

# CleanFit P CPA 472

## Armatura retrattile per la misura di pH/Redox

**Armatura retrattile compatta per l'installazione di  
elettrodi di pH/ORP in serbatoi e tubazioni**



Questa armatura compatta a deflusso, consente di pulire, calibrare e sostituire l'elettrodo in automatico, a serbatoio pieno o in condizioni di processo, con pressioni sino a 6 bar. Il materiale a contatto con il prodotto è di tipo sintetico.

### Applicazioni

- Industria chimica
- Trattamento acque reflue
- Progettazione d'impianto
- Serbatoi e vasche di processo
- Condotte o tubazioni

### Vantaggi

- Design compatto
- L'elettrodo può essere pulito e calibrato senza interruzioni di processo; si allunga la sua vita operativa
- Separazione sicura dal processo tramite perno di blocco e guarnizioni O-ring
- Semplice smontaggio ed installazione dell'elettrodo durante i processi produttivi
- Idoneo ai requisiti di processo grazie alla disponibilità di una grande varietà di materiali e forme
- Può essere automatizzato tramite un sistema di controllo elettrico o pneumatico

Endress + Hauser

The Power of Know How



## Aree applicative

### Aree applicative

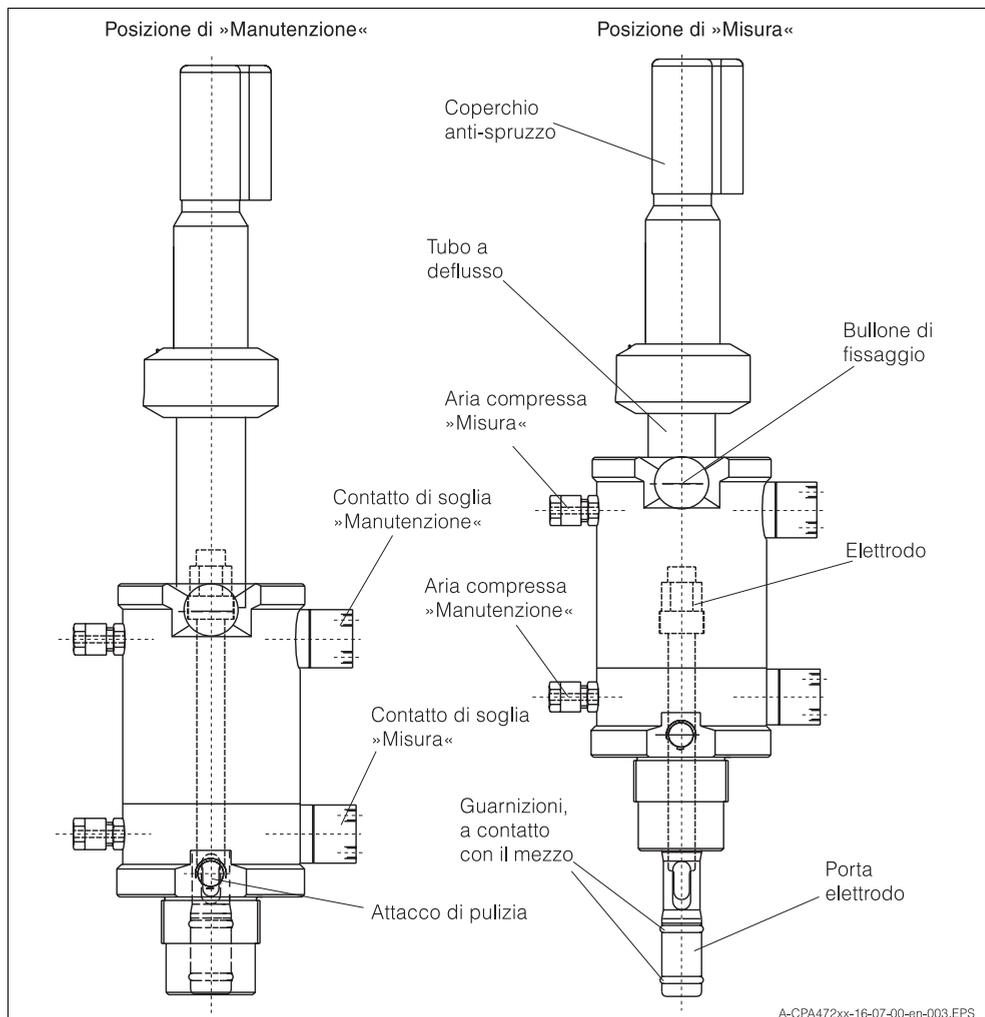
L'armatura retrattile CleanFit P CPA 472 è progettata per misure affidabili, in linea, di pH ed ORP. Questo dispositivo è stato sviluppato come armatura compatta per l'industria chimica, per la progettazione d'impianti e per il trattamento delle acque reflue. Senza dover arrestare il processo, l'elettrodo può essere

- separato dal processo, manualmente o pneumaticamente, e spostato in una camera di pulizia;
- pulito con acqua o soluzione detergente;
- mantenuto umido durante le interruzioni operative;
- smontato oppure
- calibrato.

L'armatura CleanFit P CPA 472 è disponibile in versioni con materiale a contatto con il processo di polipropilene (PP), polieterechetone (PEEK) o polivinil dietil fluoride (PVDF). A secondo dell'applicazione, si può scegliere fra la versione corta (da usare con elettrodi a gel di 120 mm o di 225 mm con liquido di riempimento KCl, profondità d'immersione dell'elettrodo sino 110 mm) o quella lunga (per elettrodi di 225 mm con riempimento in KCl, profondità d'immersione sino a 215 mm). Sono disponibili tutti i principali attacchi al processo (v. la sezione Attacchi al processo).

## Funzionamento ed esecuzione

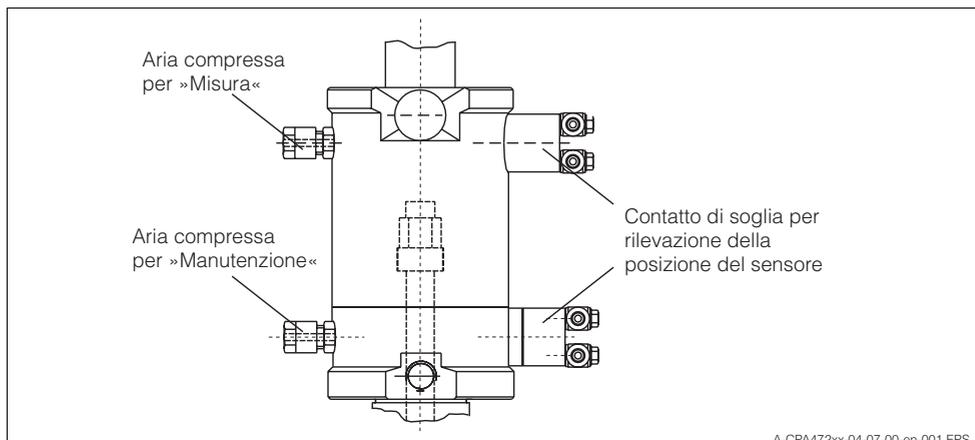
### Funzionamento



## Alimentazione ausiliaria / connessioni

### Connessioni pneumatiche per il funzionamento automatico dell'armatura

(se dotato delle opzioni)



A-CPA472xx-04-07-00-en-001.EPS

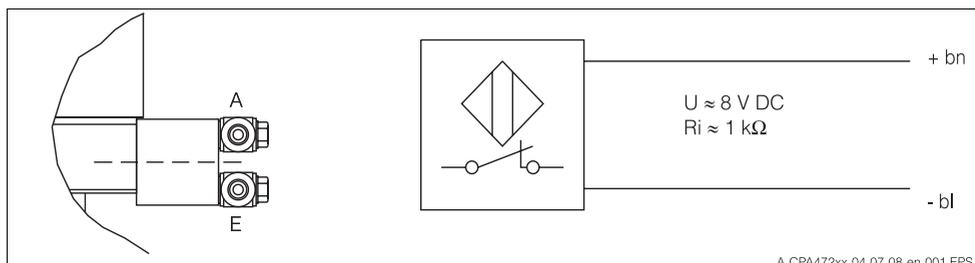
L'armatura CleanFit P CPA 472 funziona con aria compressa da 4 a 8 bar. L'aria deve essere filtrata (40 µm) e non deve contenere acqua ed olio. Non è richiesta una pressione continua. La linea dell'aria deve avere un diametro nominale di 4 mm.



Attenzione:

Bisogna installare un riduttore, se la pressione supera 8 bar (compresi brevi picchi di pressione).

### Connessioni per il rilevamento dei limiti



A-CPA472xx-04-07-08-en-001.EPS

Sinistra: Interruttore di prossimità pneumatico (E: ingresso aria compressa, A: uscita aria compressa)

Destra: Interruttore di prossimità elettrico

Gli interruttori di soglia posti inferiormente sono sempre utilizzati per la funzione di »Misura«, quelli superiori per la funzione di »Manutenzione«.

## Condizioni operative (installazione)

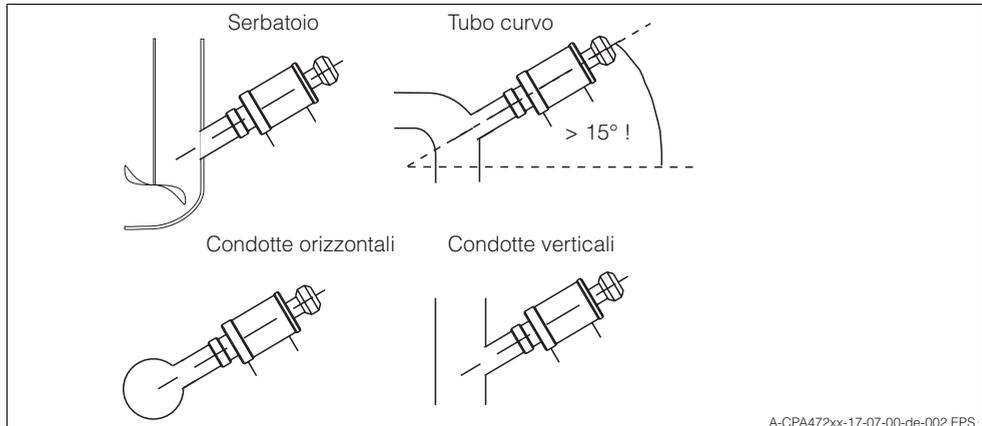
### Luogo di installazione

L'armatura CleanFit P CPA 472 è idonea per il montaggio in serbatoi o condotte. Bisogna procurarsi i supporti appropriati.



Attenzione:

Risulta obbligatorio un angolo di montaggio di almento 15° rispetto all'asse orizzontale.

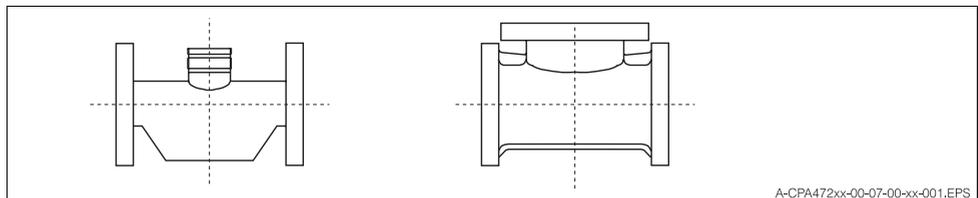


Esempi di montaggio; Angolo di montaggio di almeno 15° rispetto all'asse orizzontale



#### Attenzione

- L'installazione in tubazione richiede un diametro nominale almeno di DN 80.
- Per diametri inferiori è necessario usare una camera di flusso. Le camere di flusso sono disponibili come accessori (DN 25, PVDF o DN 50, PP; per i codici d'ordine, far riferimento alla sezione dedicata agli accessori).



Sinistra: Camera di flusso DN 25, PVDF

Destra: Camera di flusso DN 50, PP

## Condizioni operative (ambiente)

### Temperatura ambiente

La temperatura ambiente non deve scendere sotto 0 °C.



Attenzione:  
Pericolo di danni da freddo!

Se sono previste temperature sotto 0 °C, è necessario riscaldare l'armatura, le linee dell'aria e dell'acqua.

## Condizioni operative (di processo)

### Campo temperatura di processo

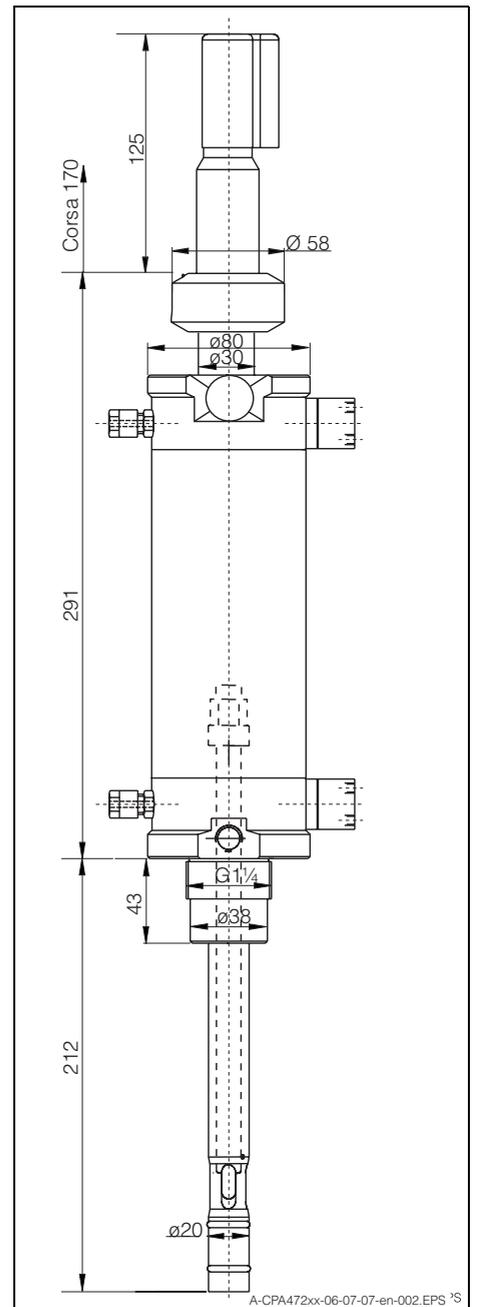
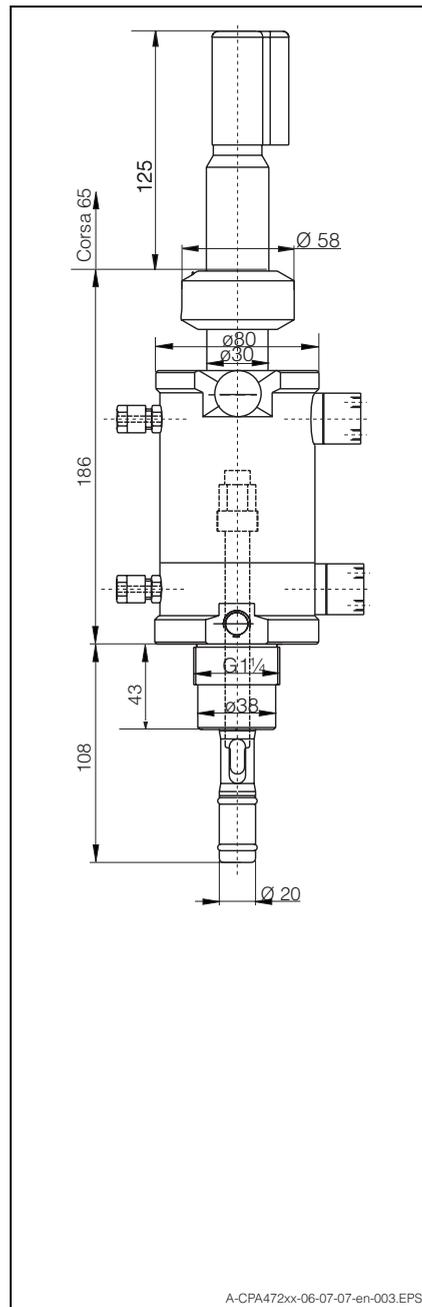
0 ... 90 °C (a secondo del materiale scelto e della pressione di processo)

### Campo pressione di processo

0 ... 4 bar per azionamento manuale  
0 ... 6 bar per azionamento pneumatico

## Disegno dimensioni

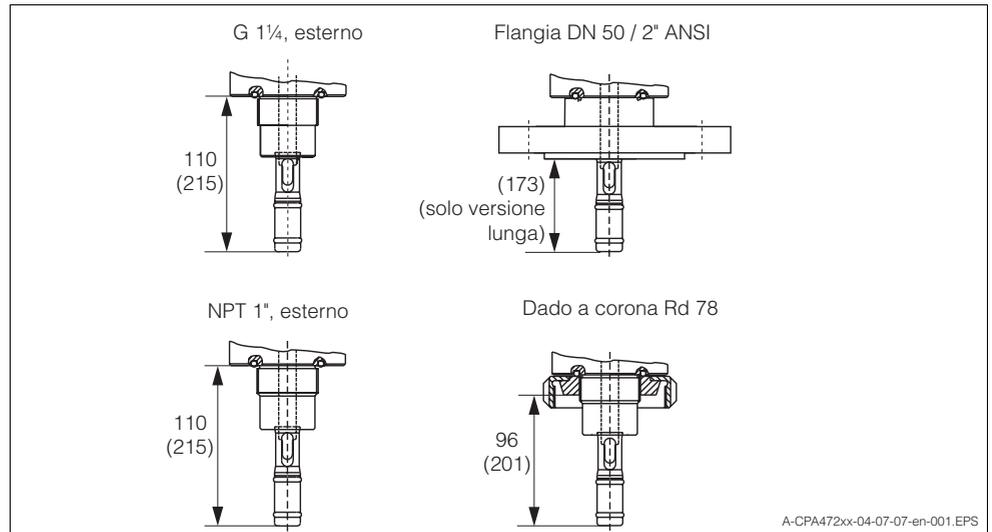
### Design, dimensioni



Sinistra: CleanFit P CPA 472 versione corta (per lunghezza elettrodo 120 mm, elettrodo a gel)  
 Destra: CleanFit P CPA 472 versione lunga (per lunghezza elettrodo 225 mm, elettrodo a gel)



<b>Peso</b>	Versione corta ca. 1.5 kg Versione lunga ca. 3 kg
<b>Elettrodi</b>	Versione corta: elettrodi a gel: 120 mm elettrodo KCl con riempimento KCl: 225 mm Versione lunga: elettrodi a gel: 225 mm
<b>Attacchi al processo</b>	Filetto esterno G 1¼, flangia DN 50, flangia 2" ANSI, filetto esterno NPT 1", dado a corona Rd 78



La profondità d'immersione in mm è specifica per ogni tipo di connessione (i valori in parentesi sono riferiti alla versione lunga)

## Certificati ed approvazioni

**Certificazione Ex** I contatti di soglia elettrici sono di tipo a sicurezza EEx ia IIC T1 / T2 / T3 / T4 / T5 / T6 (numero di certificazione: PTB n. Ex - 83 / 2023 X)

**Marchio CE** Il sistema di misura è in accordo con lo statuto delle direttive CE. La Endress+Hauser conferma il risultato positivo delle prove eseguite sull'apparecchiatura apponendo il marchio CE.



## Panoramica del prodotto

Codici d'ordine per  
l'armatura  
CleanFit P CPA 472

		<b>Tipo di azionamento e contatti di soglia</b>	
	A	Manuale (non può essere convertito in pneumatico)	
	B	Pneumatico senza contatti di soglia (modificabile)	
	C	Pneumatico con 2 contatti di soglia pneumatici	
	D	Pneumatico con 2 contatti di soglia elettrici	
	E	Pneumatico con 2 contatti di soglia elettrici Ex	
	Y	Versione speciale secondo le specifiche del cliente	
		<b>Guarnizione del porta elettrodo</b>	
	1	Versione standard	
	9	Versione speciale secondo le specifiche del cliente	
		<b>Tipo di elettrodo</b>	
	A	Per elettrodi a gel con Pg 13.5	
	B	Per elettrodi KCl con testa di connessione Pg 13.5 (profondità d'immersione solo 1)	
	Y	Versione speciale secondo le specifiche del cliente	
		<b>Profondità d'immersione</b>	
	1	Versione corta sino a 110 mm (a secondo dell'attacco al processo) (lunghezza elettrodo ammessa: A = 120 mm, B = 225 mm)	
	2	Versione lunga sino a 215 mm (a secondo dell'attacco al processo) (lunghezza elettrodo ammessa: A = 225 mm)	
	9	Versione speciale secondo le specifiche del cliente	
		<b>Materiale dell'armatura (a contatto con il mezzo)</b>	
	A	PP	
	B	PEEK	
	C	PVDF	
	D	PVDF con porta elettrodo in PEEK	
	Y	Versione speciale secondo le specifiche del cliente	
		<b>Materiale della guarnizione</b>	
	2	FPM (VITON®)	
	3	KALREZ®	
	9	Versione speciale secondo le specifiche del cliente	
		<b>Attacchi al processo</b>	
	A	Filettatura esterna G 1¼	
	B	Filettatura esterna NPT 1"	
	C	Dado a corona Rd 78 DIN 11851-3 in acciaio inossidabile	
	D	Flangia PP-DN 50 (profondità d'immersione solo 2)	
	E	Flangia PP, ANSI 2" (profondità d'immersione solo 2)	
	Y	Versione speciale secondo le specifiche del cliente	
		<b>Dispositivo opzionale</b>	
	1	Senza attacco di pulizia (non modificabile)	
	3	Con attacco di pulizia, filettatura interna 2 x G ¼	
	4	Con attacco di pulizia, filettatura interna 2 x NPT ¼"	
	9	Versione speciale secondo le specifiche del cliente	
CPA 472-			codice d'ordine completo

## Accessori

<b>Manicotto a saldare</b>	G1¼, filettatura interna, PP; codice d'ordine n.: 51502809 G1¼, filettatura interna, PVDF; codice d'ordine n.: 51502810 Rd 78 filettatura esterna, PP; codice d'ordine n.: 51502811 Rd 78 filettatura esterna, PVDF; codice d'ordine n.: 51502812
<b>Camera di flusso</b>	DN 50, PP; codice d'ordine n.: 51502815 DN 25, PVDF, codice d'ordine n.: 51502816
<b>Dotazione di guarnizioni a contatto con il mezzo</b>	FPM (VITON®); codice d'ordine n.: 51502813 KALREZ®; codice d'ordine n.: 51502814
<b>Elettrodi combinati pH/ORP, lunghezza 120 mm</b>	Orbisint CPS 11/12
<b>Elettrodi combinati pH/ORP, lunghezza 225 mm</b>	Orbisint CPS 11/12 Ceraliquid CPS 41/42 (con testa SSA o ESS)
<b>Dotazione attacchi di raccordo</b>	G ¼, DN 12, PVDF (2 pezzi.); codice d'ordine n.: 50090491
<b>Kit di aggiornamento per interruttori di prossimità</b>	Interruttori di prossimità pneumatici (2 pezzi); codice d'ordine n.: 51502874 Interruttori di prossimità elettrici (Ex, 2 pezzi); codice d'ordine n.: 51502873

## Documentazione supplementare

<b>Documentazione supplementare</b>	<input type="checkbox"/> TI Orbisint CPS 11/12/13 (codice d'ordine n. 50054649) <input type="checkbox"/> TI Ceraliquid CPS 41/42/43 (codice d'ordine n. 50059346)
-------------------------------------	--





---

**Italia**

Endress+Hauser  
Italia S.p.A  
20063 Cernusco s/N - MI  
Via Donat Cattin, 2/A  
Tel. (02) 92192.1  
Fax (02) 92192.362  
E-mail: [info@it.endress.com](mailto:info@it.endress.com)  
<http://www.endress.com>

---

**Svizzera**

Endress+Hauser AG  
Sternenhofstraße 214153  
Reinach/BL 1  
Tel. (061) 7157575  
Fax (061) 7111650

**Endress + Hauser**  
The Power of Know How

