

Armatura retrattile per la misura di pH/Redox *CleanFit P CPA 471*

**Armatura retrattile compatta per l'installazione di
elettrodi di pH/Redox in serbatoi o tubazioni**



Applicazioni

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

Questa armatura retrattile compatta consente la sostituzione dell'elettrodo a serbatoio pieno o in condizioni di processo attivo, caratterizzate da pressioni sino a 10 bar. In abbinamento al sistema completo TopCal S CPC 300, permette di pulire e calibrare gli elettrodi in automatico.

Le parti a contatto con il prodotto sono in acciaio inossidabile.

Vantaggi

- Design compatto
- Pulizia e calibrazione dell'elettrodo senza interruzioni di processo; si allunga la sua vita operativa
- Separazione sicura dal processo tramite perno di blocco e guarnizioni O-ring
- Semplice sostituzione dell'elettrodo senza arrestare i processi produttivi
- Idonea ai requisiti di processo grazie ad una grande scelta di materiali ed esecuzioni
- Automatizzabile con un sistema di controllo elettrico o pneumatico

Funzionamento ed esecuzione

Funzionamento

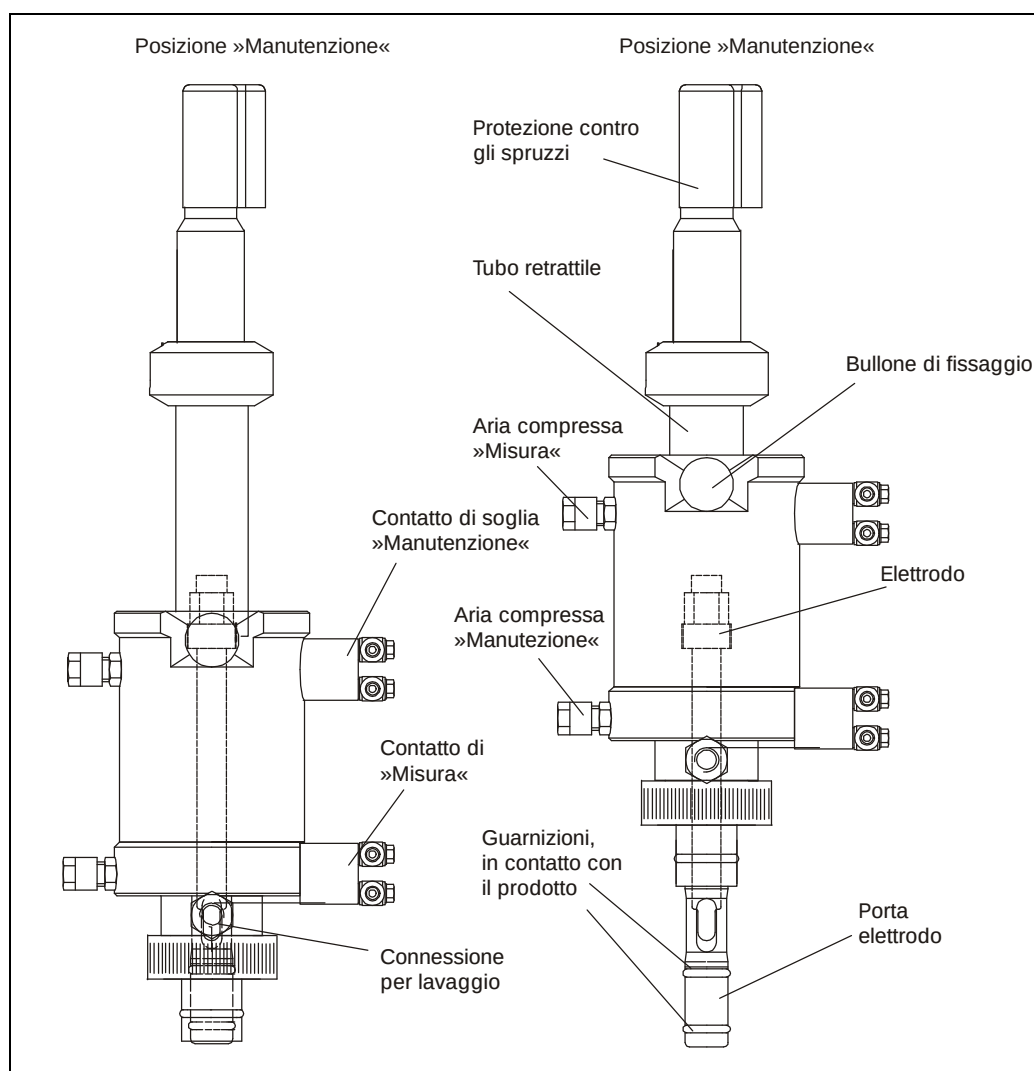
L'armatura retrattile CleanFit P CPA 471 è progettata per misure affidabili, in linea, di pH e Redox. Questa unità è stata sviluppata come armatura retrattile compatta per l'industria chimica, per la progettazione d'impianti e per il trattamento dei reflui industriali. Senza dovere interrompere il processo, l'elettrodo può essere:

- Separato dal processo e spostato in una camera di pulizia, manualmente o pneumaticamente;
- Lavato con acqua o soluzione detergente;
- Mantenuto umido durante le interruzioni operative;
- Smontato;
- Sterilizzato
- Calibrato.

L'armatura CleanFit P CPA 471 è disponibile con parti a contatto con il prodotto in acciaio inossidabile e con custodia in acciaio inossidabile o poliammide (PA). A seconda dell'applicazione, si può scegliere

- l'armatura in versione corta (per elettrodi a gel di 120 mm o con liquido di riempimento KCl di 225 mm, profondità d'immersione dell'elettrodo sino a 101 mm) oppure
- la versione lunga (per elettrodi a gel di 225 mm o con liquido di riempimento KCl di 425 mm, profondità d'immersione sino a 208 mm).

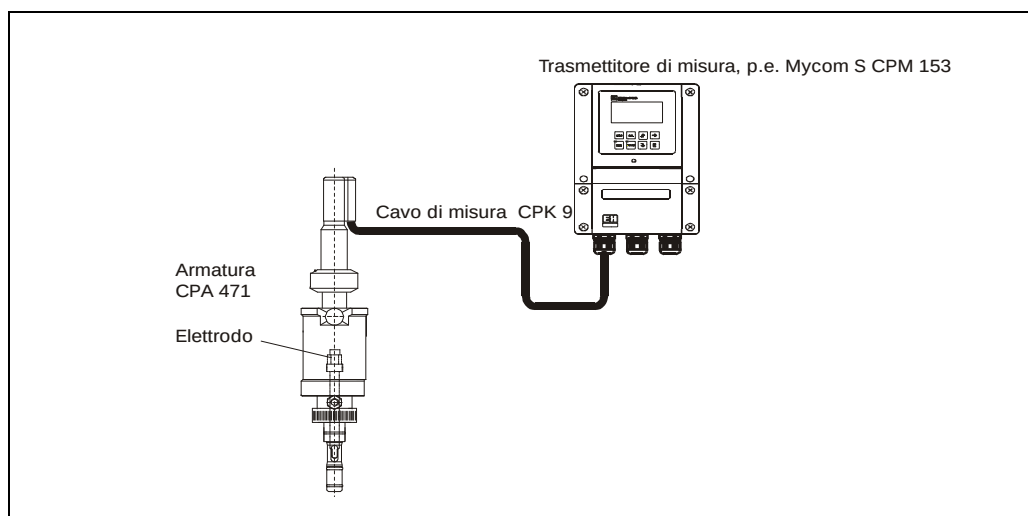
Sono disponibili tutti i principali attacchi al processo (v. capitolo Attacchi al processo).



C07-CPA471xx-16-07-00-en-003.eps

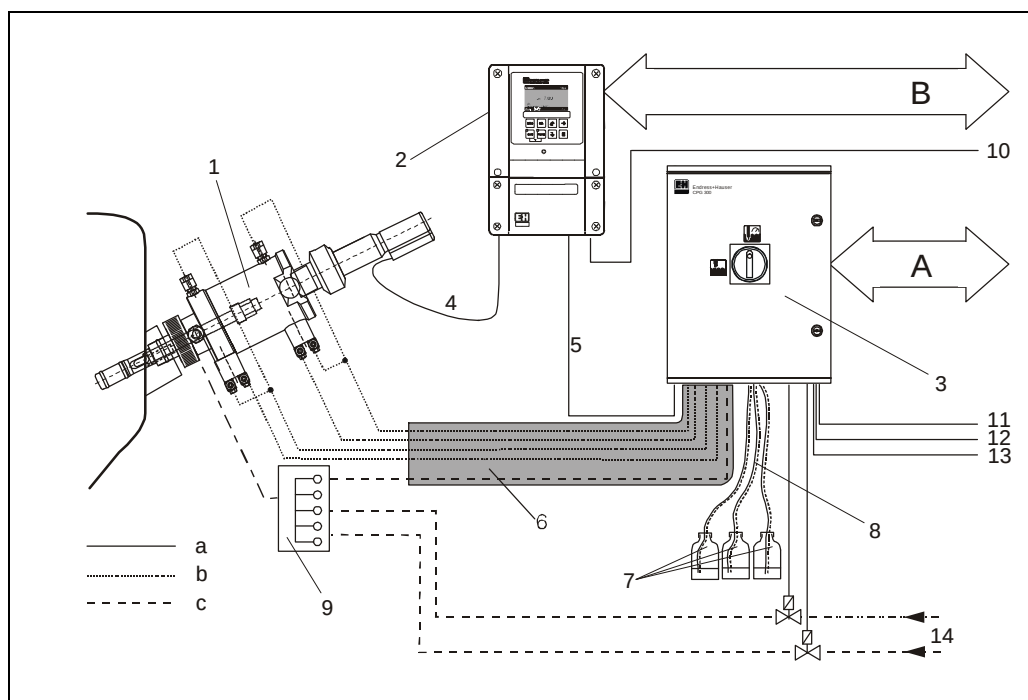
Sistema di misura completo

Sistema di misura senza unità di controllo



C07-CPA471xx-14-07-00-en-001.eps

Sistema di misura con controllo pneumatico



C07-CPA471xx-04-07-03-xx-001.eps

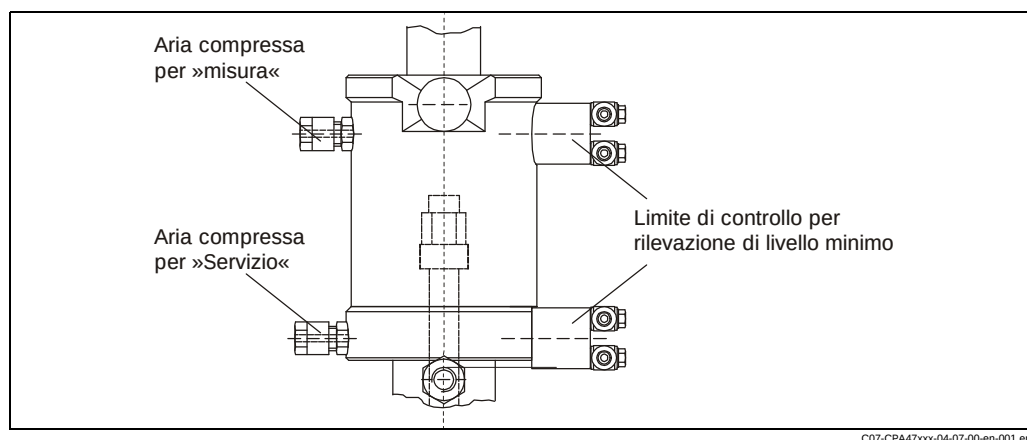
In collegamento al sistema completo TopCal S CPC 300 è possibile automatizzare misura di pH / pulizia / calibrazione.

- 1 Armatura CleanFit P CPA 471
- 2 Trasmettitore Mycom S CPM 153
- 3 Unità di controllo CPC 300 del sistema TopCal S
- 4 Cavo di misura del pH
- 5 Alimentazione/segnale di controllo
- 6 Multitubo
- 7 Contenitori per soluzione detergente, tampone
- 8 Sensori livello taniche più tubo prelievo
- 9 Blocco di lavaggio (opzionale)
- 10 Alimentazione per CPM 153
- 11 Alimentazione per CPG 300
- 12 Aria compressa
- 13 Acqua
- 14 Vapore surriscaldato / acqua / altre soluzioni detergenti (opzionali)

Alimentazione ausiliare / connessioni

Connessioni pneumatiche per il funzionamento automatico dell'armatura

(se dotata delle opzioni)



C07-CPA47xxx-04-07-00-en-001.eps

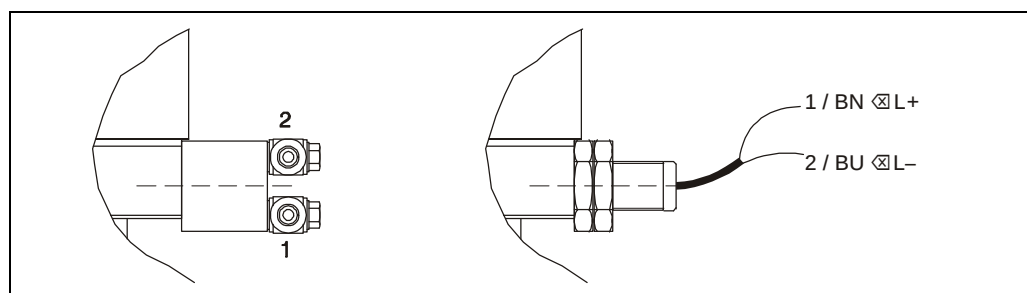
L'armatura CleanFit P CPA 471 funziona con aria compressa da 4 a 8 bar. L'aria deve essere filtrata (40 µm) e non deve contenere acqua ed olio. Non è richiesta una pressione continua. La linea dell'aria deve avere diametro nominale di 4 mm.



Note!

Deve essere installato un riduttore, se la pressione supera 8 bar (compresi brevi picchi di pressione). Il riduttore di pressione è consigliato per pressioni inferiori ed anche per un migliore azionamento dell'armatura.

Connessioni per il controllo della posizione soglia del sensore



C07-CPA471xx-04-07-08-xx-001.cdr

sinistra: interruttore di soglia pneumatico (1: ingresso dell'aria compressa, 2: uscita dell'aria compressa)

destra: interruttore di soglia induttivo (NAMUR)

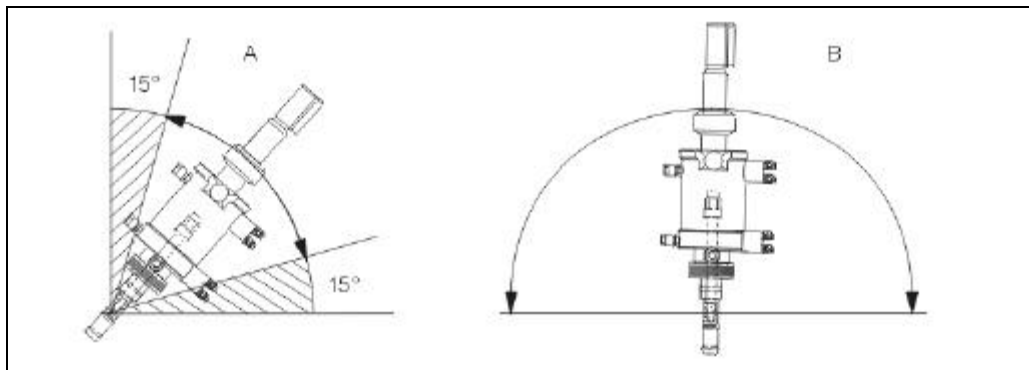
Gli interruttori di soglia posti inferiormente sono sempre utilizzati per la funzione di "Misura"; quelli superiori per la funzione di "Manutenzione".

Installazione

L'armatura CleanFit P CPA 471 è idonea per il montaggio in serbatoi o tubazioni. E' necessario predisporre gli appropriati supporti.

Orientamento

- A Elettrodo di vetro: angolo d'installazione di almeno 15° rispetto all'asse orizzontale e verticale
- B Sensore IsFET di pH TopHit: nessuna limitazione, consigliato 0 ... 180°



C07-CPA47xxx-17-07-00-xx-002.eps

L'appropriato angolo d'installazione dipende dal tipo di sensore impiegato



Note!

- L'installazione in tubazione richiede un diametro nominale almeno DN 80.
- Per i diametri inferiori è necessario utilizzare una camera di flusso, disponibile fra gli accessori (DN 25, acciaio inossidabile 1.4404, AISI 316L; codice d'ordine v. capitolo Accessori).

Condizioni ambiente

Temperatura ambiente

La temperatura massima tollerata dagli interruttori di soglia (tipo NAMUR) è 90 °C.
La temperatura ambiente non deve essere inferiore a 0 °C.

Condizioni di processo

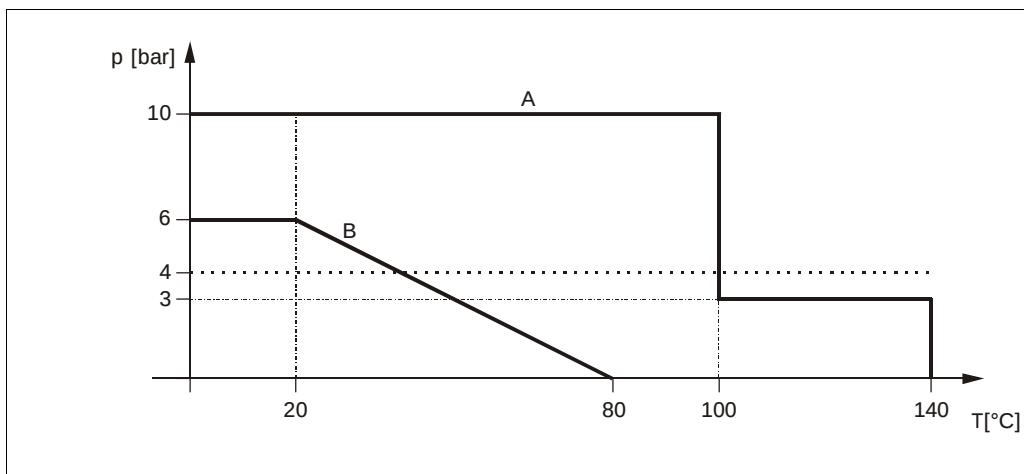
Temperatura operativa

0 ... 80 °C (a secondo del materiale e della pressione operativa)
sino a 140 °C per la versione con custodia in acciaio inossidabile

Pressione operativa

0 ... 4 bar max. di sovrappressione per l'azionamento manuale
0 ... 6 bar di sovrappressione per azionamento pneumatico e custodia PA
0 ... 10 bar di sovrappressione per azionamento pneumatico e custodia in acciaio inossidabile

Grafico pressione/temperatura



C07-CPA471xx-05-07-00-xx-001.eps

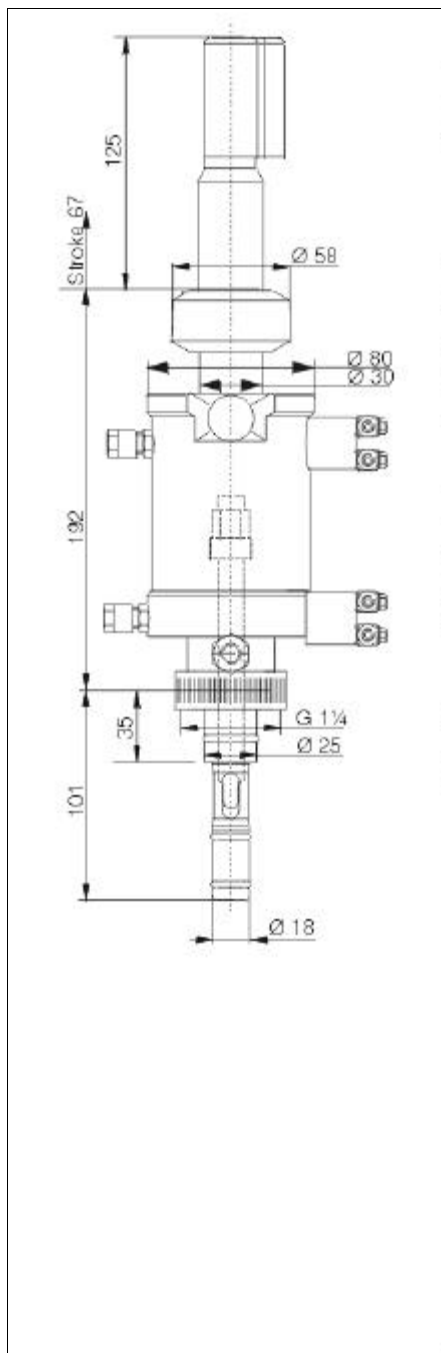
L'andamento del grafico pressione/temperatura dipende dal materiale dell'armatura (sovrappressione)

A custodia in acciaio inossidabile 1.4404 (AISI 316L)

B custodia PA

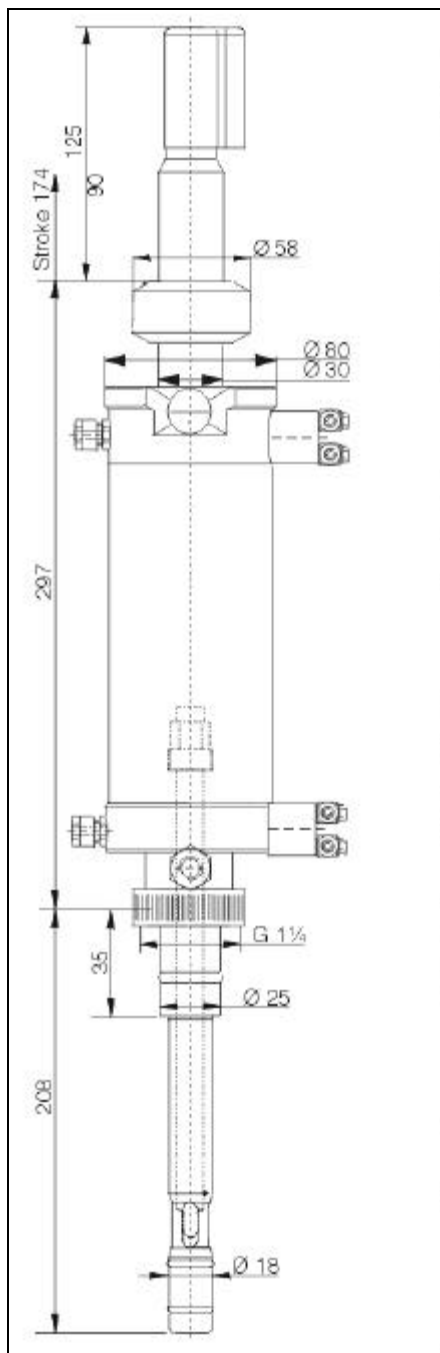
Esecuzione meccanica

Design, dimensioni



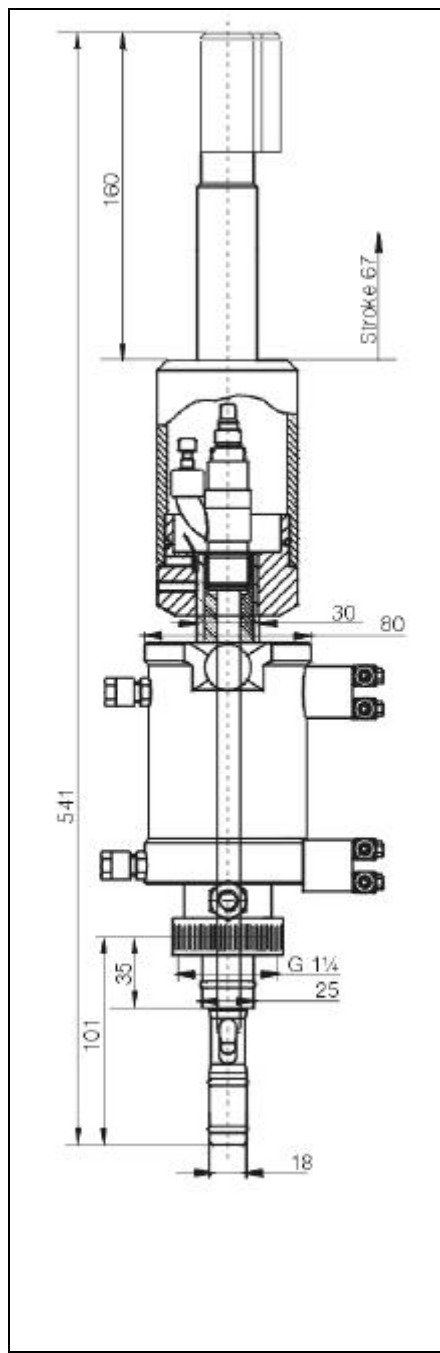
C07-CPA471xx-06-07-07-de-003.eps

CleanFit P CPA 471 versione corta
(per elettrodi lunghi 120 mm, per elettrodi a gel
CPS 11/ CPS 71)



C07-CPA471xx-06-07-07-de-002.eps

CleanFit P CPA 471 versione lunga
(per elettrodi lunghi 225 mm, per elettrodi a gel
CPS 11/ CPS 71)



C07-CPA471xx-06-07-07-de-001.eps

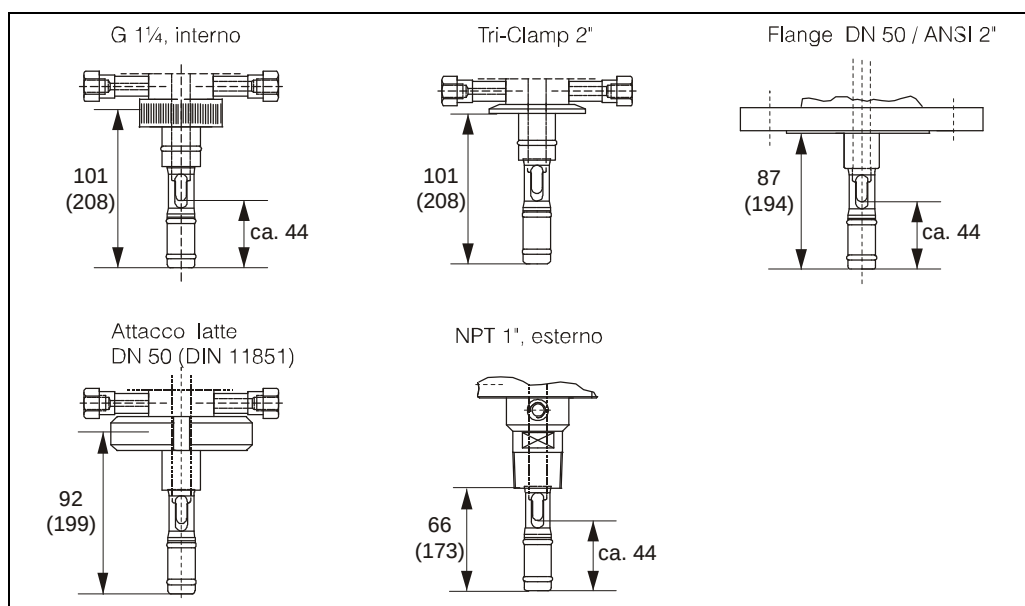
CleanFit P CPA 471 versione corta con
elettrodo CeraLiquid P CPS 41 di 225 mm a
riempimento liquido di KCl (con raccordo per il
reintegro di KCl)

Peso

Versione corta 2,5 kg ca.
Versione lunga 9 kg ca.

Materiali a contatto con il prodotto	Porta elettrodo, standard:	acciaio inossidabile 1.4404 (AISI 316L)
	Guarnizioni:	EPDM, FPM, KALREZ®, PTFE
Materiali non a contatto	Custodia:	poliammide (PA), acciaio inossidabile 1.4404 (AISI 316L)
	Interruttori di soglia (tipo NAMUR):	parte anteriore PBT, cavo PVC

Attacchi al processo	Filettatura interna G 1¼, Tri-Clamp 2", flangia DN 50, flangia 2" ANSI, attacco latte (DIN 11851), filettatura esterna NPT 1"
-----------------------------	---



C07-CPA471xx-04-07-07-de-001.eps

La profondità d'immersione in mm è specificata per ogni tipo di connessione (valori in parentesi riferiti per la versione lunga dell'armatura)

Attacchi per la pulizia	Senza attacchi di pulizia 2 x G ¼ (interno), 2 x NPT ¼" (esterno)
Requisiti pneumatici	Pressione 4 ... 8 bar sovrappressione. Aria filtrata (40 µm), priva di acqua ed olio. I raccordi per l'aria devono avere un diametro nominale minimo di 4 mm. Con valori superiori a 6 bar è necessario l'impiego di un riduttore di pressione per accorciare la corsa dell'armatura.
Interruttori di soglia	Valvola pneumatica a 3/2 vie Interruttori di soglia elettrici (tipo NAMUR)

Elettrodi	Versione corta:	elettrodi a gel:	120 mm
		elettrodo KCl con riempimento KCl:	225 mm
	Versione lunga:	elettrodi a gel:	225 mm
		elettrodo KCl con riempimento KCl:	425 mm

Certificati ed approvazioni

Interruttori di soglia elettrici

Gli interruttori di soglia elettrici soddisfano i requisiti della direttiva DIN EN 60 947-5-6 (NAMUR).

Panoramica del prodotto

Codice d'ordine per l'armatura CleanFit P CPA 471

Armatura retrattile, compatta, di processo per elettrodi di pH / redox.
Funzionamento manuale o pneumatico.

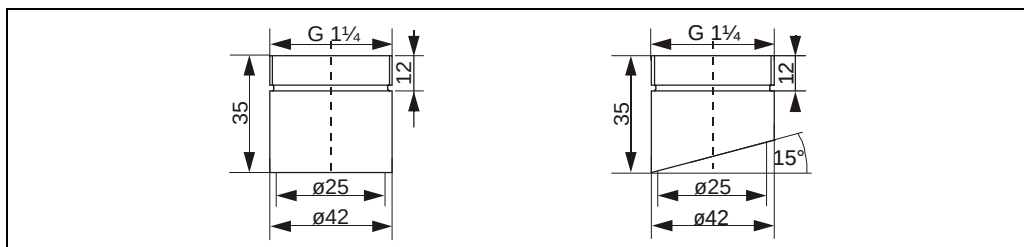
Azionamento ed interruttori di soglia									
A	Manuale (non modificabile in pneumatico)								
B	Pneumatico senza interruttori di soglia (modificabile)								
C	Pneumatico con 2 interruttori di soglia pneumatici								
D	Pneumatico con 2 interruttori di soglia elettrici (90 °C max.)								
E	Pneumatico con 2 interruttori di soglia elettrici Ex (90 °C max.)								
Versione dell'armatura									
1	Standard								
Porta elettrodo									
A	Per elettrodi a gel/ sensore IsFET CPS 401 con Pg 13.5								
B	Per elettrodi a riempimento KCl con testa di connessione Pg 13.5								
Profondità d'immersione									
1	Versione corta: sino a 101 mm (a secondo dell'attacco al processo) (lunghezza ammessa per l'elettrodo: A = 120 mm, B = 225 mm)								
2	Versione lunga: sino a 208 mm (a secondo dell'attacco al processo) (lunghezza ammessa per l'elettrodo: A = 225 mm, B = 425 mm)								
9	Versione speciale su specifica del cliente								
Materiale dell'armatura (a contatto con il prodotto)									
A	1.4404 (AISI 316L) a contatto con il prodotto, custodia PA (6 bar max.)								
B	1.4404 (AISI 316L) a contatto con il prodotto, custodia acciaio inossidabile 1.4404 (AISI 316L) (10 bar max.)								
C	1.4404 (AISI 316L) a contatto con il prodotto, test cert. 3.1B sec. EN10204, custodia PA								
D	1.4404 (AISI 316L) a contatto con il prodotto, test cert. 3.1B sec. EN10204, custodia 1.4404 (AISI 316L)								
Materiale della guarnizione (a contatto con il prodotto)									
1	EPDM (consigliato per applicazioni alimentari)								
2	FPM (Viton®, consigliato per applicazioni di processo)								
3	KALREZ®								
Attacco al processo									
A	Filettatura interna G 1¼ (raccordo)								
B	Filettatura esterna NPT 1"								
C	Flangia Tri-Clamp 2"								
D	Attacco latte NW 50 (secondo DIN 11 851)								
G	Flangia DN 50								
H	Flangia 2" ANSI								
Dispositivi opzionali									
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"								
CPA 471-									Codice d'ordine completo

Accessori

Tronchetto a saldare

G1¼, diritto, acciaio inossidabile 1.4404 (AISI 316L); codice d'ordine n.: 51502798

G1¼, inclinato di 15°, acciaio inossidabile 1.4404 (AISI 316L); codice d'ordine n.: 51502799



C07-CPA471xx-00-07-00-xx-003.eps

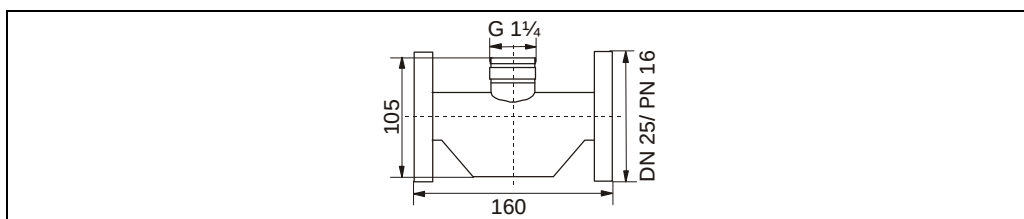
Manicotto a saldare, diritto o inclinato

Tappo cieco per attacco al processo G 1¼

Acciaio inossidabile 1.4404 (AISI 316L) con guarnizione in FPM (VITON®), attacco G 1¼, filettatura interna; codice d'ordine n.: 51502800

Camera di flusso

DN 25, filettatura interna G 1¼, acciaio inossidabile 1.4404 (AISI 316L); codice d'ordine n.: 51502801



C07-CPA471xx-00-07-00-xx-001.eps

Camera di flusso con flangia DN 25 / PN 16

Sono disponibili, su richiesta, altre camere di flusso, ad es. con/senza vetro spia, rivestite in PFA, DN 24, DN 50, DN 80.

Adattatore per attacchi di pulizia

Diverse soluzioni possono essere convogliate alla camera di pulizia dell'armatura utilizzando l'adattatore CPR 40.

Set di guarnizioni a contatto con il prodotto

Porta elettrodo standard:

EPDM; codice d'ordine n.: 51502802

FPM (VITON®); codice d'ordine n.: 51502803

KALREZ®; codice d'ordine n.: 51502804 (non per attacchi a flangia)

KALREZ® per attacchi a flangia; codice d'ordine n.: 51503472

Elettrodi combinati di pH/Redox, lunghezza 120 / 225 mm

Elettrodo a gel OrbiSint W CPS 11/12, CeraLiquid CPS 71/72

Sensore IsFET TopHit H CPS 401 (corpo in PEEK; solo 120 mm)

Elettrodi combinati di pH/Redox, lunghezza 225 / 425 mm

Elettrodo a riempimento di KCl liquido CeraLiquid P CPS 41/42 (con testa ESS)

Sensore d'ossigeno, 120 mm

OxyMax H COS 21

Raccordi per connessioni di pulizia	G ¼, DN 12, acciaio inossidabile 1.4404 (AISI 316L) (2 pezzi); codice d'ordine n.: 51502808 G ¼, DN 12, PVDF (2 pezzi); codice d'ordine n.: 50090491
Set di aggiornamento per interruttori di soglia	Interruttori di soglia pneumatici (2 pezzi); codice d'ordine n.: 51502874 Interruttori di soglia elettrici (ex o non ex) (2 pezzi); codice d'ordine n.: 51502873
Cappuccio di protezione	Su richiesta

Documentazione supplementare

- ☐ Informazioni Tecniche Adattatore per attacchi di pulizia CPR 40, TI 342C/07 (codice d'ordine n. 51510059)
- ☐ Informazioni Tecniche OrbiSint W CPS 11/12/13 TI 028C/07 (codice d'ordine n. 50052557)
- ☐ Informazioni Tecniche CeraLiquid P CPS 41/42/43 TI 079C/07 (codice d'ordine n. 50058726)
- ☐ Informazioni Tecniche TopHit H CPS 401, TI 283C/07 (codice d'ordine n. 51506685)
- ☐ Informazioni Tecniche OxyMax H COS 21, TI 244C/07 (codice d'ordine n. 51505857)
- ☐ Informazioni Tecniche CeraGel P CPS 71/72, TI 245C/07 (codice d'ordine n. 51505837)

Soggetto a modifiche

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
<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

