

Instrucțiuni de utilizare

Cleanfit CPA871

Ansamblu de proces retractabil, flexibil, pentru industria apei, industria apelor reziduale, industria chimică și industria grea







Cuprins








1	Despre acest document	4		
1.1	Avertismente	4		
1.2	Simbolurile utilizate	4		
1.3	Simbolurile de pe dispozitiv	4		
2	Instrucțiuni de siguranță de bază	5		
2.1	Cerințe pentru personal	5		
2.2	Utilizarea prevăzută	5		
2.3	Siguranța la locul de muncă	6		
2.4	Siguranța operațională	7		
2.5	Siguranța produsului	7		
3	Descrierea produsului	8		
3.1	Designul produsului	8		
4	Recepția la livrare și identificarea produsului	11		
4.1	Recepția la livrare	11		
4.2	Conținutul pachetului livrat	11		
4.3	Identificarea produsului	12		
5	Montarea	13		
5.1	Cerințe de montare	13		
5.2	Montarea ansamblului	22		
5.3	Verificarea post-montare	44		
6	Punerea în funcțiune	44		
6.1	Cerințe preliminare	44		
7	Operarea	45		
7.1	Adaptarea ansamblului la condițiile de proces	45		
8	Întreținerea	49		
8.1	Program de întreținere	49		
8.2	Activitățile de întreținere	50		
9	Repararea	71		
9.1	Observații generale	71		
9.2	Piese de schimb	71		
9.3	Returnarea	71		
9.4	Eliminarea	72		
10	Accesoriile	73		
10.1	Accesoriile specifice dispozitivului	74		
10.2	Accesoriile specifice de service	79		
10.3	Material de instalare pentru racordurile de clătire	81		
11	Date tehnice	81		
11.1	Montarea	81		
11.2	Mediul	82		
11.3	Procesul	82		
11.4	Construcția mecanică	88		
	Index	89		

1 Despre acest document



1.1 Avertismente

Structura informațiilor	Semnificație
<p> PERICOL</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică) ► Acțiune corectivă</p>	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea situației periculoase va avea ca rezultat o vătămare corporală fatală sau gravă.</p>
<p> AVERTISMENT</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică) ► Acțiune corectivă</p>	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea situației periculoase poate avea ca rezultat o vătămare corporală fatală sau gravă.</p>
<p> PRECAUȚIE</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică) ► Acțiune corectivă</p>	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat o vătămare corporală minoră sau mai gravă.</p>
<p> NOTĂ</p> <p>Cauză/situație Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică) ► Acțiune/notă</p>	<p>Acest simbol vă avertizează asupra situațiilor care pot avea ca rezultat daune materiale.</p>

1.2 Simbolurile utilizate

	Informații suplimentare, sfaturi
	Permise sau recomandate
	Nepermise sau nerecomandate
	Referire la documentația dispozitivului
	Referire la pagină
	Referire la grafic
	Rezultatul unui pas

1.3 Simbolurile de pe dispozitiv

	Referire la documentația dispozitivului
	Nu eliminați produsele care poartă acest marcaj ca deșeuri municipale nesortate. În schimb, returnați-le la producător pentru eliminare în conformitate cu condițiile aplicabile.

2 Instrucțiuni de siguranță de bază

2.1 Cerințe pentru personal


- Instalarea, darea în exploatare, utilizarea și întreținerea sistemului de măsurare pot fi efectuate numai de către personal tehnic special instruit.
- Personalul tehnic trebuie autorizat de către operatorul uzinei pentru a efectua activitățile specificate.
- Conexiunea electrică trebuie realizată numai de către un tehnician electrician.
- Personalul tehnic trebuie să citească și să înțeleagă aceste instrucțiuni de utilizare și trebuie să urmeze instrucțiunile pe care le conțin.
- Defectele de la punctul de măsurare pot fi remediate numai de personal autorizat și special instruit.



Reparațiile care nu sunt descrise în instrucțiunile de utilizare furnizate pot fi efectuate numai direct la sediul producătorului sau de către departamentul de service.

2.2 Utilizarea prevăzută

Ansamblul retractabil Cleanfit CPA871, care poate fi acționat manual sau pneumatic, este conceput pentru instalarea senzorilor în recipiente și conducte.

Datorită modului în care este proiectat, poate fi utilizat în sisteme sub presiune (→  81).

Utilizarea dispozitivului în orice alt scop decât cel descris reprezintă un pericol pentru siguranța personalului și a întregului sistem de măsurare, nefiind deci permis.

Producătorul nu este responsabil pentru daunele cauzate de o utilizare inadecvată sau neconformă cu cea indicată.

2.2.1 Utilizare în zone cu protecție la explozie

În calitate de producător al unor produse utilizate pentru analiză, declarăm că produsul furnizat a fost supus unei evaluări a riscului de aprindere și poate fi utilizat în atmosfere periculoase după ce au fost îndeplinite următoarele condiții pentru utilizarea în siguranță:

- Pe inelul de protecție este aplicată o etichetă cu următorul mesaj: „ATENȚIE, PERICOL DIN CAUZA SARCINILOR ELECTROSTATICĂ; A SE CURĂȚA NUMAI CU O LAVETĂ ANTISTATICĂ”. Această instrucțiune trebuie respectată.
- Ansamblurile care cuprind piese umezite fabricate din material neconductiv nu trebuie utilizate în atmosfere potențial explozive.
- Alimentarea cu aer comprimat, senzorii și comutatoarele de sfârșit de cursă trebuie să respecte instrucțiunile și standardele de utilizare în atmosfere periculoase, să fie etichetate cu gradul de protecție și să respecte cerințele privind domeniul de aplicare relevant. Respectați temperatura ambiantă. Comutatorul de sfârșit de cursă utilizat în cazul produsului corespunde acestei cerințe.
- Asigurați-vă că aerul comprimat nu conține o atmosferă potențial explozivă.
- Asigurați-vă că mișcările asociate cu retragerea și introducerea senzorului nu deteriorează conexiunea.
- Produsul trebuie integrat în sistemul de egalizare locală de potențial.
- Citiți instrucțiunile de operare pentru produs și în special condițiile de utilizare în siguranță și asigurați-vă că le înțelegeți și le aplicați.

Nu este necesară aplicarea pe produs a unei etichete cu gradul de protecție.

2.3 Siguranța la locul de muncă

Ca utilizator, sunteți responsabil de respectarea următoarelor condiții de siguranță:

- Instrucțiuni de instalare
- Standarde și reglementări locale

2.4 Siguranța operațională

Înainte de darea în exploatare a întregului punct de măsurare:

1. Verificați dacă toate conexiunile sunt corecte.
2. Verificați integritatea cablurilor electrice și a racordurilor de furtun.
3. Nu utilizați produse deteriorate și protejați-le împotriva punerii accidentale în funcțiune.
4. Etichetați produsele deteriorate ca defecte.

În timpul funcționării:

- ▶ Dacă defectele nu pot fi remediate:
produsele trebuie scoase din funcțiune și trebuie protejate împotriva punerii accidentale în funcțiune.

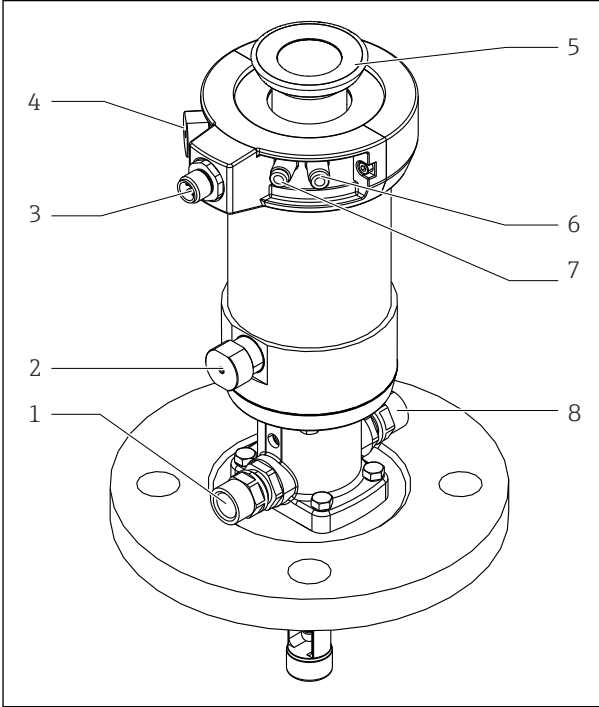
2.5 Siguranța produsului

2.5.1 Tehnologie de ultimă generație

Produsul este proiectat să respecte cerințe de siguranță ultramoderne, a fost testat și a părăsit fabrica într-o stare în care poate funcționa în condiții de siguranță. Reglementările relevante și standardele internaționale au fost respectate.

3 Descrierea produsului

3.1 Designul produsului

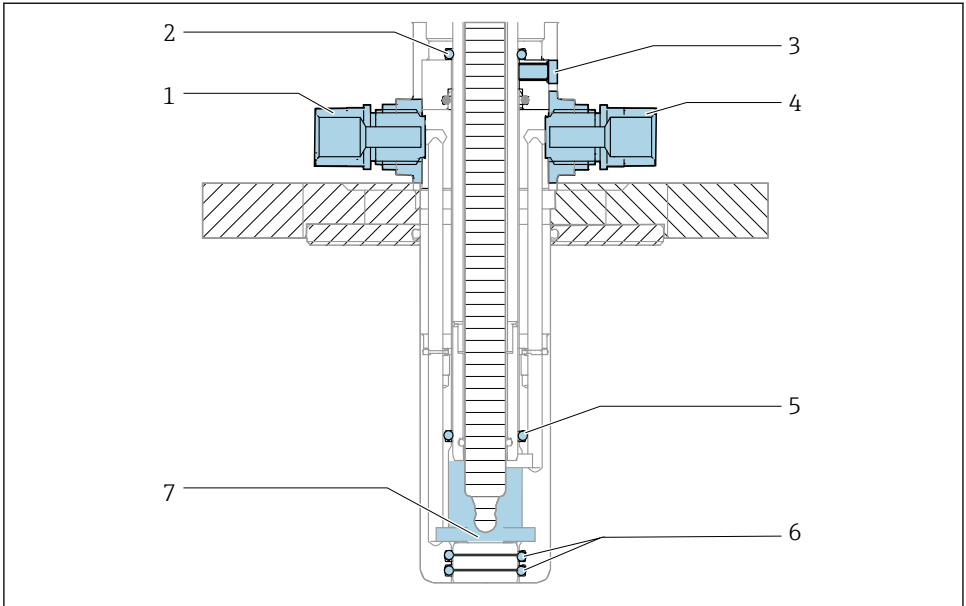


A0029614

- 1 Racord de clătire (orificiu de evacuare)
- 2 Blocare automată sfârșit de cursă, proces
- 3 Conexiune pentru comutatorul de sfârșit de cursă
- 4 Blocare automată sfârșit de cursă, service
- 5 Inel de fixare pentru capacul de protecție
- 6 Conexiune pneumatică (deplasare în poziția de măsurare)
- 7 Conexiune pneumatică (deplasare în poziția de service)
- 8 Racord de clătire (orificiu de admisie)

- ☒ 1 Ansamblu cu acționare pneumatică (fără capac de protecție)

3.1.1 Principiul de funcționare



A0039361

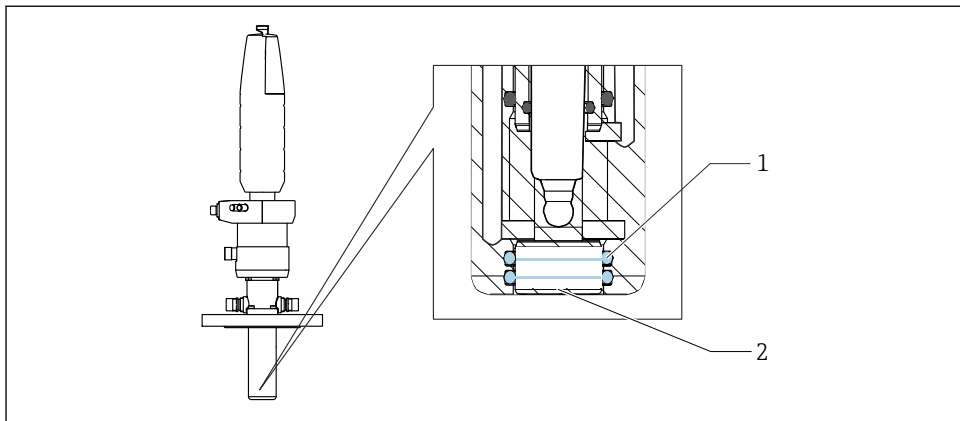
2 Sistem de etanșare, ansamblu în poziție de service

- 1 Cameră de clătire, orificiu de admisie
- 2 Garnitură, acționare (1 x inel O)
- 3 Orificiu de scurgere
- 4 Cameră de clătire, orificiu de evacuare
- 5 Garnitură, cameră de clătire (1 x inel O)
- 6 Garnitură de proces (2 x inel O)
- 7 Cameră de clătire

Ansamblul este deschis pentru proces în timpul introducerii/retragerii; racordurile de clătire trebuie să fie montate pe conductă sau etanșate.

Ansamblul are o garnitură cu pin. Aceasta etanșează ansamblul față de proces la sfârșitul de cursă relevant.

Garnitură de proces



A0039106

3 Garnitură de proces, ansamblu în poziție de service

- 1 Garnitură de proces (2 x inel O)
- 2 Pin

4 Recepția la livrare și identificarea produsului

4.1 Recepția la livrare

1. Asigurați-vă că ambalajul nu este deteriorat.
 - ↳ Anunțați furnizorul cu privire la orice deteriorare a ambalajului. Păstrați ambalajul deteriorat până la rezolvarea litigiului.
2. Asigurați-vă că nu este deteriorat conținutul.
 - ↳ Anunțați furnizorul cu privire la orice deteriorare a conținutului livrat. Păstrați marfa deteriorată până la rezolvarea litigiului.
3. Verificați dacă pachetul livrat este complet și că nu lipsește nimic.
 - ↳ Comparați documentele de livrare cu comanda dumneavoastră.
4. Împachetați produsul pentru depozitare și transport astfel încât să fie protejat împotriva șocurilor și a umezelii.
 - ↳ Ambalajul original oferă cea mai bună protecție. Asigurați-vă că respectați condițiile ambiante admise.

Dacă aveți întrebări, contactați furnizorul sau centrul local de vânzări.

4.2 Conținutul pachetului livrat

Conținutul pachetului livrat include:

- ansamblului în versiunea comandată
- Instrucțiuni de operare
- Adaptor pentru conector cu fișă, 6 mm (0.24 in) până la 4 mm (0.16 in) (diametru exterior)
- Accesorii opționale comandate

4.3 Identificarea produsului

4.3.1 Plăcuța de identificare

Plăcuța de identificare furnizează următoarele informații referitoare la dispozitivul dvs.:

- Identificarea producătorului
 - Cod de comandă
 - Cod de comandă extins
 - Număr de serie
 - Condiții de ambient și de proces
 - Informații privind siguranța și avertismente
- Comparați informațiile de pe plăcuța de identificare cu comanda.

4.3.2 Identificarea produsului

Codul de comandă și numărul de serie ale produsului dumneavoastră pot fi găsite în următoarele locații:

- Pe plăcuța de identificare
- În documentația de livrare

Obținerea informațiilor despre produs

1. Accesați www.endress.com.
2. Căutare pe pagină (simbol de lupă): Introduceți un număr de serie valid.
3. Căutare (simbol de lupă).
 - ↳ Structura produsului este afișată într-o fereastră pop-up.
4. Faceți clic pe prezentarea generală a produsului.
 - ↳ Se deschide o nouă fereastră. Aici completați informații referitoare la dispozitivul dumneavoastră, inclusiv documentația produsului.

Pagina produsului

www.endress.com/CPA871

Adresa producătorului

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

5 Montarea

5.1 Cerințe de montare

5.1.1 Orientarea

Ansamblul este proiectat pentru instalare pe recipiente și conducte. În acest scop trebuie să fie disponibile conexiuni de proces adecvate.

NOTĂ

Deteriorarea ansamblului din cauza înghețului

- ▶ Dacă este utilizat în exterior, asigurați-vă că apa nu poate pătrunde în mecanismul de acționare.

Ansamblul este proiectat în așa fel încât să nu existe restricții în ce privește orientarea.



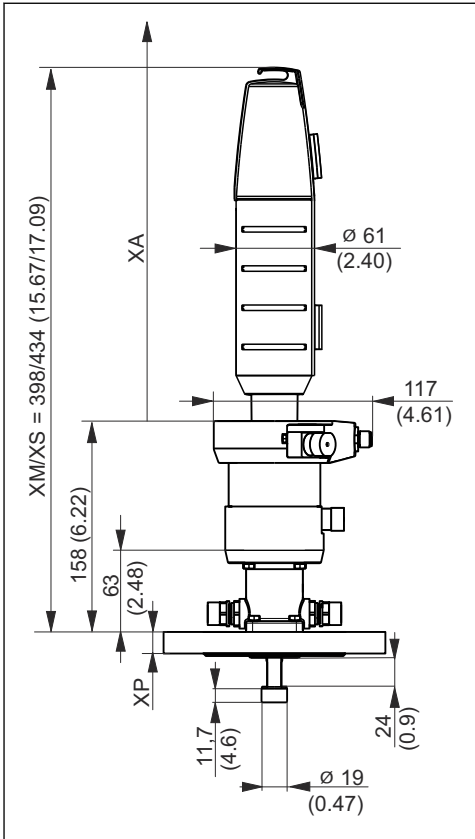
Senzorul care este utilizat poate restricționa orientarea.



Asigurați-vă că sunt respectate instrucțiunile de operare ale senzorului instalat.

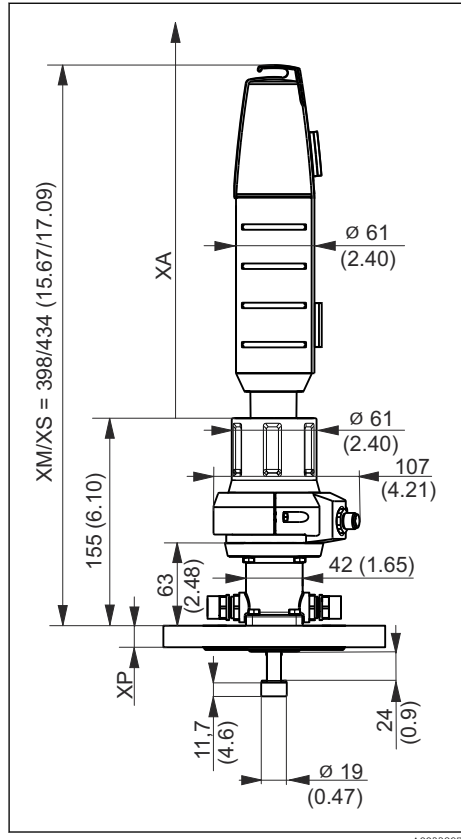
5.1.2 Dimensiuni

Versiune scurtă



A0023894

- 4 Acționare pneumatică, versiune scurtă, dimensiuni în mm (in)



A0023897

- 5 Acționare manuală, versiune scurtă, dimensiuni în mm (in)

XM Ansamblu în poziție de măsurare

XS Ansamblu în poziție de service

XP Înălțimea conexiunii de proces respective (consultați tabelul de mai jos)

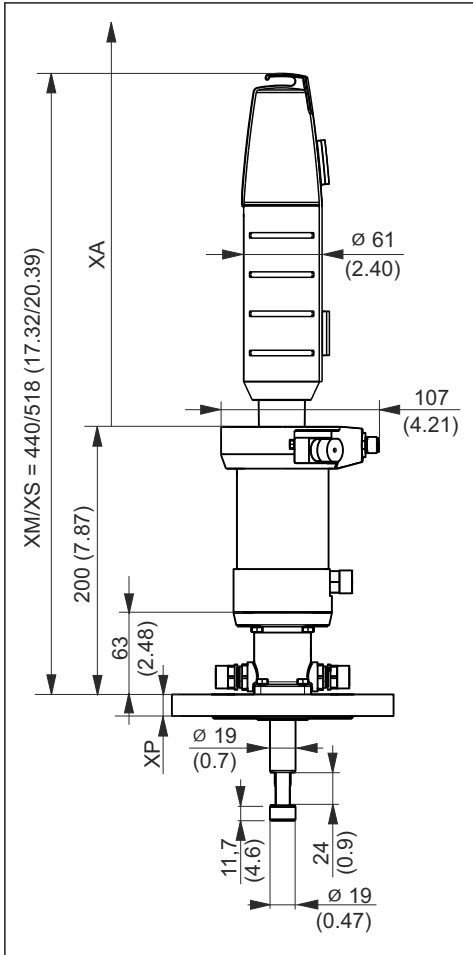
XA Distanța de montare necesară pentru înlocuirea senzorului

Este necesară o lungime de calcul liberă *XA* deasupra mecanismului de acționare pentru a înlocui senzorii:

XA este 280 mm (11.02") pentru senzorii de 120 mm

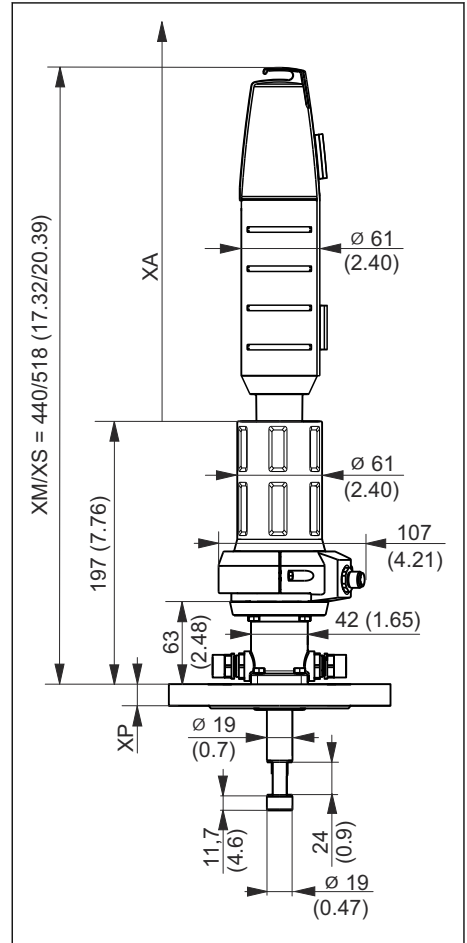
XA este 408 mm (15.94") pentru senzorii de 225 mm

Versiune lungă



A0023895

6 Acționare pneumatică, versiune lungă, dimensiuni în mm (in)



A0023898

7 Acționare manuală, versiune lungă, dimensiuni în mm (in)

XM Ansamblu în poziție de măsurare

XS Ansamblu în poziție de service

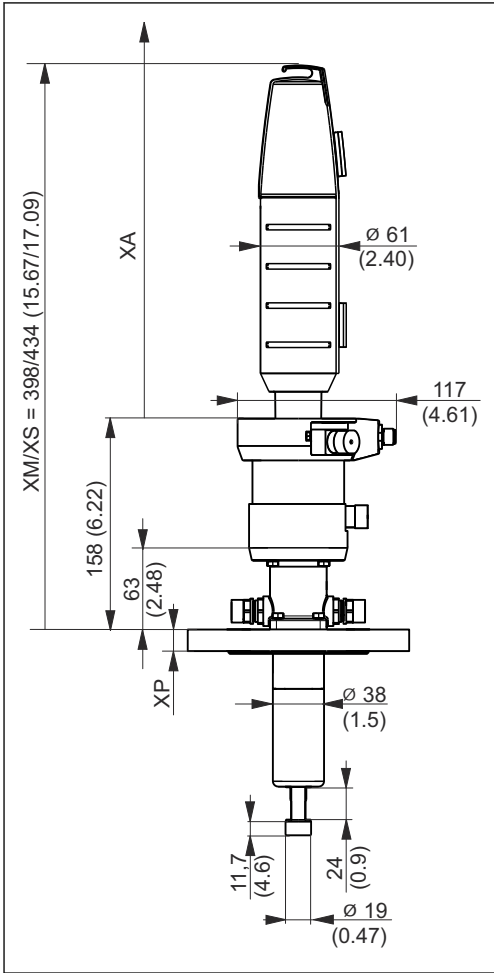
XP Înălțimea conexiunii de proces respective (consultați tabelul de mai jos)

XA Distanța de montare necesară pentru înlocuirea senzorului

Este necesară o lungime de calcul liberă XA deasupra mecanismului de acționare pentru a înlocui senzorii:

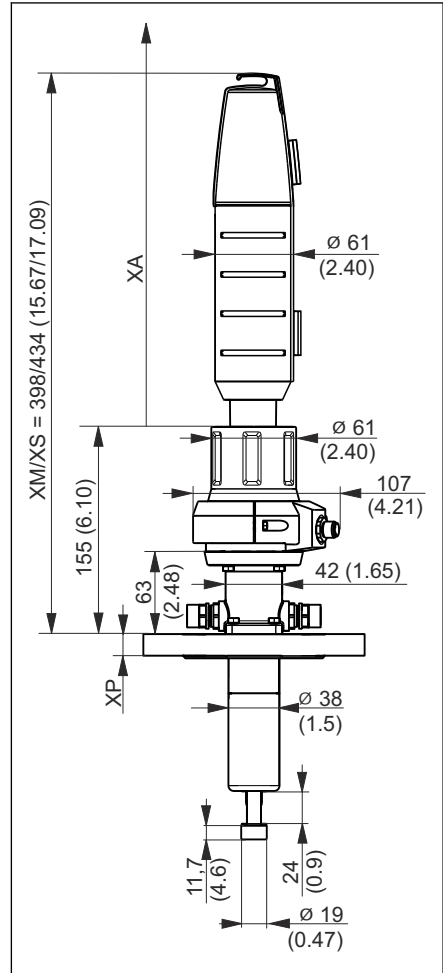
XA este 360 mm (14.17") pentru senzorii de 225 mm

Versiune cameră de imersie



A0023896

8 Versiune cameră de imersie cu acționare pneumatică, dimensiuni în mm (in)



A0023899

9 Versiune cameră de imersie cu acționare manuală, dimensiuni în mm (in)

XM Ansamblu în poziție de măsurare

XS Ansamblu în poziție de service

XP Înălțimea conexiunii de proces respective (consultați tabelul de mai jos)

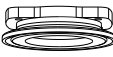
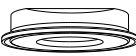

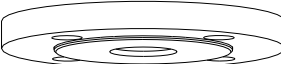
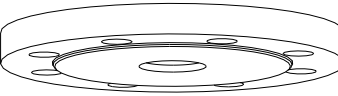

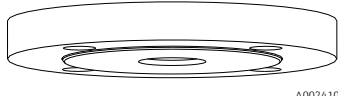
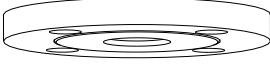
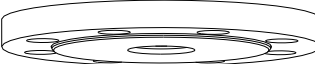
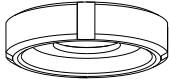

XA Distanța de montare necesară pentru înlocuirea senzorului


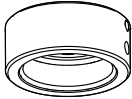
Este necesară o lungime de calcul liberă XA deasupra mecanismului de acționare pentru a înlocui senzorii:

XA este 280 mm (11.02") pentru senzorii de 225 mm

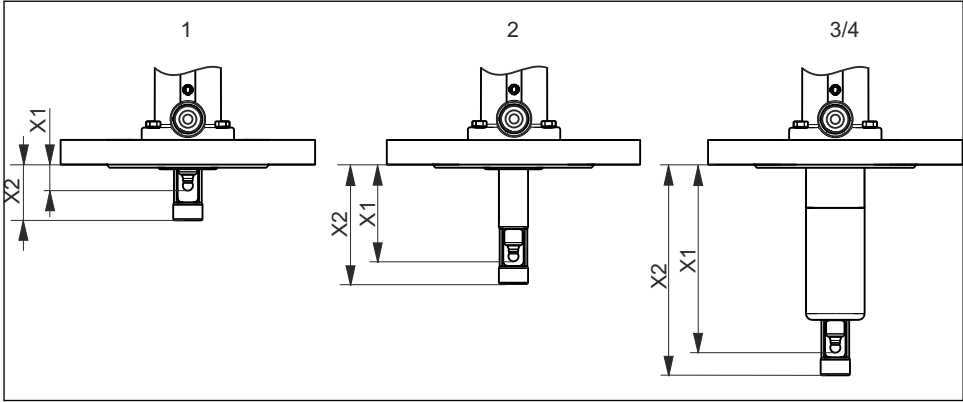
XA este 570 mm (22.44") pentru senzorii de 360 mm

Înălțimea conexiunii de proces

Conexiune de proces		Înălțime XP în mm (in)
CB Clemă 2" ISO2852, ASME BPE-2012	 A0024100	16 (0.63)
CC Clemă 2½" ISO2852, ASME BPE-2012	 A0024101	16 (0.63)
FA Flanșă DN 40 PN16, EN1092-1	 A0024102	18 (0.71)
FB Flanșă DN 50 PN16, EN1092-1	 A0024103	18 (0.71)
FC Flanșă DN 80 PN10, EN1092-1	 A0024104	20 (0.79)
FD Flanșă 2" 150 lbs, ASME B16.5	 A0024105	19,1 (0.75)
FE Flanșă 3" 150 lbs, ASME B16.5	 A0024106	23,8 (0.94)
FF 10K50, JIS B2220	 A0024107	16 (0.63)
FG 10K80, JIS B2220	 A0024108	18 (0.71)
MA Fiting prelucrare produse lactate DN 50 DIN 11851	 A0024109	15,5 (0.61)
MB Fiting prelucrare produse lactate DN 65 DIN 11851	 A0024110	15,5 (0.61)

Conexiune de proces		Înălțime XP în mm (in)
HB Filet NPT 1½"	 <small>A0024111</small>	40,5 (1.57)
NA Filet ISO 228 G1¼	 <small>A0039368</small>	31,1 (1.22)

5.1.3 Adâncimi de imersie



A0023893

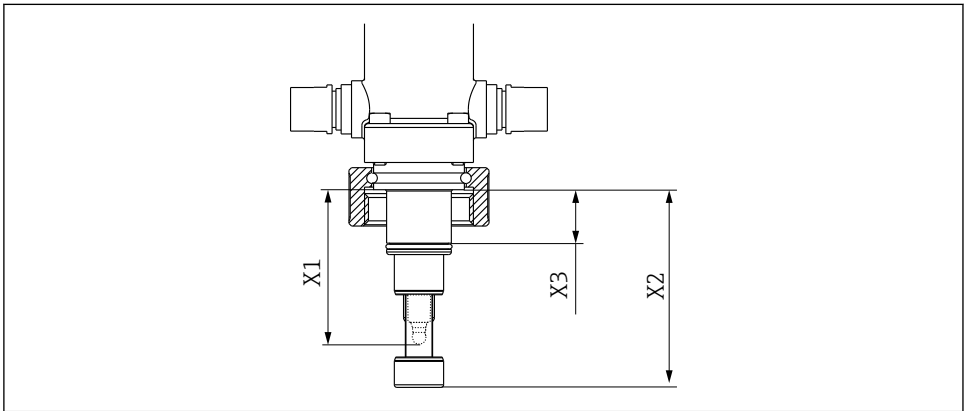
10 Adâncimi de imersie în mm (in)

- 1 Cursă scurtă, 36 mm (1,42 in)
- 2 Cursă lungă, 78 mm (3,07 in)
- 3 Versiune cameră de imersie, 99 mm (3,89 in)/36 mm (1,42 in)
- 4 Versiune cameră de imersie lungă, 151 mm (5,94 in)/36 mm (1,42 in)

Versiuni

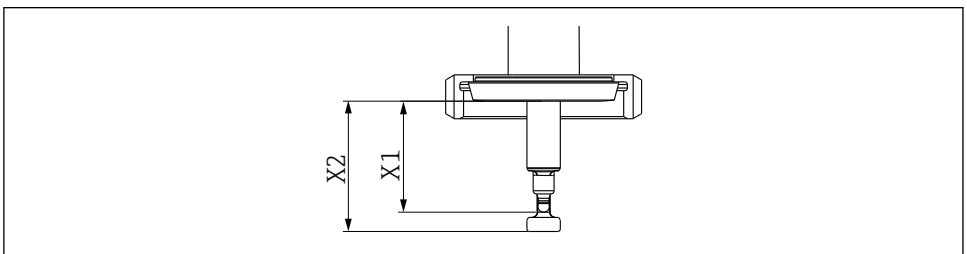
Conexiune de proces		1	2	3	4
CB Clemă ISO2852 ASME BPE-2012 2"	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2 (1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
CC Clemă ISO2852 ASME BPE-2012 2½"	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2 (1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
FA Flanșă DN 40 EN1092-1	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2 (1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
FB Flanșă DN 50 EN1092-1	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2 (1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
FC Flanșă DN 80 EN1092-1	X1	12,9 (0,51)	59,0 (2,32)	117,9 (4,64)	169,9 (6,69)
	X2	32,2 (1,27)	73,7 (2,90)	132,6 (5,22)	184,6 (7,27)
FD Flanșă 2" 150 lbs ASME B16.5	X1	13,8 (0,54)	59,9 (2,36)	118,9 (4,68)	170,9 (6,73)
	X2	33,1 (1,30)	74,6 (2,94)	133,6 (5,26)	185,6 (7,30)
FE Flanșă 3" 150 lbs ASME B16.5	X1	-	-	114,1 (4,49)	166,1 (6,54)
	X2	-	-	128,8 (5,07)	180,8 (7,11)
FF Flanșă 10K50 JIS B2220	X1	14,4 (0,57)	61,3 (2,41)	120,2 (4,73)	172,2 (6,78)
	X2	33,7 (1,33)	76,0 (2,99)	134,9 (5,31)	186,9 (7,36)
FG Flanșă 10K80 JIS B2220	X1	14,4 (0,57)	60,5 (2,38)	119,4 (4,70)	171,4 (6,75)
	X2	33,7 (1,33)	75,2 (2,96)	134,1 (5,28)	186,1 (7,33)

Conexiune de proces		1	2	3	4
HB Filet NPT 1½"	X1	-	63,0 (2,48)	121,9 (4,80)	173,9 (6,85)
	X2	-	77,7 (3,06)	136,6 (5,38)	188,6 (7,40)
MA Fiting prelucrare produse lactate DN 50 DIN11851	X1	15,4 (0,61)	61,5 (2,42)	120,4 (4,74)	172,4 (6,79)
	X2	34,7 (1,37)	76,2 (3,00)	135,1 (5,32)	187,1 (6,37)
MB Fiting prelucrare produse lactate DN 65 DIN11851	X1	15,4 (0,61)	61,5 (2,42)	120,4 (4,74)	172,4 (6,79)
	X2	34,7 (1,37)	76,2 (3,00)	135,1 (5,32)	187,1 (6,37)
NA filet ISO228 G 1¼	X1	-	61,5 (2,42)	-	-
	X2	-	76,2 (3,00)	-	-
	X3	-	20,6 (0,81)	-	-



A0039342

11 Adâncime de imersie în mm (in) pentru filet NA ISO 228 G1¼ al conexiunii de proces



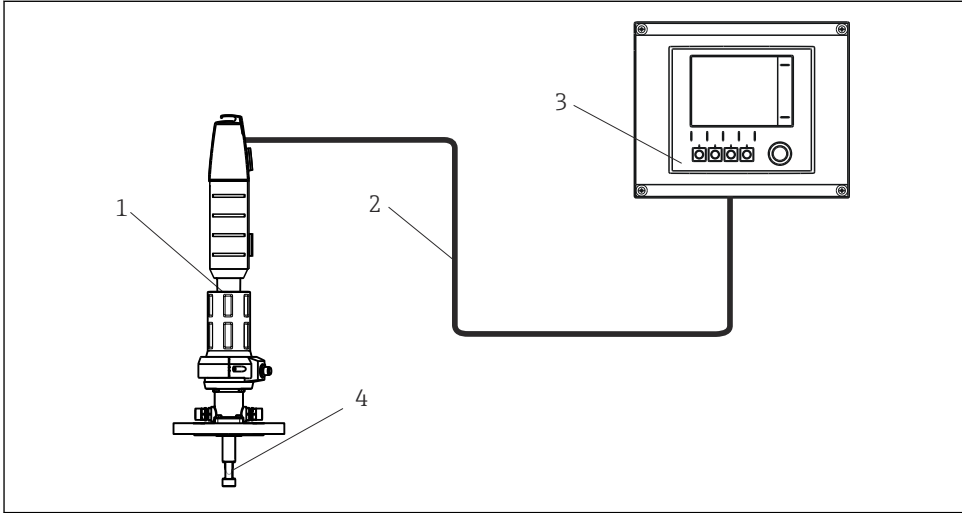
A0048452

12 Adâncime de imersie în mm (in) pentru filetele MA și MB ale conexiunii de proces

5.2 Montarea ansamblului

5.2.1 Instalarea

Sistemul de măsurare




A0029620

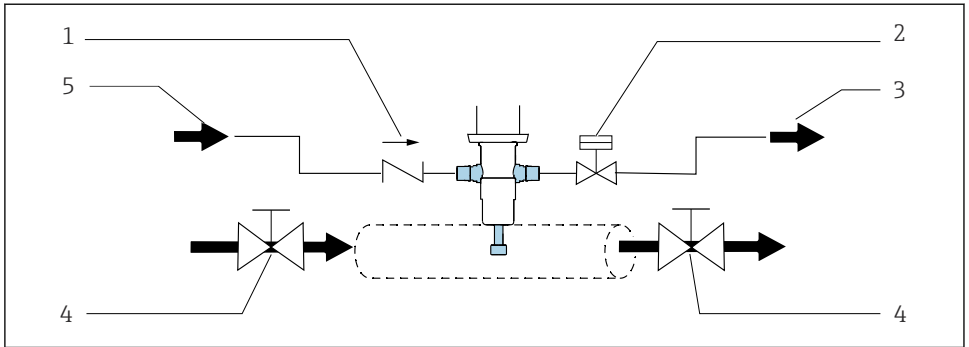
13 Sistem de măsurare (exemplu)

- 1 Ansamblu Cleanfit CPA871
- 2 Cablu de măsurare
- 3 Transmițător Liquline CM44x
- 4 Senzor

Recomandări de instalare

Garniturile de etanșare a procesului etanșează procesul în poziția de capăt. Ansamblul este deschis pentru proces în timpul introducerii/retragerii; racordurile de clătire trebuie să fie montate pe conductă sau etanșate.

 Conexiunea dintre camera de service și proces este deschisă în timpul deplasării; ca urmare, poate fi utilizată funcția apei de etanșare. Orificiul de evacuare al camerei de clătire trebuie să fie blocat (de ex., cu o supapă de închidere) pentru a implementa funcția apei de etanșare.



A0039105

14 Exemplu de sistem de etanșare printr-o conductă de bypass.

- 1 Supapă de reținere
- 2 Supapă închisă/deschisă, funcție apă de etanșare
- 3 Ape reziduale
- 4 Supapă de închidere deschisă/inchisă (opțional)
- 5 Apă/agent de curățare

Garniturile trebuie verificate și servitate periodic. Prin urmare, trebuie să luați măsuri pentru a separa ansamblul de proces, de ex. prin instalarea unei conducte de bypass.

NOTĂ

Există o conexiune între proces și camera de service în timpul introducerii/retragerii.
Contaminarea ansamblului.

- ▶ Includeți ansamblul în conceptul de curățare.
- ▶ Asigurați o curățare periodică.

Instalarea/demontarea ansamblului din proces


⚠️ AVERTISMENT

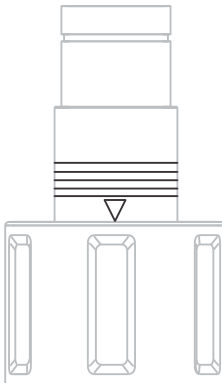
Pericol de rănire din cauza presiunii înalte, a temperaturii ridicate sau a substanțelor chimice în cazul în care există scăpări ale fluidului de proces.

- ▶ Purtați mănuși de protecție, ochelari de protecție și îmbrăcăminte de protecție.
- ▶ Montați ansamblul numai dacă recipientele sau conductele sunt goale sau nepresurizate.




Înainte de instalare, verificați garnitura flanșei între flanșe.

1. Așezați ansamblul în poziția de service.
↳ (Marcajul poziției triunghi este vizibil (→  15).
2. Fixați ansamblul pe rezervor sau pe conducte prin conexiunea de proces.
3. Urmăriți instrucțiunile din secțiunea următoare pentru a conecta conductele pentru aer comprimat și apă de clătire (pentru versiunea de ansamblu relevantă).



A0023307

 15 Marcaje de poziție (poziție de service)

Conexiune pneumatică pentru operare automată

Condiții prealabile:

- Presiunea aerului între 4 și 7 bari (presiune absolută) (între 58 și 102 psi)
- Calitatea aerului comprimat conform ISO 8573-1:2001
Clasă de calitate 3.3.3 sau 3.4.3
- Clasă de substanțe solide 3 (max. 5 μm , max. 5 mg/m^3 , contaminare cu particule)
- Conținut de apă pentru temperaturi ≥ 15 °C: punct de condensare presiune clasa 4 la 3 °C sau mai puțin
- Conținut de apă pentru temperaturi cuprinse între 5 și 15 °C: punct de condensare presiune clasa 3 la -20 °C sau mai puțin
- Conținut de ulei: clasa 3 (max. 1 mg/m^3)
- Temperatură aer: 5 °C sau mai mare
- Fără consum de aer permanent
- Diametrul nominal minim al conductelor de aer: 2 mm (0.08 ")

Un cilindru cu operare dublă este utilizat pentru acționarea pneumatică.

Un mecanism de blocare automată la sfârșit de cursă în poziția de service și de măsurare fixează ansamblul pentru a preveni deplasarea accidentală în caz de defecțiune a aerului de control. Ansamblul rămâne în poziția relevantă.

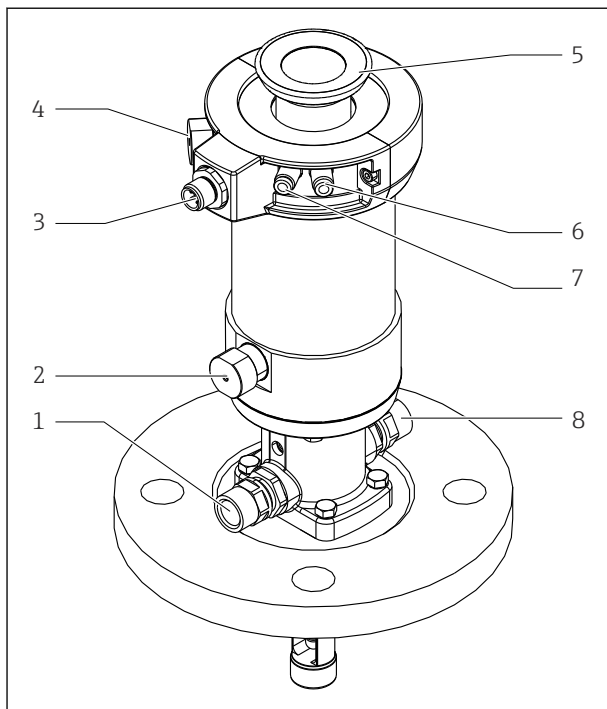
Conexiune: conector prin împingere M5, dia. ext./dia. int. 4/2 mm (adaptor pentru dia. ext./dia. int. 6/4 mm inclus)

NOTĂ

Presiune prea mare a aerului

Deteriorarea garniturilor.

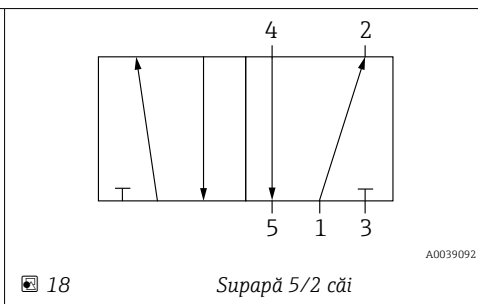
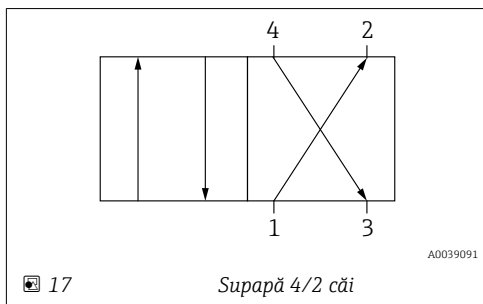
- ▶ Conectați o supapă reducătoare de presiune în amonte dacă există riscul ca presiunea aerului să depășească 7 bari (102 psi) (presiune absolută) (chiar și unde scurte de presiune).



A0029614

16 Ansamblu cu acționare pneumatică (fără capac)

i Utilizați o supapă pilot pneumatică (4/2 căi sau 5/2 căi) pentru a introduce/retrage ansamblul. Conectați cele două intrări ale ansamblului.



Conexiunea 1 este atașată la alimentarea cu aer comprimat.

Conexiunile 2 și 4 sunt utilizate pentru a atașa acționarea pneumatică.

Conexiunea 3 și, dacă există, conexiunea 5 nu sunt atașate; ele sunt utilizate pentru a aerisi mecanismul de acționare.

Racorduri de clătire

Conexiunile camerei de service fac posibilă clătirea camerei (inclusiv a senzorului) cu apă sau soluție de curățare. Diferența de presiune dintre apa de etanșare și proces nu trebuie să depășească 6 bari (87 psi).

Presiunea apei de etanșare nu trebuie să depășească 8 bari (116 psi) în modul manual și 16 bari (232 psi) în modul pneumatic.

i Instalați o supapă reducătoare de presiune în amonte dacă există posibilitatea ca presiunea apei să depășească presiunea specificată a apei de etanșare (8 bari (116 psi) sau 16 bari (232 psi)).

NOTĂ

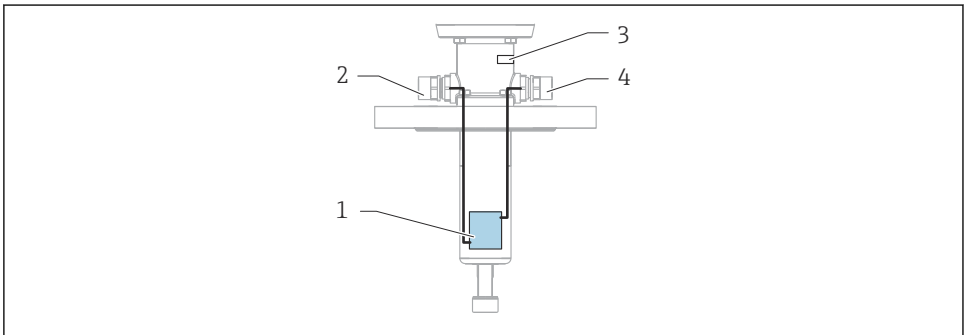
Dacă există o diferență de presiune prea mare între proces și sistemul de ape reziduale sau dacă racordurile de clătire nu sunt conectate corespunzător.

Deteriorarea garniturilor

- ▶ Închideți racordurile de clătire.
- ▶ Montați pe conductă racordurile de clătire.
- ▶ Utilizați funcția apei de etanșare.

Alocarea racordurilor de clătire

În versiunea de cameră standard și de imersie, orificiul de admisie și orificiul de evacuare al camerei de service sunt fixate. Orificiul de evacuare al camerei de service se află sub orificiul de scurgere. Orificiul de scurgere este etanșat cu un șurub M5.



A0029621

19 Conexiunea camerei de service în versiunea camerei de imersie

- 1 Cameră de service
- 2 Orificiul de admisie cameră de service, INTRARE
- 3 Orificiul de scurgere
- 4 Orificiul de evacuare cameră de service, IEȘIRE

Orificiul de scurgere, filetul M5 și conexiunea opțională trebuie furnizate de client

Utilizat pentru inspecție vizuală.

Dacă există scurgeri de fluid:

1. Opreți procesul

2. Înlocuiți garniturile

Conexiune ansamblu

NOTĂ

Există o conexiune între proces și camera de clătire în timpul introducerii/retragerii.

Acest lucru poate duce la contaminare sau la acumularea de depuneri.

- ▶ Clătiți/curățați periodic ansamblul.

NOTĂ

Substanțele solide, depunerile și/sau sedimentarea din fluidul de proces pot spori uzura

Uzură sporită a garniturii

- ▶ Clătiți/curățați periodic ansamblul
- ▶ Verificați periodic sistemul de etanșare și efectuați întreținerea atunci când este necesar.
- ▶ Utilizați un sistem de curățare automată

NOTĂ

Conexiune între proces și camera de service în timpul introducerii/retragerii

Scurgeri de fluid în timpul introducerii/retragerii. Camera de service este sub presiune.

- ▶ Pentru a asigura o scurgere controlată, conectați orificiul de evacuare al camerei de clătire la evacuare.
- ▶ Eliberați presiunea înainte de a efectua lucrări de întreținere.
- ▶ Verificați sistemul de etanșare pentru a vă asigura că este intact.

Conexiune ansamblu până la PN8

Livrare

Racordurile de clătire variază în funcție de conexiunea selectată (G $\frac{1}{4}$ ", NPT $\frac{1}{4}$ " sau Swagelok; aliaj C22 sau oțel inoxidabil VA).

NOTĂ

Dacă compensarea presiunii este prea rapidă, garniturile de proces pot suferi deteriorări.

- ▶ Utilizați versiuni care sunt adecvate pentru presiunile de proces de până la 16 bari. Acestea sunt prevăzute cu un retarder de presiune.

Conexiuni	Filet	Livrare
Orificiu de evacuare racord de clătire	G $\frac{1}{4}$ ", filet interior	Montat
Orificiu de admisie racord de clătire	G $\frac{1}{4}$ ", filet interior	Montat

Conexiune ansamblu PN16

Livrare

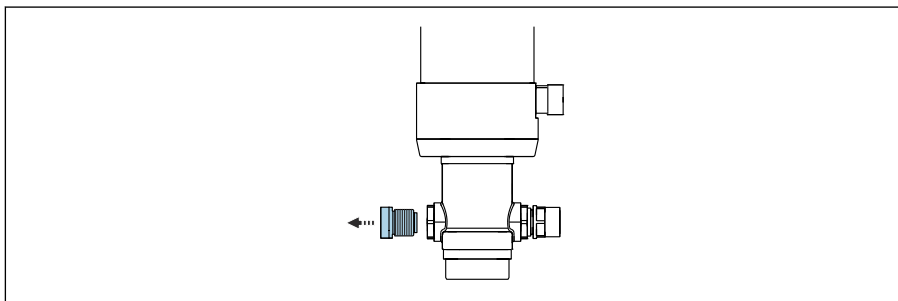
Racordurile de clătire variază în funcție de conexiunea selectată (G $\frac{1}{4}$ ", NPT $\frac{1}{4}$ " sau Swagelok)

Conexiuni	Filet	Livrare
Fișă oarbă	M16, filet exterior	Montat
Retarder de presiune	Filet exterior M16 la filet interior M16	Montat
Orificiu de evacuare racord de clătire	G $\frac{1}{4}$ " sau NPT $\frac{1}{4}$ ", filet interior, sau conexiune de conductă	Montat pe retarderul de presiune
Orificiu de admisie racord de clătire	G $\frac{1}{4}$ " sau NPT $\frac{1}{4}$ ", filet interior, sau conexiune de conductă	Inclus

Schimbarea fișei oarbe/orificiului de admisie al racordului de clătire

Dacă este utilizat un sistem (automat) de curățare sau de calibrare, fișa oarbă trebuie înlocuită cu orificiul de admisie al racordului de clătire furnizat. Orificiul de admisie și orificiul de evacuare trebuie să fie conectate complet.

1.

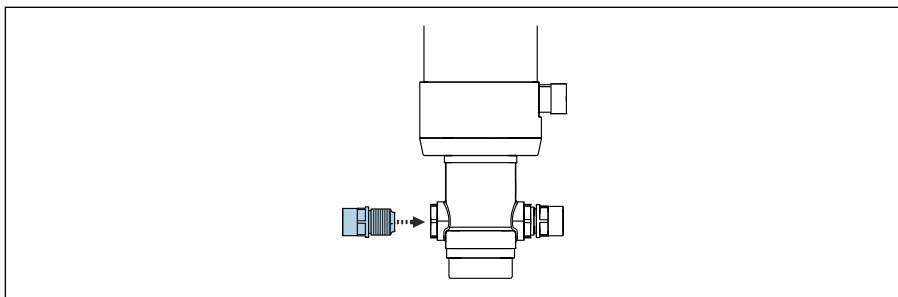


A0043258

Scoateți fișa oarbă.

2. Înlocuiți garnitura plată cu inelul O.

3.



A0047539

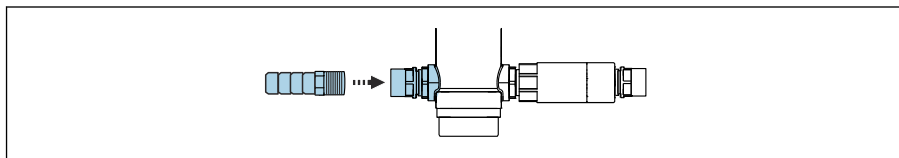
Înfiletați orificiul de admisie al racordului de clătire.

Conectarea unității de curățare

În starea de la livrare, PN16 cu fișă oarbă și retarder de presiune.

1. Înlocuiți fișa oarbă cu orificiul de admisie al racordului de clătire. →  29

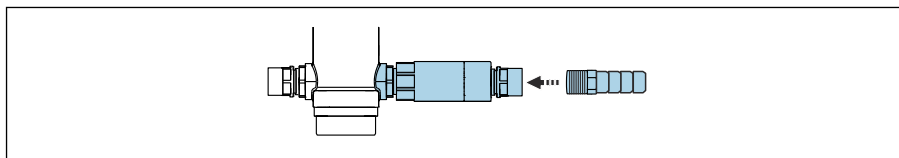
- 2.



A0043236

Montați racordul pentru conducta de alimentare cu fluid de clătire la orificiul de admisie al racordului de clătire.

- 3.



A0043237

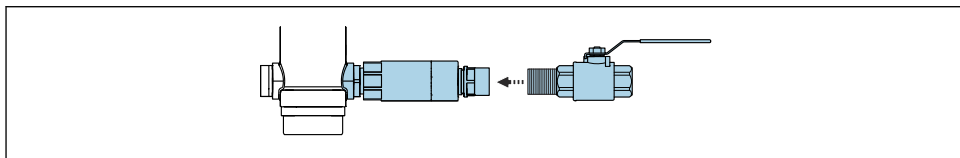
Conectați orificiul de evacuare al racordului de clătire la o conductă de scurgere.

Completarea garniturii PN8 și PN16

Completarea garniturii cu un retarder de presiune și o supapă cu bilă

Garnitura completă cu un retarder de presiune și o supapă cu bilă este furnizată doar la versiunea PN16. În acest scop, trebuie montat retarderul de presiune. Supapa cu bilă poate fi comandată ca accesoriu (kit de etanșare).

Kit de etanșare furnizat numai în conexiune cu orificiul de admisie G1/4" al racordului de clătire. Versiune disponibilă numai în oțel inoxidabil.



A0043406

Inadecvat pentru fluide care au tendința să se îngroașe, să formeze depuneri sau sedimente sau care conțin substanțe solide.

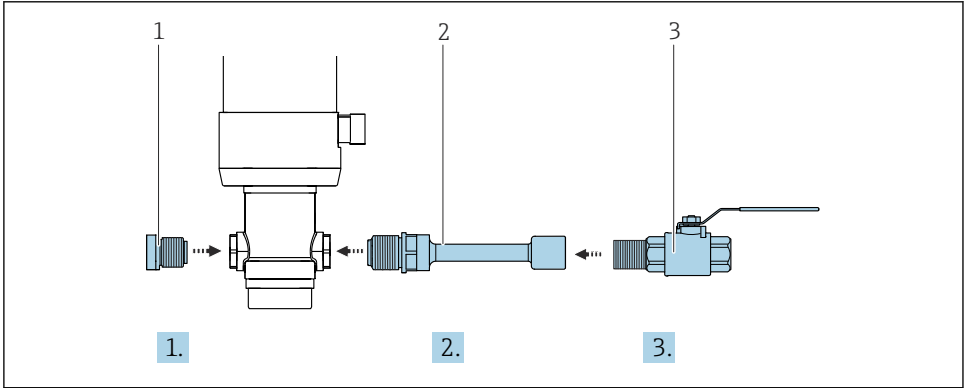
- ▶ Înfiletați supapa cu bilă pe orificiul de evacuare al racordului de clătire de la retarderul de presiune.

Completați garnitura cu o extensie și o supapă cu bilă

Garnitura completă cu o extensie și o supapă cu bilă este furnizată numai în versiunea PN8. Extensia și supapa cu bilă pot fi comandate ca accesorii. Extensia este necesară numai pentru

conexiunea de proces cu flanșă. Supapa cu bilă și extensia pot fi comandate ca accesorii (kit de etanșare).

Inadecvat pentru fluide care au tendința să se îngroașe, să formeze depuneri sau sedimente sau care conțin substanțe solide.



A0043341

1. Etanșați orificiul de admisie al racordului de clătire cu fișa oarbă (1).
2. În cazul versiunilor de flanșă, înfiletați extensia (2) în orificiul de evacuare al racordului.
3. Înfiletați supapa cu bilă (3) pe orificiul de evacuare al racordului de clătire sau pe extensie.

Conectarea comutatoarelor de sfârșit de cursă

Cu detectarea sfârșitului de cursă, puteți informa un sistem amplasat în aval (transmițător, amplificator de comutare, bornă interfață de ieșire) dacă ansamblul este în poziția de măsurare sau de service (în cazul acționării manuale, este interogată numai poziția de măsurare).

Comutatoarele de sfârșit de cursă trebuie conectate la bornele interfeței de ieșire (pot fi comandate ca accesorii pentru zona care nu prezintă pericol) pentru a permite alimentarea cu energie electrică.

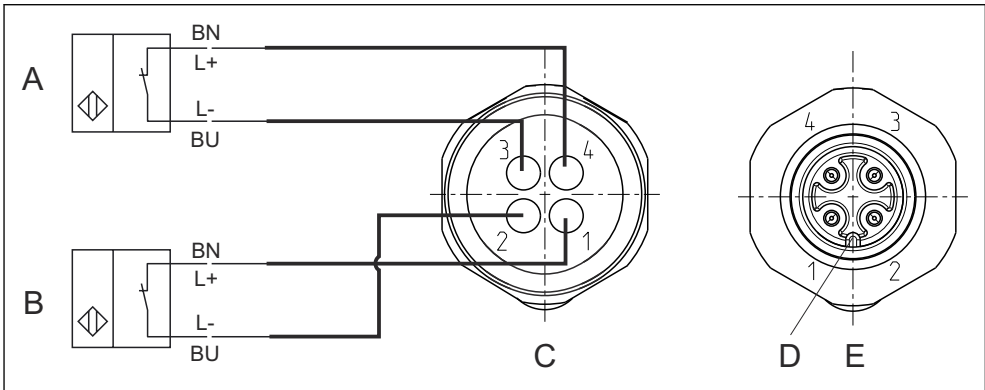
Ansamblul poate fi comandat direct cu detectarea sfârșitului de cursă sau poate fi modernizat ulterior. Cablul pentru comutatoarele de sfârșit de cursă trebuie comandate ca accesoriu.

Dispozitive pentru feedback

Dispozitivele pentru feedback dispun de siguranță intrinsecă. Omologarea dispozitivelor pentru feedback nu mai este validă dacă nu sunt instalate sau conectate corect.

1. Asigurați-vă că respectați în totalitate documentația producătorului.
2. Conectați dispozitivele pentru feedback în conformitate cu instrucțiunile relevante.

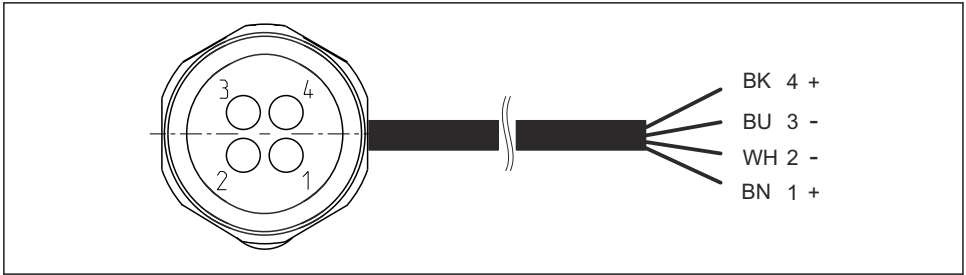
Funcție element de comutare:	Contact NC (normal închis) NAMUR (inductiv)
Distanță de comutare:	1,5 mm (0,06")
Tensiune nominală:	8 V c.c.
Frecvență de comutare:	0 până la 5000 Hz
Material carcasă:	Oțel inoxidabil



A0017831

20 Comutatoare inductive de sfârșit de cursă

- A Comutator de sfârșit de cursă, poziție de service
 B Comutator de sfârșit de cursă, poziție de măsurare
 C Conector, M12, partea punctului de sudură (în interiorul ansamblului)
 D Codificare
 E Conector, partea pinului (în afara ansamblului)



A0022163

21 Cablu de conectare pentru comutatorul de sfârșit de cursă pe transmițător, amplificator de comutare, bornă interfață de ieșire etc.

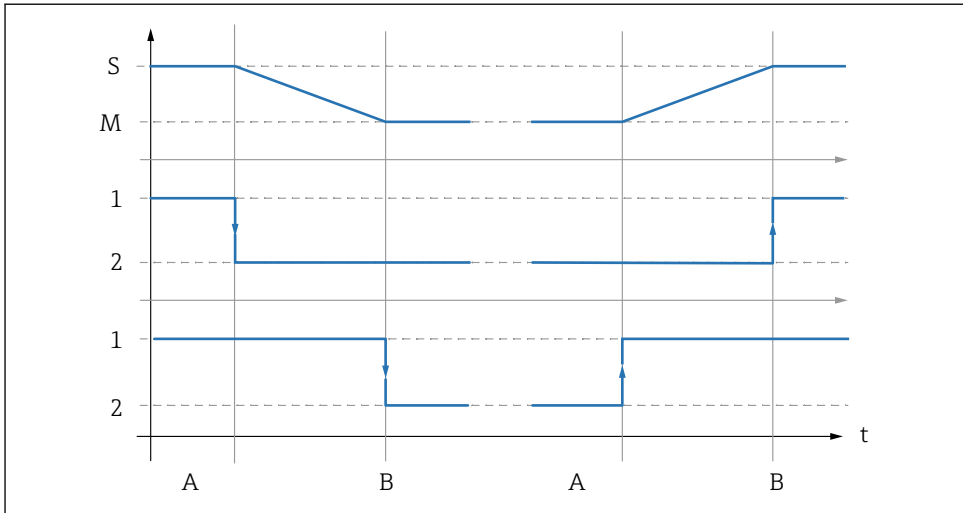
- 1 Poziție de măsurare
- 2 Poziție de măsurare
- 3 Poziție de service
- 4 Poziție de service

i Numai pinii 1 și 2 sunt alocați pentru ansamblurile activate manual cu un singur comutator (poziție de măsurare).

i Dacă dispozitivele pentru feedback sunt acționate cu o alimentare cu energie electrică de 24 V c.c., de exemplu, la Liquiline CM442/CM444/CM448, trebuie utilizate borne NAMUR. Borna Namur (8 V c.c.) pentru zona care nu prezintă pericol este disponibilă ca accesoriu → **73**. Borna Namur trebuie să aibă propria sursă de alimentare cu energie electrică și nu poate fi alimentată de o ieșire de curent CM44.

Tabel privind semnalul pentru comutatoarele de sfârșit de cursă

Poziția ansamblului	Comutator de sfârșit de cursă, poziție de măsurare	Comutator de sfârșit de cursă, poziție de service
Măsurare	Activ SCĂZUT (≥ 3 mA)	Activ SCĂZUT (≥ 3 mA)
Service	Activ RIDICAT (≤ 1 mA)	Activ RIDICAT (≤ 1 mA)



A0039144

22 Descrierea funcției de comutare

S Service

M Măsurare

1 Ridicat

2 Redus

A Începe deplasarea

B S-a ajuns la sfârșit de cursă

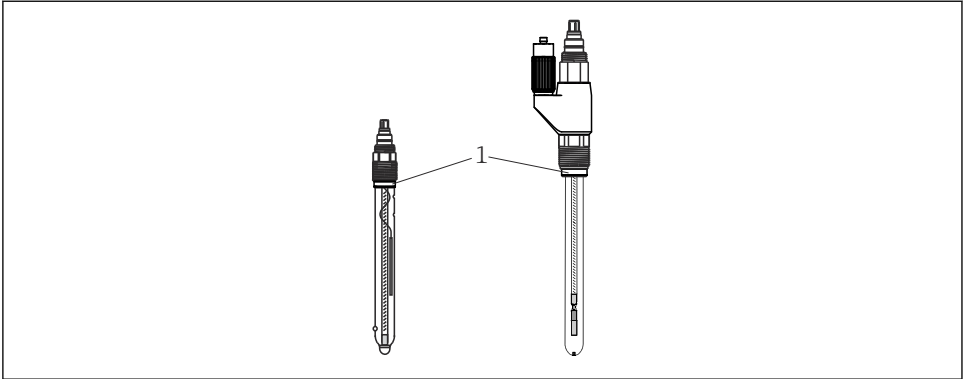
5.2.2 Instalarea senzorului

Pregătirea senzorului și ansamblului

NOTĂ

Pericol de pătrundere a fluidului dacă este instalat un senzor defect.

- ▶ Inspectați senzorul și utilizați un senzor nou, intact, dacă este necesar.



A0030154

🔧 23 Instalarea senzorului

1 Guler de oprire cu inel O

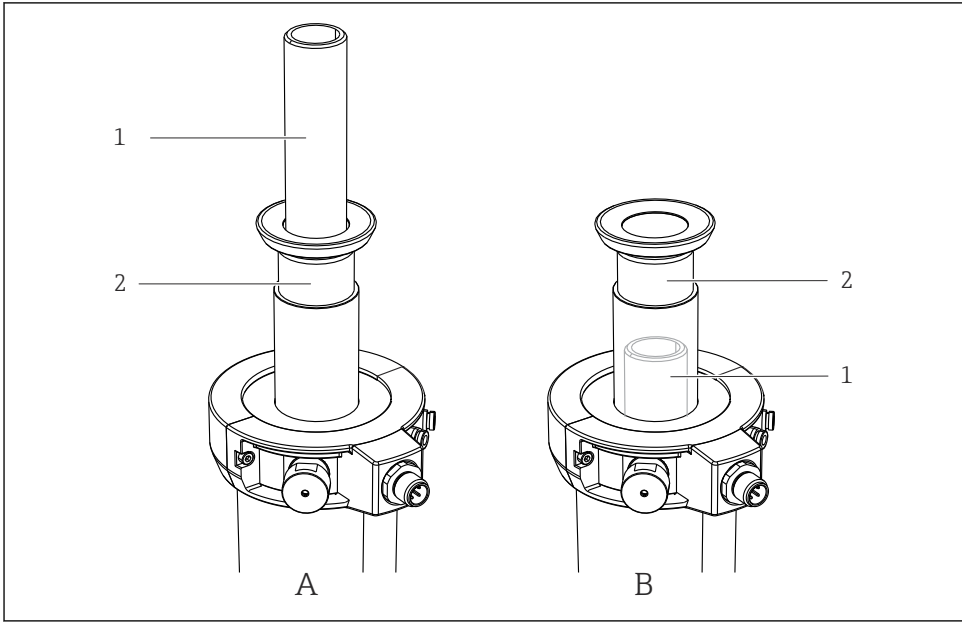
1. Scoateți capacul de protecție de la senzor. Asigurați-vă că inelul O și gulerul de oprire (→ 🛠️ 23, elementul 1) sunt furnizate.
2. Pentru o instalare mai ușoară, imersați arborele senzorului în apă.
3. Deplasați ansamblul în poziția de service.

Instalarea și demontarea senzorilor

⚠️ AVERTISMENT

Pericol din cauza temperaturii, presiunii și compoziției chimice!

- ▶ Stabiliți compensarea presiunii în camera de service.
- ▶ Înainte de demontare, curățați și clătiți în mod corespunzător senzorul în camera de clătire.
- ▶ Verificați garniturile de proces. (Atunci când clătirea este dezactivată, este posibil să nu existe nicio scurgere de fluid din camera de clătire la sfârșit de cursă)



A0030155

▣ 24 Opțiuni de instalare a senzorului

1 Adaptor de senzor

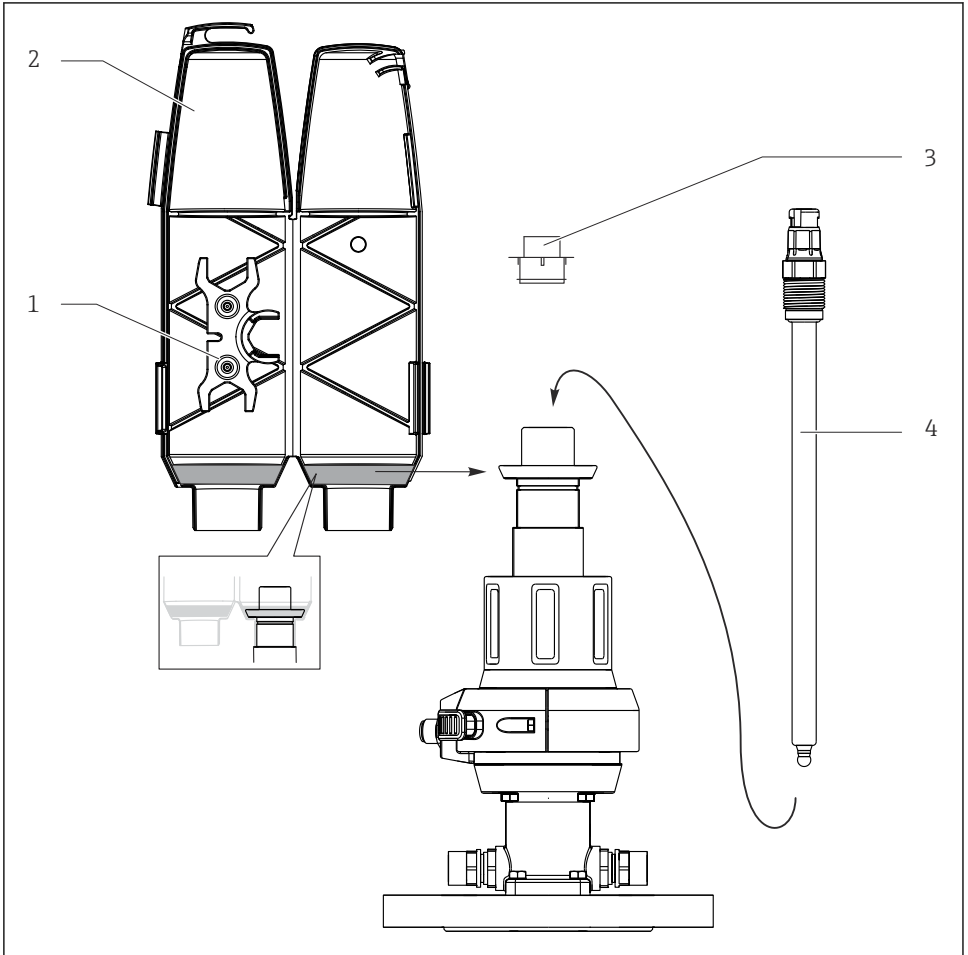
2 Conductă de retragere

A Adaptorul de senzor se află peste conducta de retragere

B Adaptorul de senzor se află sub conducta de retragere (nu este vizibil)

În funcție de versiunea ansamblului, adaptorul de senzor este vizibil (, elementul A) sau este poziționat în conducta de retragere și nu este vizibil (elementul B). Ca urmare, procedurile pentru instalarea și demontarea senzorilor diferă după cum urmează:

Instalarea și demontarea senzorilor dacă adaptorul de senzor este vizibil (elementul A)



A0030156

25 Instalarea senzorului

- 1 Cheie cu capăt deschis (AF 17/19 mm)
- 2 Capac
- 3 Fișă oarbă
- 4 Senzor




La această versiune pot fi instalați senzori cu gel și KCl.

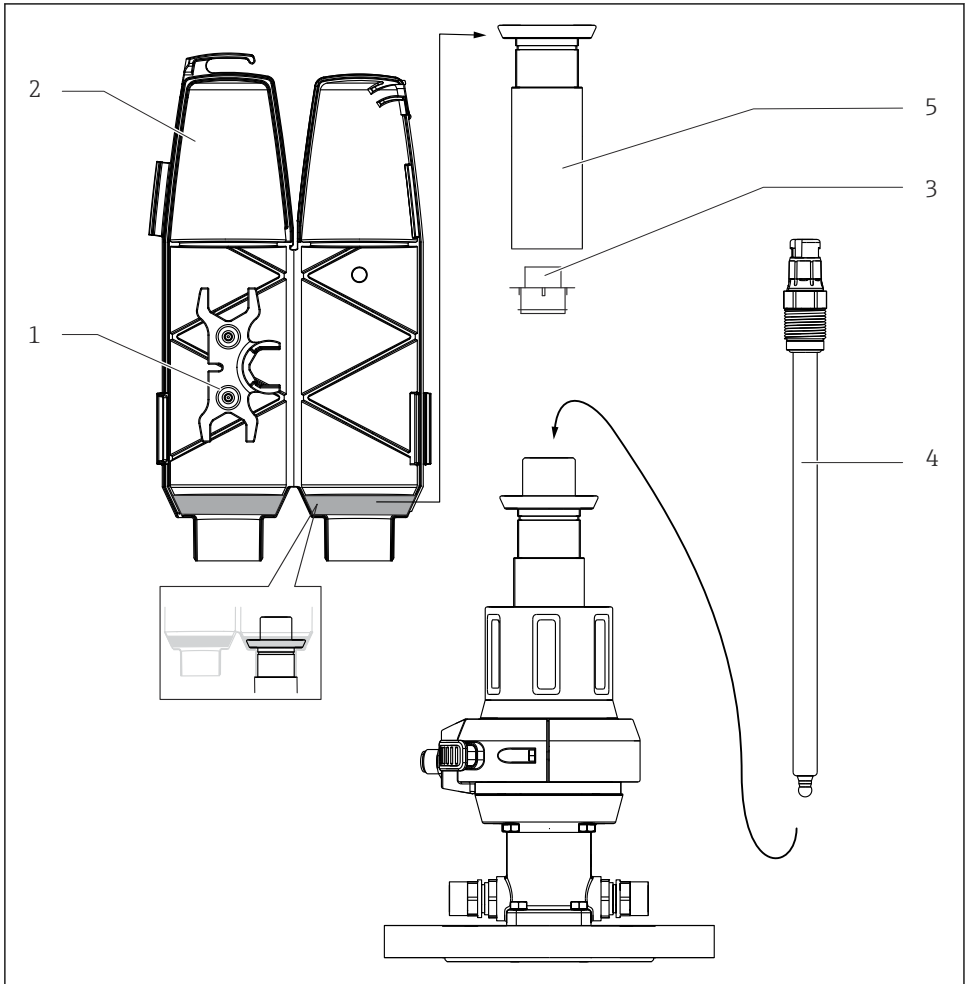
Instalați senzorul după cum urmează:

1. Scoateți capacul (→ 25, elementul 2) (este posibil numai dacă ansamblul este în poziția de service).

2. Scoateți fișa oarbă galbenă (elementul 3).
3. Utilizați cheia cu capăt deschis (elementul 1) pentru a înfileta senzorul (elementul 4) în locul fișei oarbe și strângeți manual (3 Nm (2.2 lbf ft)).
4. Fixați cheia cu capăt deschis înapoi în capac.
5. Montați capacul pe ansamblu. Atunci când faceți acest lucru, dirijați cablul de măsurare prin manșonul de cablu (partea de sus a capacului).

 Montați întotdeauna capacul înainte de a pune ansamblul în poziția de măsurare. Capacul nu poate fi scos în poziția de măsurare și, prin urmare, nu permite demontarea senzorului.

Instalarea și demontarea senzorilor dacă adaptorul de senzor nu este vizibil (elementul B)



A0030157



26 Instalarea senzorului

- 1 Cheie tubulară (AF 17/19 mm)
- 2 Capac
- 3 Fișă oarbă (capac de protecție)
- 4 Senzor
- 5 Conductă de retragere

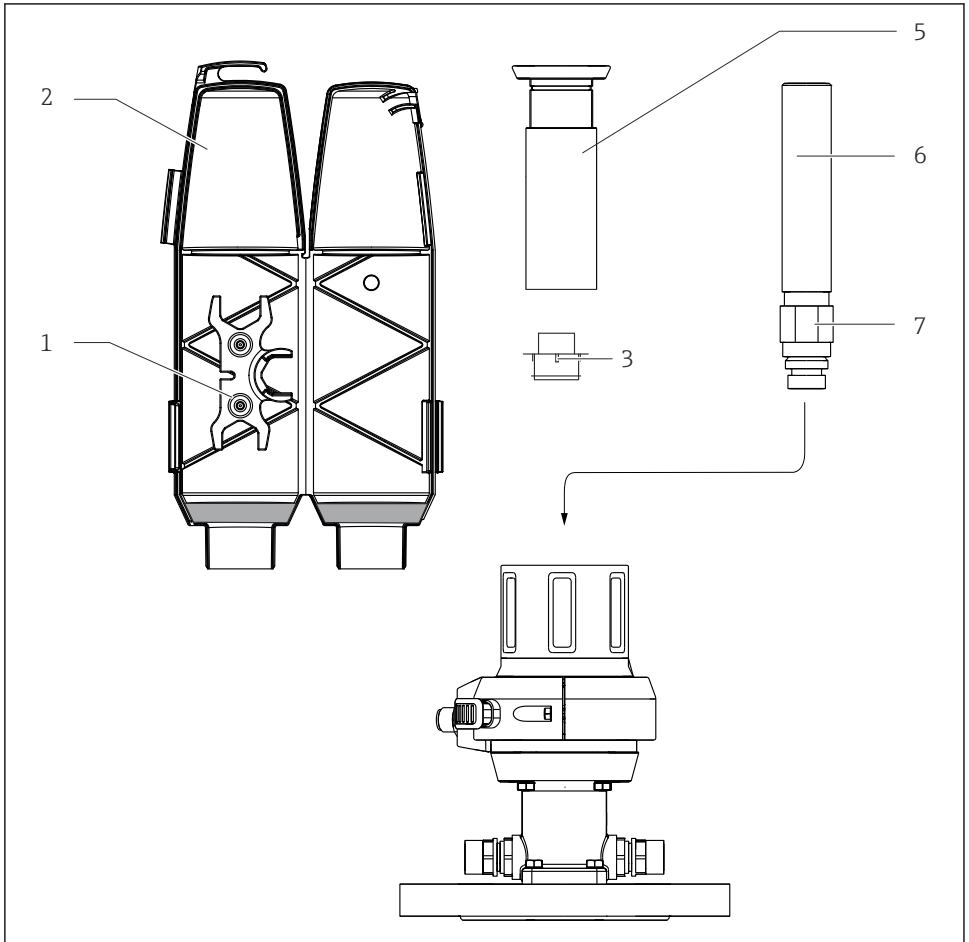


La această versiune pot fi instalați senzori cu gel. Pentru a instala senzori KCI, aveți nevoie de un „adaptor gel - KCI”.

Instalați senzorul după cum urmează:

1. Scoateți capacul (→  26, elementul 2) (este posibil numai dacă ansamblul este în poziția de service).
 2. Desfiletați conducta de retragere (elementul 5) în sens antiorar.
 3. Scoateți fișa oarbă galbenă (elementul 3).
 4. Utilizați cheia cu capăt deschis (elementul 1) pentru a înfileta senzorul (elementul 4) în locul fișei oarbe și strângeți manual (3 Nm (2.2 lbf ft)).
 5. Înfiletați din nou conducta de retragere.
 6. Fixați cheia cu capăt deschis înapoi în capac.
 7. Montați capacul pe ansamblu. Atunci când faceți acest lucru, dirijați cablul de măsurare prin manșonul de cablu (partea de sus a capacului).
-  Montați întotdeauna capacul înainte de a pune ansamblul în poziția de măsurare. Capacul nu poate fi scos în poziția de măsurare și, prin urmare, nu permite demontarea senzorului.

Instalarea senzorilor cu gel și KCL de 360 mm cu „adaptor gel - KCl”



A0030158



27 Instalarea senzorului, partea 1

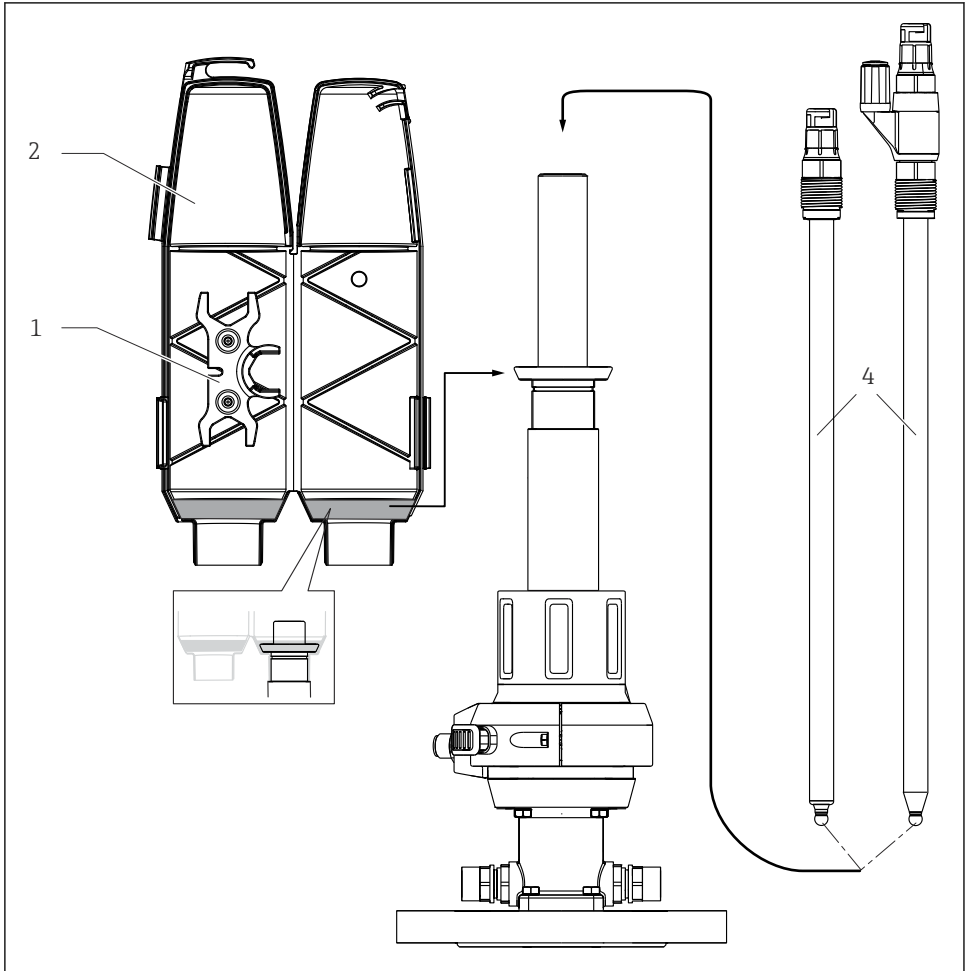
- 1 Cheie cu capăt deschis (AF 17/19 mm)
- 2 Capac
- 3 Fișă oarbă (capac de protecție)
- 5 Conductă de retragere
- 6 Adaptor gel - KCl
- 7 Contrapiuliță



La această versiune pot fi instalați senzori cu gel. Pentru a instala senzori KCl, aveți nevoie de un „adaptor gel - KCl”.

Instalați senzorul după cum urmează:

1. Scoateți capacul (→  27, elementul 2) (este posibil numai dacă ansamblul este în poziția de service).
2. Desfiletați conducta de retragere (elementul 5) în sens antiorar.
3. Rotiți contrapiulița (elementul 7) pe „adaptorul gel - KCl” (elementul 6) până la capăt în sus.
4. Scoateți fișa oarbă galbenă (elementul 3).
5. Înfiletați „adaptorul gel - KCl” (elementul 6) în locul fișei oarbe și strângeți manual (3 Nm (2.2 lbf ft)).
6. Strângeți manual contrapiulița în sens orar și apoi strângeți-o $\frac{1}{4}$ de tură cu o cheie cu capăt deschis (AF 24 mm).
7. Înfiletați din nou conducta de retragere.
8. Înfiletați senzorul (→  28, elementul 4) cu o cheie cu capăt deschis (elementul 1) și strângeți manual (3 Nm (2.2 lbf ft)).
9. Fixați cheia cu capăt deschis înapoi în capac.
10. Montați capacul pe ansamblu. Atunci când faceți acest lucru, dirijați cablul de măsurare prin manșonul de cablu (partea de sus a capacului).



A0030159

28 Instalarea senzorului, partea 2

- 1 Cheie cu capăt deschis
- 2 Capac
- 4 Senzor gel sau KCI 360 mm



Montați întotdeauna capacul înainte de a pune ansamblul în poziția de măsurare. Capacul nu poate fi scos în poziția de măsurare și, prin urmare, nu permite demontarea senzorului.

5.3 Verificarea post-montare

Puneți în funcțiune senzorul numai dacă puteți răspunde afirmativ la toate întrebările următoare:

- Sunt senzorul și cablul nedeteriorate?
- Orientarea este corectă?
- Este senzorul instalat într-un ansamblu, nu suspendat de cablu?

5.3.1 Verificare pentru a stabili dacă sistemul de etanșare este intact

Verificați garniturile după montarea sau demontarea senzorului și atunci când se efectuează o lucrare de întreținere. Periodic.

1. Așezați ansamblul în poziția de service
2. Dacă există, deschideți supapa cu bilă a orificiului de evacuare al camerei de service
 - ↳ Este normal să existe mici scăpări de fluid (racordul dintre camera de service și proces în timpul introducerii/retragerii).
3. Dacă există, clătiți camera de service/senzorul.
4. Observați orificiul de evacuare. După o scurtă perioadă de timp nu mai trebuie să existe deloc scăpări de fluid.
5. Dacă în continuare există scăpări, sistemul de etanșare este deteriorat; scoateți din funcțiune punctul de măsurare și efectuați întreținerea întregului ansamblu.

6 Punerea în funcțiune

6.1 Cerințe preliminare

Înainte de a pune în funcțiune, asigurați-vă că:

- toate garniturile sunt așezate corect (pe ansamblu și pe conexiunea de proces).
- senzorul este instalat și conectat corect.
- racordul de apă la racordurile de clătire este corect (dacă există) sau racordurile de clătire sunt etanșate.

AVERTISMENT

Pericol de rănire din cauza presiunii înalte, a temperaturii ridicate sau a substanțelor chimice în cazul în care există scăpări ale fluidului de proces.

- ▶ Verificați racordurile pentru a vă asigura că sunt bine etanșate.

AVERTISMENT

Pot exista scăpări de fluid de proces în timpul introducerii/retragerii.

- ▶ Verificați dacă garnitura de proces este intactă.
- ▶ Montați pe conductă orificiul de evacuare al camerei de clătire în mod corespunzător.
- ▶ Etanșați racordurile de clătire cu fișe oarbe.



Rețineți că, atunci când ansamblul este introdus/retras, există pentru o scurtă perioadă o conexiune deschisă între proces și camera de service.

7 Operarea

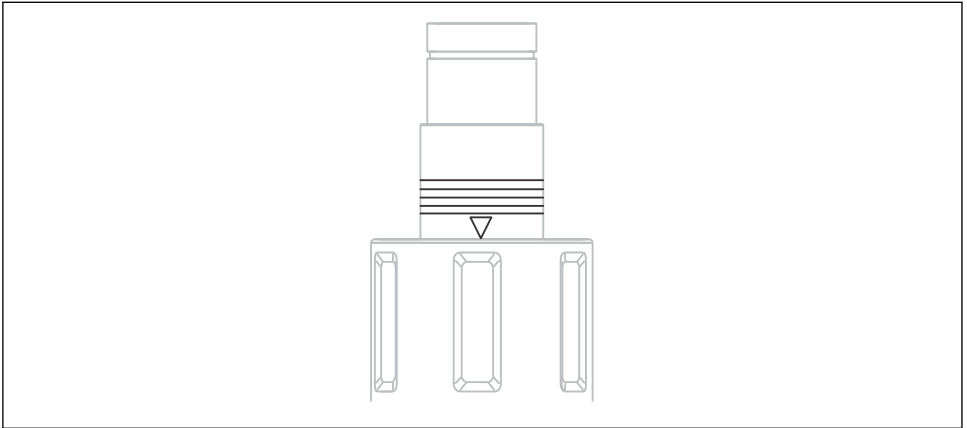
7.1 Adaptarea ansamblului la condițiile de proces

⚠ PRECAUȚIE

Ținând cont de principiul de funcționare, există o conexiune între proces și camera de service. În consecință, camera de service poate fi sub presiune.

Pot exista scăpări de fluid de proces în timpul introducerii/retragerii.

- ▶ Verificați dacă garnitura de proces este intactă.
- ▶ Montați pe conductă orificiul de evacuare al camerei de clătire în mod corespunzător.
- ▶ Etanșați racordurile de clătire cu fișe oarbe.

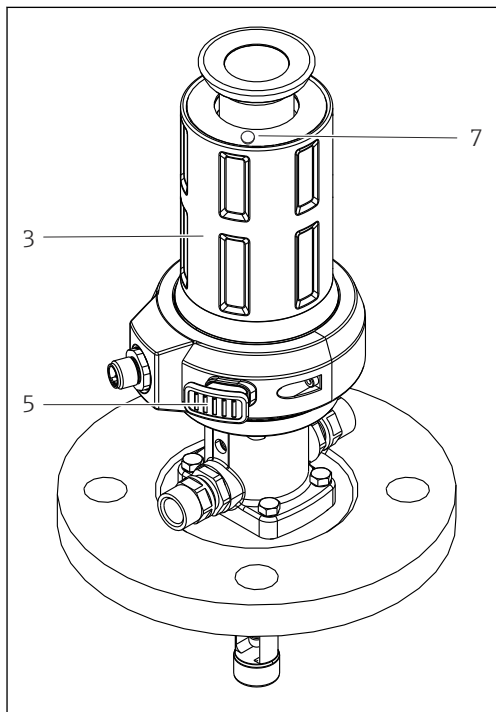


A0023307

29 Marcaje de poziție (poziție de service)

Ansamblu cu acționare pneumatică

Ansamblul cu acționare pneumatică nu are elemente de operare.

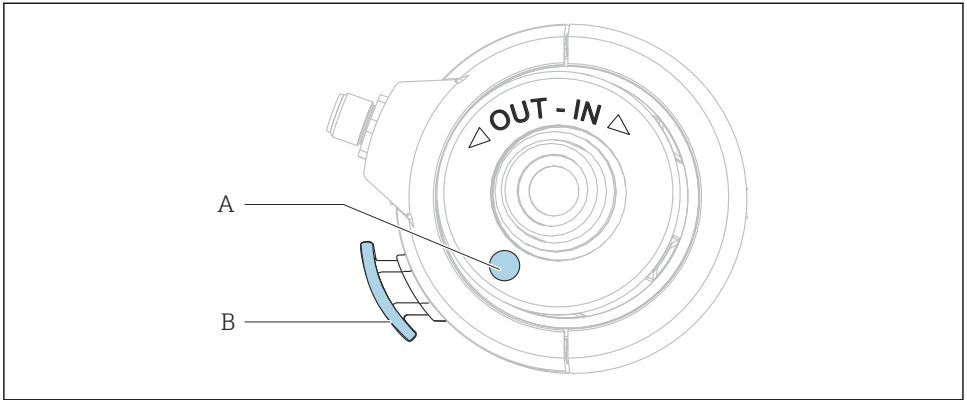
Ansamblu cu acționare manuală

A0030305

- 3 Acționare manuală
- 5 Buton de deblocare (poziție de măsurare)
- 7 Buton de deblocare (poziție de service)

 30 *Elemente de operare*

7.1.1 Funcționare manuală



A0030330

31 Sens de rotație

- A Buton de deblocare (poziție de service)
 B Buton de deblocare (poziție de măsurare)

Deplasarea ansamblului din poziția de service în poziția de măsurare

Ansamblul poate fi introdus/retras numai dacă este instalat un senzor.

1. Apăsați butonul de deblocare (A).
2. Cu butonul de deblocare (A) apăsat, în primul sfert de rotație, rotiți mecanismul de acționare în sens orar, astfel încât suportul de senzor să se deplaseze în proces (este posibil numai cu senzorul instalat). Butonul poate fi eliberat în timp ce rotiți până la capăt.
3. Rotiți mecanismul de acționare până la cuplarea mecanismului de blocare.

Deplasarea ansamblului din poziția de măsurare în poziția de service

1. Apăsați butonul de deblocare (B).
2. Cu butonul de deblocare (B) apăsat în primul sfert de rotație, rotiți mecanismul de acționare în sens antiorar până la opritor (poziția de service).
3. Efectuați activitățile de service necesare.

7.1.2 Operarea pneumatică

Ansamblul poate fi introdus/retras numai dacă este instalat un senzor.

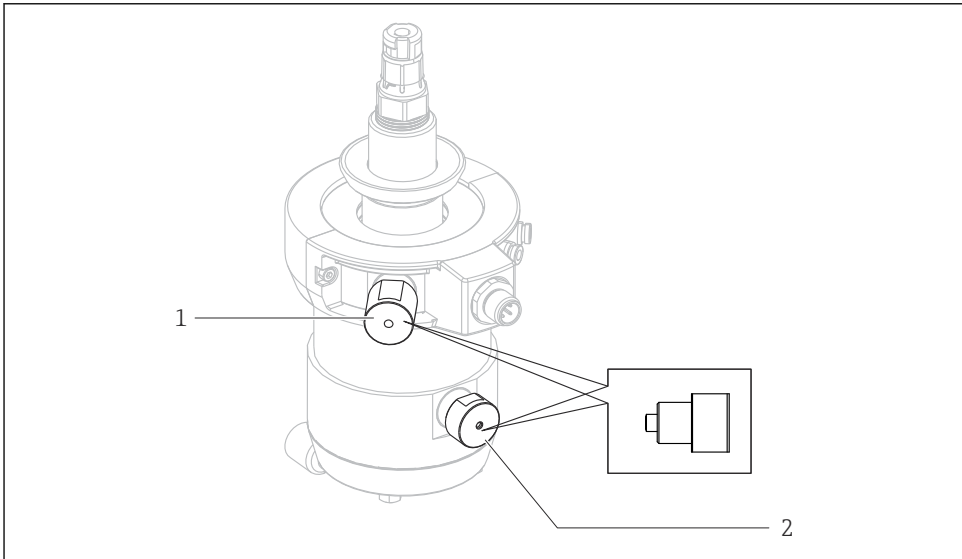
Operarea versiunii pneumatice depinde de controler. Pentru instrucțiuni, consultați manualul controlerului.

Utilizați o supapă pilot pneumatică (4/2 căi sau 5/2 căi) pentru a introduce/retrage ansamblul.

► Conectați cele două intrări.

- ↳ Dacă este conectată o singură intrare (de ex., în scopuri de testare), pistonul este blocat când ghidajul senzorului se deplasează înainte ca blocarea sfârșitului de cursă să fie dezactivată.

Introducerea/Retragerea ansamblului dacă alimentarea cu aer comprimat se defectează



A0030306

▣ 32 Defecțiune la alimentarea cu aer comprimat

- 1 Blocare sfârșit de cursă pentru poziția de service
- 2 Blocare sfârșit de cursă pentru poziția de măsurare

⚠ PRECAUȚIE

Pericol de rănire din cauza presiunii ridicate a fluidului

► Depresurizați sistemul.

În caz de defectare a alimentării cu aer comprimat, puteți deplasa manual ansamblul. Procedați aici după cum urmează:


1. Folosiți o cheie cu capăt deschis (AF 17 mm) pentru a desfileta ambele mecanisme de blocare pentru sfârșitul de cursă (elementul 1 și 2).
2. Deplasați ansamblul în poziția dorită.
3. Înfiletați la loc mecanismul de blocare a sfârșitului de cursă.

8 Întreținerea




AVERTISMENT

Risc de rănire dacă mediul se scurge

- ▶ Înainte de fiecare activitate de întreținere, asigurați-vă că conductele de proces sunt goale și spălate.
- ▶ Așezați ansamblul în poziția de service.
- ▶ Ansamblul poate conține fluid rezidual; vă rugăm să îl spălați bine înainte de a începe lucrul.

 Mecanismul de acționare a ansamblului nu necesită întreținere. Nu este posibilă efectuarea de lucrări de întreținere sau reparații la mecanismul de acționare.

8.1 Program de întreținere

-  Pentru asigurarea adaptării la intervalele de întreținere corecte, este recomandat un jurnal de întreținere.
-  Intervalele specificate au doar scop orientativ. Pentru condiții de proces sau ambiante aspre, se recomandă scurtarea în consecință a intervalului. Intervalele de curățare pentru senzor și ansamblu depind de fluid.
-  După curățare sau înlocuire, aplicați un strat generos de vaselină Klüber XPC0003-V+R8 la garnituri.

Interval	Măsuri de întreținere
În timpul punerii în funcțiune inițiale/la repunerea în funcțiune după întreținere	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Efectuați o inspecție inițială. ▶ Verificați mecanismul de blocare (nicio deplasare fără un senzor). ▶ Verificați șurubul opritor (nici deplasare fără aer comprimat).
Periodic	<p>Inspecție vizuală:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați retragerea ansamblului. ▶ Curățați și lubrifiați conducta de retragere în funcție de depuneri. ▶ Verificați dacă toate racordurile sunt bine etanșate. <p>Verificați etanșeitarea la:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conductele de clătire ▪ Conexiune de proces ▪ Furtunurile de aer comprimat (acționare pneumatică). <p>Curățați garnitura de proces folosind funcția apei de etanșare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Închideți orificiul de evacuare al camerei de clătire. ▶ Efectuați clătirea în cadrul procesului pentru a curăța garniturile.
Lunar sau după 500 de curse (oricare survine prima)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați dacă garnitura de proces este intactă. ▶ Înlocuiți garniturile dacă există scurgeri de fluid. ▶ Verificați orificiul de scurgere: în acest scop, scoateți șurubul.

Interval	Măsuri de întreținere
	<p>Există scurgeri de fluid de la orificiul de scurgere atunci când ansamblul este deplasat? Acest lucru ar putea indica unele defecte în camera de service.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați orificiul de scurgere al camerei de service. 2. Curățați temeinic ansamblul. 3. Înlocuiți garniturile care intră în contact cu fluidul. <hr/> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspectați senzorul. 2. Dezasamblați senzorul. 3. Verificați dacă există depuneri pe senzor. 4. În cazul în care se constată depuneri: verificați ciclul de curățare (fluid de curățare, temperatură, durată, debit). <p>Atunci când este aplicată presiunea de proces, iar curățarea este dezactivată, nu ar trebui să existe nicio scurgere de fluid din orificiul de evacuare al camerei de clătire a ansamblului.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați dacă există o garnitură de proces defectă.
De două ori pe an sau după 5000 de curse (oricare survine prima)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Curățați temeinic ansamblul. ▶ Eliminați fluidul rezidual. ▶ Înlocuiți toate garniturile care intră în contact cu fluidul. ▶ Curățați conducta de retragere. ▶ Lubrifiați conducta de retragere. <hr/> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați mobilitatea protecției la retragere. 2. Scoateți senzorul. <ul style="list-style-type: none"> ↳ Suprafața de contact a senzorului din ansamblu prezintă un regulator cu arc și trebuie să se miște liber. <p>Posibilă cauză a defecțiunii: contaminare în mecanismul de acționare, de ex., cauzată de un senzor defect.</p>

8.2 Activitățile de întreținere

8.2.1 Agent de curățare

AVERTISMENT

Solvenți organici care conțin halogeni

Dovezi limitate de carcinogenicitate! Periculoasă pentru mediul ambiant, cu efecte pe termen lung!

- ▶ Nu utilizați solvenți organici care conțin halogeni.

AVERTISMENT

Tiocarbamidă

Este nocivă dacă este ingerată! Dovezi limitate de carcinogenicitate! Posibil risc de vătămare a fătului! Periculoasă pentru mediul ambiant, cu efecte pe termen lung!

- ▶ Purtați ochelari de protecție, mănuși de protecție și îmbrăcăminte de protecție adecvată.
- ▶ Evitați contactul cu ochii, gura și pielea.
- ▶ Evitați eliberarea acesteia în mediul ambiant.

În tabelul următor sunt prezentate cele mai cunoscute tipuri de contaminare și agenții de curățare adecvați utilizați în fiecare caz.



Acordați atenție compatibilității materialelor care trebuie curățate.

Tip de contaminare	Agent de curățare
Grăsimi și uleiuri	Apă caldă sau agenți (baze) de revenire care conțin surfactanți sau solvenți organici solubili în apă (de ex., etanol)
Depuneri de calcar, depuneri de hidroxid de metal, depuneri biologice liofobe	aprox. 3% acid clorhidric
Depuneri de sulfuri	Un amestec de acid clorhidric 3% și tiocarbamidă (disponibil în comerț)
Depuneri proteice	Un amestec de acid clorhidric 3% și pepsină (disponibil în comerț)
Fibre, substanțe în suspensie	Apă sub presiune, eventual agenți tensioactivi
Depuneri biologice ușoare	Apă sub presiune

- ▶ Alegeți un agent de curățare în funcție de gradul și tipul de contaminare.

8.2.2 Curățarea ansamblului

AVERTISMENT

Risc de rănire dacă mediul se scurge

- ▶ Înainte de fiecare activitate de întreținere, asigurați-vă că conductele de proces sunt goale și spălate.
- ▶ Așezați ansamblul în poziția de service.
- ▶ Ansamblul poate conține fluid rezidual; vă rugăm să îl spălați bine înainte de a începe lucrul.

AVERTISMENT

Pierderea funcționalității corespunzătoare.



- ▶ Nu deschideți și nu dezasamblați mecanismul de acționare.
- ▶ În cadrul lucrărilor de întreținere, trebuie reînnoit numai inelul O de pe baza conductei de retragere.
- ▶ Curățați și lubrifiați periodic conducta de retragere.

Pentru măsurători stabile și sigure:

1. Curățați cu regularitate ansamblul și senzorul. Frecvența și intensitatea curățării depind de fluid.
2. Utilizați alcool izopropilic pentru a curăța piesele de metal, dar nu și inelele O.

Ansamblu acționat manual

Toate piesele care vin în contact cu mediul, cum ar fi senzorul și ghidajul senzorului, trebuie curățate periodic.

1. Demontați senzorul urmând în ordine logică inversă procedura de montare. →  35
2. Îndepărtați contaminarea și depunerile ușoare cu soluții de curățare adecvate. (→  50)
3. Îndepărtați depunerile mai mari folosind o perie moale și un agent de curățare adecvat.
4. În cazul unor depuneri foarte persistente, înmuiați piesele într-o soluție de curățare. Apoi, curățați piesele cu o perie.



Un exemplu tipic de interval de curățare ar fi cel de 6 luni în cazul apei potabile.

Ansamblu controlat pneumatic

Curățarea obișnuită, controlată pneumatic, este recomandată cu ajutorul racordului de apă de clătire și al echipamentului corespunzător.

1. Desfaceți piesele care vin în contact cu fluidul.
2. Curățați piesele care vin în contact cu fluidul.
3. Curățați piesele metalice cu alcool izopropilic. Nu folosiți alcool izopropilic pentru a curăța inelele O.

8.2.3 Curățarea senzorului

→ Documentația senzorului conectat

1. Curățați întotdeauna mecanic și cu apă electrozii ORP.
2. Nu utilizați agenți de curățare chimici.
 - ↳ Acești agenți de curățare determină un potențial de acumulare la electrod, care nu se risipește decât în câteva ore. Potențialul cauzează erori de măsurare.
3. Nu utilizați agenți de curățare abrazivi.
 - ↳ Aceștia pot provoca deteriorarea ireparabilă a senzorului.
4. Dacă este necesar, efectuați o altă calibrare după curățare.

Curățați senzorul:

- Înaintea fiecărei calibrări
- Cu regularitate în timpul funcționării
- Înainte de a-l returna pentru reparații

Puteți să demontați senzorul și să-l curățați manual sau îl puteți curăța în modul automat ¹⁾ cu ajutorul racordului de apă de clătire.

În cazul unor acumulări minore de depuneri:

1. Puneți senzorul în apă caldă.
2. Curățați senzorul folosind un detergent de vase delicat.

1) numai dacă ansamblul este montat corespunzător

8.2.4 Înlocuirea garniturilor

Pentru a înlocui garniturile din ansamblu, trebuie să întrerupeți procesul și să demontați ansamblul complet.

⚠ PRECAUȚIE

Pericol de vătămare corporală din cauza resturilor de produs și a temperaturilor înalte

- ▶ Atunci când manevrați piese care sunt în contact cu fluidul, protejați-vă împotriva fluidului rezidual și temperaturilor înalte. Purtați ochelari și mănuși de protecție.

⚠ PRECAUȚIE

Uzură sporită a garniturilor supuse unor sarcini dinamice

- ▶ Lubrifiați suficient garniturile, de ex. cu Paraliq GTE 703.
- ▶ Reduceți ciclurile de întreținere.
- ▶ Curățați ansamblul înainte de a înlocui garniturile. (→ 📖 52)

Pregătire:

1. Întrerupeți procesul. Fiți atenți la fluidul rezidual, la presiunea reziduală, precum și la temperaturile înalte.
2. Așezați ansamblul în poziția de service.
3. Detașați complet ansamblul din conexiunea de proces.
4. Curățați ansamblul. (→ 📖 52)

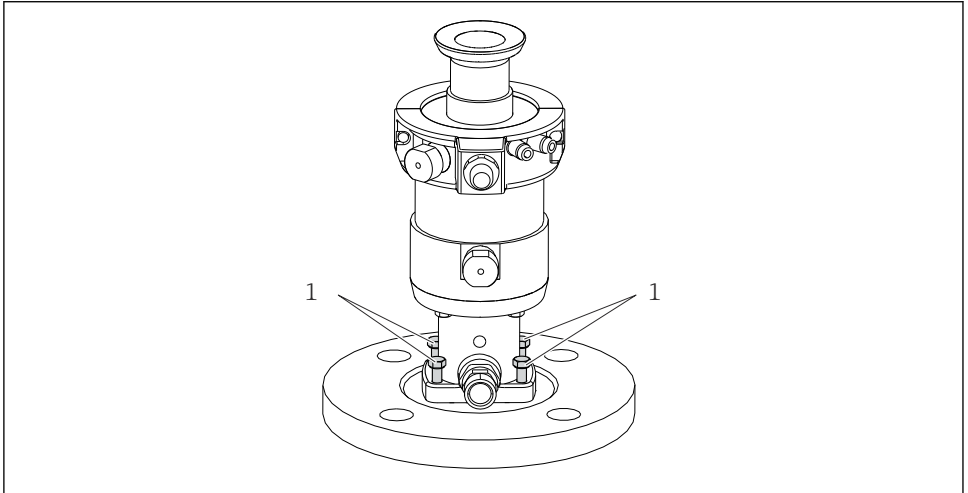
Verificare pentru a stabili dacă sistemul de etanșare este intact

Verificați garniturile după montarea sau demontarea senzorului și atunci când se efectuează o lucrare de întreținere. Periodic.

1. Așezați ansamblul în poziția de service
2. Dacă există, deschideți supapa cu bilă a orificiului de evacuare al camerei de service
 - ↳ Este normal să existe mici scăpări de fluid (racordul dintre camera de service și proces în timpul introducerii/retragerii).
3. Dacă există, clătiți camera de service/senzorul.
4. Observați orificiul de evacuare. După o scurtă perioadă de timp nu mai trebuie să existe deloc scăpări de fluid.
5. Dacă în continuare există scăpări, sistemul de etanșare este deteriorat; scoateți din funcțiune punctul de măsurare și efectuați întreținerea întregului ansamblu.

Versiune standard

Înlocuirea garniturilor în conexiunea de proces

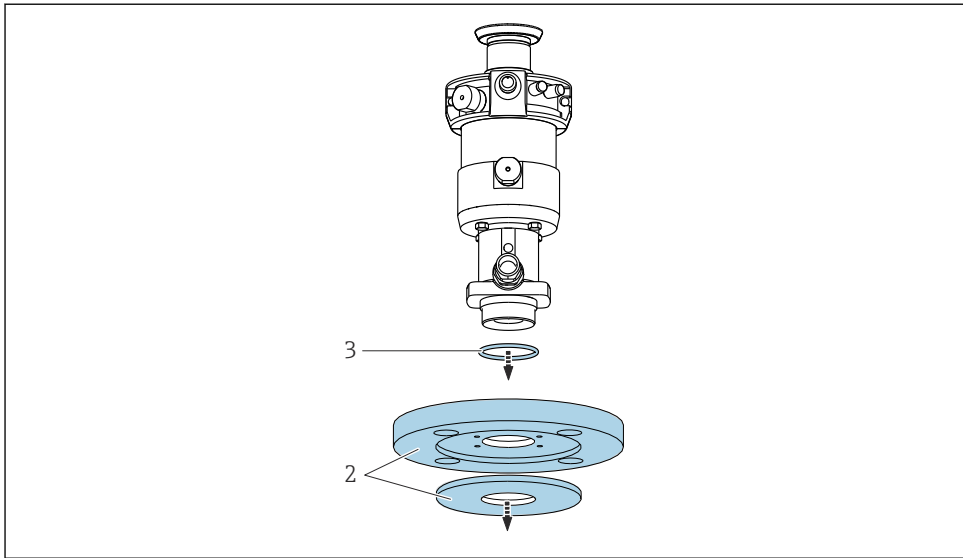


A0030290

▣ 33 Înlocuirea garniturilor, partea 1

1 Șuruburi de fixare AF8

1. Eliberați cele patru șuruburi de fixare (poz. 1).



A0030291

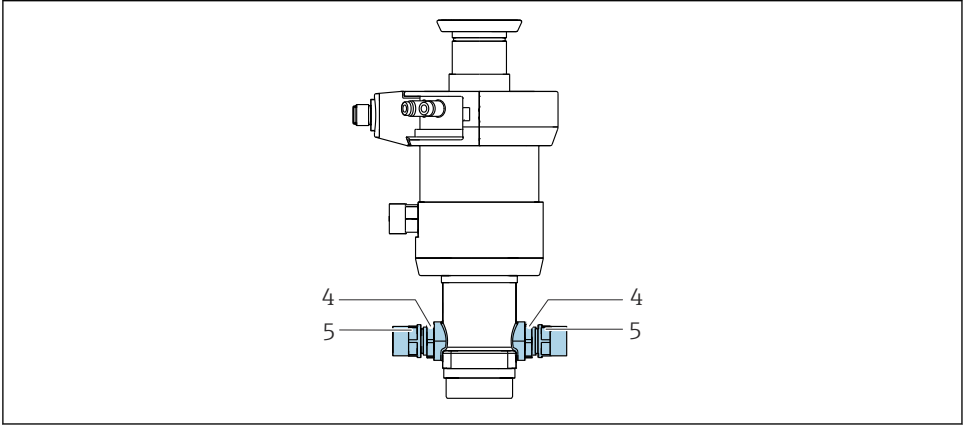
34 Înlocuirea garniturilor, partea 2

2 Conexiune de proces

3 Inel O în conexiunea de proces

2. Demontați conexiunea de proces (poz. 2).
3. Scoateți inelul O (poz. 3) din conexiunea de proces (garnitură de etanșare).
4. Aplicați un strat subțire de vaselină pe noul inel O (de ex., Klüber Paraliq GTE 703).
5. Introduceți inelul O în conexiunea de proces.

Înlocuirea garniturilor în racordul de clătire



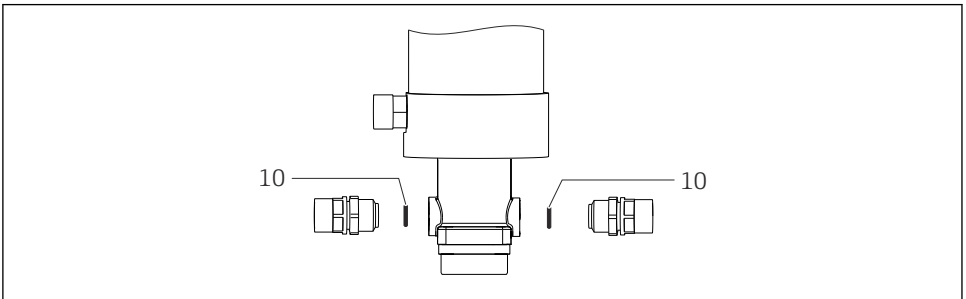
A0030292

35 Înlocuirea garniturilor, partea 3

4 Contrapiuliță

5 Adaptor racord de clătire

1. Eliberați contrapiulițele (poz. 4) cu o cheie cu capăt deschis sau o cheie tubulară (AF 19 mm, în capacul de protecție).
2. Desfiletați cele două adaptoare ale racordului de clătire (poz. 5) cu o cheie cu capăt deschis sau o cheie tubulară (AF 17 mm, în capacul de protecție).



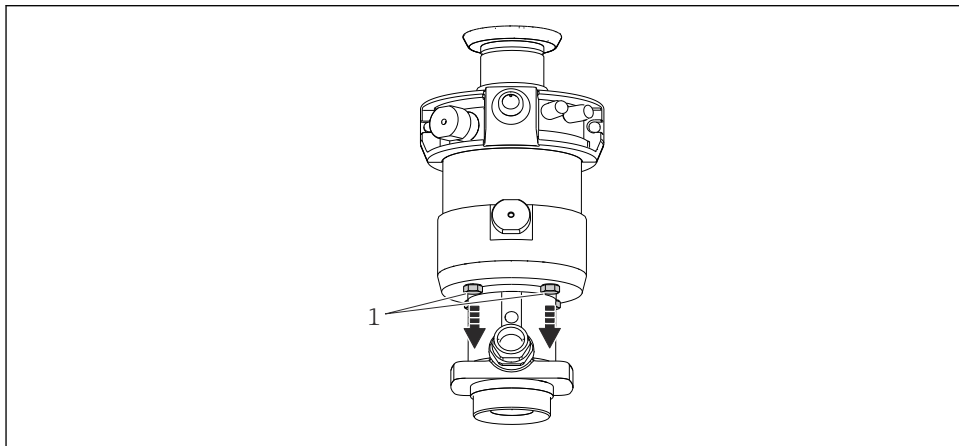
A0030315

36 Înlocuirea garniturilor, partea 3

10 Inele O, adaptor de racord de clătire

3. Scoateți inelele O indicate (poz. 10).
4. Aplicați un strat subțire de vaselină (de ex., Klüber Paraliq GTE 703) pe noile inele O.
5. Introduceți inelele O în canelurile corespunzătoare.

Înlocuirea garniturilor din carcasa suportului

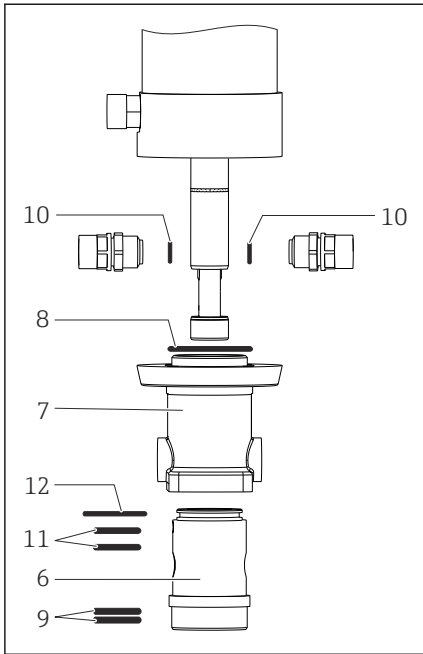


A0030310

▣ 37 Înlocuirea garniturilor, partea 4

1 Șuruburi de fixare AF8

1. Eliberați cele patru șuruburi de fixare (poz. 1).



- 6 Cameră de service
- 7 Carcasă suport
- 8 Inel O, carcasă suport
- 9 Inele O, partea de jos a camerei de service
- 10 Inele O, adaptor de racord de clătire
- 11 Inele O, partea superioară a camerei de service
- 12 Inel O, camera de service exterioră

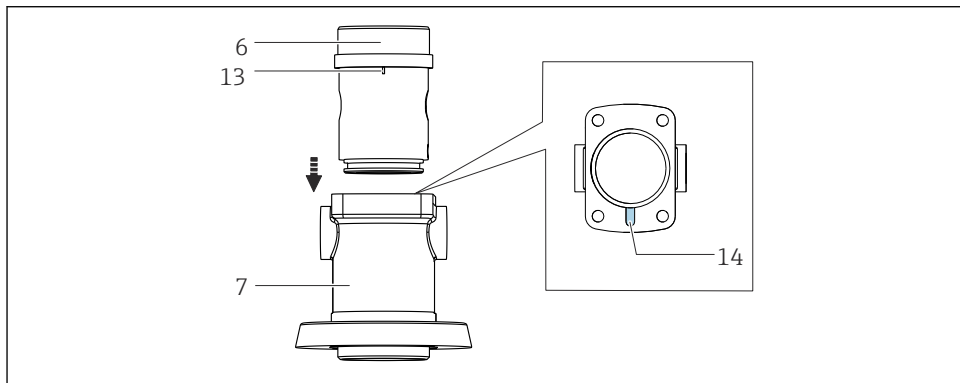
A0030293

38 Înlocuirea tuturor garniturilor


2. Demontați carcasa suportului (poz. 7).
3. Trageți camera de service (poz. 6) din carcasa suportului.
4. Scoateți inelele O indicate.
5. Aplicați un strat subțire de vaselină (de ex., Klüber Paraliq GTE 703) pe noile inele O.
6. Introduceți inelele O în canelurile corespunzătoare.

Ansamblul

Montați carcasa suportului și camera de service împreună



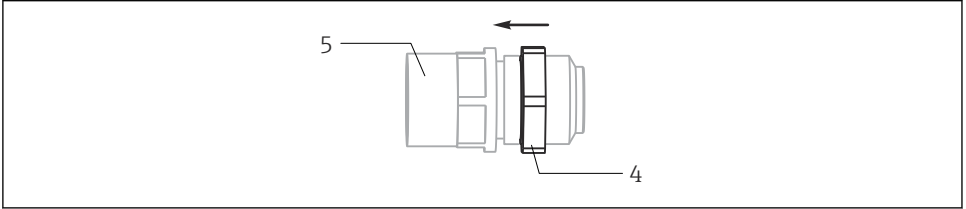
A0030343

 39 *Asamblarea carcasei suportului*

- 6 *Cameră de service*
- 7 *Carcasă suport*
- 13 *Pin de poziționare*
- 14 *Canelură de poziționare*

1. Așezați carcasa suportului (elementul 7) pe o suprafață plană.
↳ Canelura de poziționare (elementul 14) este vizibilă de deasupra.
2. Așezați camera de service (elementul 6) pe carcasa suportului.
3. Glisați camera de service în carcasa suportului.
4. Așezați pinul de poziționare (elementul 13) pe canelura corespunzătoare.
5. Împingeți camera de service în canelură.
6. Montați conexiunea de proces pe carcasa suportului.
7. Strângeți șuruburile de fixare la un cuplu de 4 Nm.

Strângeți contrapiulița



A0030344

40 Asamblarea racordului de clătire

4 Contrapiuliță AF19

5 Adaptor racord de clătire AF17

1. Rotiți contrapiulița (elementul 4) pe ambele adaptoare ale racordului de clătire (elementul 5) cât mai mult posibil în direcția indicată de săgeată.
2. Introduceți adaptoarele racordului de clătire cu inele O în carcasa suportului (cheie cu capăt deschis sau cheie tubulară AF 17 mm).
3. Strângeți contrapiulița (AF 19 mm) în direcția opusă săgeții.
4. Montați carcasa suportului pe ansamblu. Fiți atenți la pinul de poziționare.
5. Strângeți șuruburile de fixare la un cuplu de 4 Nm.

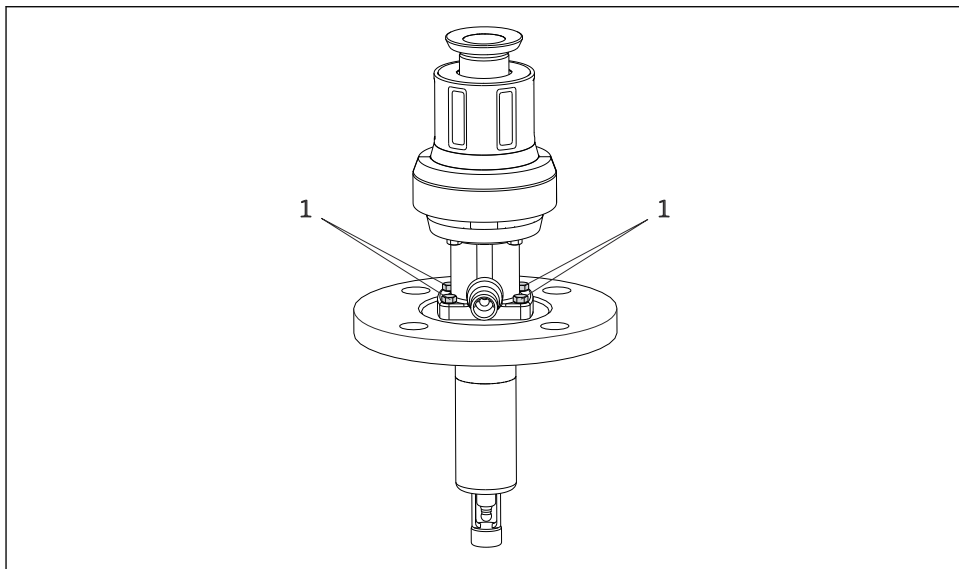
Test de etanșeitate

Utilizați fișa pentru a verifica dacă ansamblul este închis etanș:

1. Etanșați orificiul de evacuare al camerei de clătire cu racordul.
2. Aplicați presiune pneumatică la orificiul de admisie al camerei de clătire (presiune absolută max. 6 bari).
3. Țineți ansamblul sub apă până la camera de clătire. Când procedați astfel, nu scufundați în apă mecanismul de acționare.
 - ↳ Testul este reușit dacă nu apar bule de aer.

Versiune cameră de imersie

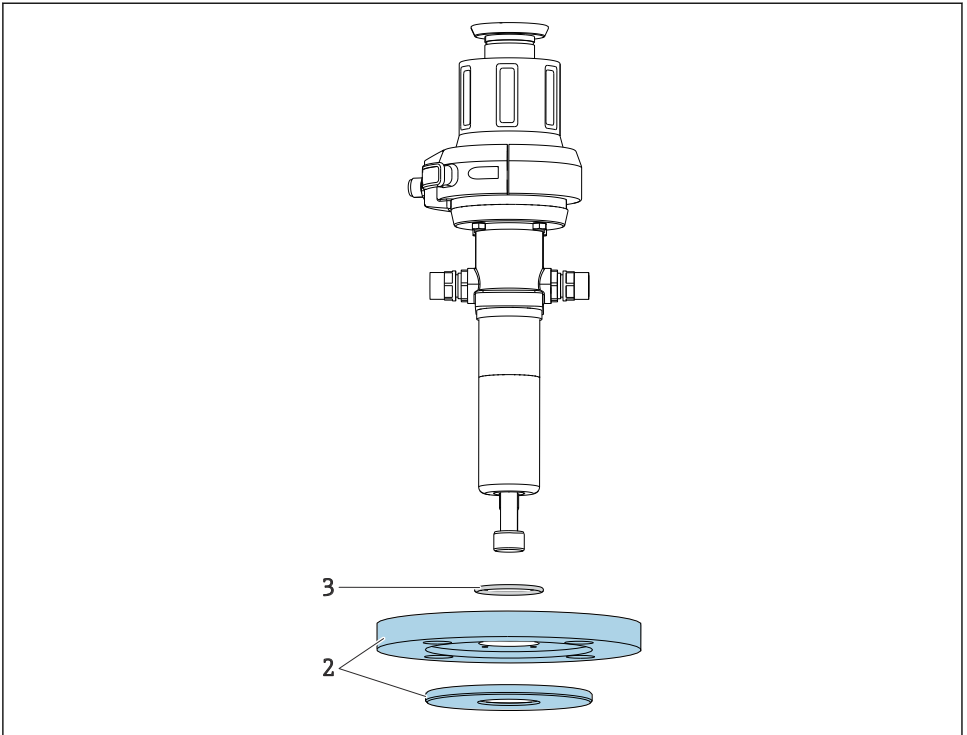
Înlocuirea garniturilor în conexiunea de proces



A0030294

41 Înlocuirea garniturilor, partea 1

1. Eliberați cele patru șuruburi de fixare (poz. 1).



A0030295

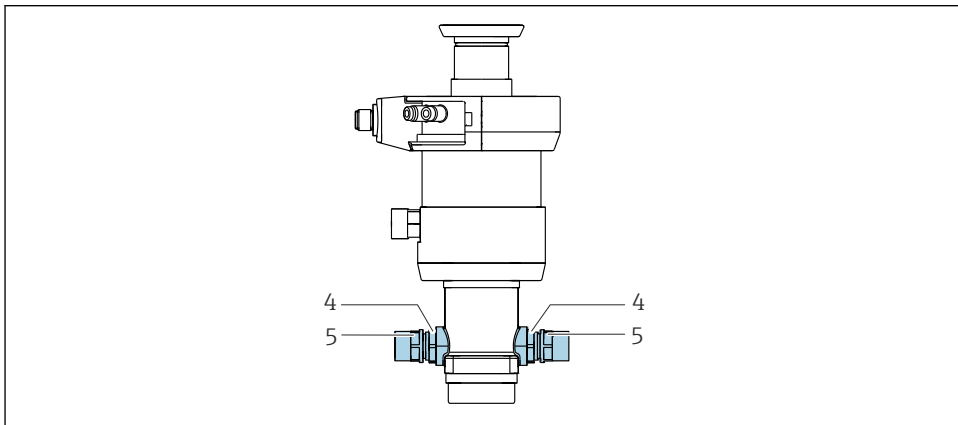
42 Înlocuirea garniturilor, partea 2

2 Conexiune de proces

3 Inel O în conexiunea de proces

2. Demontați camera de service (poz. 3) cu conexiunea de proces (poz. 2).
3. Scoateți inelul O (poz. 3) din conexiunea de proces (garnitură de etanșare).
4. Aplicați un strat subțire de vaselină pe noul inel O (de ex., Klüber Paraliq GTE 703).
5. Introduceți inelul O în conexiunea de proces.

Înlocuirea garniturilor în adaptorul racordului de clătire



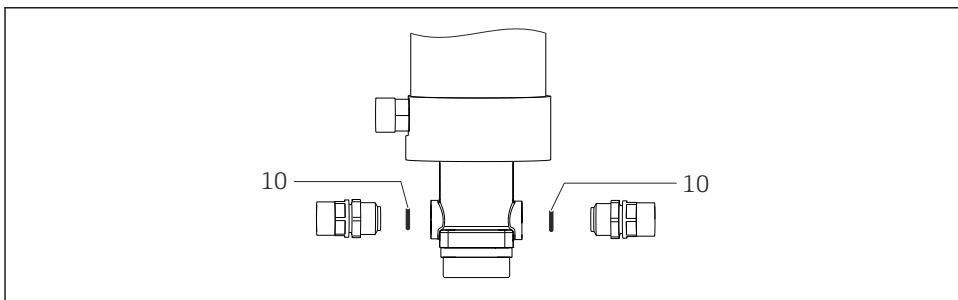
A0030292

43 Înlocuirea garniturilor, partea 3

4 Contrapiuliță AF19

5 Adaptor racord de clătire AF17

1. Eliberați contrapiulițele (poz. 4) cu o cheie cu capăt deschis sau o cheie tubulară de 19 mm (în capacul de protecție).
2. Desfiletați cele două adaptoare ale racordului de clătire (poz. 5).



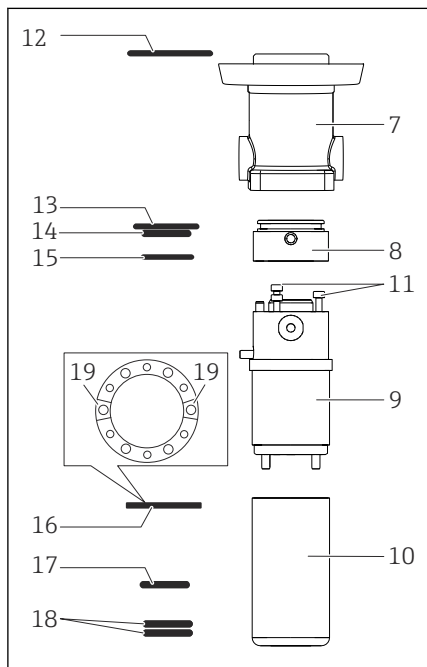
A0030315

44 Înlocuirea garniturilor, partea 3

10 Inele O, adaptor de racord de clătire

3. Scoateți inelele O indicate (poz. 10).
4. Aplicați un strat subțire de vaselină (de ex., Klüber Paraliq GTE 703) pe noile inele O.
5. Introduceți inelele O în canelurile corespunzătoare.

Înlocuirea garniturilor din camera de imersie



A0030329

- 7 Carcasă suport
- 8 Cameră de imersie - piesa de sus
- 9 Cameră de imersie - piesa de la mijloc
- 10 Cameră de imersie - piesa de jos
- 11 Șuruburi de fixare, șurub cu locaș hexagonal 2,5 mm (0.1 in)
- 12 Inel O, camera de service exterioră
- 13 Inel O, partea superioară a camerei de service
- 14 Inel O, piesa de sus a camerei de service interioare
- 15 Inel O, piesa de sus a camerei de service interioare
- 16 Garnitură turnată (asigurați orientarea corectă)
- 17 Inel O, partea superioară a camerei de service
- 18 Inel O, partea de jos a camerei de service
- 19 Orificiul de admisie și orificiul de evacuare ale camerei de clătire

45 Înlocuirea tuturor garniturilor

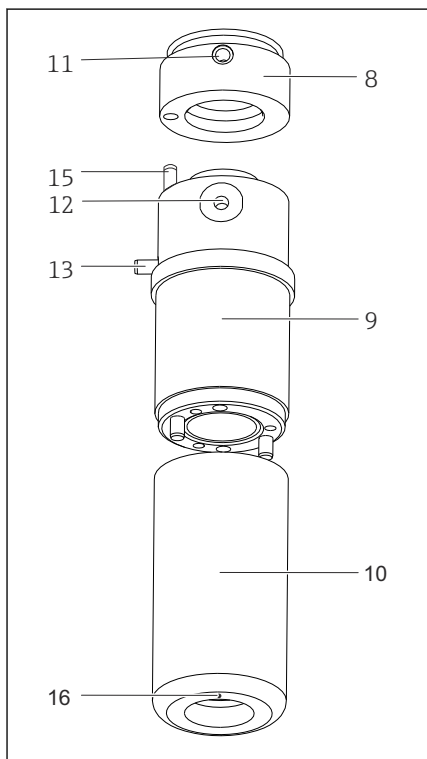
1. Demontați carcasa suportului (poz. 7) cu camera de imersie (poz. 8 - 10).
2. Trageți camera de imersie din carcasa suportului.
3. Demontați piesa superioară a camerei de imersie (poz. 8).
4. Slăbiți cele trei șuruburi (poz. 11).
5. Scoateți piesa inferioară a camerei de imersie.
6. Scoateți inelul O și garnitura turnată (poz. 12 - 18).
7. Aplicați un strat subțire de vaselină (de ex., Klüber Paraliq GTE 703) pe inelele O.
8. Introduceți inelele O în canelurile corespunzătoare.
9. Introduceți garnitura turnată astfel încât ambele deschizături cu margini de oprire (poz. 19) să fie poziționate peste orificiul de admisie și de evacuare ale camerei de clătire.

Ansamblul

În versiunea de cameră de imersie, orificiul de admisie și orificiul de evacuare al camerei de service sunt fixate.

i La asamblarea tubului de imersie, vă rugăm să vă asigurați că orificiul de scurgere (poz. 11), orificiul de evacuare al camerei de service (poz. 12) și camera de imersie (poz. 16) se află toate într-o singură conductă.

Montați componentele la un loc în camera de imersie.

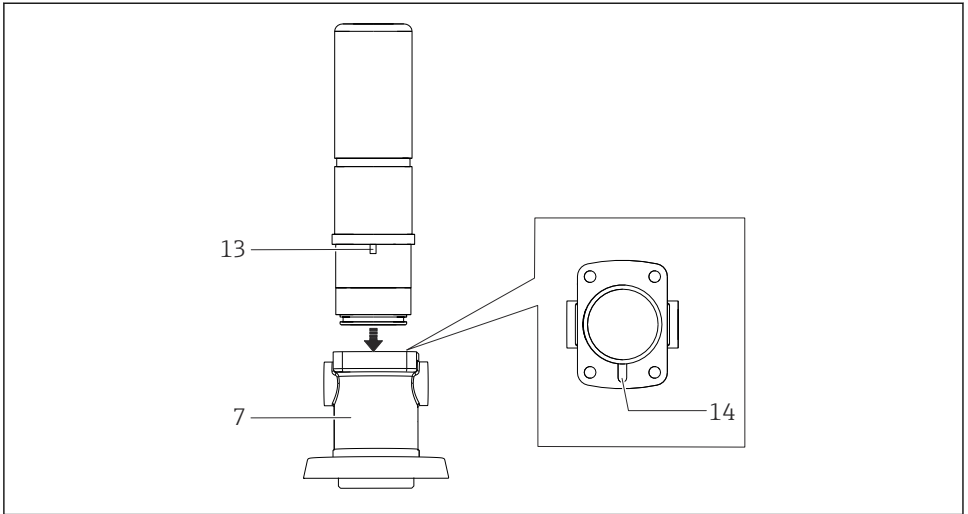


A0030368

- 8 *Cameră de imersie - piesa de sus*
 - 9 *Cameră de imersie - piesa de la mijloc*
 - 10 *Cameră de imersie - piesa de jos*
 - 11 *Orificiul de scurgere*
 - 12 *Racord de clătire - orificiul de evacuare al camerei de service*
 - 13 *Pin de poziționare*
 - 15 *Pin de poziționare*
 - 16 *Pin de poziționare*
- Marcajul poziției*

46 *Asamblarea camerei de imersie*

1. Îmbinați piesa inferioară (poz. 10) și piesa din mijloc (poz. 9) a camerei de imersie. Asigurați orientarea corectă!
2. Înșurubați ambele piese împreună în siguranță folosind cele trei șuruburi de fixare (poz. 11).
3. Atașați piesa superioară (poz. 8) a camerei de imersie.



A0030347

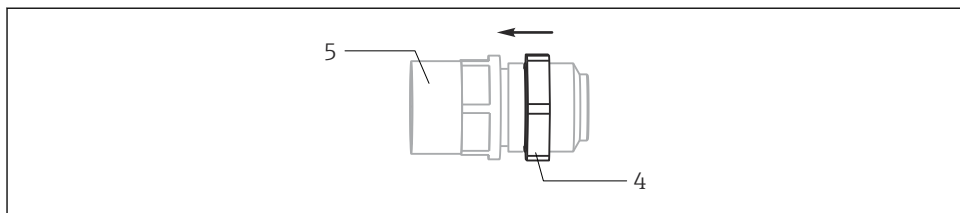
47 *Asamblarea carcasei suportului și camerei de imersie*

4 *Carcasă suport*

13 *Pin de poziționare*

14 *Canelură de poziționare*

4. Așezați carcasa suportului (poz. 7) pe o suprafață plană.
 - ↳ Canelura de poziționare (poz. 14) este vizibilă de deasupra.
5. Așezați camera de imersie pe carcasa suportului.
6. Glisați camera de service în carcasa suportului.
7. Așezați pinul de poziționare (poz. 13) pe canelura corespunzătoare.
8. Împingeți camera de service în canelură.
9. Montați conexiunea de proces pe carcasa suportului.
10. Strângeți șuruburile de fixare la un cuplu de 4 Nm.



A0030344

48 Asamblarea racordului de clătire

4 Contrapiuliță AF19

5 Adaptor racord de clătire AF17

11. Rotiți contrapiulița (poz. 4) pe ambele adaptoare ale racordului de clătire (poz. 5) cât mai mult posibil în direcția indicată de săgeată.
12. Introduceți adaptoarele racordului de clătire cu inele O în carcasa suportului (cheie cu capăt deschis sau cheie tubulară AF 17 mm).
13. Strângeți contrapiulița (AF 19 mm) în direcția opusă săgeții.
14. Montați carcasa suportului pe ansamblu. Fiți atenți la pinul de poziționare.
15. Strângeți șuruburile de fixare la un cuplu de 4 Nm.

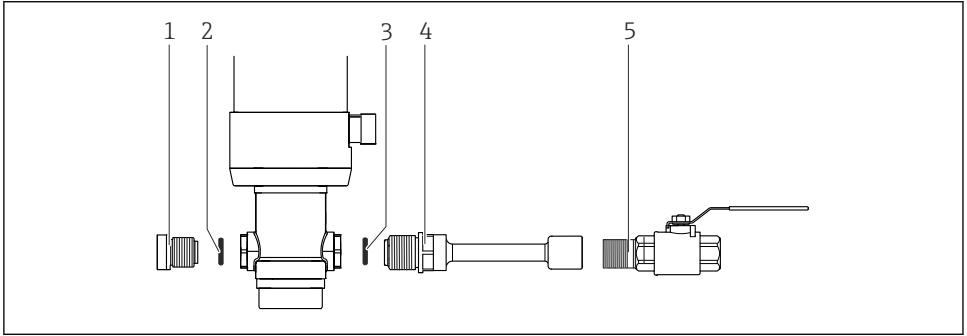
Test de etanșeitate

10. Etanșați orificiul de evacuare al camerei de clătire cu racordul.
11. Aplicați presiune pneumatică la orificiul de admisie al camerei de clătire (presiune absolută max. 6 bari)
12. Țineți ansamblul sub apă până la camera de clătire. Când procedați astfel, nu scufundați în apă mecanismul de acționare.

Testul este reușit dacă nu apar bule de aer.

8.2.5 Accesorii de etanșare

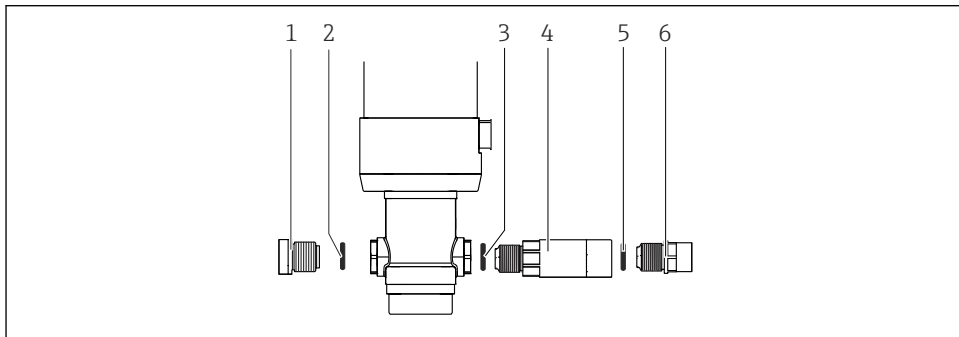
Garnituri, extensie și supapă cu bilă



A0043794

- 1 *Dop de etanșare*
- 2 *Garnitură plată*
- 3 *Inel O*
- 4 *Extensie*
- 5 *Supapă cu bilă*

1. Aplicați un strat subțire de vaselină pe inelul O (3) al camerei de clătire și pe garnitura plată (2) a extensiei (4), (de exemplu, Klüber Paraliq GTE 703).
2. Așezați inelul O (3) și garnitura plată (2) în canelurile corespunzătoare ale racordurilor de clătire.
3. Montați dopul de etanșare (1) și extensia (4).
4. Etanșați supapa cu bilă (5) cu o bandă din teflon.
5. Înfiletați supapa cu bilă (5) în extensia (4).

Garniturile retarderului de presiune (versiunea PN16)

A0043795

- 1 Fișă oarbă
- 2 Garnitură plată
- 3 Inel O
- 4 Retarder de presiune
- 5 Inel O
- 6 Racord de clătire

1. Aplicați un strat subțire de vaselină pe inelele O (3 și 5) și pe garnitura plată (2), (de exemplu, Klüber Paraliq GTE 703).
2. Așezați un inel O (3) în canelura corespunzătoare dintre ansamblu și retarderul de presiune (4).
3. Așezați un inel O (5) în canelura corespunzătoare dintre retarderul de presiune (4) și racordul de clătire (6).

9 Repararea

9.1 Observații generale

Conceptul de reparare și conversie prezintă următoarele aspecte:

- Produsul are un design modular
- Piesele de schimb sunt grupate în kituri ce includ instrucțiunile kitului asociat
- Utilizați numai piese de schimb originale de la producător
- Reparațiile sunt efectuate de către departamentul de service al producătorului sau de utilizatori instruiți
- Dispozitivele certificate pot fi convertite în alte versiuni de dispozitive certificate numai de către departamentul de service al producătorului sau în fabrică
- Respectați normele, regulamentele naționale, documentația Ex (XA) și certificatele aplicabile

1. Efectuați reparația conform instrucțiunilor din kit.
2. Documentați reparația și conversia, și introduceți datele sau solicitați introducerea acestora în instrumentul pentru managementul ciclului de viață (W@M).

AVERTISMENT

Reparațiile efectuate necorespunzător prezintă pericole!

- ▶ Orice deteriorare a ansamblului care compromite siguranța presiunii trebuie reparată numai de persoane calificate și autorizate.
- ▶ Deteriorările mecanismului de acționare trebuie remediate numai în fabrica producătoare. Reparațiile nu pot fi efectuate pe teren.
- ▶ După fiecare reparație sau lucrare de întreținere, verificați dacă ansamblul prezintă scurgeri urmând procedurile corespunzătoare. După aceea, ansamblul trebuie să corespundă din nou specificațiilor din datele tehnice.
- ▶ Înlocuiți imediat toate componentele deteriorate.
- ▶ După reparații, verificați dacă dispozitivul este complet, prezintă siguranță și funcționează corect.

9.2 Piesele de schimb

Piesele de schimb ale dispozitivului disponibile în mod actual pentru livrare pot fi găsite pe site-ul web:

www.endress.com/device-viewer

- ▶ Indicați numărul de serie al dispozitivului la comandarea pieselor de schimb.

9.3 Returnarea

Produsul trebuie returnat dacă sunt necesare reparații sau o calibrare în fabrică sau dacă s-a comandat sau a fost livrat un produs greșit. În calitate de societate certificată ISO, precum și conform reglementărilor legale, Endress+Hauser trebuie să urmeze anumite proceduri privind manipularea produselor returnate care au intrat în contact cu mediul.

Pentru a asigura returnarea rapidă, sigură și profesională a dispozitivului:

- ▶ Consultați site-ul web www.endress.com/support/return-material pentru informații privind procedura și condițiile de returnare a dispozitivelor.

9.4 Eliminarea



Dacă este solicitat de Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), produsul este marcat cu simbolul ilustrat pentru a reduce eliminarea DEEE ca deșeuri municipale nesortate. Nu eliminați ca deșeuri municipale nesortate produsele care au acest marcaj. În schimb, returnați-le la producător în vederea eliminării în conformitate cu condițiile aplicabile.

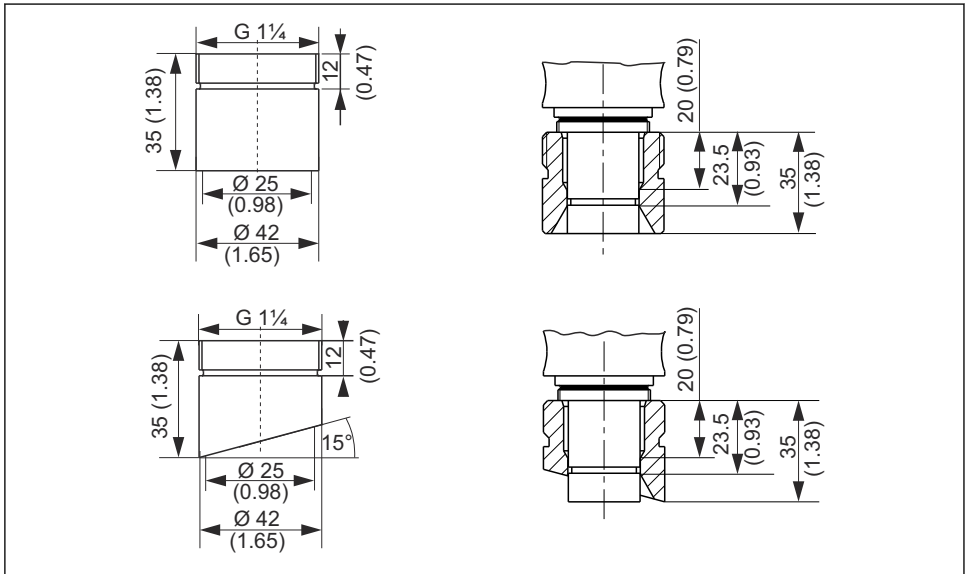
10 Accesoriiile

În continuare, sunt prezentate cele mai importante accesorii disponibile în momentul tipării acestei documentații.

- ▶ Pentru accesoriiile care nu sunt prezentate aici, contactați firma de service sau biroul de vânzări.

Următoarele accesorii pot fi comandate prin structura produsului sau structura pieselor de schimb XPC0001:

- Adaptor sudat G1¼, drept, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), ștuț de siguranță
- Adaptor sudat G1¼, unghiular, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), ștuț de siguranță



A0028744

▣ 49 Adaptor sudat (ștuț de siguranță), dimensiuni în mm (inchi)

- Fișă oarbă G1¼, 1.4435 (AISI 316 L), FPM - FDA
- Sensor provizoriu 120 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 μm
- Sensor provizoriu 225 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 μm
- Sensor provizoriu 360 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 μm
- Kit, garnituri pentru piese neumezite
- Kit, garnituri FKM, G1¼, piese umezite
- Kit, garnituri FKM, versiune cameră de imersie, piese umezite
- Kit, garnitură, umezită, EPDM
- Kit, garnitură, umezită, FKM
- Kit, garnitură, FFKM, de bază, umezită
- Cablu, conectare, limitator, M12, 5 m
- Cablu, conectare, limitator, M12, 10 m

- Sculă în carcasă pentru instalare/demontare
- Kit, vâșelină Klüber Paraliq GTE 703 (60g)
- Borne de interfață de ieșire, versiune: CPA871-620-R7
 - Borne NAMUR pentru comutatorul de sfârșit de cursă
 - Funcționarea dispozitivelor pentru feedback de 8 V c.c. la dispozitive de 24 V c.c.
 - Adecvat pentru montarea șinei DIN

10.1 Accesoriile specifice dispozitivului

10.1.1 Senzori

Senzorii de pH

Memosens CPS11E

- Senzor de pH pentru aplicații standard în ingineria proceselor și de protecție a mediului
- Digital cu tehnologie Memosens 2.0
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps11e



Informații tehnice TI01493C

Orbisint CPS11D / CPS11

- Senzor de pH pentru tehnologia de proces
- Cu diafragmă PTFE anti-impurități
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps11d sau www.endress.com/cps11



Informații tehnice TI00028C

Memosens CPS31E

- Senzor de pH pentru aplicații standard în apa potabilă și apa din piscine
- Digital cu tehnologie Memosens 2.0
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps31e



Informații tehnice TI01574C

Memosens CPS41E

- Senzor de pH pentru tehnologia proceselor
- Cu joncțiune ceramică și electrolit KCl lichid
- Digital cu tehnologie Memosens 2.0
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps41e



Informații tehnice TI01495C

Ceraliquid CPS41D / CPS41

- Electrode pH cu joncțiune ceramică și electrolit KCl lichid
- Configurator produs pe pagina produsului: www.endress.com/cps41d sau www.endress.com/cps41



Informații tehnice TI00079C

Memosens CPS61E

- Senzor de pH pentru bioreactoare în științele vieții și pentru industria alimentară
- Digital cu tehnologie Memosens 2.0
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps61e



Informații tehnice TI01566C

Memosens CPS71E

- Senzor de pH pentru aplicații de proces chimice
- Digital cu tehnologie Memosens 2.0
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps71e



Informații tehnice TI01496C

Ceragel CPS71D / CPS71

- Electrode pH cu sistem de referință inclusiv capcană pentru ioni
- Configurator produs pe pagina produsului: www.endress.com/cps71d sau www.endress.com/cps71



Informații tehnice TI00245C

Memosens CPS91E

- Senzor de pH pentru fluid cu grad înalt de poluare
- Digital cu tehnologie Memosens 2.0
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps91e



Informații tehnice TI01497C

Orbipore CPS91D / CPS91

- Electrode pH cu deschizătură pentru fluide cu încărcătură mare de impurități
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps91d sau www.endress.com/cps91



Informații tehnice TI00375C

Senzorii de ORP**Memosens CPS12E**

- Senzor de ORP pentru aplicații standard în ingineria proceselor și de protecție a mediului
- Digital cu tehnologie Memosens 2.0
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps12e



Informații tehnice TI01494C

Orbisint CPS12D / CPS12

- Senzor de ORP pentru tehnologia de proces
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps12d sau www.endress.com/cps12



Informații tehnice TI00367C

Memosens CPS42E

- Senzor de ORP pentru tehnologia proceselor
- Digital cu tehnologie Memosens 2.0
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps42e



Informații tehnice TI01575C

Ceraliquid CPS42D / CPS42

- Electrode ORP cu joncțiune ceramică și electrolit KCl lichid
- Configurator produs pe pagina produsului: www.endress.com/cps42d sau www.endress.com/cps42



Informații tehnice TI00373C

Memosens CPS72E

- Senzor de ORP pentru aplicații de proces chimice
- Digital cu tehnologie Memosens 2.0
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps72e



Informații tehnice TI01576C

Ceragel CPS72D / CPS72

- Electrode ORP cu sistem de referință inclusiv capcană pentru ioni
- Configurator produs pe pagina produsului: www.endress.com/cps72d sau www.endress.com/cps72



Informații tehnice TI00374C

Senzori de pH-ISFET**Memosens CPS47D**

- Senzor ISFET sterilizabil și autoclavabil pentru măsurarea pH-ului
- Electrolit lichid KCl reîncărcabil
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps47d



Informații tehnice TI01412C

Memosens CPS77D

- Senzor ISFET sterilizabil și autoclavabil pentru măsurarea pH-ului
- Configurator produs pe pagina produsului: www.endress.com/cps77d



Informații tehnice TI01396

Senzori de pH/ORP combinați

Memosens CPS16E

- Senzor de pH/ORP pentru aplicații standard în tehnologia proceselor și ingineria protecției mediului
- Digital cu tehnologie Memosens 2.0
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps16e



Informații tehnice TI01600C

Memosens CPS16D

- Senzor mixt de pH/ORP pentru tehnologia proceselor
- Cu diafragmă PTFE anti-impurități
- Cu tehnologie Memosens
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: [www.endress.com/cps16D](http://www.endress.com/cps16d)



Informații tehnice TI00503C



Versiunea de 120 mm din CPS16D nu este adecvată.

Memosens CPS76E

- Senzor de pH/ORP pentru tehnologia proceselor
- Digital cu tehnologie Memosens 2.0
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps76e



Informații tehnice TI01601C

Memosens CPS76D

- Senzor mixt pH/ORP pentru tehnologie de proces
- Aplicații igienice și sterile
- Cu tehnologie Memosens
- Configurator produs pe pagina produsului: www.endress.com/cps76d



Informații tehnice TI00506C

Memosens CPS96E

- Senzor de pH/ORP pentru fluid cu grad înalt de poluare și materii solide în suspensie
- Digital cu tehnologie Memosens 2.0
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cps96e



Informații tehnice TI01602C

Memosens CPS96D

- Senzor mixt pH/ORP pentru procese chimice
- Cu referință rezistentă la intoxicare cu capcană pentru ioni
- Cu tehnologie Memosens
- Configurator produs pe pagina produsului: www.endress.com/cps96d



Informații tehnice TI00507C

Senzori de conductivitate

Memosens CLS82E

- Senzor igienic de conductivitate
- Digital cu tehnologie Memosens 2.0
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cls82e



Informații tehnice TI01529C

Memosens CLS82D

- Senzor cu patru electrozi
- Cu tehnologie Memosens
- Configurator produs pe pagina produsului: www.endress.com/cls82d



Informații tehnice TI01188C

Senzori de oxigen

Oxymax COS22E

- Senzor sterilizabil pentru oxigen dizolvat
- Digital cu tehnologie Memosens 2.0
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cos22e



Informații tehnice TI00446C

Oxymax COS22D / COS22

- Senzor sterilizabil pentru oxigen dizolvat
- Cu tehnologie Memosens sau ca senzor analogic
- Configurator produs pe pagina produsului: www.endress.com/cos22d sau www.endress.com/cos22



Informații tehnice TI00446C

Senzor de absorbție

OUSBT66

- Senzor de absorbție NIR pentru dezvoltarea celulei de măsurare și biomasă
- Versiune de senzor adecvată pentru industria farmaceutică
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/ousbt66



Informații tehnice TI00469C

10.2 Accesoriile specifice de service

10.2.1 Sisteme de curățare

Air-Trol 500

- Unitate de comandă pentru ansambluri retractabile Cleanfit
- Nr. comandă 50051994



Informații tehnice TI00038C/07/EN

Cleanfit Control CYC25

- Convertește semnalele electrice în semnale pneumatice pentru a controla ansambluri retractabile acționate pneumatic sau pompe în asociere cu Liquiline CM44x
- Gamă largă de opțiuni de control
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cyc25



Informații tehnice TI01231C

Liquiline Control CDC90

- Curățare automată completă și sistem de calibrare pentru punctele de măsurare pH și ORP în toate industriile
- Curățat, validat, calibrat și reglat
- Configuratorul de produs de pe pagina produsului: www.endress.com/cdc90

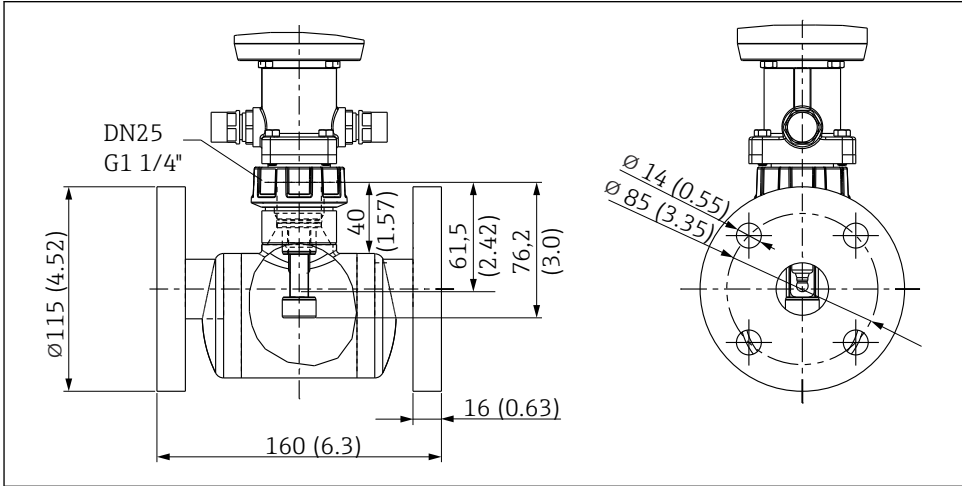


Informații tehnice TI01340C

10.2.2 Recipient de debit

Recipient de debit

- Flanșă DN 25 ISO 1092-2 PN16
- Material: oțel inoxidabil 1.4404 (AISI 316L)



A0047541

50 Dimensiuni în mm (in)



Fișa oarbă este disponibilă în scopuri de întreținere

10.3 Material de instalare pentru racordurile de clătire

Kit, filtru de apă

- Filtru de apă (separator de impurități) 100 μm, complet, incl. colțar
- Nr. comandă 71390988

Kit reducător de presiune

- Complet, incl. manometru și colțar
- Nr. comandă 71390993

Set racord de furtun G¹/₄, DN 12

- 1.4404 (AISI 316L) 2 x
- Nr. comandă 51502808

Set racord de furtun G¹/₄, DN 12

- PVDF (2 x)
- Nr. comandă 50090491

11 Date tehnice

11.1 Montarea

11.1.1 Selectarea senzorului

În funcție de versiunea ansamblului.

Versiune scurtă	Senzori cu gel, ISFET	120 mm
	Senzori cu gel, ISFET	225 mm
	Senzori KCl	225 mm
Versiune lungă	Senzori cu gel, ISFET	225 mm
	Senzori cu gel, ISFET	360 mm
Versiune cameră de imersie (scurtă)	Senzori cu gel, ISFET	225 mm
	Senzori KCl	360 mm
Versiune cameră de imersie (lungă)	Gel+KCl	360 mm

11.1.2 Instrucțiuni de montare speciale

Comutatoare de sfârșit de cursă

Funcție element de comutare:	Contact NC (normal închis) NAMUR (inductiv)
Distanță de comutare:	1,5 mm (0.06")
Tensiune nominală:	8 V
Frecvență de comutare:	0 până la 5000 Hz

Material carcasă:	Oțel inoxidabil
Borne interfață de ieșire	NAMUR
Comutatoare de sfârșit de cursă (senzori de conductivitate inductivă)	Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094

11.2 Mediul

11.2.1 Temperatura ambiantă

-10 până la +70 °C (+10 până la +160 °F)

11.2.2 Temperatura de depozitare

-10 până la +70 °C (+10 până la +160 °F)

11.3 Procesul

11.3.1 Temperatura de proces

Pentru toate materialele, cu excepția PVDF, PVDF conductiv și PP

-10 la 140 °C (14 la 284 °F)

PVDF și PVDF conductiv

-10 la ¹⁰⁰/₉₀ °C (14 la ²¹²/₁₉₄ °F)

PP

0 la 60 °C (32 la 140 °F)

11.3.2 Intervalul de presiune de proces

Aționare pneumatică 16 bari (232 psi) până la 140 °C (284 °F)


Aționare manuală 8 bari (116 psi) până la 140 °C (284 °F)



Durata de viață a garniturilor se reduce dacă temperaturile de proces sunt în permanență ridicate sau dacă se utilizează SIP. Celelalte condiții de proces pot, de asemenea, reduce durata de viață a garniturilor.

Presiune de proces pentru acționarea pneumatică


Materiale	Versiune de bază	Versiune cameră de imersie
1.4404, Aliaj C22, PEEK	16 bari (232 psi) până la 140 °C (284 °F)	16 bari (232 psi) până la 140 °C (284 °F)
PVDF, PVDF conductiv	16 bari (232 psi) până la 100 °C (212 °F)	4 bari (58 psi) până la 90 °C (194 °F)
PP (polipropilenă)	6 bari (87 psi) până la 20 °C (86 °F)	-

 Durata de viață a garniturilor se reduce dacă temperaturile de proces sunt în permanență ridicate sau dacă se utilizează SIP. Celelalte condiții de proces pot, de asemenea, reduce durata de viață a garniturilor.

 În funcție de versiune, presiunea de proces trebuie redusă pentru introducerea/retragerea ansamblului.

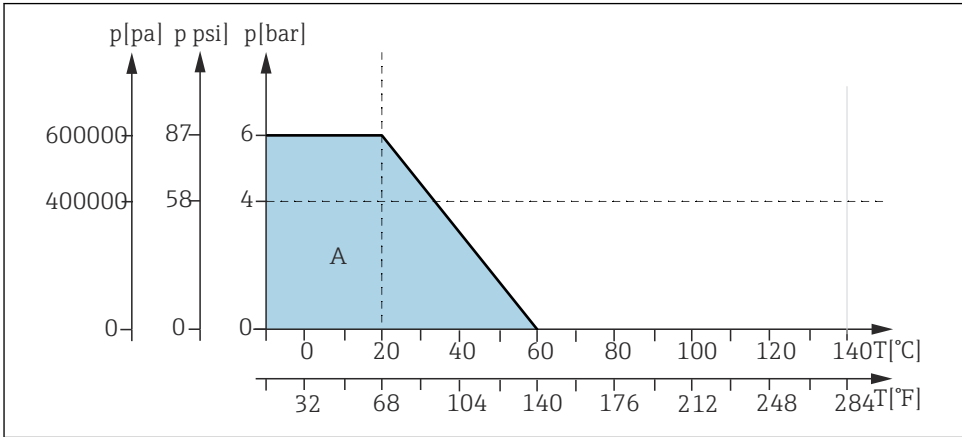
Presiune de proces pentru acționarea manuală

Materiale	Versiune de bază	Versiune cameră de imersie
1.4404, Aliaj C22, PEEK	8 bari (116 psi) până la 140 °C (284 °F)	8 bari (116 psi) până la 140 °C (284 °F)
PVDF, PVDF conductiv	8 bari (116 psi) până la 100 °C (212 °F)	4 bari (58 psi) până la 90 °C (194 °F)
PP (polipropilenă)	6 bari (87 psi) până la 20 °C (86 °F)	-

 Durata de viață a garniturilor se reduce dacă temperaturile de proces sunt în permanență ridicate sau dacă se utilizează SIP. Celelalte condiții de proces pot, de asemenea, reduce durata de viață a garniturilor.

11.3.3 Valori nominale ale presiunii/temperaturii

Aționarea manuală și pneumatică, introducerea/retragerea până la 6 bari

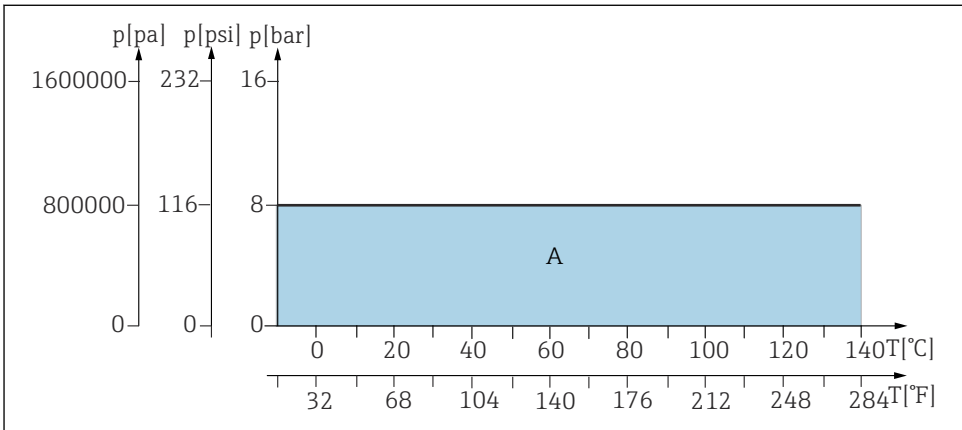


A0042959

51 Valori nominale ale presiunii/temperaturii pentru versiunea de bază în cazul materialului PP (CPA871\-*****I**)

A Versiune de bază

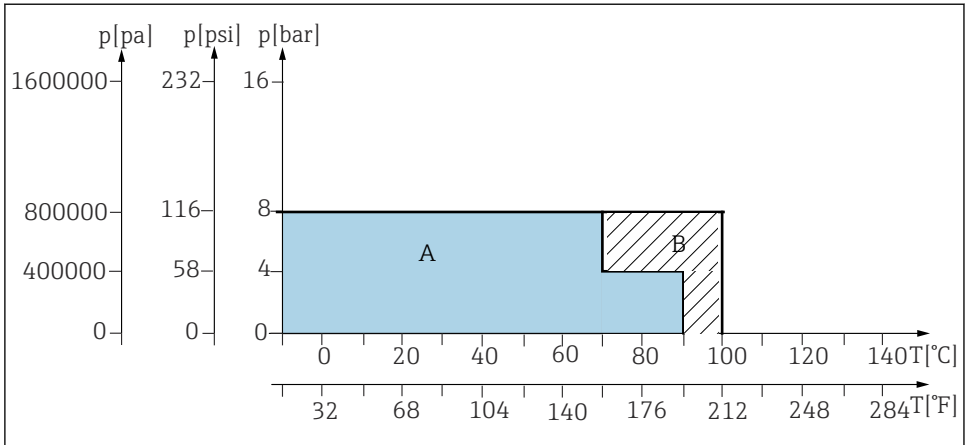
Aționare manuală, introducere/retragere până la 8 bari



A0039156

52 Valori nominale ale presiunii/temperaturii pentru versiunea de cameră de bază și de imersie în cazul materialelor 1.4404, aliaj C22 și PEEK

A Versiune de bază și cameră de imersie



A0039155

53 Valori nominale ale presiunii/temperaturii pentru versiunea de bază în cazul materialelor PVDF și PVDF conductiv

A Versiune cameră de imersie

B Versiune de bază

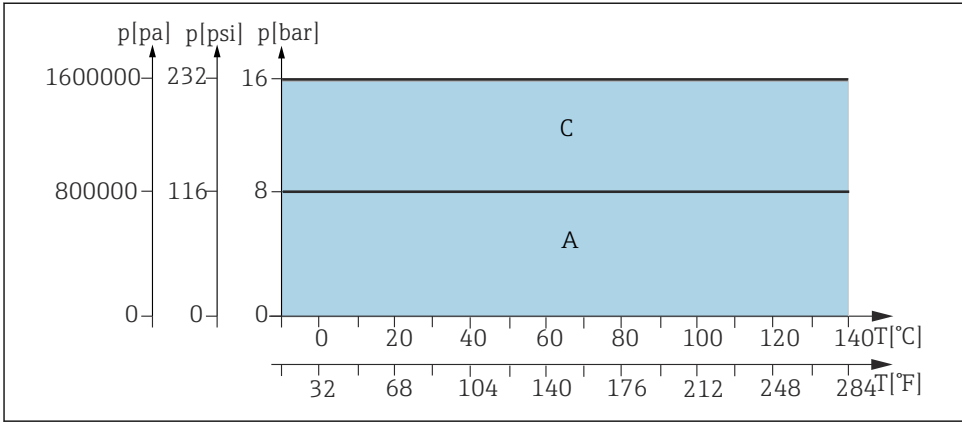
Aționare pneumatică, introducere/retragere până la 8 bari (rezistență la presiune statică până la 16 bari)

NOTĂ

Garnitura de proces se poate deteriora dacă presiunea din timpul introducerii/retragerii este prea mare.

Scurgeri de fluid din ansamblu

- ▶ Introducerea/retragerea ansamblului la 8 bari.

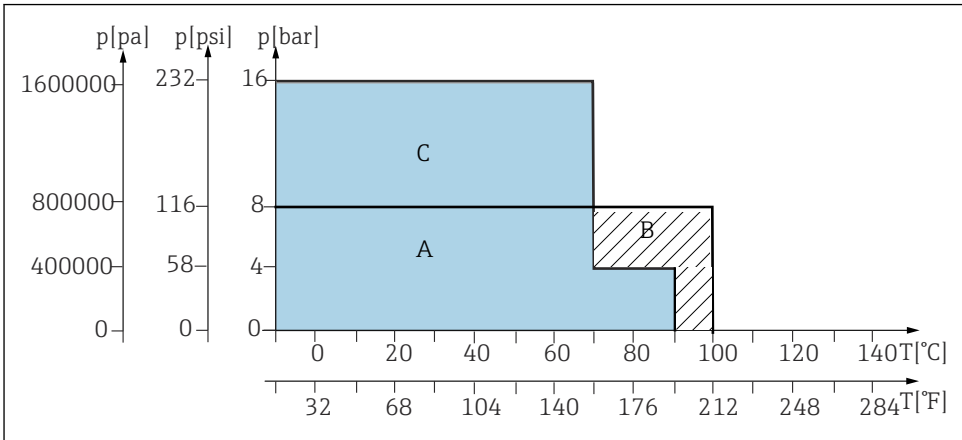


A0039268

54 Valori nominale ale presiunii/temperaturii pentru versiunea de cameră de bază și de imersie în cazul materialelor 1.4404, aliaj C22 și PEEK (CPA871-****G/H****)

A Versiune de bază și cameră de imersie

C Interval static, introducerea/retragerea ansamblului nu este permisă



A0039267

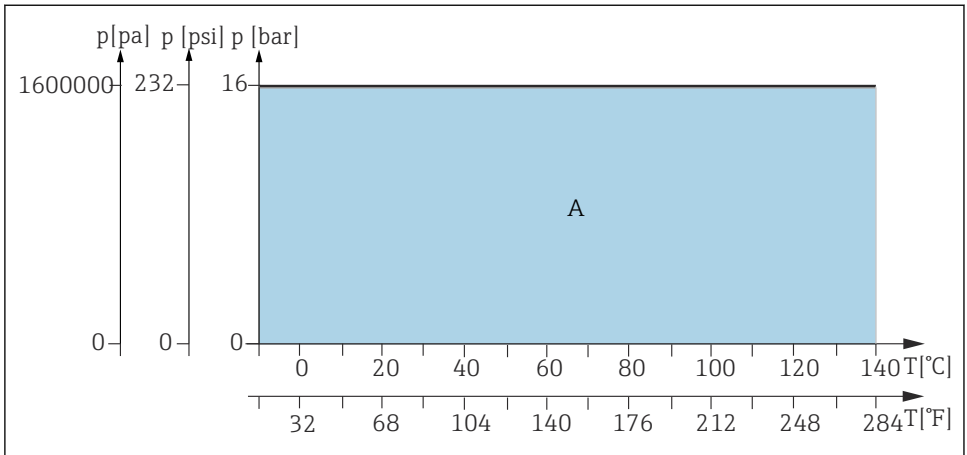
55 Valori nominale ale presiunii/temperaturii pentru versiunea de bază în cazul materialelor PVDF și PVDF conductiv (CPA871-****G/H****)

A Versiune cameră de imersie

B Versiune de bază

C Interval static, introducerea/retragerea ansamblului nu este permisă

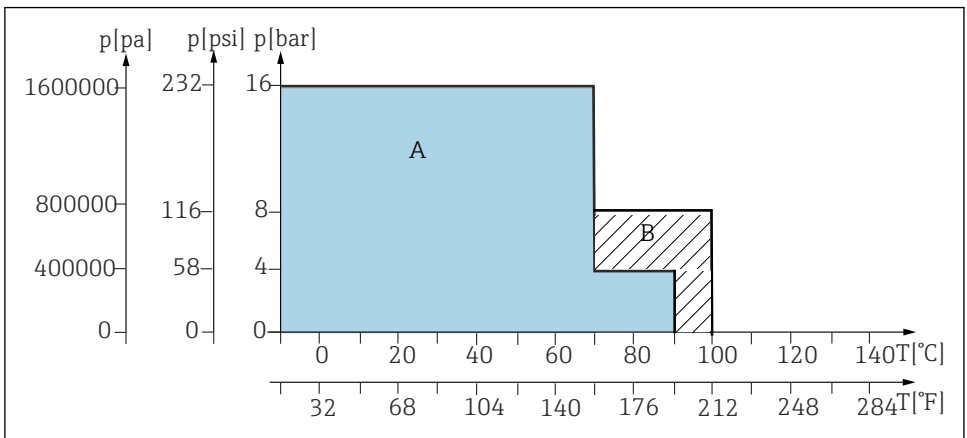
Aționare pneumatică, introducere/retragere până la 16 bari



A0039157

- 56 Valori nominale ale presiunii/temperaturii pentru versiunea de cameră de bază și de imersie în cazul materialelor 1.4404, aliaj C22 și PEEK (CPA871-****E/F****)

A Versiune de bază și cameră de imersie



A0039162

- 57 Valori nominale ale presiunii/temperaturii pentru versiunea de bază în cazul materialelor PVDF și PVDF conductiv (CPA871-****E/F****)

A Versiune cameră de imersie

B Versiune de bază

11.4 Construcția mecanică

11.4.1 Design, dimensiuni

→ Secțiune „Instalare”

11.4.2 Volum cameră de clătire

	Volum cm ³ (in ³)(max.)	Volum cm ³ (in ³) (min.)
Cameră unică	12,02 (0,73)	2,81 (0,17)
Cameră de imersie, scurtă	15,75 (0,96)	6,73 (0,41)
Cameră de imersie, lungă	17,14 (1,05)	8,12 (0,5)

11.4.3 Greutate

În funcție de versiune:

Aționare pneumatică: Între 3,8 și 6 kg (8.4 - 13.2 lbs) în funcție de versiune

Aționare manuală: Între 3 și 4,5 kg (6.6 - 9.9 lbs) în funcție de versiune

11.4.4 Materiale

În contact cu fluidul	
Garnituri:	EPDM/FKM/FFKM
Tub de imersie, conexiune de proces, cameră de service:	Oțel inoxidabil 1.4404 (AISI 316L) Ra < 0,76/PEEK/aliaj C22 Ra < 0,76/PVDF/PVDF conductiv/PP
Racorduri de clătire:	Oțel inoxidabil 1.4404 (AISI 316L) sau aliaj C22

Nu este în contact cu fluidul	
Aționare manuală:	Oțel inoxidabil 1.4301 (AISI 304) sau 1.4404 (AISI 316L), materiale plastice PPS CF15, PBT, PP
Aționare pneumatică:	Oțel inoxidabil 1.4301 (AISI 304) sau 1.4404 (AISI 316L), materiale plastice PBT, PP

11.4.5 Racorduri de clătire

Finisajul suprafeței sudurilor poate să difere în funcție de proces.

Index

A

Accesoriiile	73
Adâncimi de imersie	20
Agent de curățare	50
Avertismente	4

C

Cerințe de montare	13
Cerințe privind instalarea	13
Comutatoare de sfârșit de cursă	32
Conexiune Pneumatică	25
Conexiune pneumatică	25
Conținutul pachetului livrat	11
Curățarea	52

D

Date tehnice	81
Defecțiuni la alimentarea cu aer comprimat	48
Dimensiuni	14

E

Eliminarea	72
----------------------	----

F

Funcționare manuală	47
-------------------------------	----

G

Garnituri	54
---------------------	----

I

Identificarea produsului	11
Inele O	54
Instalarea	22
Instalarea senzorului	35
Instrucțiuni de siguranță	5
Intervale de întreținere	49

Î

Întreținerea	49
------------------------	----

M

Montarea	13
--------------------	----

O

Operarea	45
Manual	47
Pneumatică	47
Operarea pneumatică	47

P

Piese de schimb	71
Plăcuța de identificare	12
Program de întreținere	49

R

Racorduri de clătire	27, 88
Recepția la livrare	11
Repararea	71
Returnarea	71

S

Simboluri	4
Sistemul de măsurare	22

U

Utilizare	5
Utilizarea prevăzută	5

V

Verificarea post-instalare	44
--------------------------------------	----



71565642

www.addresses.endress.com
