

# Istruzioni di funzionamento

## Unifit CPA842

Armatura di processo per applicazioni sterili e igieniche









# Indice









<b>1</b>	<b>Informazioni su questo documento</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>26</b>
1.1	Avvisi	4	10.1	Ambiente	26
1.2	Simboli usati	4	10.2	Processo	26
1.3	Simboli sul dispositivo	4	10.3	Costruzione meccanica	27
1.4	Documentazione	5		<b>Indice analitico</b>	<b>29</b>
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza base</b>	<b>6</b>			
2.1	Requisiti relativi al personale	6			
2.2	Uso previsto	6			
2.3	Sicurezza sul luogo di lavoro	6			
2.4	Sicurezza operativa	6			
2.5	Sicurezza del prodotto	7			
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>7</b>			
3.1	Design del prodotto	7			
3.2	Connessioni al processo	8			
<b>4</b>	<b>Controllo alla consegna e identificazione del prodotto</b>	<b>11</b>			
4.1	Controllo alla consegna	11			
4.2	Fornitura	11			
4.3	Identificazione del prodotto	11			
<b>5</b>	<b>Montaggio</b>	<b>13</b>			
5.1	Requisiti di montaggio	13			
5.2	Profondità di immersione	15			
5.3	Montaggio dell'armatura	16			
5.4	Verifica finale del montaggio	18			
<b>6</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>18</b>			
<b>7</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>18</b>			
7.1	Intervento di manutenzione	18			
<b>8</b>	<b>Riparazione</b>	<b>21</b>			
8.1	Note generali	21			
8.2	Parti di ricambio	22			
8.3	Restituzione	22			
8.4	Smaltimento	22			
<b>9</b>	<b>Accessori</b>	<b>22</b>			
9.1	Accessori per l'installazione	23			
9.2	Guarnizioni	24			
9.3	Sensori (selezione)	24			

# 1 Informazioni su questo documento



## 1.1 Avvisi

Struttura delle informazioni	Significato
<p> <b>PERICOLO</b></p> <p><b>Cause (/conseguenze)</b>                      Conseguenze della non conformità (se applicabile)                      ► Azione correttiva</p>	<p>Questo simbolo segnala una situazione pericolosa.                      Se non evitata, questa situazione <b>provoca</b> lesioni gravi o letali.</p>
<p> <b>AVVERTENZA</b></p> <p><b>Cause (/conseguenze)</b>                      Conseguenze della non conformità (se applicabile)                      ► Azione correttiva</p>	<p>Questo simbolo segnala una situazione pericolosa.                      Se non evitata, questa situazione <b>può provocare</b> lesioni gravi o letali.</p>
<p> <b>ATTENZIONE</b></p> <p><b>Cause (/conseguenze)</b>                      Conseguenze della non conformità (se applicabile)                      ► Azione correttiva</p>	<p>Questo simbolo segnala una situazione pericolosa.                      Se non evitata, questa situazione può provocare lesioni più o meno gravi.</p>
<p> <b>AVVISO</b></p> <p><b>Causa/situazione</b>                      Conseguenze della non conformità (se applicabile)                      ► Azione/nota</p>	<p>Questo simbolo segnala le situazioni che possono provocare danni alle cose.</p>

## 1.2 Simboli usati

-  Informazioni aggiuntive, suggerimenti
-  Consentito
-  Portata
-  Non consentito o non consigliato
-  Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
-  Riferimento alla pagina
-  Riferimento alla figura
-  Risultato di una singola fase

## 1.3 Simboli sul dispositivo

-  Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
-  I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come rifiuti civili indifferenziati. Renderli, invece, al produttore per lo smaltimento alle condizioni applicabili.

## 1.4 Documentazione



Documentazione speciale per applicazioni igieniche, SD02751C

## 2 Istruzioni di sicurezza base

### 2.1 Requisiti relativi al personale

- Le operazioni di installazione, messa in servizio, uso e manutenzione del sistema di misura devono essere realizzate solo da personale tecnico appositamente formato.
- Il personale tecnico deve essere autorizzato dal responsabile d'impianto ad eseguire le attività specificate.
- Il collegamento elettrico può essere eseguito solo da un elettricista.
- Il personale tecnico deve aver letto e compreso questo documento e attenersi alle istruzioni contenute.
- I guasti del punto di misura possono essere riparati solo da personale autorizzato e appositamente istruito.



Le riparazioni non descritte nelle presenti istruzioni di funzionamento devono essere eseguite esclusivamente e direttamente dal costruttore o dal servizio assistenza.

### 2.2 Uso previsto

L'armatura di processo Unifit CPA842 è stata sviluppata per l'installazione di sensori da 12 mm, con lunghezza nominale del corpo del sensore di 120 mm in recipienti, bioreattori e tubi.

Grazie alla sua costruzione, può essere utilizzata nei sistemi pressurizzati (→  26).

Qualsiasi uso diverso da quello previsto mette a rischio sicurezza delle persone e del sistema di misura. Pertanto, qualsiasi altro uso non è consentito.

Il costruttore non è responsabile per i danni causati da un uso improprio o diverso da quello previsto.

### 2.3 Sicurezza sul luogo di lavoro

L'utente è responsabile del rispetto delle condizioni di sicurezza riportate nei seguenti documenti:

- Istruzioni di installazione
- Norme e regolamenti locali
- Regolamenti per la protezione dal rischio di esplosione

### 2.4 Sicurezza operativa

**Prima della messa in servizio del punto di misura completo:**

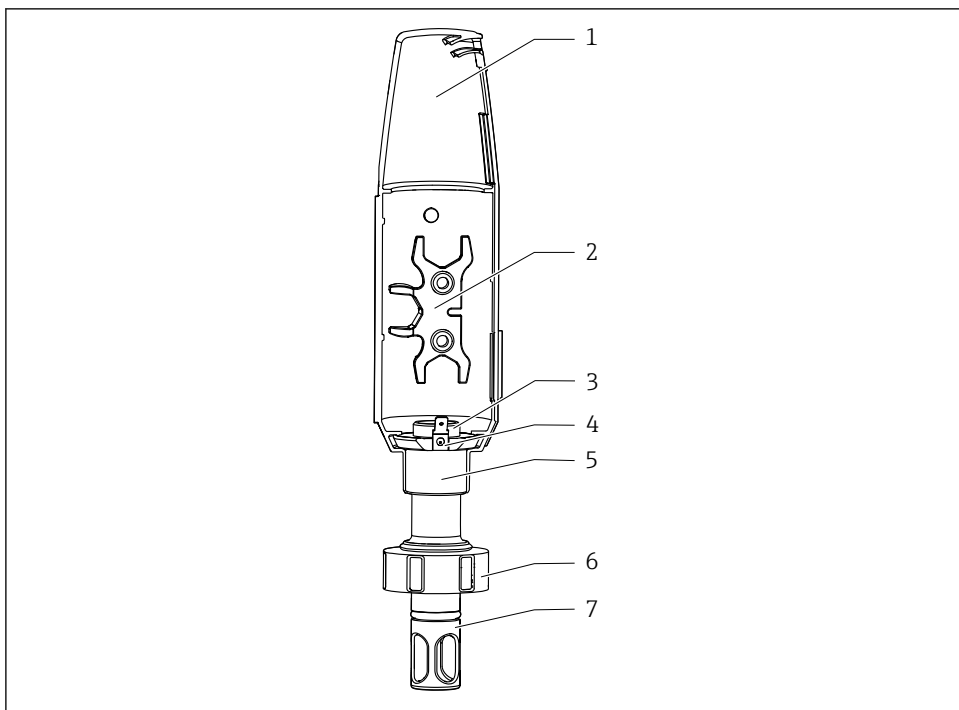
1. Verificare che tutte le connessioni siano state eseguite correttamente.
2. Verificare che cavi elettrici e raccordi dei tubi non siano danneggiati.
3. Non impiegare prodotti danneggiati e proteggerli da una messa in funzione involontaria.
4. Etichettare i prodotti danneggiati come difettosi.

**Durante il funzionamento:**

- ▶ Se i guasti non possono essere riparati, mettere i prodotti fuori servizio e proteggerli dall'azionamento involontario.

**2.5 Sicurezza del prodotto**

Questo prodotto è stato sviluppato in base ai più recenti requisiti di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da garantire la sua sicurezza operativa. Il dispositivo è conforme alle norme e alle direttive internazionali vigenti.

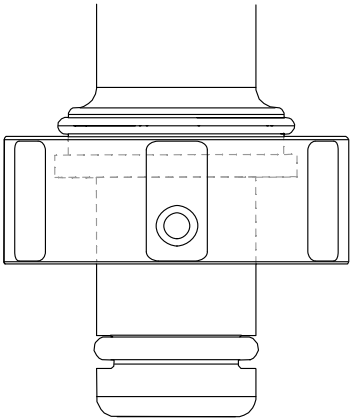
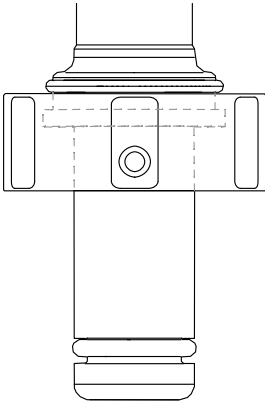
**3 Descrizione del prodotto****3.1 Design del prodotto**

A0034734

1 Descrizione del dispositivo CPA842

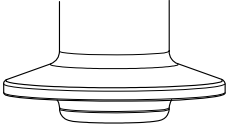
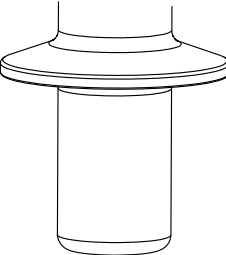
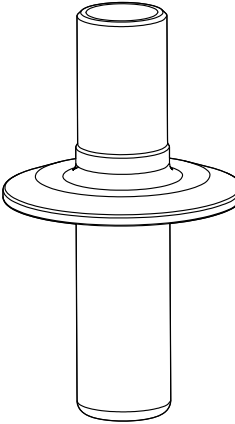
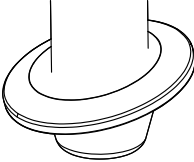
- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | <i>Coperchio di protezione</i>  | 5 | <i>Ghiera di fissaggio per connessione PAL e/o coperchio di protezione</i> |
| 2 | <i>Utensile ausiliario per montare il sensore</i>   | 6 | <i>Dado di raccordo</i>  |
| 3 | <i>Filettatura femmina PG13.5 per sensori con lunghezza del corpo 120 mm e diametro 12 mm</i> | 7 | <i>Protezione del sensore (scudo protettivo)</i>                           |
| 4 | <i>Connessione PAL per presa della lama di 6,3 mm</i>   |   |  |

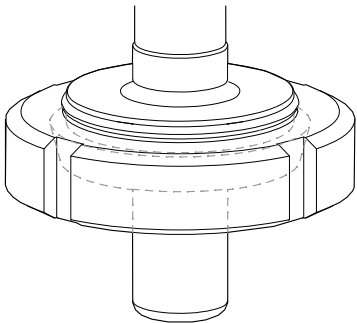
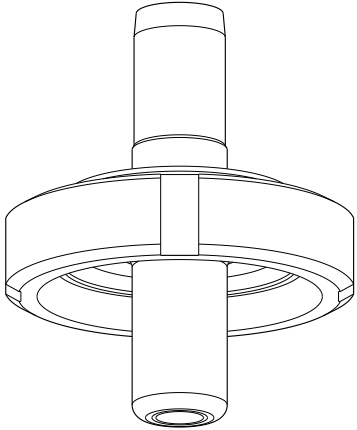
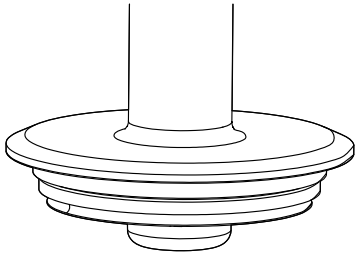
### 3.2 Connessioni al processo

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>	

Connessione al processo	
Attacco latte DN50 DIN 11851 (Approvazione EHEDG solo con guarnizione Siersema)	 <p>A0043050</p>
Asettico DN50 filettato DIN11864-1A (adatto per tubi secondo DIN 11866 Serie A)	 <p>A0046280</p>
Flangia Varivent N (DN40...125)	 <p>A0034979</p>

## 4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

### 4.1 Controllo alla consegna

Al ricevimento della consegna:

1. Verificare che l'imballaggio non sia danneggiato.
  - ↳ Informare immediatamente il produttore di tutti i danni rilevati.  
Non installare componenti danneggiati.
2. Verificare la fornitura con la bolla di consegna.
3. Confrontare i dati riportati sulla targhetta con le specifiche d'ordine riportate nel documento di consegna.
4. Controllare la presenza di tutta la documentazione tecnica e tutti gli altri documenti necessari , ad es. certificati.



Nel caso non sia rispettata una delle condizioni, contattare il costruttore.

### 4.2 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
- ▶ Per qualsiasi dubbio:  
contattare il fornitore o l'ufficio vendite locale.

### 4.3 Identificazione del prodotto

#### 4.3.1 Targhetta

La targhetta riporta le seguenti informazioni sul dispositivo:

- Identificazione del costruttore
  - Codice d'ordine
  - Codice d'ordine esteso
  - Numero di serie
  - Materiale a contatto con il fluido
  - Marcatura 3.1 secondo EN10204
  - Condizioni ambiente e di processo
  - Avvisi e informazioni sulla sicurezza
  - Approvazioni opzionali
- ▶ Confrontare le informazioni riportate sulla targhetta con quelle indicate nell'ordine.

### 4.3.2 Identificazione del prodotto

Il codice d'ordine e il numero di serie del dispositivo sono reperibili:

- Sulla targhetta
- Nei documenti di consegna

#### Trovare informazioni sul prodotto

1. Accedere a [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Ricerca pagina (icona della lente d'ingrandimento): inserire numero di serie valido.
3. Ricerca (icona della lente d'ingrandimento).
  - ↳ La codifica del prodotto è visualizzata in una finestra popup.
4. Fare clic sulla descrizione del prodotto.
  - ↳ Si apre una nuova finestra. Qui si trovano le informazioni relative al proprio dispositivo, compresa la documentazione del prodotto.

#### Pagina del prodotto

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

#### Indirizzo del produttore

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG  
Dieselstraße 24  
70839 Gerlingen  
Germania

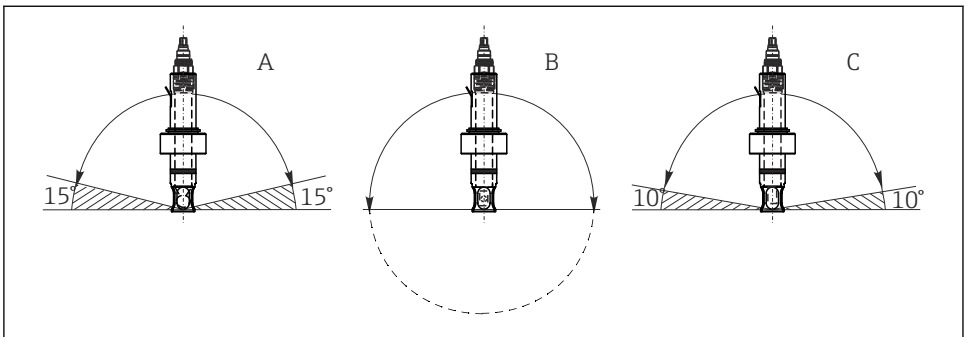
## 5 Montaggio

### 5.1 Requisiti di 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, 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 |



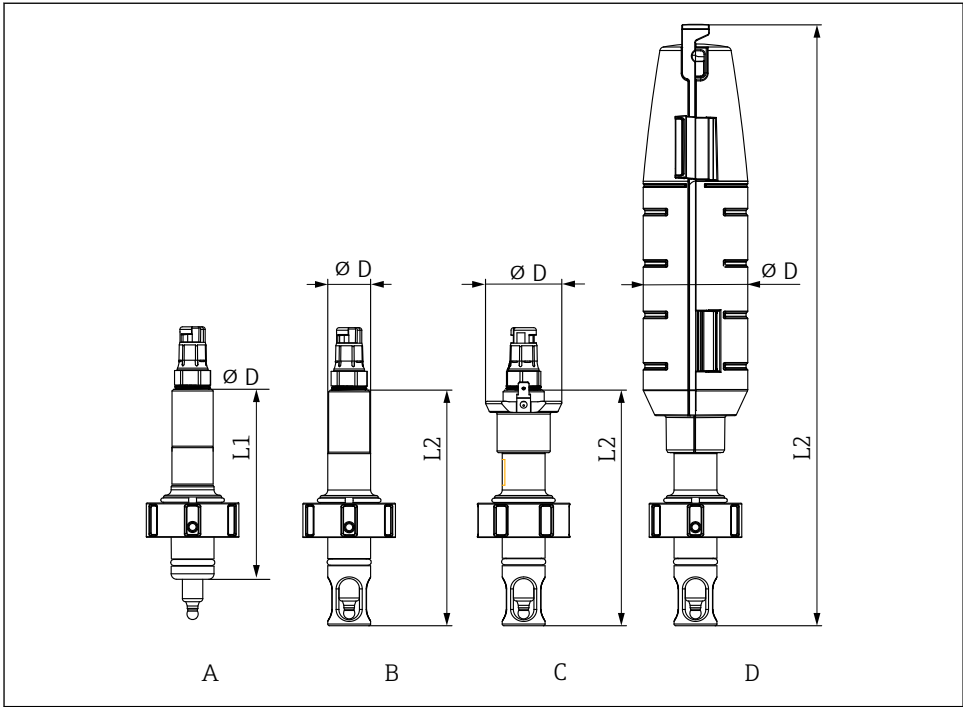
Il sensore di conducibilità CLS82E deve essere utilizzato solo con un'armatura senza protezione del sensore, per non influenzare il segnale di misura.



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

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

### 5.1.1 Dimensioni

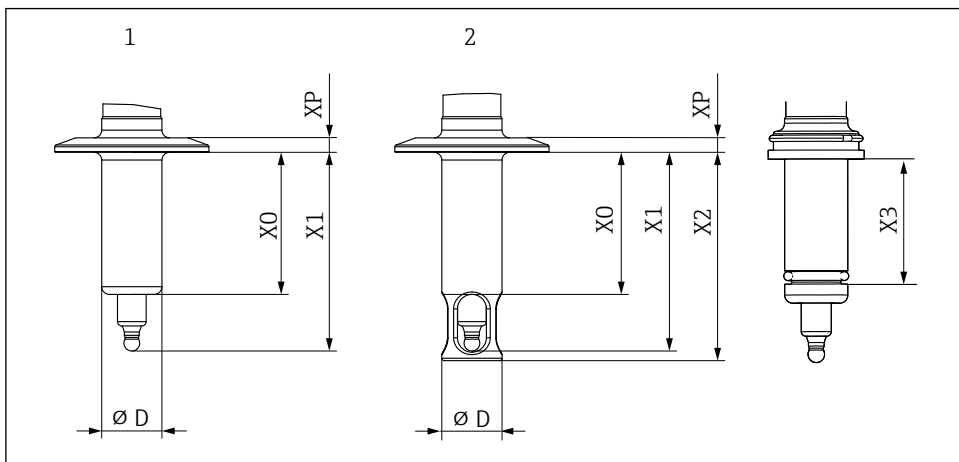


A0034653

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)

## 5.2 Profondità di immersione



A0034652

4 Profondità di immersione in mm (in)

Connessione e 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)	
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)	

Connessione al processo	Posizione 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
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)	

## 5.3 Montaggio dell'armatura

### 5.3.1 Installazione dell'armatura nel processo

#### AVVERTENZA

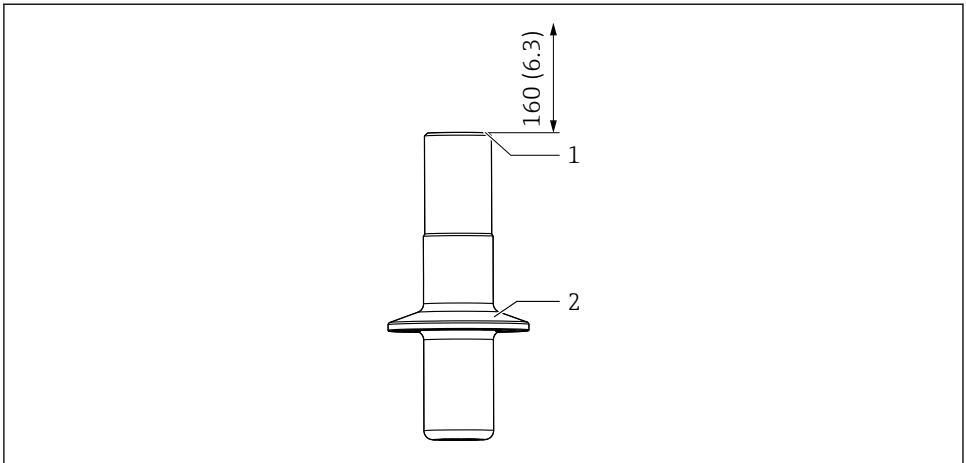
#### Fuoriuscite di fluido di processo

Rischio di infortuni dovuti ad alta pressione, elevate temperature o rischi chimici.

- ▶ Indossare guanti, occhiali e indumenti protettivi.
- ▶ Montare l'armatura solo se i recipienti e i tubi sono vuoti e non pressurizzati.

1. Verificare che la guarnizione sia posizionata correttamente tra superficie di tenuta dell'armatura e adattatore di processo.
2. Montare l'armatura mediante la connessione al processo sul recipiente o sulla tubazione.
3. Per le versioni DN25 standard, DN25 B.Braun port, raccordo latte DN50, assetto DN50 filettato:  
serrare il dado di raccordo manualmente.
4. Per le versioni clamp o Varivent:  
fissare con una clip adatta (a cura del cliente).





A0034676

### 5 Installazione

- 1 Spazio per consentire la sostituzione del sensore in mm (in)
- 2 Connessione al processo

**i** Uno spazio di installazione addizionale non è necessario, se si utilizza un coperchio di protezione.

#### 5.3.2 Installazione del sensore nell'armatura

##### **AVVERTENZA**

##### **Fuoriuscite di fluido di processo**

Rischio di infortuni dovuti ad alta pressione, elevate temperature o rischi chimici.

- ▶ Indossare guanti, occhiali e indumenti protettivi.
- ▶ Montare l'armatura solo se i recipienti e i tubi sono vuoti e non pressurizzati.

##### **AVVISO**

##### **L'armatura può causare un aumento della temperatura ambiente sul sensore.**

- ▶ Sulla testa del sensore è consentita una temperatura massima di 90 °C (194 °F).
- ▶ Utilizzare senza un coperchio di protezione a temperature atmosferiche superiori a 60 °C (140 °F).
- ▶ Prevedere un raffreddamento, se necessario, ad es. aumentando la convezione.
- ▶ Contattare il produttore in caso di dubbi.

**i** Per evitare che la guarnizione sagomata si attacchi al sensore alle alte temperature, lubrificare questa guarnizione con un grasso igienico (per EPDM, FKM e FFKM, non per silicone), ad es. con Klüber Paraliq GTE 703 (ordinabile come accessorio). In questo modo si semplifica la successiva rimozione del sensore. In caso contrario, il sensore può aderire alla guarnizione e rompersi durante lo smontaggio (elettrodi di pH in vetro).

1. Togliere il cappuccio di protezione dal sensore.
2. Verificare che sul sensore sia presente un O-ring e un anello di spinta.

3. Per semplificare l'installazione, immergere il corpo del sensore in acqua.
4. Avvitare il sensore. All'inizio serrare manualmente e, quindi, con una chiave a bussola (AF 17 o AF19 per Memosens) di ca.  $\frac{1}{4}$  di giro, ca. 3 Nm.
5. Collegare il cavo di misura del trasmettitore al sensore.
6. Per sensori a KCl:  
Collegare la linea di alimentazione del KCl.

Nel caso del sensore OUSBT66 e di altri sensore con raccordo in acciaio inox, applicare alla filettatura un sottile strato di grasso. (ad es. grasso Klüber Paraliq GTE 703).

## 5.4 Verifica finale del montaggio

- L'armatura è integra?
- L'orientamento è corretto?

## 6 Messa in servizio

Prima della messa in servizio iniziale, assicurarsi che:

- tutte le guarnizioni o gli O-ring siano posizionati correttamente (su armatura e connessione al processo)
- il sensore sia installato e collegato correttamente

### **⚠ AVVERTENZA**

**Rischio di lesioni personali dovute ad alta pressione, elevata temperatura o sostanze chimiche pericolose nel caso di perdite di fluido dal processo.**

- ▶ Prima di esporre l'armatura alla pressione di processo, verificare che tutte le connessioni siano a tenuta.

## 7 Manutenzione

### **⚠ AVVERTENZA**

**Rischio di lesioni personali nel caso di perdite di fluido!**

- ▶ Prima di ogni intervento di manutenzione, verificare che il tubo di processo o il recipiente sia vuoto e risciacquato.

### 7.1 Intervento di manutenzione

#### 7.1.1 Pulizia dell'armatura

### **⚠ AVVERTENZA**

**Solventi organici contenenti alogeni**

Segni ridotti di carcinogenicità. Pericoloso per l'ambiente con effetti a lungo termine.

- ▶ Non utilizzare solventi organici contenenti alogeni.


## AVVERTENZA

### Tiourea

Pericolosa se ingerita. Segni ridotti di carcinogenicità. Possibile rischio di lesioni al feto. Pericoloso per l'ambiente con effetti a lungo termine.

- ▶ Indossare guanti, occhiali ed adeguati indumenti protettivi.
- ▶ Evitare il contatto con occhi, bocca e pelle.
- ▶ Non disperdere nell'ambiente.


Nella seguente tabella sono riportati i tipi di sporco più comuni e i detergenti adatti per ogni caso.


 Valutare con attenzione la compatibilità dei materiali che devono essere puliti.

Tipo di sporco	Detergente
Grassi ed oli	Acqua bollente o temperata, agenti tensioattivi (basici) o solventi organici idrosolubili (ad es. etanolo)
Depositi biologici liofobi, di idrossidi di metalli e calcare	3% ca. di acido cloridrico
Depositi solforici	Miscela di acido cloridrico (3%) e tiocarbamide (disponibile in commercio)
Depositi proteici	Miscela di acido cloridrico (al 3%) e pepsine (disponibile in commercio)
Fibre, sostanze sospese	Acqua pressurizzata, con agenti tensioattivi se necessario
Leggeri depositi di origine biologica	Acqua pressurizzata

- ▶ Scegliere un detergente adatto al tipo di sporco e al grado di sporcamento.

Per garantire misure stabili e affidabili, pulire armatura e sensore periodicamente. La frequenza e l'intensità del processo di pulizia dipendono dal tipo di fluido.

1. Sporco leggero:  
eliminarlo utilizzando soluzioni detergenti adatte (→  19).
2. Sporco pesante:  
eliminarlo mediante una spazzola morbida e un detergente adatto.
3. Sporco persistente:  
immergere le parti in una soluzione detergente. Pulire quindi le parti con una spazzola.

 Intervallo di pulizia tipico, ad es. per acqua potabile: 12 mesi.

- L'armatura può essere pulita anche "in linea" (CIP).
- L'armatura può essere sterilizzata anche "in linea" (SIP), se il sensore è idoneo al processo SIP.
- L'armatura può essere anche trattata in autoclave, se è utilizzato un sensore adatto.

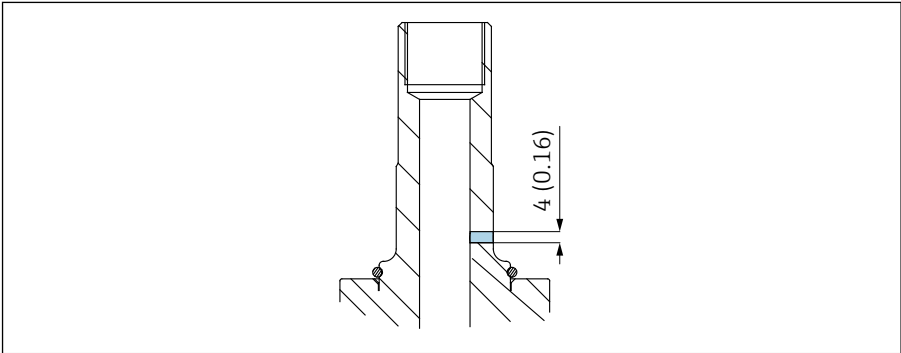
### 7.1.2 Monitoraggio delle perdite

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

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

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

1.



A0034691

Eseguire il monitoraggio delle perdite a intervalli regolari (ispezione visiva).

2. Se il fluido fuoriesce dal foro di monitoraggio, sostituire la guarnizione sagomata o l'O-ring.

### 7.1.3 Sostituzione delle guarnizioni

#### **⚠ ATTENZIONE**

#### **Rischio di lesioni personali dovute a residui di fluido ed elevate temperature!**

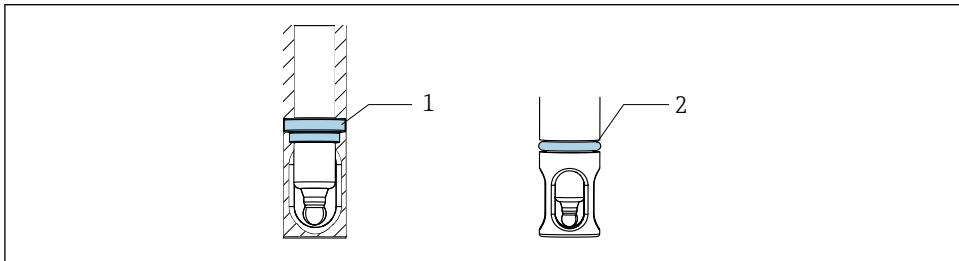
- ▶ Proteggersi dal fluido residuo e dalle elevate temperature se si interviene sulle parti a contatto con il processo.
- ▶ Indossare guanti e occhiali protettivi.

#### **Preparazione**

Per sostituire le guarnizioni nell'armatura, si deve arrestare il processo e smontare completamente l'armatura.

1. Interrompere il processo. Fare attenzione al fluido residuo, alla pressione residua e alle temperature elevate.
2. Rimuovere il sensore.
3. Separare l'armatura dalla connessione al processo.
4. Pulire l'armatura.

## Sostituzione delle guarnizioni



A0034679

### 6 Posizione delle guarnizioni

- 1 Guarnizione sagomata (EPDM, FKM, FFKM) oppure O-ring (silicone) nell'armatura
- 2 O-ring per versione con connessione al processo (DN25 standard, DN25 B. e Braun port)

1. Sostituire le guarnizioni indicate. Utilizzare un gancio per la rimozione di O-ring.
2. Lubrificare le guarnizioni; per EPDM, FKM e FFKM utilizzare un grasso compatibile per alimenti (ad es. Klüber Paraliq GTE 703).
3. Installare il sensore nell'armatura.
4. Installare l'armatura nel processo.
5. Riavviare il processo.

**i** Per evitare che la guarnizione sagomata si attacchi al sensore alle alte temperature, lubrificare questa guarnizione con un grasso igienico. In questo modo si semplifica la successiva rimozione del sensore. In caso contrario, il sensore può aderire alla guarnizione e rompersi durante lo smontaggio (elettrodi di pH in vetro).

**i** La durata della guarnizione dipende dal materiale e dal processo:

- EPDM, FKM e FFKM = 600 cicli CIP/SIP
- Silicone = 50 cicli CIP/SIP

## 8 Riparazione

### 8.1 Note generali

- ▶ Al fine di garantire un funzionamento stabile e sicuro del dispositivo, usare solo parti di ricambio Endress + Hauser del produttore.

Informazioni dettagliate sulle parti di ricambio disponibili su:

[www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)

- ▶ In seguito alle operazioni di riparazione, verificare che il dispositivo sia completo, in condizioni di sicurezza e corretto funzionamento.

### 8.1.1 Sostituzione di parti danneggiate

#### AVVERTENZA

#### Pericoli dovuti a riparazioni non eseguite correttamente!

- ▶ Eventuali danni all'armatura, che compromettono la sicurezza del sistema in pressione, possono essere riparati **solo** da personale qualificato e autorizzato.
- ▶ Al termine di ogni riparazione e intervento di manutenzione, è indispensabile controllare la tenuta dell'armatura mediante idonee procedure. Alla fine, l'armatura deve rispettare di nuovo le specifiche riportate nei dati tecnici.
- ▶ Sostituire immediatamente tutte le altre componenti danneggiate.

## 8.2 Parti di ricambio

Per informazioni più dettagliate, 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)



Le parti di ricambio specifiche per il dispositivo possono essere ordinate mediante la codifica del prodotto per parti di ricambio "XPC0017".

## 8.3 Restituzione

Il prodotto deve essere reso se richiede riparazioni e tarature di fabbrica o se è stato ordinato/ consegnato il dispositivo non corretto. Essendo una società certificata ISO e nel rispetto delle norme di legge, Endress+Hauser è tenuta a seguire procedure specifiche, quando gestisce prodotti resi che sono stati a contatto con un fluido.

Per garantire la restituzione rapida, sicura e professionale del dispositivo:

- ▶ Controllare il sito web [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material) per informazioni sulla procedura e le condizioni generali.

## 8.4 Smaltimento

- ▶ Rispettare le normative locali.

# 9 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.

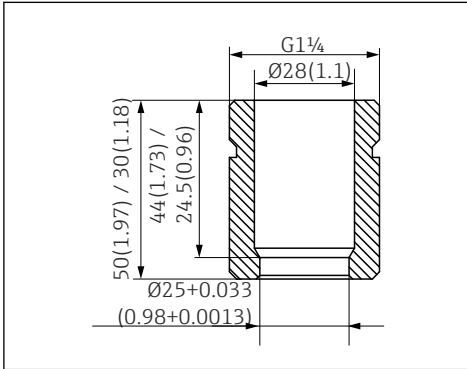
Per informazioni più dettagliate sugli accessori, utilizzare il tool di ricerca delle parti di ricambio sul sito Internet:

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



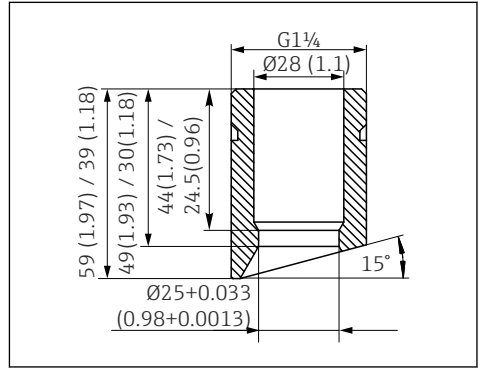
Gli accessori specifici per l'armatura possono essere ordinati mediante la codifica del prodotto per CPA842 o la codifica per le parti di ricambio "XPC0017".

## 9.1 Accessori per l'installazione



A0034484

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



A0034483

8 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

## 9.2 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)

## 9.3 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 TIO1566C

### 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 TIO1493C

### 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 TIO1494C

### 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 TIO1495C

### 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 TIO1601C



**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

## 10 Dati tecnici

### 10.1 Ambiente

#### 10.1.1 Temperatura ambiente

-15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)

#### 10.1.2 Temperatura di immagazzinamento

-15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)

### 10.2 Processo

#### 10.2.1 Temperatura di processo

Considerare con attenzione le specifiche dell'elettrodo.

-15...140 °C (+5...280 °F)

#### 10.2.2 Pressione

Considerare con attenzione le specifiche dell'elettrodo.

16 bar (232 psi) fino a 140 °C (284 °F)

#### 10.2.3 Velocità di deflusso

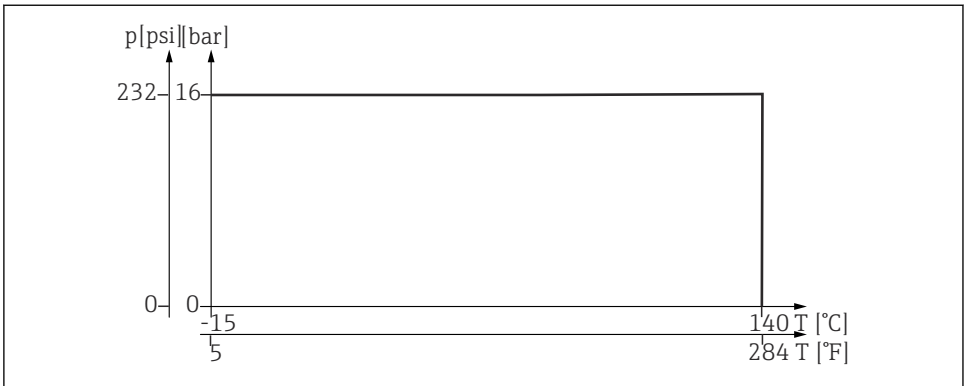
#### AVVISO

**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 m/s (24.6 ft/s) a 1 bar e 20 °C (68°F).

## 10.2.4 Pressione/temperatura nominali



A0044676

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

## 10.3 Costruzione meccanica

### 10.3.1 Dimensioni

→ 14

### 10.3.2 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)

### 10.3.3 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 $Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ o $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ )
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

### 10.3.4 Connessioni al processo

→  8

# Indice analitico

## A

Accessori	
Accessori per l'installazione . . . . .	23
Sensori . . . . .	24
Armatura	
Connessioni al processo . . . . .	8
Dimensioni . . . . .	14
Montaggio . . . . .	16
Requisiti di montaggio . . . . .	13
Avvisi . . . . .	4

## C

Codice d'ordine . . . . .	12
Controllo alla consegna . . . . .	11
Costruzione meccanica . . . . .	27

## D

Dati tecnici . . . . .	26
Descrizione del prodotto . . . . .	7

## F

Fornitura . . . . .	11
---------------------	----

## G

Guarnizioni . . . . .	20
-----------------------	----

## I

Indirizzo del produttore . . . . .	12
Istruzioni di sicurezza . . . . .	6

## M

Manutenzione . . . . .	18
Materiali . . . . .	28
Monitoraggio delle perdite . . . . .	20
Montaggio	
Installazione nel processo . . . . .	16
Sensore . . . . .	17
Verifica . . . . .	18

## P

Pagina del prodotto . . . . .	12
Parti di ricambio . . . . .	22
Personale tecnico . . . . .	6
Peso . . . . .	27
Pressione . . . . .	26
Pressione/temperatura nominali . . . . .	27

## R

Requisiti di montaggio . . . . .	13
Requisiti relativi al personale . . . . .	6
Restituzione . . . . .	22

## S

Sicurezza del prodotto . . . . .	7
Sicurezza operativa . . . . .	6
Sicurezza sul luogo di lavoro . . . . .	6
Simboli . . . . .	4
Smaltimento . . . . .	22
Sostituzione	
Guarnizioni . . . . .	20
Parti danneggiate . . . . .	22

## T

Targhetta . . . . .	11
Temperatura ambiente . . . . .	26
Temperatura di immagazzinamento . . . . .	26
Temperatura di processo . . . . .	26

## U

Uso previsto . . . . .	6
Utilizzo . . . . .	6







71657986

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

---