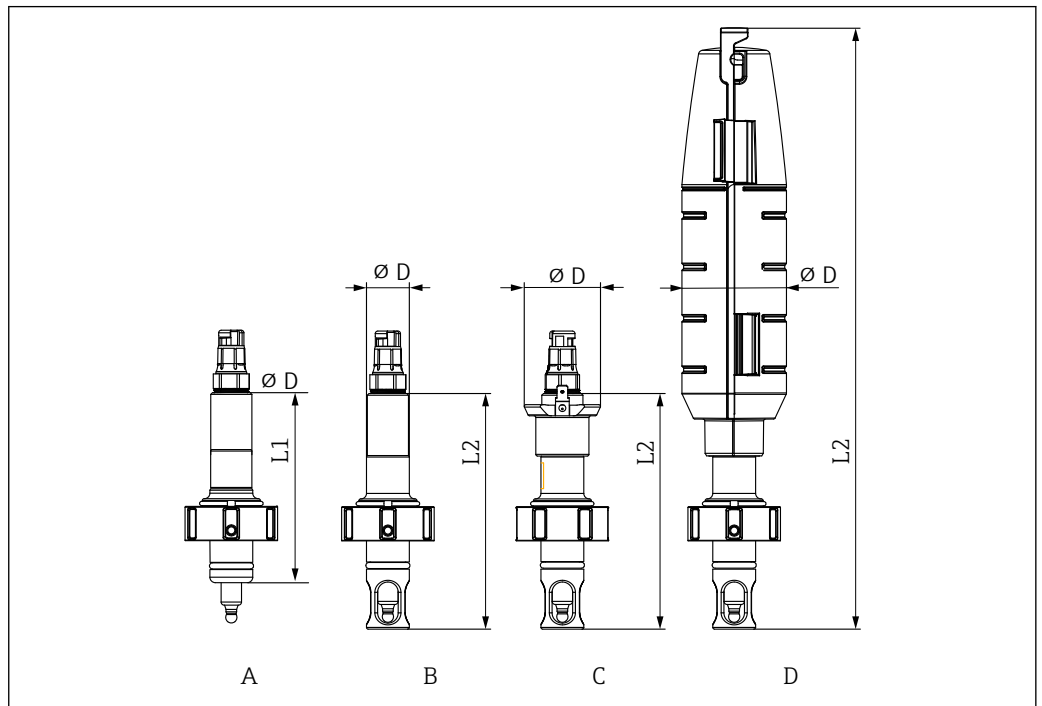
**i** Il sensore di conducibilità CLS82E deve essere utilizzato solo con un'armatura senza protezione del sensore, per non influenzare il segnale di misura.

**i** Sensore di ossigeno COS81E-\*\*\*\*\*U\*\*\* (spot cap a U)

L'angolo di installazione è limitato da 0° a 180°

## Costruzione meccanica

### Dimensioni

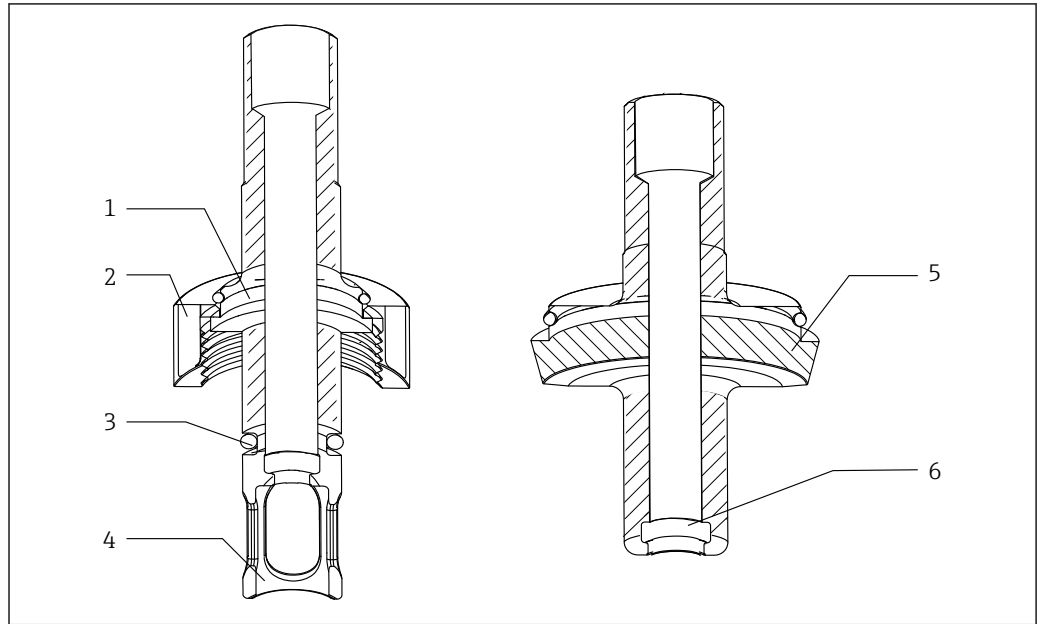


A0034653

3 Dimensioni in mm (in)

	A	B	C	D
	Standard	Protezione del sensore	Protezione del sensore con PAL	Protezione del sensore con coperchio protettivo
	CPA842-XXXXXX1	CPA842-XXXXXX1+NB	CPA842-XXXXXX1+NANB	CPA842-XXXXXX1+NBNC
senza protezione del sensore L1	110 (4,33)	-	-	-
con protezione del sensore L2	-	137,5 (5,41)	137,5 (5,41)	351 (13,81)
Diametro D	25 (1)	25 (1)	44,5 (1,75)	61 (2,40)

## Struttura



A0035050

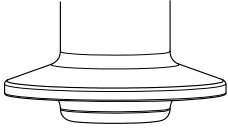
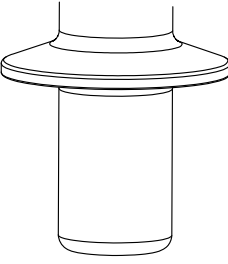
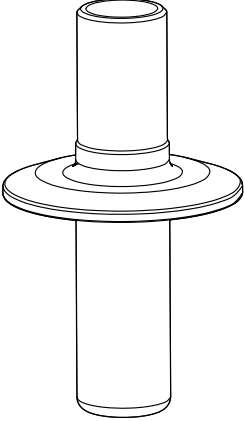
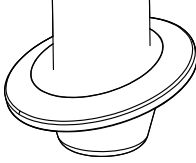
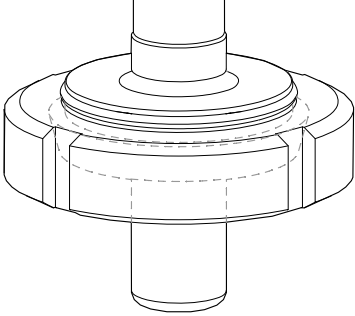
4 Design

- 1 Connessione al processo
- 2 Girella filettata
- 3 O-ring
- 4 Protezione del sensore
- 5 Connessione al processo
- 6 Guarnizione sagomata

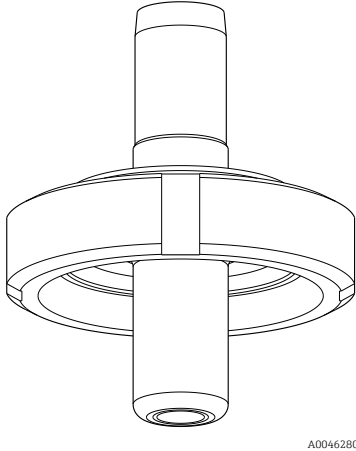
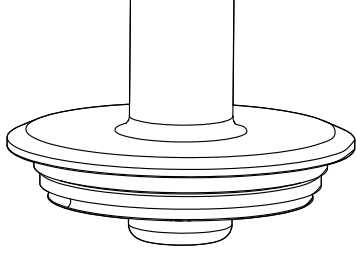
## Connessioni al processo

Connessione al processo	
DN25 standard	
DN25 B.Braun port	

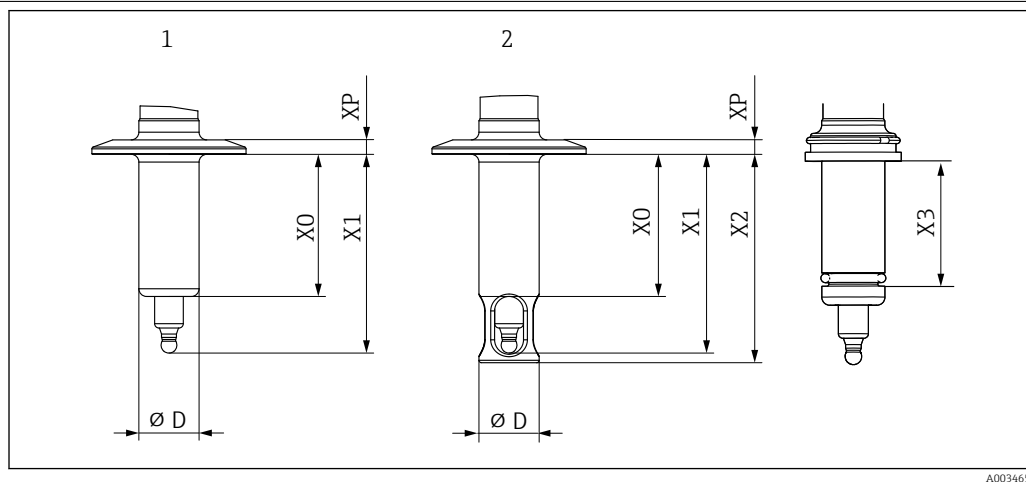
A0043028

Connessione al processo	
<p>Clamp 1.5" corto con diametro esterno di 50,5 mm (1,99 in)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corrisponde a NW 38 DIN 32676/ISO 2852</li> <li>▪ Compatibile con connessioni al processo NovAseptic, considerare con attenzione le profondità di immersione</li> <li>▪ Il diametro interno (tubo) del controraccordo deve essere maggiore di 28 mm (1,10 in).</li> </ul>	
<p>Clamp 1.5" lungo con diametro esterno di 50,5 mm (1,99 in)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conforme ASME-BPE 2009</li> <li>▪ Conforme DN40 DIN 32676 2001</li> <li>▪ Corrisponde a NW 38 DIN 32676/ISO 2852</li> <li>▪ Compatibile con connessioni al processo NovAseptic, considerare con attenzione le profondità di immersione</li> <li>▪ Il diametro interno (tubo) del controraccordo deve essere maggiore di 28 mm (1,10 in).</li> </ul>	
<p>Clamp 2" con diametro esterno di 64 mm (2,52 in)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conforme ASME-BPE 2009</li> <li>▪ Conforme DN50 DIN 32676 2001</li> <li>▪ Corrisponde a NW 51-40 DIN 32676/ISO 2852</li> <li>▪ Compatibile con connessioni al processo NovAseptic, considerare con attenzione le profondità di immersione</li> </ul>	
<p>Clamp 1.5" inclinato di 15° con diametro esterno di 50,5 mm (1,99 in)</p>	
<p>Attacco latte DN50 DIN 11851 (Approvazione EHEDG solo con guarnizione Siersema)</p>	

A0043050

Connessione al processo	
Asettico DN50 filettato DIN11864-1A (adatto per tubi secondo DIN 11866 Serie A)	
Flangia Varivent N (DN40...125)	

## Profondità di immersione



5 Profondità di immersione in mm (in)

Connessione al processo	Posizione 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" corto	AC	6 (0,24)	29,5 (1,16)	33,5 (1,32)	25 (1)	7 (0,27)	
Clamp 1.5" lungo	OD	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)	



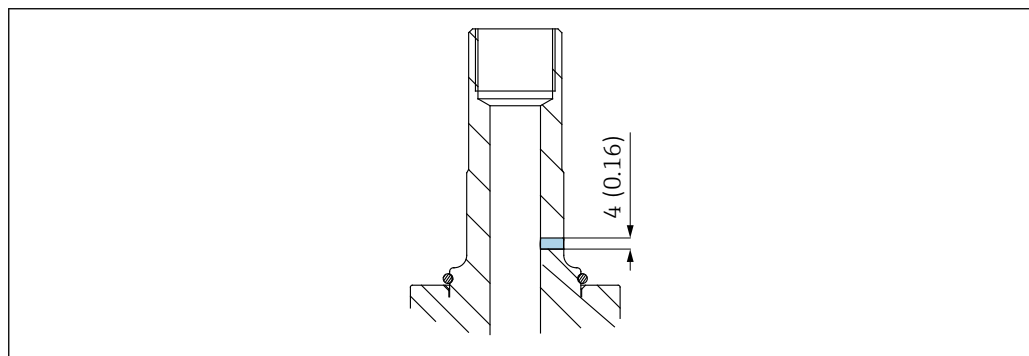
Connessione al processo	Posizione 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
Clamp 1.5" - inclinato di 15°	AF	17,8 (0,7)	41,3 (1,63)	--	25 (1)	6 (0,24)	
Attacco latte DN50	AG	41 (1,61)	64,5 (2,53)	68,5 (2,7)	25 (1)	19,5 (0,77)	
Asettico DN50 filettato DIN11864-1A	AK	41 (1,61)	64,5 (2,53)	68,5 (2,7)	25 (1)	19,5 (0,77)	
Varivent N 68mm DN40-125	AH	6 (0,24)	29,5 (1,16)	33,5 (1,32)	25 (1)	16,5 (0,65)	

### Monitoraggio delle perdite

Il monitoraggio delle perdite fa parte delle specifiche d'ordine per le seguenti varianti:

- 3-A (CPA842-\*\*\*\*\*+LB)
- EHEDG (CPA42-\*\*\*\*\*+LC)


Può essere ordinato anche separatamente (CPA842-\*\*\*\*\* + ND).



A0034691

6 Monitoraggio delle perdite

Il monitoraggio delle perdite (un foro sopra la connessione al processo) segnala un possibile difetto della guarnizione sagomata, che provoca piccole fughe di fluido dall'apertura di monitoraggio. La guarnizione sagomata deve essere quindi sostituita.

 Il monitoraggio delle perdite fa parte dell'opzione 3-A ed EHEDG.

### Peso

Armatura con connessione al processo 0,3...1,4 kg (0.7...3.1 lb) in base alla versione AA...AK:  
Tettuccio di protezione: ca. 0,2 kg (0.4 lb)

**Materiali***A contatto con il fluido*

Guarnizioni:	Guarnizione sagomata in EPDM, conforme FDA secondo 21CFR 177.2600, USP Classe VI Guarnizione sagomata in FKM, conforme FDA secondo 21CFR 177.2600, USP Classe VI O-ring in silicone, conforme FDA secondo 21CFR 177.2600, USP Classe VI Guarnizione sagomata in FFKM, conforme FDA secondo 21CFR 177.2600, USP Classe VI
Armatura:	Acciaio inox 1.4435 (AISI 316 L) (versioni disponibili con rugosità $Ra \leq 0,76 \mu m$ o $Ra \leq 0,38 \mu m$ )
Lubrificante per guarnizioni	Klüber Paraliq GTE703 USP87 Classe VI, FDA 21CFR 178.3570, USDA-H1, NSF51, NSF61



Le versioni con guarnizioni in silicone non sono lubrificate

*Non a contatto con il fluido*

Parti installate:	acciaio inox 1.4308 (AISI 304H) o 1.4404 (AISI 316L)
Connessione PAL:	1.4301
Tettuccio di protezione:	PP137 conduttivo

**Ambiente**

Temperatura ambiente	-15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)
----------------------	------------------------------

Temperatura di immagazzinamento	-15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)
---------------------------------	------------------------------

**Processo**

Temperatura di processo	Considerare con attenzione le specifiche dell'elettrodo. -15...140 °C (+5...280 °F)
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

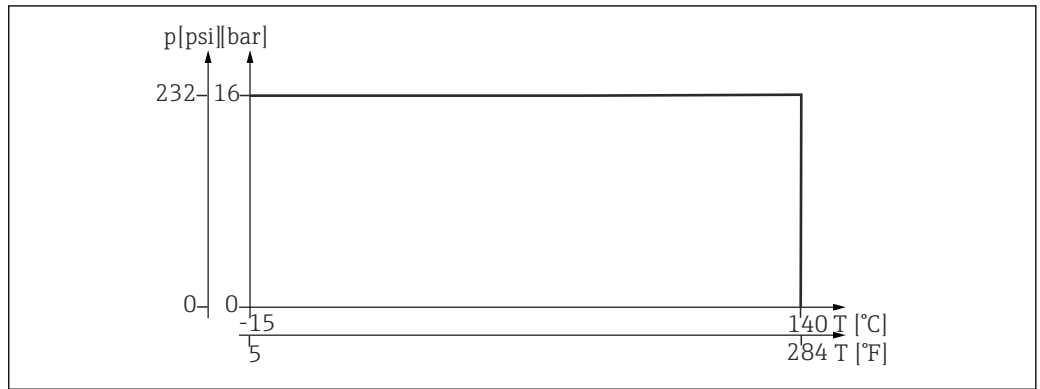
Pressione	Considerare con attenzione le specifiche dell'elettrodo. 16 bar (232 psi) fino a 140 °C (284 °F)
-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Velocità di deflusso	<b>AVVISO</b>
----------------------	---------------

**Velocità di deflusso eccessive possono danneggiare i sensori, anche irreparabilmente.**

► Considerare con attenzione le specifiche del sensore installato.

Per evitare fenomeni di cavitazione, la velocità di deflusso nel processo deve essere  $< 7,5 \text{ m/s}$  (24.6 ft/s) a 1 bar e 20 °C (68°F).

Pressione/temperatura  
nominali

7 Valori di temperatura per acciaio inox 1.4435 (AISI 316L)

## Certificati e approvazioni

I certificati e le approvazioni aggiornati del prodotto sono disponibili all'indirizzo [www.endress.com](http://www.endress.com) sulla pagina del relativo prodotto:

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.
3. Selezionare **Downloads**.

### Senza ADI (ingredienti derivati da animali)

Non sono utilizzati materiali o ingredienti di origine animale durante l'intero ciclo di produzione di tutte le parti a contatto con il processo. (certificati in CoC farmaceutici)

### Reattività biologica (USP Classe VI)

I componenti plastici ed elastomerici del prodotto a contatto con il fluido hanno superato tutte le prove di reattività biologica secondo USP <87> e <88> Classe VI. (certificati in CoC farmaceutici)

### EHEDG (opzionale)

L'armatura è stata certificata secondo i requisiti EHEDG Tipo EL Classe I (idoneità alla pulizia).

### ASME BPE

L'armatura è stata sviluppata secondo lo standard ASME BPE 2016 e rispetta i requisiti applicabili, importanti per un'armatura.

### FDA

Tutte le parti (guarnizioni) a contatto con il fluido sono conformi alle normative pertinenti della U.S. Food and Drug Administration (FDA). (certificate nella dichiarazione di conformità FDA e in CoC farmaceutici)

### Regolamento (EC) 1935/2004

L'armatura rispetta i requisiti per i materiali a contatto con prodotti alimentari.

### Sanitario 3-A (opzionale)

Possiede i requisiti degli standard sanitari 3-A.

 Per costruzioni igieniche secondo EHEDG, ASME BPE o 3-A si devono utilizzare adatte connessioni al processo e guarnizioni.

### Certificato di collaudo 3.1. secondo EN 10204 (opzionale)

Questo certificato attesta la tracciabilità dei materiali utilizzati, compreso il materiale del tubo. Inoltre, se nell'ordine si seleziona la questa opzione, il contenuto di delta-ferrite e la rugosità sono verificati dal punto di vista metrologico e specificati nel certificato. .

### cGMP

Conformità ai requisiti cGMP

### DGRL- 2014/68/EU / PED- 2014/68/EU

L'armatura è stata prodotta in base alle procedure di buona ingegneria secondo l'Articolo 4, Paragrafo 3 della Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) 2014/68/UE e, quindi, non richiede l'apposizione del marchio CE.

### CRN (opzionale)

Poiché l'armatura può funzionare con una pressione nominale superiore a 15 psi (ca. 1 bar), è stata registrata con un numero di registrazione canadese (CRN) in tutte le province del Canada secondo


CSA B51 ("Codice per caldaia, contenitore in pressione e tubazione pressurizzata", categoria F). Il numero CRN è reperibile sulla targhetta.

## Informazioni per l'ordine

Pagina del prodotto

[www.it.endress.com/cpa842](http://www.it.endress.com/cpa842)

Configuratore di prodotto

1. **Configurare:** fare clic su questo pulsante nella pagina del prodotto.
  2. Selezionare **Extended selection**.
    - ↳ Il configuratore si apre in una finestra separata.
  3. Configurare il dispositivo in base alle esigenze selezionando l'opzione desiderata per ogni caratteristica.
    - ↳ In questo modo, sarà possibile generare un codice d'ordine valido e completo per il dispositivo.
  4. **Accettare:** aggiungere il prodotto configurato al carrello.
-  Per molti prodotti, è possibile scaricare anche i disegni CAD o 2D della versione del prodotto selezionato.
5. **CAD:** aprire questa scheda.
    - ↳ È visualizzata la finestra dei disegni. Si possono selezionare diverse visualizzazioni. Possono essere scaricate in formati selezionabili.

Fornitura

La fornitura comprende:

- Armatura nella versione ordinata
- Guarnizione del sensore (montata)
- Guarnizione di processo (montata) per connessioni al processo: DN25 standard, DN25 B. Braun port
- Coperchi antipolvere per proteggere la filettatura Pg 13.5
- Istruzioni di funzionamento


## Accessori

Di seguito sono descritti gli accessori principali, disponibili alla data di pubblicazione di questa documentazione.

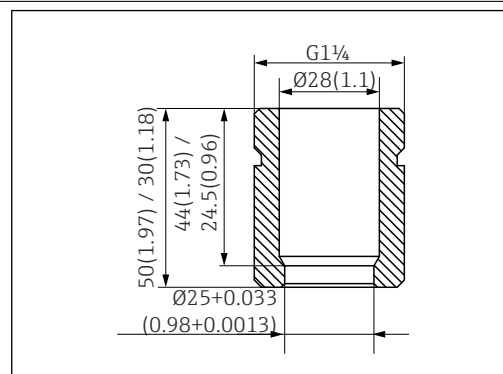
- ▶ Per quelli non presenti in questo elenco, contattare l'ufficio commerciale o l'assistenza Endress+Hauser locale.


Per informazioni più dettagliate sugli accessori, utilizzare il tool di ricerca delle parti di ricambio sul sito Internet:

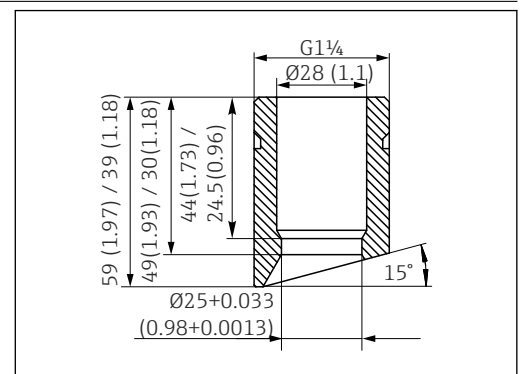
[www.it.endress.com/spareparts\\_consumables](http://www.it.endress.com/spareparts_consumables)

-  Gli accessori specifici per l'armatura possono essere ordinati mediante la codifica del prodotto per CPA842 o la codifica per le parti di ricambio "XPC0017".

Accessori per l'installazione



 8 Connessione a saldare, diritta, in mm (in)



 9 Connessione a saldare, inclinata, in mm (in)

**Connessione a saldare di sicurezza DN25 (B. Braun)**

- Diritta, acciaio inox 1.4435, L = 50
- CPA842-\*\*\*\*\*AB+PL

**Connessione a saldare di sicurezza DN25 (B. Braun)**

- Inclinata, acciaio inox 1.4435, L = 50/60
- CPA842-\*\*\*\*\*AB+PM

**Connessione a saldare di sicurezza DN25 (standard)**

- Diritta, acciaio inox 1.4435, L = 30
- CPA842-\*\*\*\*\*AA+PI

**Connessione a saldare di sicurezza DN25 (standard)**

- Inclinata, acciaio inox 1.4435, L = 30/40
- CPA842-\*\*\*\*\*AA+PK

**Tappo cieco**

- Tappo cieco G1 1/4 DN25 (standard), 316L, FKM-FDA  
CPA842-\*\*\*\*\*AA+PN
- Tappo cieco G1 1/4 DN25 (B. Braun), 316L, FKM-FDA  
CPA842-\*\*\*\*\*AB+PO

**Coperchio di protezione**

Protezione curva per cavo del sensore, PP conduttivo

**Sensore**

- Sensore cieco da 120 mm, 316L, Ra = 0,38
- CPA842-\*\*\*\*\*+PQ

**Grasso**

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

**Guarnizioni**

- Kit, guarnizione, bagnata, EPDM
- Kit, guarnizione, bagnata, FKM
- Kit, guarnizioni FKM, DN25 G1 1/4, parti bagnate
- Kit, guarnizioni FFKM, escl. G1 1/4, parti bagnate
- Kit, guarnizioni in silicone (O-ring)

**Sensori (selezione)****Memosens CPS61E**

- Sensore di pH per bioreattori nell'industria farmaceutica e alimentare
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore di prodotto sulla pagina del dispositivo: [www.endress.com/cps61e](http://www.endress.com/cps61e)



Informazioni tecniche TI01566C

**Memosens CPS11E**

- Sensore di pH per applicazioni standard nei settori dell'ingegneria di processo e ambientale
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: [www.endress.com/cps11e](http://www.endress.com/cps11e)



Informazioni tecniche TI01493C

**Memosens CPS12E**

- Sensore di redox per applicazioni standard nei settori dell'ingegneria di processo e ambientale
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: [www.endress.com/cps12e](http://www.endress.com/cps12e)



Informazioni tecniche TI01494C

**Memosens CPS41E**

- Sensore di pH per tecnologia di processo
- Con diaframma in ceramica ed elettrolita KCl liquido
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore online sulla pagina del prodotto [www.endress.com/cps41e](http://www.endress.com/cps41e)



Informazioni tecniche TI01495C

**Memosens CPS76E**

- Sensore di pH/redox per tecnologia di processo
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore di prodotto sulla pagina del dispositivo: [www.endress.com/cps76e](http://www.endress.com/cps76e)



Informazioni tecniche TI01601C

#### **Memosens CPS16E**

- Sensore di pH/redox per applicazioni standard nei settori della tecnologia di processo e dell'ingegneria ambientale
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore di prodotto sulla pagina del dispositivo: [www.endress.com/cps16e](http://www.endress.com/cps16e)



Informazioni tecniche TI01600C

#### **Memosens CPS96E**

- Sensore di pH/redox per fluidi fortemente inquinati e solidi sospesi
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore di prodotto sulla pagina del dispositivo: [www.endress.com/cps96e](http://www.endress.com/cps96e)



Informazioni tecniche TI01602C

#### **Memosens CPS77D**

- Sensore ISFET sterilizzabile e autoclavabile per la misura del pH
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: [www.endress.com/cps77d](http://www.endress.com/cps77d)



Informazioni tecniche TI01396

#### **Memosens COS81E**

- Sensore di ossigeno ottico igienico con la massima stabilità di misura su più cicli di sterilizzazione
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore di prodotto online sulla pagina del dispositivo: [www.endress.com/cos81e](http://www.endress.com/cos81e)



Informazioni tecniche TI01558C

#### **Memosens COS22E**

- Sensore di ossigeno amperometrico con stabilità di misura elevata dopo ripetuti cicli di sterilizzazione
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore di prodotto online sulla pagina del dispositivo: [www.endress.com/cos22e](http://www.endress.com/cos22e)



Informazioni tecniche

#### **Memosens CLS82E**

- Sensore di conducibilità igienico
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore di prodotto sulla pagina del dispositivo: [www.endress.com/cls82e](http://www.endress.com/cls82e)



Informazioni tecniche TI01529C

#### **OUSBT66**

- Sensore ad assorbimento NIR per la misura della crescita cellulare e della biomassa
- Versione del sensore adatta all'industria farmaceutica
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: [www.it.endress.com/ousbt66](http://www.it.endress.com/ousbt66)



Compatibili con le versioni con OPL 5 e 10 mm



Informazioni tecniche TI00469C



71658013

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---