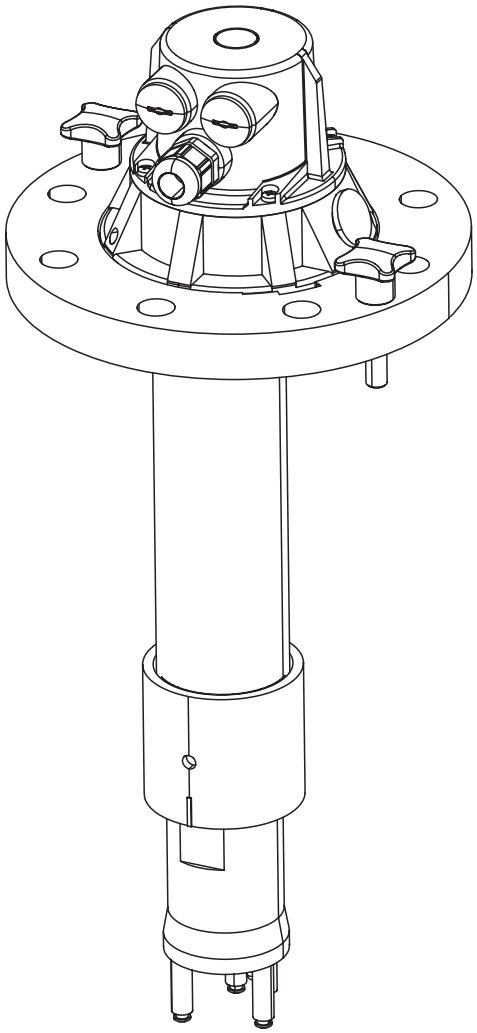
Level Pressure Flow Temperature Liquid Analysis Registration Systems Components Services Solutions

Istruzioni di funzionamento

Dipfit W CPA111

Armatura di immersione per misura pH / redox



BA112C/16/it/06.07
51517757

Endress+Hauser

People for Process Automation

Presentazione in breve

Qui sono reperibili le indicazioni per come utilizzare queste Istruzioni di funzionamento ed eseguire una messa in marcia dell'armatura rapida e sicura.

	Istruzioni di sicurezza
Pagina 4 e seg. Pagina 5	Istruzioni generali di sicurezza Descrizione dei simboli di pericolo Le istruzioni speciali per ciascuna posizione si trovano nel relativo capitolo. Il significato è evidenziato con le icone di Attenzione ⚠, Pericolo ☝ e Nota ✎.

▼

	Installazione
Pagina 7 e seg. Pagina 8 e seg. Pagina 14 e seg.	Qui sono riportate le condizioni d'installazione, ad es. le dimensioni dell'armatura. In queste pagine viene illustrata la modalità di installazione dell'armatura. Qui è descritta la procedura per installare il sensore nell'armatura.

▼

	Manutenzione
Pagina 20 e seg. Pagina 22 e seg.	Per garantire il corretto funzionamento dell'armatura, è indispensabile eseguire regolarmente gli interventi di manutenzione, come la pulizia del sensore o dell'armatura. Gli accessori dell'armatura sono riportati alle pagine indicate.

▼

	Dati tecnici
Pagina 7 e seg. Pagina 27	Dimensioni Ambiente e processo, peso, materiali, ecc.

▼

▼

	Indice analitico
Pagina 29	Nelle singole sezioni è possibile trovare termini e parole chiave importanti. Utilizzare la parola chiave per trovare le informazioni necessarie in modo rapido ed efficiente.

Sommario

1 Istruzioni di sicurezza. 4

1.1 Uso previsto 4
1.2 Installazione, messa in servizio e funzionamento . . . 4
1.3 Sicurezza operativa 4
1.4 Spedizione in fabbrica 4
1.5 Note sulle icone e i simboli di sicurezza 5

2 Identificazione 6

2.1 Targhetta 6
2.2 Oggetto della fornitura 6
2.3 Codificazione del prodotto 6

3 Installazione 7

3.1 Accettazione, trasporto e immagazzinamento 7
3.2 Condizioni di installazione 7
3.3 Istruzioni per l'installazione 8
3.4 Installazione del sensore 14
3.5 Installazione del sistema di pulizia a spray CPR31 . 17
3.6 Verifica finale dell'installazione 19

4 Manutenzione 20

4.1 Manutenzione dell'armatura 20
4.2 Pulizia del sensore 20
4.3 Scelta del detergente 21

5 Accessori 22

5.1 Materiale di installazione 22
5.2 Guarnizioni 22
5.3 Sensori 23
5.4 Accessori di taratura 24
5.5 Trasmettitori 25
5.6 Sistemi di pulizia 26

6 Dati tecnici 27

6.1 Ambiente 27
6.2 Processo 27
6.3 Costruzione meccanica 27
6.4 Fissaggio 27

Indice analitico 29

1 Istruzioni di sicurezza

1.1 Uso previsto

L'armatura di immersione e di processo Dipfit W CPA111 è adatta per l'uso universale in applicazioni per acque potabili ed acque reflue.
Grazie alla sua costruzione meccanica, può essere utilizzata in impianti in pressione (vedere "Dati tecnici").

Gli usi diversi da quelli descritti in questo manuale possono compromettere la sicurezza delle persone e del sistema di misura nella sua interezza, pertanto non sono consentiti.
Il produttore non è responsabile per i danni causati da un uso improprio o diverso da quello qui previsto.

1.2 Installazione, messa in servizio e funzionamento

Leggere attentamente quanto segue:
- Installazione, messa in marcia, funzionamento e manutenzione del sistema di misura devono essere eseguiti solo da personale tecnico specializzato.
  Per poter intervenire, gli addetti devono ricevere l'autorizzazione dal proprietario del sistema.
- La connessione elettrica deve essere effettuata esclusivamente da elettricisti qualificati.
- Il personale tecnico deve aver letto e compreso le presenti istruzioni di funzionamento e deve attenersi ad esse.
- Verificare che tutte le connessioni siano state effettuate correttamente, prima di eseguire la messa in servizio del sistema di misura completo. Controllare che i cavi elettrici e i tubi flessibili di connessione non siano danneggiati.
- Non utilizzare i prodotti eventualmente danneggiati e fare in modo che non possano essere messi in servizio per errore. A questo scopo, contrassegnare il prodotto come "guasto".
- In caso di guasto, le riparazioni possono essere effettuate esclusivamente da parte di personale autorizzato e appositamente addestrato.
- Qualora le riparazioni non siano possibili, i prodotti interessati dovranno essere messi fuori servizio prendendo le misure necessarie per evitare che possano essere messi in servizio per errore.
- Le riparazioni non descritte in queste Istruzioni di funzionamento possono essere eseguite solo presso lo stabilimento del produttore o un centro di assistenza tecnica.

1.3 Sicurezza operativa

L'armatura è stata progettata e testata in base agli attuali standard di sicurezza e ha lasciato la fabbrica in perfette condizioni.
Il dispositivo è conforme alle norme e alle direttive europee applicabili.

L'operatore deve rispettare le seguenti norme di sicurezza:
- Istruzioni d'installazione
- Standard e normative locali.

1.4 Spedizione in fabbrica

In caso l'armatura debba essere riparata, spedirla **pulita** all'ufficio commerciale locale.
Se possibile, utilizzare l'imballo originale.

Accludere una copia della "Dichiarazione di decontaminazione" compilata (fotocopiare la penultima pagina di queste Istruzioni di funzionamento) al collo, unitamente alle bolle di accompagnamento per la spedizione.
Senza la "Dichiarazione di decontaminazione" non sarà possibile effettuare alcuna riparazione!

1.5 Note sulle icone e i simboli di sicurezza

Attenzione!
Questo simbolo indica un pericolo. In caso di mancata osservanza si possono provocare gravi danni allo strumento o alle persone.

Pericolo!
Le istruzioni contrassegnate da questo simbolo, se ignorate, indicano possibili anomalie In caso di mancata osservanza si possono provocare danni allo strumento.

Nota!
Questo simbolo introduce informazioni importanti.

2 Identificazione

2.1 Targhetta

La versione dell'armatura può essere ricavata dal codice d'ordine riportato sulle targhetta. Confrontare questo codice con quello indicato sull'ordine.

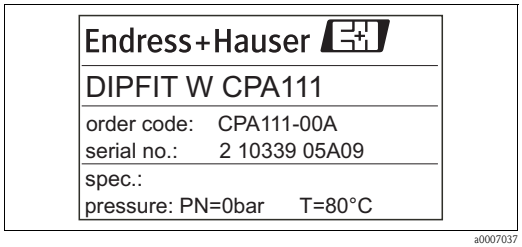


Fig. 1: Esempio di targhetta

Per informazioni sulle versioni disponibili e i codici d'ordine corrispondenti fare riferimento alla codificazione del prodotto.

2.2 Oggetto della fornitura

La fornitura comprende:
- Armatura Dipfit W CPA111 (versione ordinata)
- Istruzioni di funzionamento

Per qualsiasi informazione, contattare il fornitore o l'ufficio commerciale locale.

2.3 Codificazione del prodotto

	Profondità d'immersione				
	0	Profondità di immersione: 1000 mm			
	1	Profondità di immersione: 2000 mm			
	2	Profondità di immersione: come specificato 500 - 3000 mm			
	3	Profondità di immersione: 500 mm			
	4	Profondità di immersione: 1500 mm			
	5	Profondità di immersione: 2500 mm			
	6	Profondità di immersione: 3000 mm			
		Materiale dell'armatura			
		0	Armatura: PP; O-ring: EPDM		
		1	Armatura: senza silicone, PP; O-ring: EPDM		
			Connessione al processo		
			A	Flangia DN 100, PP, non in pressione	
			B	Flangia DN 100, PP, regolabile	
			C	Flangia DN 100; max. 4 bar	
			D	Staffa sospesa; 316 TI	
			F	Montaggio con telaio di montaggio	
CPA111-					Codice d'ordine completo

3 Installazione

3.1 Accettazione, trasporto e immagazzinamento

- Assicurarsi che l'imballaggio non sia danneggiato.
  Qualora l'imballaggio risulti danneggiato, informare il fornitore. Conservare l'imballo danneggiato fino al momento della risoluzione del problema.
- Assicurarsi che il contenuto non sia danneggiato.
  Informare il trasportatore in caso di danni. Conservare i prodotti danneggiati fino a quando il problema non sarà stato risolto.
- Verificare che siano stati consegnati tutti i materiali richiesti e che la spedizione sia conforme all'ordine e alle bolle di accompagnamento.
- L'imballaggio utilizzato per conservare o trasportare il prodotto deve proteggerlo dagli urti e dall'umidità. Gli imballaggi originali garantiscono una protezione ottimale. Controllare anche che siano rispettate le condizioni ambiente indicate (v. "Dati tecnici").
- In caso di dubbi, contattare il fornitore o l'ufficio commerciale più vicino.

3.2 Condizioni di installazione

3.2.1 Dimensioni

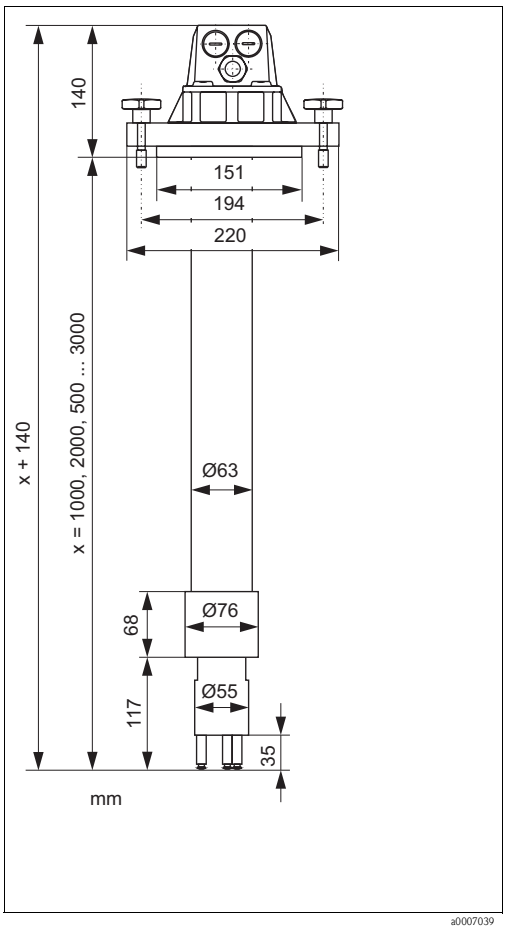


Fig. 2: Versioni A/C

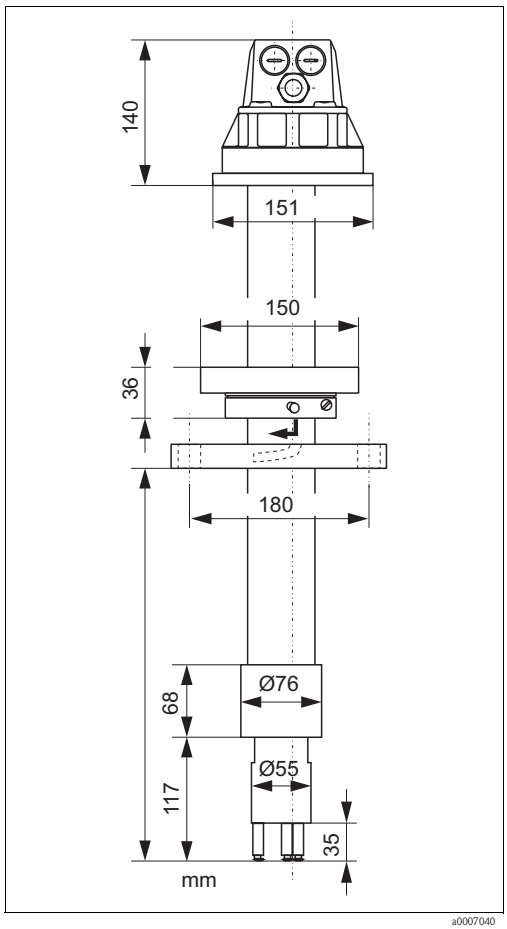


Fig. 3: Versione B

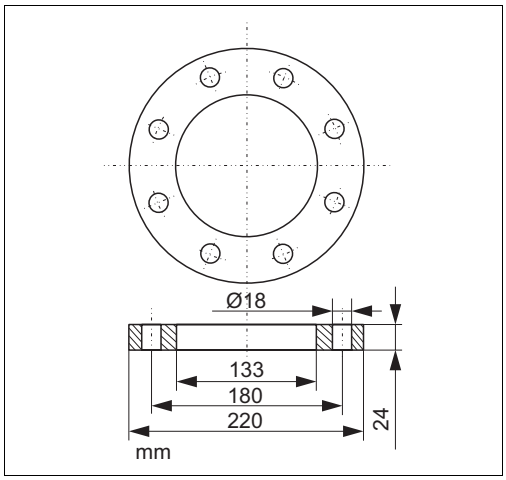


Fig. 4: Flangia a pressione DN 100 per CPA111-C

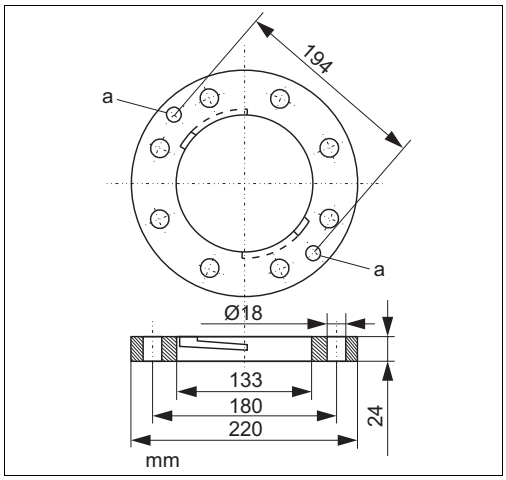


Fig. 5: Flangia DN 100 per CPA111-A/B

a Attraverso il foro per le @@@viti con intaglio a croce

3.3 Istruzioni per l'installazione

3.3.1 Sistema di misura

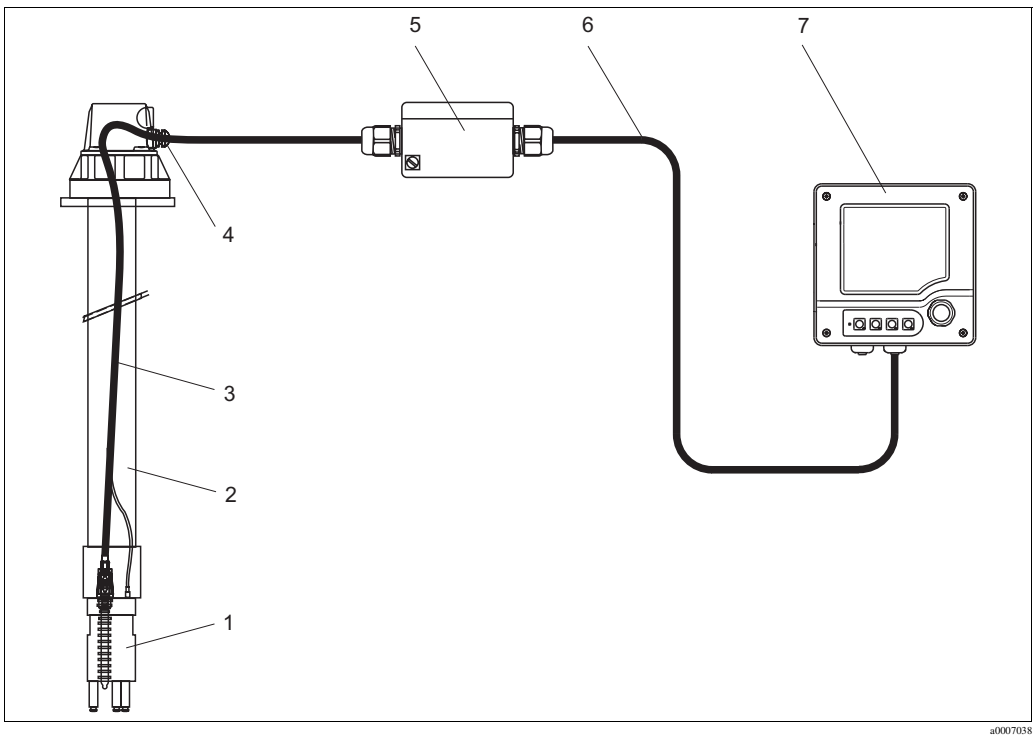


Fig. 6: Esempio di un sistema di misura completo

1 Portasensore (3 posizioni di montaggio)
2 Armatura di immersione Dipfit W CPA111
3 Cavo di misura CPK1, CPK7, CPK9 o CPK12
4 Pressacavo Pg 13.5
5 Scatola di derivazione VBA
6 Cavo di estensione CYK71
7 Trasmettitore Liquiline M CM42

3.3.2 Installazione dell'armatura

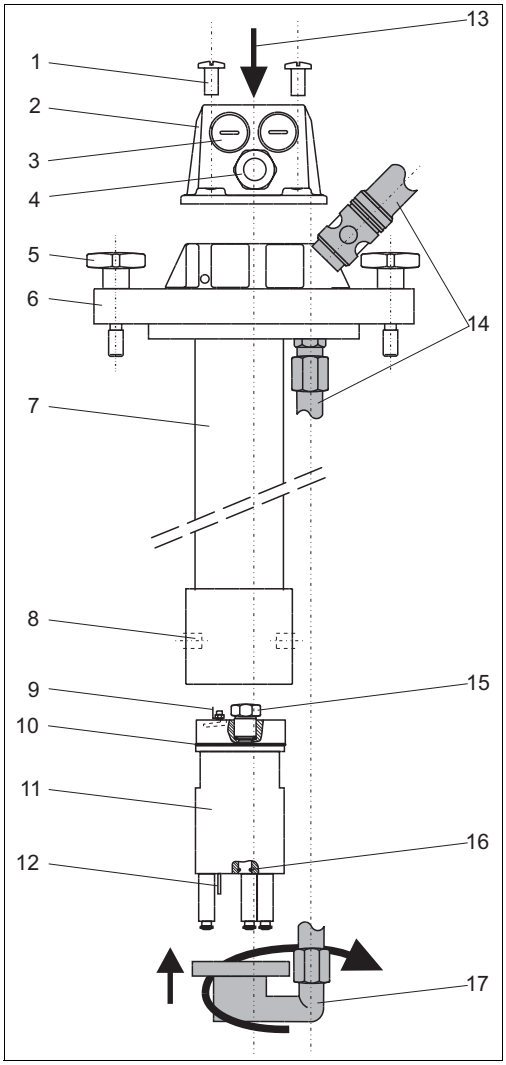


Fig. 7: Versioni A e C con flangia DN 100

1 Vite a croce (4 pezzi)
2 Testa dell'armatura
3 Dado cieco Pg 16
4 Pressacavo Pg 13.5
5 @@@Vite con intaglio a croce M10 (non per la versione pressurizzata)
6 Flangia DN 100, A: standard C: flangia pressurizzata
7 Tubo armatura
8 Foro per pistone bagnato
9 Tappo AMP per allacciamento PM
10 O-ring
11 Portaelettrodo (3 posizioni di montaggio)
12 MaterialePM (spina di equalizzazione del potenziale): Acciaio inox 1.4571 (AISI 316L)
13 Foro per serbatoio elettrolita CPY7
14 Accessorio Chemoclean CPR30
15 Dado cieco
16 O-ring per installazione del sensore
17 Accessorio Chemoclean CPR30

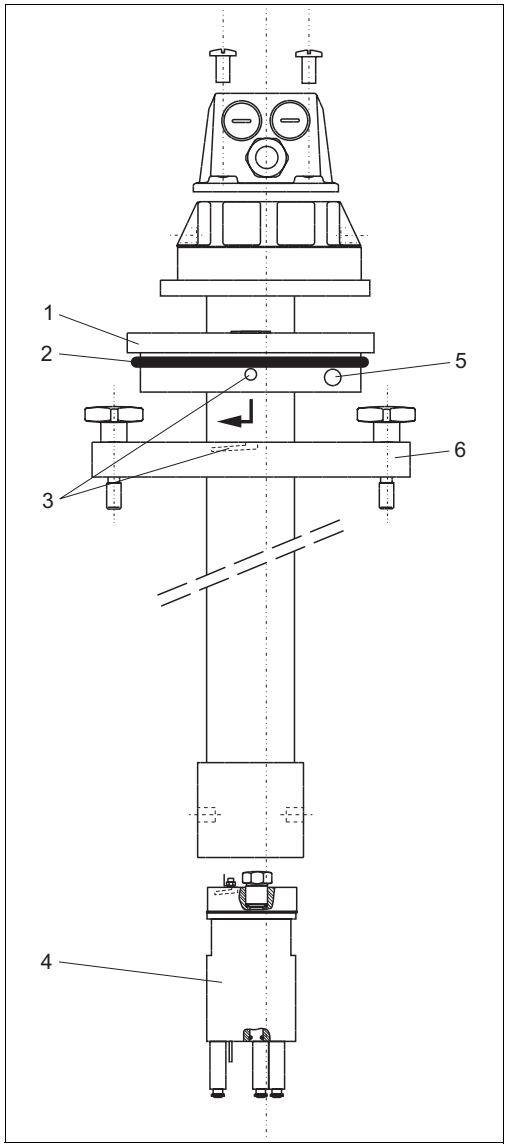
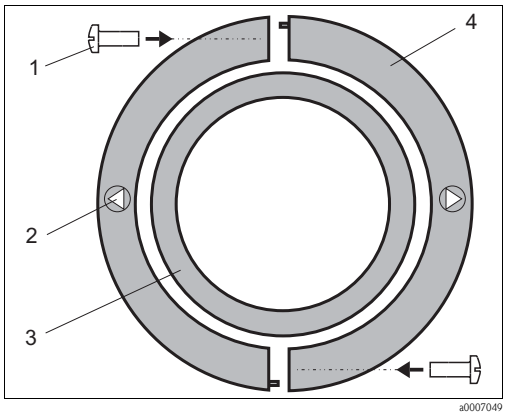


Fig. 8: Versione B con flangia regolabile DN 100

1 Adattatore per flangia regolabile (2 semigusci)
2 O-ring per compensazione della tolleranza
3 Chiusura baionetta
4 Portaelettrodo (3 posizioni di montaggio)
5 Viti di tensionamento (2 pezzi)
6 Flangia DN 100



1 Viti a croce
2 Indicatore "posizione finale"
3 Tubo armatura
4 Semigusci

Fig. 9: Adattatore per flangia regolabile

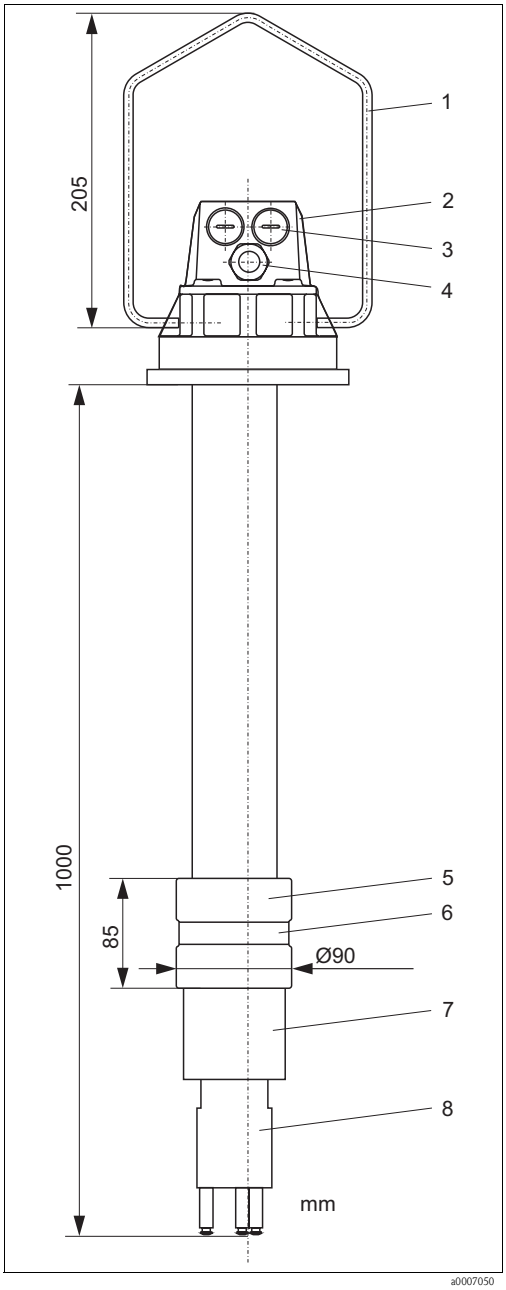
Installazione dell'armatura con la flangia regolabile DN 100:

1. Collegare la flangia DN 100 al telaio di montaggio.
2. Posizionare i semi-gusci (4) dell'adattatore nella posizione desiderata del tubo.
3. Utilizzare le viti a croce (1) per avvitare i semi-gusci insieme.
4. Posizionare l'O-ring nella relativa scanalatura.
5. Inserire l'armatura nella flangia installata DN 100.
6. Impugnare l'armatura dalla testa e avvitare in senso orario nella baionetta fino a quando l'indicatore non raggiunge la “posizione finale”(2).

Smontaggio dell'armatura

1. Lasciare la flangia installata DN 100 sul telaio di montaggio.
2. Mantenere l'armatura dalla testa e svitarla in senso antiorario dalla chiusura della baionetta. Estrarla dal supporto.

3.3.3 Installazione con la staffa sospesa



1 Staffa sospesa (acciaio inox 1.4571 (AISI 316 Ti))
2 Testa dell'armatura
3 Dado cieco Pg 16
4 Pressacavo Pg 13.5
5 Peso (semi-gusci)
6 Clamp del cavo per il fissaggio dei semi-gusci
7 Manicotto
8 Portaelettrodo (3 posizioni di montaggio)

Fig. 10: Versione D con staffa sospesa

Montaggio
La versione sospesa dell'armatura può essere montata nelle vasche con il supporto dell'armatura CYH101. La catena di montaggio consente una profondità di immersione flessibile.

Nota!
Il peso (5) è necessario per stabilizzare l'armatura. Spingere verso il basso nel manicotto (7) prima di fissare il clamp del cavo (6).

3.3.4 Versione per montaggio con telaio basculante

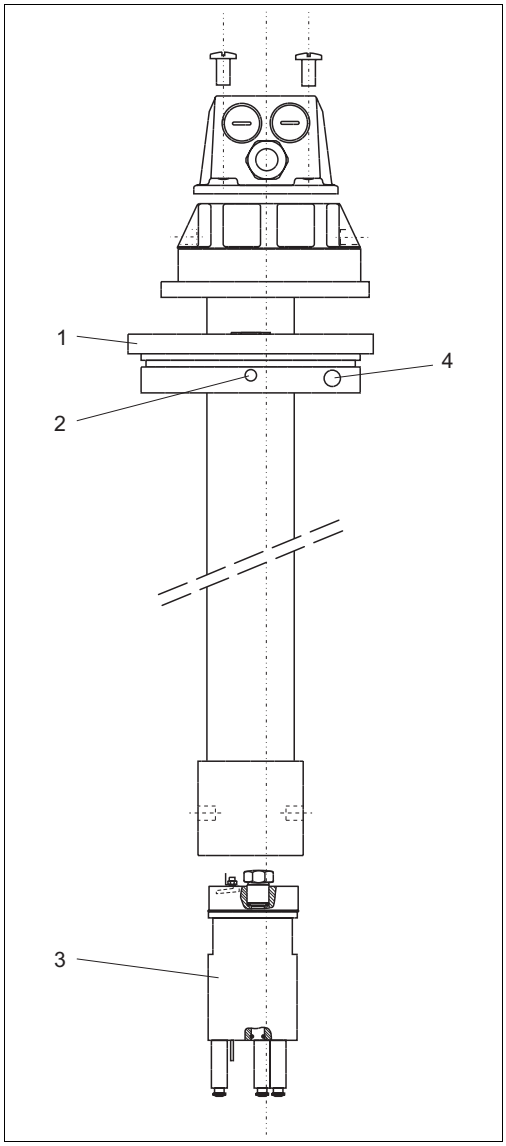


Fig. 11: Versione F per montaggio con telaio basculante

1 Anello di sicurezza (semi-gusci)
2 Foro filettato M8 per vite a testa zigrinata
3 Portasensore (3 posizioni di montaggio)
4 Viti di tensionamento (2 pezzi) per fissare i semi-gusci

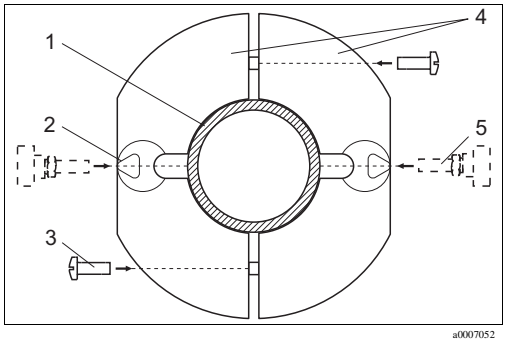


Fig. 12: Anello di sicurezza

1 Tubo armatura
2 Indicatore "posizione finale"
3 Viti a croce
4 Semi-gusci
5 Viti a testa zigrinata

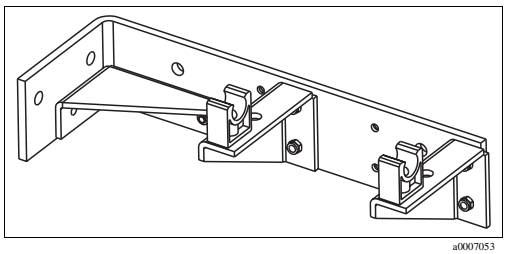


Fig. 13: Telaio basculante

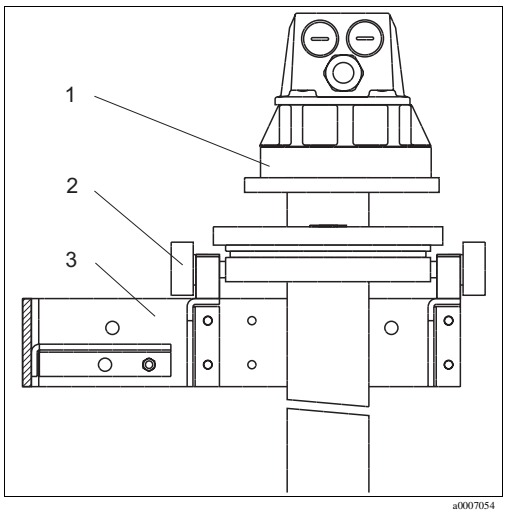


Fig. 14: CPA111 montato con telaio basculante

1 Armatura
2 Vite a testa zigrinata
3 Telaio basculante

Montaggio
La versione F dell'armatura viene fornita con un anello di sicurezza per la sospensione basculante dal telaio basculante.
Montaggio dell'armatura:

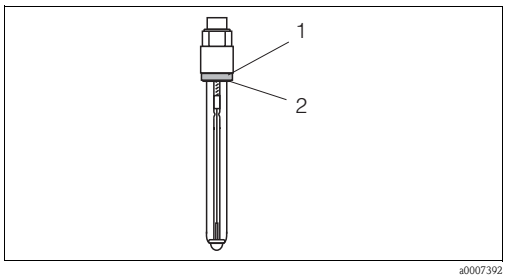
1. Posizionare i semigusci (fig. 12, pos. 4) dell'adattatore nella posizione desiderata del tubo dell'armatura.
2. Fissare i semigusci con le viti a croce (fig. 12, pos. 3).
3. Avvitare i dadi di arresto nelle due viti a testa zigrinata (fig. 12, pos. 5).
4. Avvitare le viti a testa zigrinata nei fori M8 (fig. 11, pos. 2).
5. Fissare le viti a testa zigrinata con i dadi di arresto.
6. Posizionare l'armatura nei supporti del telaio basculante (fig. 14).

3.4 Installazione del sensore

3.4.1 Preparazione del sensore

È possibile installare i sensori esclusivamente nelle seguenti condizioni:

- Testa a innesto Pg 13,5
- Lunghezza corpo del sensore di 120 mm
- Diametro corpo del sensore di 12 mm



(1) Collare di spinta
(2) O-ring

Fig. 15: Preparazione del sensore

Preparazione

1. Togliere il cappuccio di protezione dal sensore.
2. Accertarsi che il corpo del sensore sia montato con l'O-ring (2) e il collare di spinta (1).
3. Inumidire il corpo del sensore con acqua per facilitare l'installazione.

3.4.2 Installazione del sensore

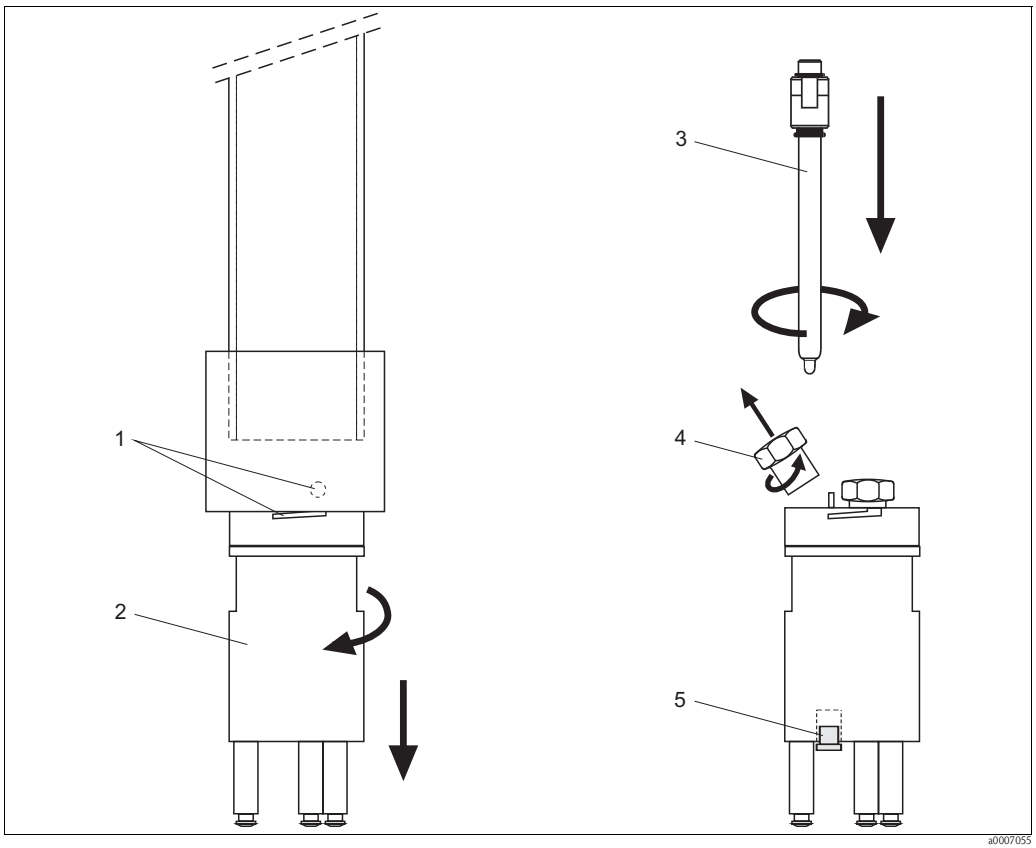


Fig. 16: Rimozione del portasensore e installazione del sensore

1 Chiusura baionetta
2 Portasensore
3 Sensore pH/redox
4 Dado cieco superiore
5 Dado cieco inferiore

Installare il sensore nel seguente modo:

1. Estrarre il portasensore (2) dalla chiusura a baionetta (1).
2. Estrarre il dado cieco (4) dal portasensore.
3. Spingere il dado cieco inferiore (5) fuori dal portasensore.
4. Avvitare il sensore avvitato a mano (3 Nm) nel portasensore.

Collegamento del cavo di misura

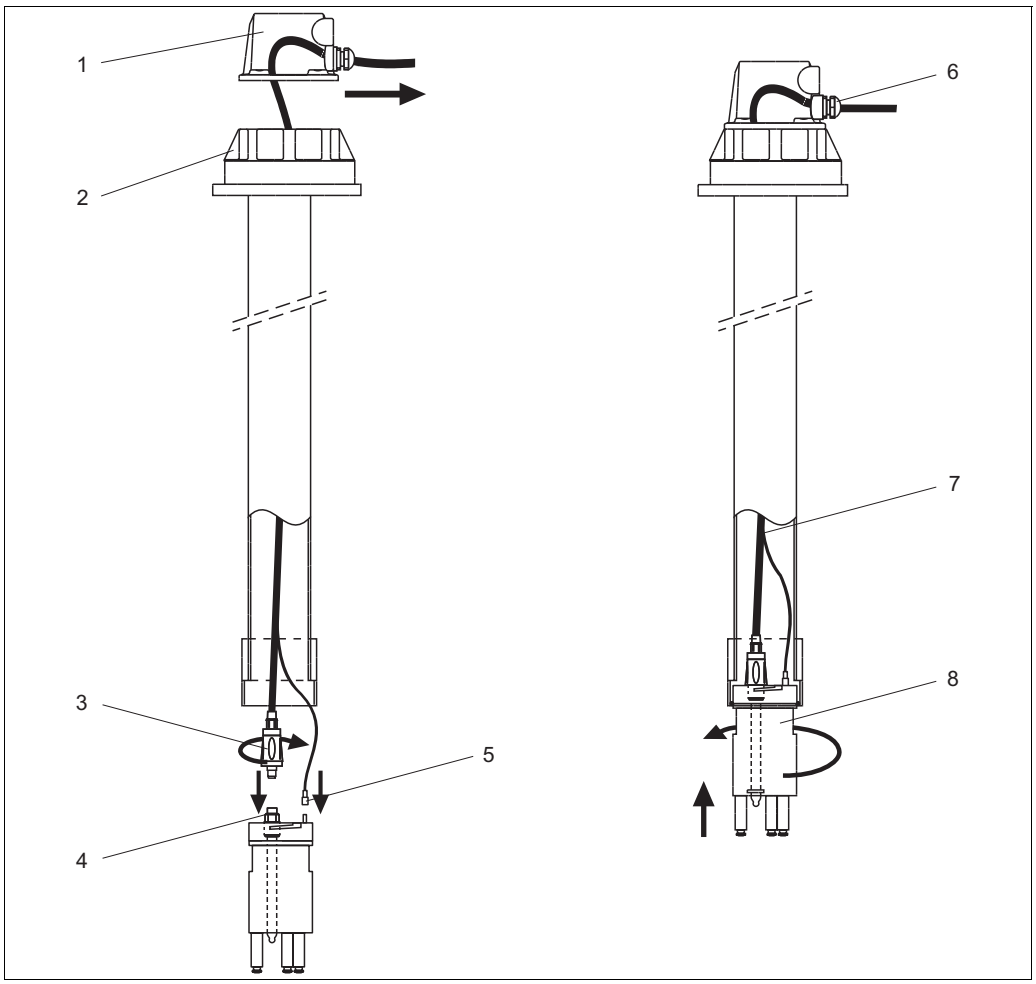


Fig. 17: Installazione del cavo di misura

1	Coperchio	5	Presa del connettore PM
2	Testa dell'armatura	6	Pressacavo Pg 13.5
3	Innesto del connettore del cavo	7	Cavo di misura
4	Sensore	8	Portasensore:

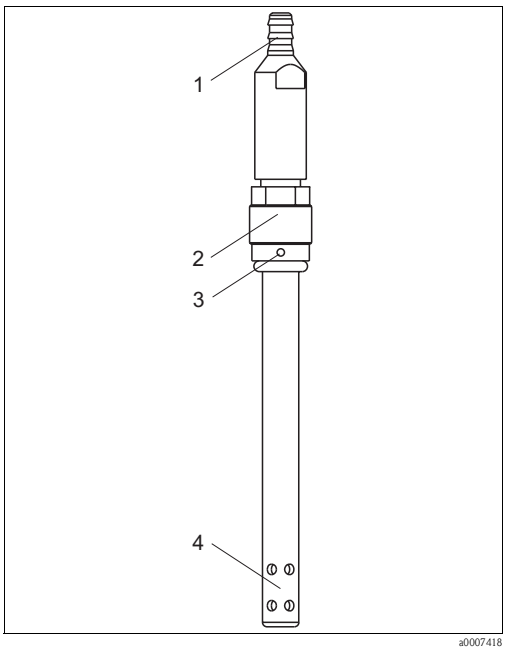
Installare il cavo di misura nel seguente modo:

1. Svitare il coperchio (1) dalla testa dell'armatura (2).
2. Spingere l'estremità del connettore del cavo di misura attraverso il tubo dell'armatura.
3. Avvitare il connettore del sensore (3) del cavo di misura nella testa del sensore (4).
4. Spingere l'innesto del connettore PM (5) nel connettore AMP.
5. Ruotare il portasensore (8) nella chiusura baionetta.
6. Spingere l'altra estremità del cavo di misura attraverso il pressacavo Pg 13.5 (6). Accertarsi di disporre di un cavo di misura supplementare di lunghezza di circa 10 cm (necessario per rimuovere il sensore).
7. Avvitare il coperchio (1) nella testa dell'armatura (2).
8. Stringere il pressacavo Pg(6).

3.5 Installazione del sistema di pulizia a spray CPR31

Installazione preliminare del sistema di pulizia a spray CPR31:

Estrarre il perno di posizionamento (fig. 18, Pos. 3). L'armatura non presenta l'incavo di posizionamento.



1 Connettore tubo flessibile
2 Vite esagonale
3 Perno di posizionamento
4 Tronchetto per spray

Fig. 18: Sistema di pulizia a spray CPR31

Installazione di CPR31

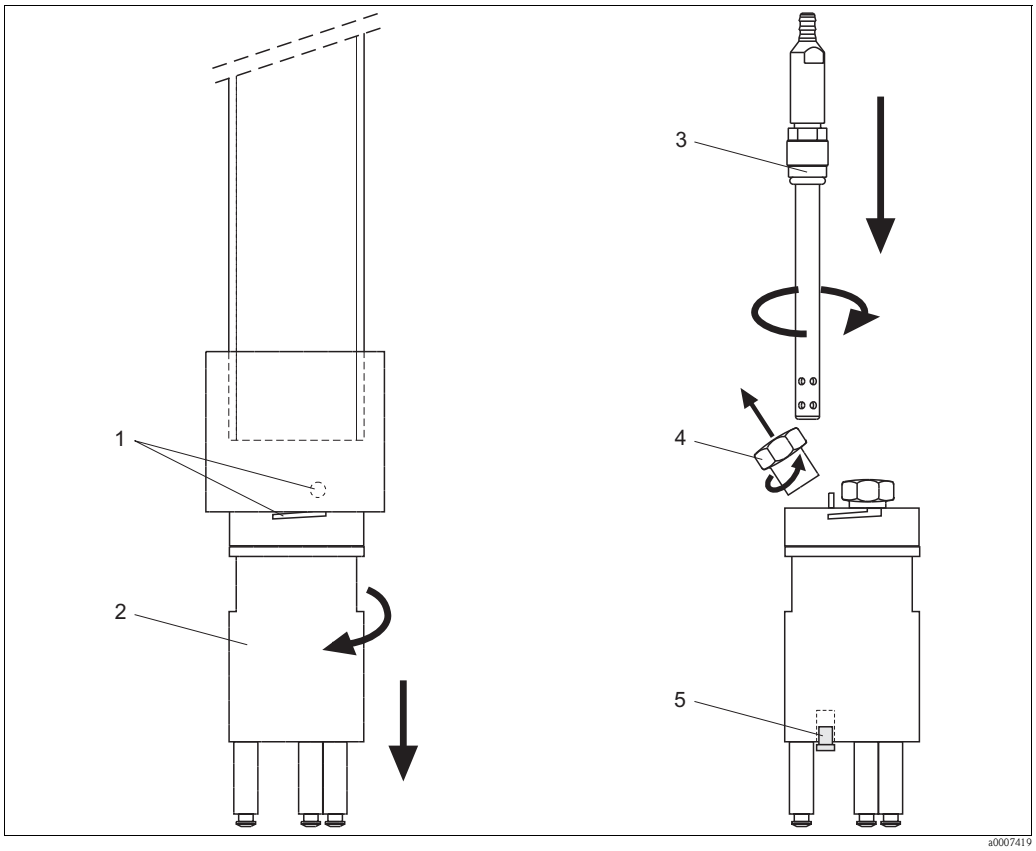


Fig. 19: Rimozione del portasensore e installazione del sistema di pulitura a spray CPR31

1 Chiusura a baionetta
2 Portasensore
3 Sistema di pulitura a spray CPR31
4 Dado cieco superiore
5 Dado cieco inferiore

Installare il sistema di pulitura spray nel seguente modo:

1. Svitare il portasensore (2) dalla chiusura a baionetta (1).
2. Svitare il dado cieco (4) superiore dal portasensore.
3. Spingere il dado cieco (5) fuori dal portasensore.
4. Avvitare il sistema di pulizia spray avvitato a mano (3 Nm) nel portasensore. Regolare la testa spray in base al sensore.

Collegamento del tubo flessibile dell'acqua

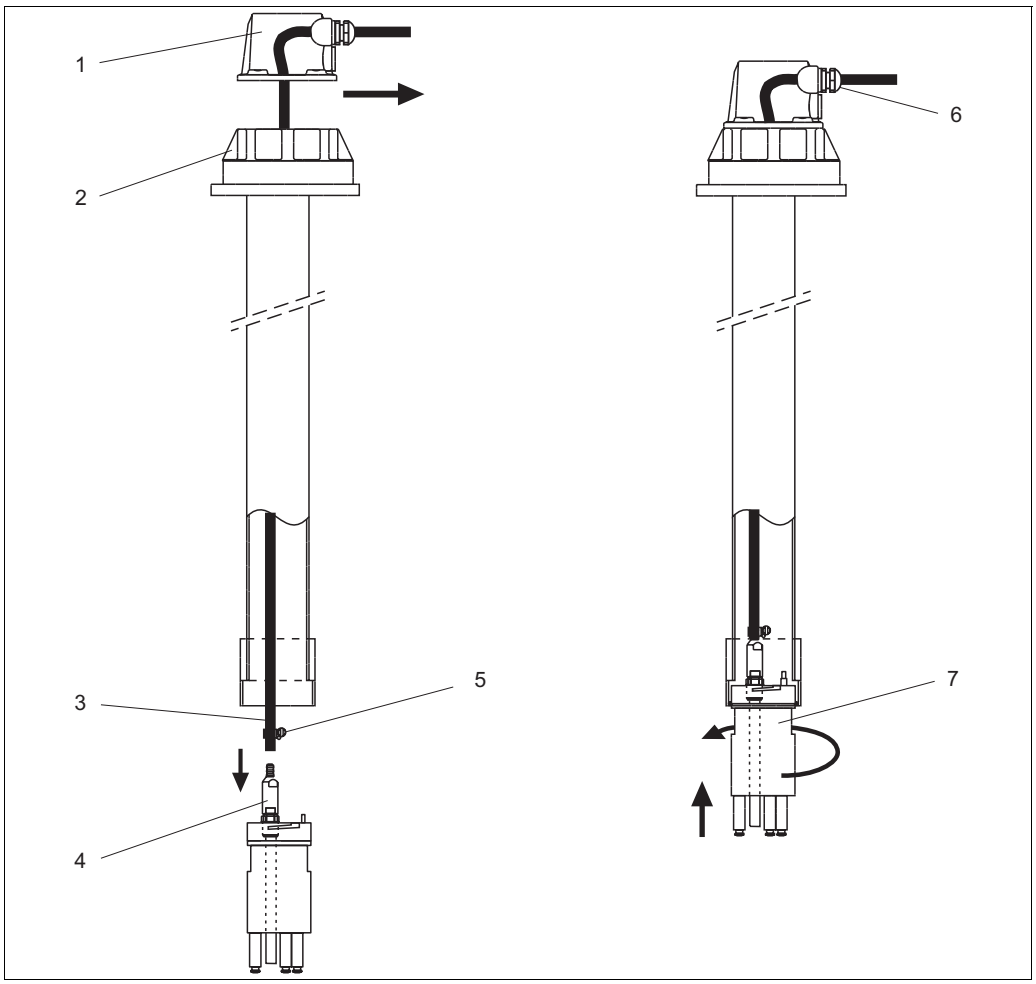


Fig. 20: Collegamento del tubo flessibile dell'acqua

1	Copertura	5	Clamp del tubo del flessibile
2	Testa dell'armatura	6	Pressacavo Pg 16
3	Tubo flessibile	7	Portasensore:
4	Sistema di pulizia a spruzzo		

Installare il tubo flessibile dell'acqua nel seguente modo:

1. Svitare il coperchio (1) dalla testa dell'armatura (2).
2. Svitare il dado cieco (Pg 16) dal coperchio.
3. Installare un pressacavo Pg 16 (6).
4. Far scorrere il tubo flessibile (3) attraverso il pressacavo Pg 16 e il tubo dell'armatura.
5. Spingere il tubo flessibile nell'allacciamento del sistema per la pulitura a spray (4) e stringere il tubo flessibile con un clamp (5).
6. Avvitare il portasensore (7) nel supporto della baionetta.
7. Avvitare il coperchio (1) nella testa dell'armatura (2).
8. Stringere il pressacavo (6).

3.6 Verifica finale dell'installazione

- Al termine dell'installazione, verificare che tutti i tubi siano ben raccordati e che non vi siano perdite.
- Quando si monta l'armatura mediante telaio basculante, controllare se l'armatura si muove liberamente

4 Manutenzione

Attenzione!
Rischio di danneggiamenti!
Prima di eseguire gli interventi di manutenzione sull'armatura, verificare che la linea di processo e il serbatoio non siano in pressione e che siano vuoti e risciacquati.

4.1 Manutenzione dell'armatura

Per garantire una misura affidabile, effettuare le seguenti operazioni di manutenzione:

- Sostituire le parti dell'armatura danneggiate.
- Tenere puliti gli O-ring e le superfici di tenuta.
- Sostituire gli O-ring danneggiati (applicare un leggero strato di grasso agli O-ring nuovi e asciutti (ad esempio Syntheso Glep).
- Rimuovere i depositi periodicamente.

4.2 Pulizia del sensore

Pulire l'elettrodo:
- prima di ogni taratura
- ad intervalli regolari, durante il funzionamento, se necessario
- prima di restituire il sensore per eventuali riparazioni

È possibile rimuovere e pulire il sensore manualmente o eseguire un'operazione di pulizia ciclica con il sistema di pulitura automatico Chemoclean. Il sistema di pulizia completo è composto da:

- Testa spray CPR30 (esterna) o CPR31 (interna)
- Iniettore per la pulizia CYR10
- Controllo della pulizia, ad esempio un sequenziatore di programma CYR20 o internamente mediante un trasmettitore Mycom CLM153 o Liquisys M CLM223/253 con "Plus Package".

Nota!
- I sensori redox possono essere puliti solo meccanicamente e con acqua; non possono essere utilizzati dei detergenti chimici. poiché determinano la formazione di un potenziale elettrico sull'elettrodo, che viene eliminato solo dopo svariate ore. Questo potrebbe causare errori di misura.
- Per pulire gli elettrodi non usare detergenti abrasivi. Possono danneggiare irreparabilmente la superficie di misura.
- Se necessario, dopo la pulizia ripetere la calibrazione.

4.3 Scelta del detergente

La scelta del detergente dipende dal tipo di sporco. I casi più frequenti e le relative soluzioni sono riportati nella seguente tabella:

Tipo di contaminazione	Detergente
Grassi ed oli	Acqua bollente o sostanze contenenti tensioattivi (alcaline)[1] o solventi organici idrosolubili (ad es. etanolo)
Depositi calcarei, di idrossidi di metallo, forti depositi di origine biologica	3% HCl
Depositi di solfuri	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 in sospensione	Acqua e pressione, possibilmente con detergenti attivi in superficie
Lievi depositi di origine biologica	Acqua e pressione

1) non usare con sensori ISFET TopHit! In alternativa, utilizzare detergenti acidi commerciali per l'industria alimentare (es. P3 Horolith CIP, P3 Horolith FL, P3 Oxonia Active).

Pericolo!
Non usare per la pulizia i solventi organici, in quanto contengono alogeni, ad es. cloroformio; non usare acetone, Potrebbero danneggiare i componenti in plastica dell'armatura o del sensore. Inoltre, si sospetta che alcuni siano cancerogeni (ad es. cloroformio).

5 Accessori

5.1 Materiale di installazione

Armatura di immersione CYH101
- per armature per misure di pH, redox, ossigeno, conducibilità e per sensori di ossigeno e torbidità;
- codice d'ordine secondo la codificazione del prodotto (Informazioni tecniche TI092C/07/en)

Telaio di montaggio per CPA111, CPA510, CPA530 e CLA111
- Materiale Acciaio inox 1.4301 (AISI 304)
- Codice d'ordine 50066561

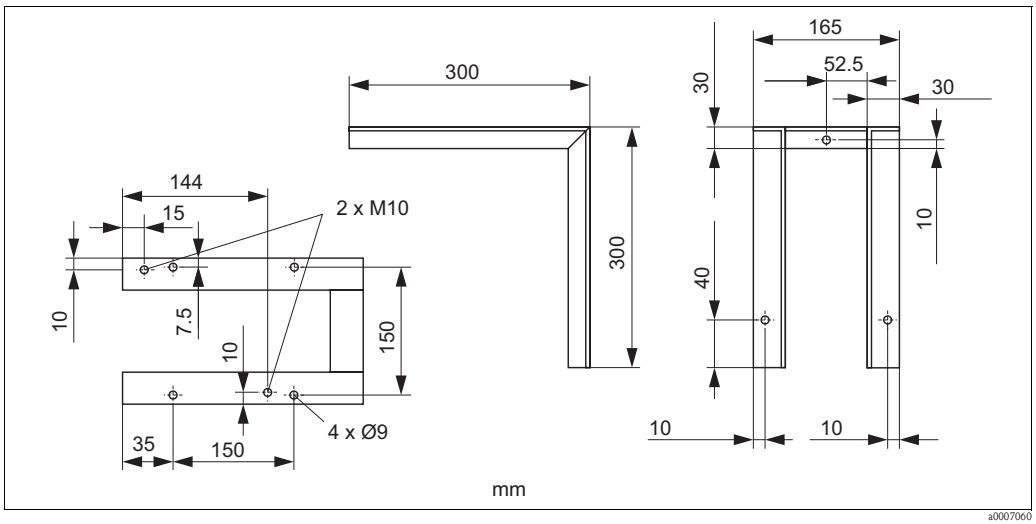


Fig. 21: Dimensioni del telaio di montaggio

Telaio basculante
- per sospensione basculante delle armature CPA111, CLA111, CPA510 e CYA611
- codice d'ordine 50080196

Telaio basculante nel kit aggiunto
- Per montare CPA111 e CLA111 sul telaio basculante
- Codice d'ordine 50087873

Adattatore a flangia regolabile DN 100
- Per CPA111 e CLA111 con profondità di immersione variabile
- Codice d'ordine 50070514

Flangia DN 100 depressurizzata
- Per CPA111 e CLA111 idonei per l'adattatore per flangia regolabile
- Codice d'ordine 50066632

5.2 Guarnizioni

Kit O-ring per CPA111

- Materiale: EPDM
- Codice d'ordine: 50091993

5.3 Sensori

5.3.1 Sensori a vetro

- Orbisint CPS11/CPS11D
  Elettrodo di pH per applicazioni di processo, con membrana in PTFE, tecnologia Memosens in opzione;
  Ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI028C/07/en)
- Orbisint CPS12/CPS12D
  Elettrodo di redox per applicazioni di processo, con diaframma in PTFE, tecnologia Memosens opzionale;
  Ordine in base alla codificazione del prodotto, v.Informazioni tecniche (TI367C/07/en)
- Ceraliquid CPS41/CPS41D
  Elettrodo di pH con membrana in ceramica ed elettrolita a KCl liquido, tecnologia Memosens opzionale;
  Ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI079C/07/en)
- Ceraliquid CPS42/CPS42D
  Elettrodo di redox con membrana in ceramica ed elettrolita a KCl liquido, tecnologia Memosens opzionale;
  Ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI373C/07/en)
- Ceragel CPS71/CPS71D
  Elettrodo di pH con sistema di riferimento a doppia camera e ponte elettrolitico integrato, tecnologia Memosens in opzione;
  Ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI245C/07/en)
- Ceragel CPS72/CPS72D
  Elettrodo di redox con sistema di riferimento a doppia camera ed elettrolita a ponte integrato, tecnologia Memosens opzionale;
  Ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI374C/07/en)
- Orbipore CPS91/CPS91D
  Elettrodo di pH con diaframma a giunzione aperta per fluidi con forte tendenza a formare depositi di sporco, tecnologia Memosens in opzione;
  Ordinare in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI375C/07/en)

5.3.2 Sensori ISFET

- Tophit CPS471
  Sensore IsFET adatto a sterilizzazione e autoclave, per prodotti alimentari e farmaceutici, tecnologia di processo, trattamento delle acque e biotecnologie;
  Ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI283C/07/en)
- Tophit CPS441
  Sensore ISFET sterilizzabile per fluidi a bassa conducibilità, con elettrolita a KCl liquido;
  Ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI352C/07/en)
- Tophit CPS491
  Sensore ISFET con diaframma a giunzione per fluidi che determinano elevate quantità di incrostazioni e sporcizia;
  Ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI377C/07/en)

5.4 Accessori di taratura

Pistone bagnato per CPA111
- Per evitare di far essiccare gli elettrodi con l'acqua a livelli troppo bassi
- È possibile utilizzarlo in recipienti, serbatoi o canali aperti
- Materiale PP
- Codice d'ordine: 50066569

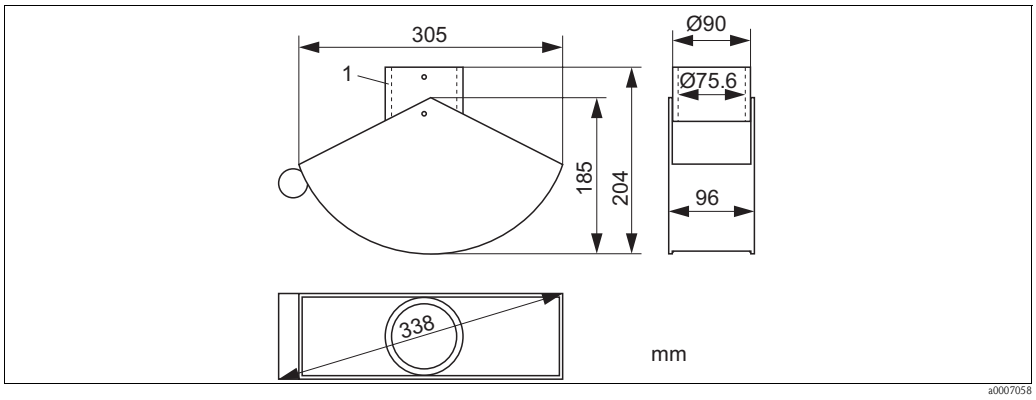


Fig. 22: Dimensioni del pistone bagnato

1 Tubo distanziale

Coperchio di taratura per CPA111
- Progettato per la taratura dei sensori pH/redox
- Possibilità di montaggio in tempi rapidi nei bulloni di distanziamento del portasensore
- Materiale PP
- Codice d'ordine: 50066570

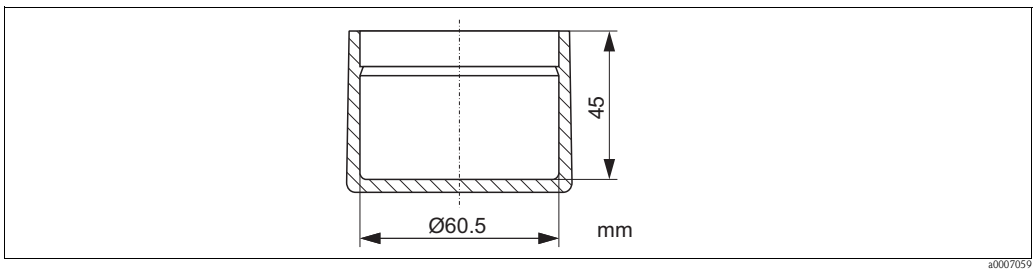


Fig. 23: Dimensioni del coperchio di taratura; massimo volume di riempimento 70 ml

Soluzioni tampone di elevata qualità Endress+Hauser
Le soluzioni tampone secondarie sono state riferite al materiale di riferimento primario del PTB (Istituto Fisico-Tecnico Federale Tedesco) e materiale di riferimento standard del NIST (Istituto Nazionale per gli Standard e la Tecnologia) in conformità con DIN 19266 da un laboratorio accreditato del DKD German Calibration Office).

	Valore pH					
	A	pH 2,00 (accuratezza ± 0,02 pH)				
	C	pH 4,00 (accuratezza ± 0,02 pH)				
	E	pH 7,00 (accuratezza ± 0,02 pH)				
	G	pH 9,00 (accuratezza ± 0,02 pH)				
	I	pH 9,20 (accuratezza ± 0,02 pH)				
	K	pH 10,00 (accuratezza ± 0,05 pH)				
	M	pH 12,00 (accuratezza ± 0,05 pH)				
		Quantità				
		01	20 x 18 ml solo soluzioni tampone pH 4,00 e 7,00			
		02	250 ml			
		10	1000 ml			
		50	cestello da 5000 ml per Topcal S			
			Certificati			
			A	certificato d'analisi delle soluzioni tampone		
				Versione		
				1	Standard	
CPY20-						Codice d'ordine completo

Soluzioni tampone tecniche per elettrodi redox
- +220 mV, pH 7,0, 100 ml; codice d'ordine CPY3-0
- +468 mV, pH 0,1, 100 ml; codice d'ordine CPY3-1

5.5 Trasmettitori

Liquiline M CM42 (per i sensori di conducibilità analogici e digitali con tecnologia Memosens)
- Trasmettitore modulare bifilare per aree Ex e non Ex
- Hart®, PROFIBUS o FOUNDATION Fieldbus disponibile
- Ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI381C/07/en)

Liquisys M CLM223/253 (per i sensori di conducibilità analogica)
- Trasmettitore per conducibilità, custodia da campo o montaggio a fronte quadro,
- HART® o PROFIBUS disponibili
- Ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI193C/07/en)

Mycom S CLM153 (per sensori di conducibilità analogici)
- Trasmettitore per conducibilità, versione a uno o due canali, Ex o Non-Ex,
- HART® o PROFIBUS disponibili
- Ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI234C/07/en)

5.6 Sistemi di pulizia

Chemoclean CPR30

- Sistema di pulizia automatico per sensori

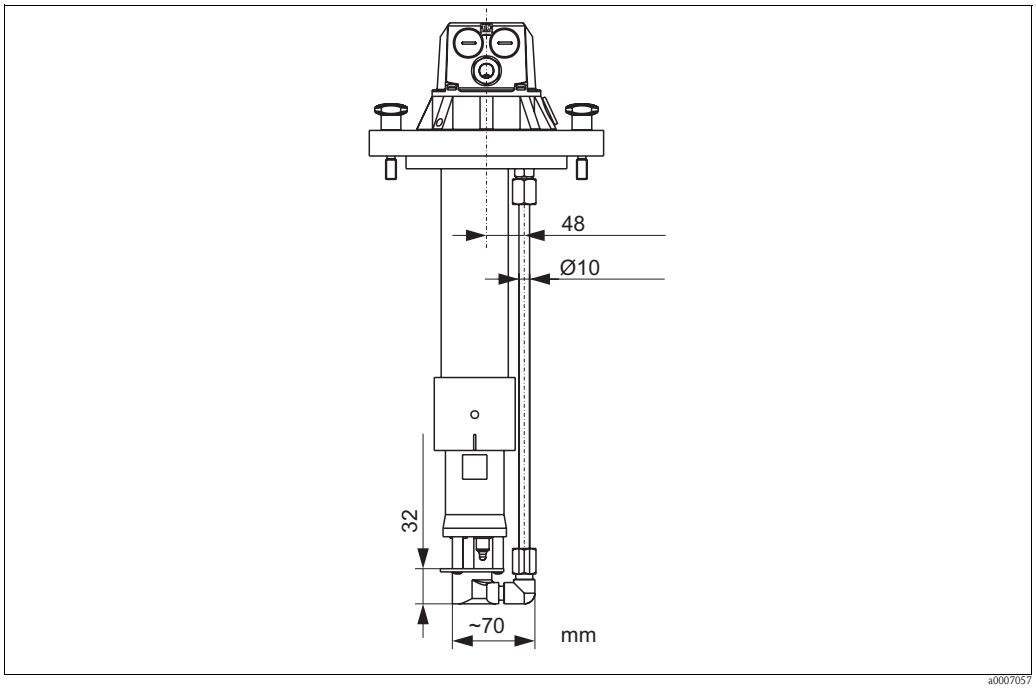


Fig. 24: CPA111 con Chemoclean CPR30

- Ordine in base alla codificazione del prodotto

	Design, materiale				
	0	CPA111, PP			
		Profondità d'immersione			
		0	1000 mm		
		1	2000 mm		
		2	lunghezza speciale 500 ... 3000 mm		
			Versione		
			0	Standard	
CPR30-					Codice d'ordine completo

Chemoclean CPR31

- Sistema di pulizia automatico per sensori
- CPR31 verrà installato in una delle tre posizioni di montaggio al posto del sensore
- Ordine in base alla codificazione del prodotto

	Testa spray				
	2	PVDF			
		Guarnizione			
		1	EPDM		
		2	Viton		
			Accessori		
			10	Versione base	
			20	Testa spray senza silicone	
CPR31-					**codice d'ordine completo**

6 Dati tecnici

6.1 Ambiente

Temperatura ambiente	-10 ... 80 °C

6.2 Processo

Pressione del processo e Temperatura	versione A, B, D, F	80 °C senza pressione
	versione C	4 bar a 20 °C 80 °C senza pressione

6.3 Costruzione meccanica

Pressacavi	1 x Pg 13,5; 2 x Pg 16	
Numero di sensori	max. 3	
Lunghezza del sensore	120 mm	
Profondità d'immersione	standard: 1000 mm, 2000 mm lunghezza opzionale: 500 ... 3000 mm	
Sezione trasversale richiesta	DN 100	
Peso	circa 4 kg	
Materiali (a contatto con il mezzo)	portasensore: tubo di immersione spina di equalizzazione del potenziale O-ring	PP-GF 20 PP acciaio inox 1.4571 (AISI 316L) EPDM
In aggiunta alle versioni D e F	semigusci fermi del cavo	ghisa grigia rivestita in PVC acciaio inox 1.4401 (AISI 316)

6.4 Fissaggio

Versione A	flangia DN 100, con viti con intaglio a croce prigioniere aggiuntive
Versione B	flangia regolabile DN 100
Versione C	flangia pressurizzata DN 100
Versione D	staffa sospesa; Materiale: Acciaio inox 1.4571 (AISI 316L)
Versione F	per telaio basculante

Indice analitico

A

Accessori
- Accessori di taratura 24
- Guarnizioni 22
- Materiale di installazione 22
- Sensori 23
- Sistemi di pulizia 26
- Trasmettitori 25

Accettazione 7
Ambiente 27

C

Cavo di misura 16
Codificazione del prodotto 6
Costruzione meccanica 27
CPR31 17

D

Dati tecnici 27
Dimensioni 7

F

Flangia regolabile 9
Funzionamento 4

I

Icone 5
Icone di sicurezza 5
Immagazzinamento 7
Informazioni per l'ordine 6
Installazione 4, 7–8
- CPR31 17
- Flangia regolabile 9
- Montaggio con telaio basculante 12
- Sensore 14
- Staffa sospesa 11

M

Manutenzione 20
Messa in servizio 4

O

Oggetto della fornitura 6

P

Processo 27
Pulizia
- Agenti 21
- Sensore 20

R

Resi 4

S

Sensore
- Installazione 14
- Pulizia 20

Sicurezza operativa 4
Simboli 5
Sistema di misura 8
Sistema di pulizia a spruzzo 17

T

Targhetta 6
Trasporto 7
Tubo flessibile dell'acqua 19

V

Verifica
- Installazione 19

Endress+Hauser

People for Process Automation

Dichiarazione di decontaminazione e smaltimento rifiuti pericolosi

Erklärung zur Kontamination und Reinigung

RA No. ☐☐☐☐☐☐☐☐

Indicare il numero di autorizzazione alla restituzione (RA#) contenuto su tutti i documenti di trasporto, annotandolo anche all'esterno della confezione. La mancata osservanza della suddetta procedura comporterà il rifiuto della merce presso la nostra azienda.

Bitte geben Sie die von E+H mitgeteilte Rücklieferungsnummer (RA#) auf allen Lieferpapieren an und vermerken Sie diese auch außen auf der Verpackung. Nichtbeachtung dieser Anweisung führt zur Ablehnung ihrer Lieferung.

Per ragioni legali e per la sicurezza dei nostri dipendenti e delle apparecchiature in funzione abbiamo bisogno di questa "Dichiarazione di decontaminazione e smaltimento rifiuti pericolosi" con la Sua firma prima di poter procedere con la riparazione. La Dichiarazione deve assolutamente accompagnare la merce.

Aufgrund der gesetzlichen Vorschriften und zum Schutz unserer Mitarbeiter und Betriebseinrichtungen, benötigen wir die unterschriebene "Erklärung zur Kontamination und Reinigung", bevor Ihr Auftrag bearbeitet werden kann. Bringen Sie diese unbedingt außen an der Verpackung an.

Tipo di strumento / sensore
Geräte-/Sensortyp _____

Numero di serie
Seriennummer _____

☐ **Impiegato come strumento SIL in apparecchiature di sicurezza** / *Einsatz als SIL Gerät in Schutzeinrichtungen*

Dati processo / *Prozessdaten*

Temperatura / *Temperatur* _____ [°C]
Conduttività / *Leitfähigkeit* _____ [S]
Pressione / *Druck* _____ [Pa]
Viscosità / *Viskosität* _____ [mm^2/s]

Possibili avvisi per il fluido utilizzato
Warnhinweise zum Medium

	Fluido / concentrazione *Medium /Konzentration*	Identificazione N. CAS	infiammabile *entzündlich*	velenoso *giftig*	caustico *ätzend*	pericoloso per la salute *gesundheits-schädlich/ reizend*	altro * *sonstiges**	sicuro *unbedenklich*
Processo fluido / *Medium im Prozess*								
Fluido per processo pulizia / *Medium zur Prozessreinigung*								
Parte restituita pulita con / *Medium zur Endreinigung*								

* esplosivo; ossidante; pericoloso per l'ambiente; rischio biologico; radioattivo
* *explosiv; brandfördernd; umweltgefährlich; biogefährlich; radioaktiv*

Barrare la casella applicabile, allegare scheda di sicurezza e, se necessario, istruzioni di movimentazione speciali.
Zutreffendes ankreuzen; trifft einer der Warnhinweise zu, Sicherheitsdatenblatt und ggf. spezielle Handhabungsvorschriften beilegen.

Motivo dell'invio / *Fehlerbeschreibung* _____

_____

_____

Dati dell'azienda / *Angaben zum Absender*

Azienda / *Firma* _____

Indirizzo / *Adresse* _____

_____

Numero di telefono del referente / *Telefon-Nr. Ansprechpartner:* _____

Fax / E-Mail _____

Numero ordine / *Ihre Auftragsnr.* _____

"Certifico che i contenuti della dichiarazione di cui sopra sono completi e corrispondono a verità. Certifico inoltre che l'apparecchiatura inviata non determina rischi per la salute o la sicurezza causati da contaminazione, in quanto è stata pulita e decontaminata conformemente alle norme e alle corrette pratiche industriali."

"Wir bestätigen, die vorliegende Erklärung nach unserem besten Wissen wahrheitsgetreu und vollständig ausgefüllt zu haben. Wir bestätigen weiter, dass die zurückgesandten Teile sorgfältig gereinigt wurden und nach unserem besten Wissen frei von Rückständen in gefahrbringender Menge sind."

_____ (Luogo, data / *Ort, Datum*)

_____ Nome, reparto / *Abt.* (in stampatello / *bitte Druckschrift*)

_____ Firma / *Unterschrift*

Sede Italiana

Endress+Hauser Italia S.p.A.
Società Unipersonale
Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco Sul Naviglio -MI-

Tel. +39 02 92192.1
Fax +39 02 92107153
http://www.it.endress.com
info@it.endress.com

Endress+Hauser
People for Process Automation

BA112C/16/it/06.07
Stampato in Germania / FM+SGML 6.0 / DT

51517757