

Navodila za uporabo

Unifit CPA842

Procesna armatura za higienske in sterilne aplikacije







Kazalo vsebine








1	Informacije o dokumentu	4	10	Tehnični podatki	25
1.1	Opozorila	4	10.1	Okolica	25
1.2	Uporabljeni simboli	4	10.2	Proces	25
1.3	Simboli na napravi	4	10.3	Mehanska zgradba	26
1.4	Dokumentacija	4			
2	Osnovna varnostna navodila	5	Kazalo	28	
2.1	Zahteve glede osebja	5			
2.2	Namenska uporaba	5			
2.3	Varstvo pri delu	5			
2.4	Varnost obratovanja	5			
2.5	Varnost izdelka	6			
3	Opis izdelka	6			
3.1	Zgradba izdelka	6			
3.2	Procesni priključki	7			
4	Prevezna kontrola in identifikacija izdelka	10			
4.1	Prevezna kontrola	10			
4.2	Obseg dobave	10			
4.3	Identifikacija izdelka	10			
5	Vgradnja	12			
5.1	Pogoji za vgradnjo	12			
5.2	Vgradna globina	14			
5.3	Vgradnja armature	15			
5.4	Kontrola po vgradnji	17			
6	Prevzem v obratovanje	17			
7	Vzdrževanje	17			
7.1	Vzdrževalna opravila	17			
8	Popravilo	20			
8.1	Splošne informacije	20			
8.2	Nadomestni deli	21			
8.3	Vračilo	21			
8.4	Odstranitev	21			
9	Dodatna oprema	21			
9.1	Dodatna oprema za vgradnjo	22			
9.2	Tesnila	23			
9.3	Senzorji (izbira)	23			

1 Informacije o dokumentu



1.1 Opozorila

Struktura informacij	Pomen
 NEVARNOST Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep	Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če nevarne situacije ne preprečite, bo povzročila smrtne ali težke telesne poškodbe.
 OPOZORILO Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep	Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če nevarne situacije ne preprečite, lahko povzroči smrtne ali težke telesne poškodbe.
 POZOR Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep	Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če takšne situacije ne preprečite, lahko povzroči lažje do resnejše telesne poškodbe.
 OBVESTILO Vzrok/situacija Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep/opomba	Ta simbol opozarja na situacije, ki lahko povzročijo materialno škodo.


1.2 Uporabljeni simboli

	Dodatne informacije, namig
	Dovoljeno ali priporočeno
	Ni dovoljeno ali ni priporočeno
	Sklic na dokumentacijo naprave
	Sklic na stran
	Sklic na ilustracijo
	Rezultat koraka

1.3 Simboli na napravi

	Sklic na dokumentacijo naprave
	Izdelkov s to oznako ni dovoljeno odstraniti skupaj z nesortiranimi komunalnimi odpadki. Vrnite jih proizvajalcu, ki jih bo odstranil v skladu z veljavnimi predpisi.

1.4 Dokumentacija

 Posebna dokumentacija za uporabo na področjih s higienskimi zahtevami, SD02751C

2 Osnovna varnostna navodila

2.1 Zahteve glede osebja


- Merilni sistem lahko vgradi, prevzame v obratovanje, upravlja in vzdržuje zgolj usposobljeno tehnično osebje.
- Tehnično osebje mora biti za izvajanje opravil pooblaščen s strani upravitelja postroja.
- Električno priključitev sme izvesti le izšolan električar.
- Tehnično osebje mora prebrati, razumeti in upoštevati ta navodila za uporabo.
- Napake, povezane z merilnimi točkami, lahko odpravi zgolj pooblaščen in posebej usposobljeno osebje.



Popravila, ki niso opisana v navodilih za uporabo, sme izvesti le proizvajalec ali njegova servisna organizacija.

2.2 Namenska uporaba

Procesna armatura Unifit CPA842 je namenjena vgradnji senzorjev premera 12 in nazivne dolžine 120 mm v posode, bioreaktorje in cevovode.

Konstruirana je za obratovanje v sistemih pod tlakom (→  25).

Kakršna koli drugačna uporaba od tukaj opisane ogroža varnost ljudi in celotnega merilnega sistema, zato ni dovoljena.

Proizvajalec ni odgovoren za škodo, ki nastane zaradi nepravilne ali nenamenske rabe.

2.3 Varstvo pri delu

Uporabnik je odgovoren za upoštevanje naslednjih varnostnih pogojev:

- smernice za vgradnjo
- lokalni standardi in predpisi
- predpisi za zaščito pred eksplozijami

2.4 Varnost obratovanja

Pred prevzemom celotnega merilnega mesta:

1. Preverite vse povezave.
2. Prepričajte se, da električni kabli in cevni priključki niso poškodovani.
3. Ne uporabljajte poškodovanih izdelkov. Če so izdelki poškodovani, poskrbite, da jih ne bo mogoče pomotoma uporabiti.
4. Poškodovane izdelke ustrezno označite.

Med obratovanjem:

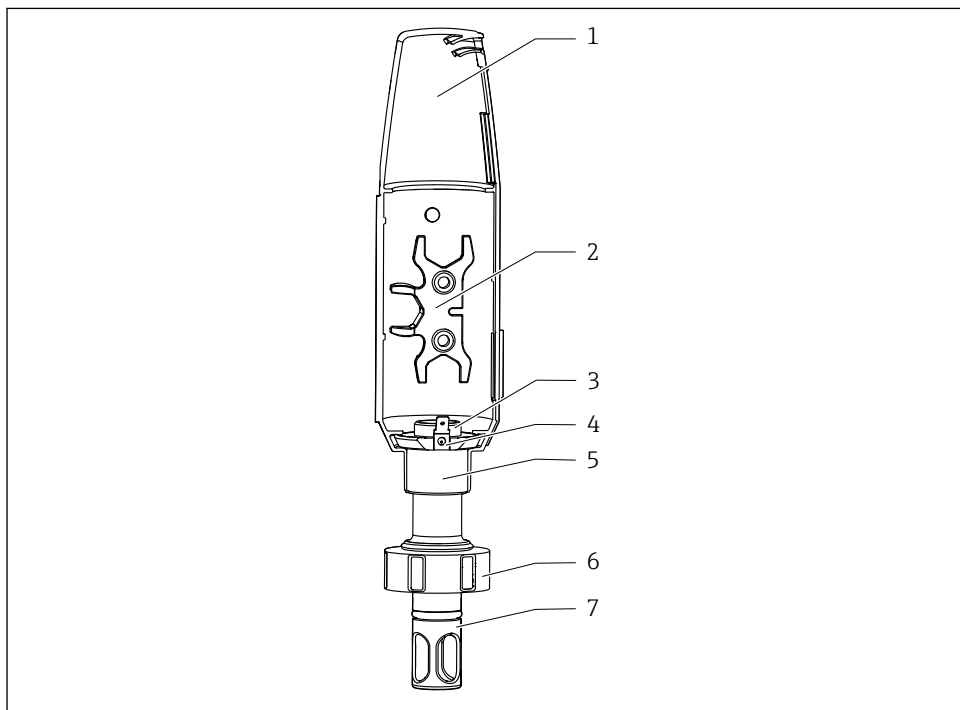
- ▶ Če napake ni mogoče odpraviti:
prenehajte uporabljati izdelek in ga zavarujte pred nenačrtovanim zagonom.

2.5 Varnost izdelka

Naprava je izdelana v skladu z najsodobnejšimi varnostnimi zahtevami. Bila je preskušena in je tovarno zapustila v stanju, ki omogoča varno uporabo. Izdelek ustreza zadevnim predpisom in izpolnjuje mednarodne standarde.

3 Opis izdelka

3.1 Zgradba izdelka



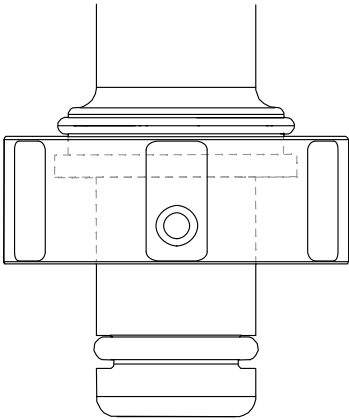
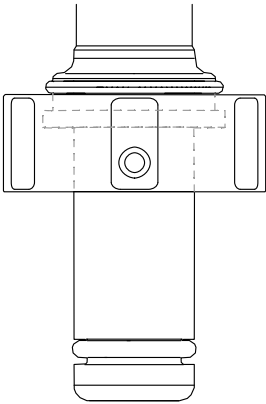
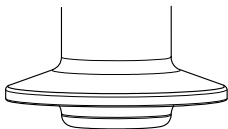
A0034734

1 Opis armature CPA842

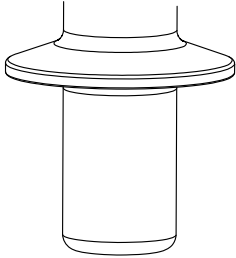
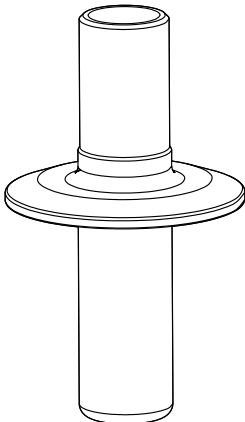
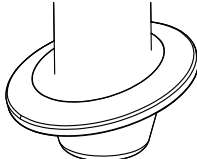
- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
| 1 | Zaščitni pokrov | 5 | Pritrdilni obroč za priključek PAL in/ali zaščitni pokrov |
| 2 | Pripomoček za montažo senzorja | 6 | Spojna matica |

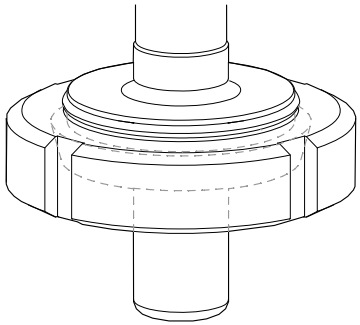
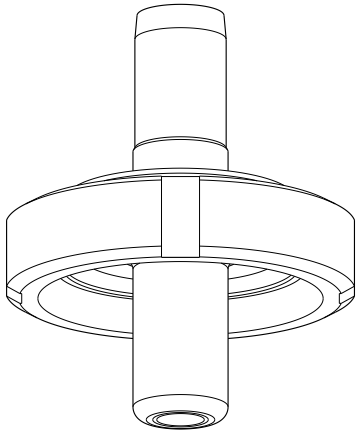
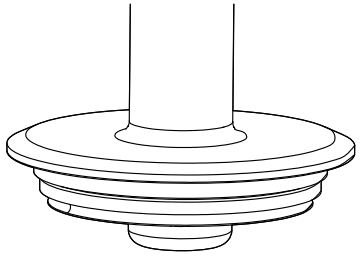
- | | | | |
|---|---|---|----------------------------|
| 3 | Ženski navoj PG13.5 za senzorje s stebлом dolžine 120 mm in premera 12 mm | 7 | Zaščita senzorja (ščitnik) |
| 4 | Priključek PAL za natični kontakt dim. 6,3 mm | | |

3.2 Procesni priključki

Procesni priključek	
Standardni DN25	
DN25 B.Braun port	
Clamp 1,5", kratki z zunanjim premerom 50.5 mm (1.99 in) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ustreza NW 38 DIN 32676/ISO 2852 ▪ Združljiv s procesnimi priključki NovAseptic, upoštevajte vgradne globine ▪ Notranji premer (cevi) nasprotnega dela mora biti večji od 28 mm (1.10 in). 	

A0043028

Procesni priključek	
<p>Clamp 1,5", dolgi z zunanjim premerom 50.5 mm (1.99 in)</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Ustreza ASME-BPE 2009▪ Ustreza DN40 DIN 32676 2001▪ Ustreza NW 38 DIN 32676/ISO 2852▪ Združljiv s procesnimi priključki NovAseptic, upoštevajte vgradne globine▪ Notranji premer (cevi) nasprotnega dela mora biti večji od 28 mm (1.10 in).	
<p>Clamp 2", dolgi z zunanjim premerom 64 mm (2.52 in)</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Ustreza ASME-BPE 2009▪ Ustreza DN50 DIN 32676 2001▪ Ustreza NW 51-40 DIN 32676/ISO 2852▪ Združljiv s procesnimi priključki NovAseptic, upoštevajte vgradne globine	
<p>Clamp 1,5", pod kotom 15°, z zunanjim premerom 50.5 mm (1.99 in)</p>	

Procesni priključek	
<p>Mlekarska spojka DN50 DIN 11851 (Odobritev EHEDG velja le s tesnilom Siersema)</p>	 <p>A0043050</p>
<p>Aseptična spojka DN50 z navojem DIN11864-1A (primerna za cevi DIN 11866, serije A)</p>	 <p>A0046280</p>
<p>Prirobnica Varivent N (DN40 do 125)</p>	 <p>A0034979</p>

4 Prevezna kontrola in identifikacija izdelka

4.1 Prevezna kontrola

1. Preverite, ali je embalaža nepoškodovana.
 - ↳ O morebitnih poškodbah embalaže obvestite dobavitelja. Poškodovano embalažo hranite, dokler zadeva ni rešena.
2. Preverite, ali je vsebina paketa nepoškodovana.
 - ↳ O morebitnih poškodbah vsebine paketa obvestite dobavitelja. Poškodovano blago hranite, dokler zadeva ni rešena.
3. Preverite, ali je obseg dobave popoln in nič ne manjka.
 - ↳ Primerjajte spremno dokumentacijo z vašim naročilom.
4. Za skladiščenje in prevoz morate izdelek zapakirati tako, da je zaščiten pred udarci in vlago.
 - ↳ Najboljšo zaščito predstavlja originalna embalaža. Upoštevajte dovoljene pogoje okolice.

V primeru kakršnih koli vprašanj se obrnite na svojega dobavitelja ali lokalnega distributerja.

4.2 Obseg dobave

V obseg dobave so vključeni:

- Armatura v naročeni izvedbi
- Tesnilo senzorja (nameščeno)
- Procesno tesnilo (nameščeno) za procesne priključke: standardni DN25, DN25 B. in Braun port
- Protiprašni pokrovi za zaščito navoja Pg 13.5
- Navodila za uporabo
- ▶ Če imate vprašanja:
Obrnite se na svojega dobavitelja ali lokalnega distributerja.

4.3 Identifikacija izdelka

4.3.1 Tipska ploščica

Na tipski ploščici so naslednji podatki o vaši napravi:

- Identifikacija proizvajalca
- Kataloška koda
- Razširjena kataloška koda
- Serijska številka
- Material v stiku z medijem
- 3.1 oznaka v skladu z EN10204
- Pogoji okolice in procesa
- Varnostne informacije in opozorila
- Opcijske odobritve
- ▶ Primerjajte podatke na tipski ploščici s svojim naročilom.

4.3.2 Identifikacija izdelka

Kataloška koda in serijska številka vašega izdelka sta:

- na tipski ploščici
- v dobavni dokumentaciji

Pridobivanje informacij o izdelku

1. Odprite www.endress.com.
2. Uporabite funkcijo iskanja (povečevalno steklo).
3. Vnesite veljavno serijsko številko.
4. Sprožite iskanje.
 - ↳ Odpre se pojavno okno s produktno strukturo.
5. Kliknite sliko izdelka v pojavnem oknu.
 - ↳ Odpre se novo okno (**Device Viewer**). V tem oknu so vse informacije o vaši napravi, kakor tudi produktna dokumentacija.

Stran izdelka

www.endress.com/cpa842

Naslov proizvajalca

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

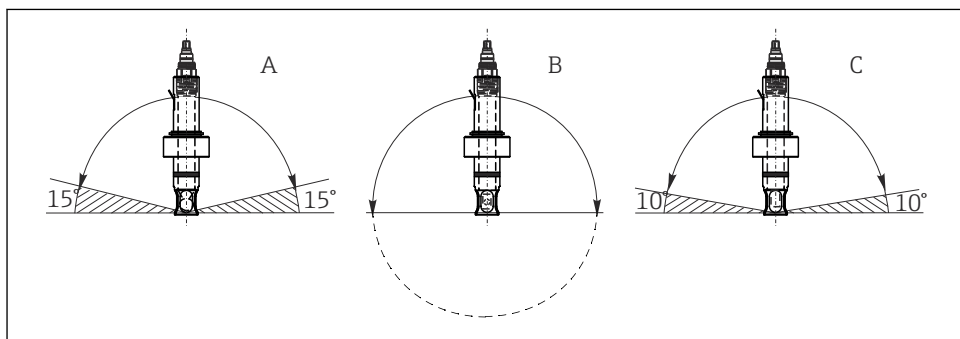
5 Vgradnja

5.1 Pogoji za vgradnjo

- ▶ Armatura je zasnovana za vgradnjo v posode in cevovode. V ta namen morajo biti zagotovljeni primerni procesni priključki na lokaciji.
- ▶ Kupec mora zagotoviti montažno tesnilo, ki zatesni adapter pred procesnim nastavkom (razen pri različicah DN25 standard in DN25 B. Braun port).
- ▶ Pred vgradnjo armature morate izprazniti posodo in tlačno razbremeniti proces.

Armaturu je mogoče vgraditi pod poljubnim kotom od 0° do 360°. Upoštevajte pogoje za vgradnjo senzorja.

Primer:



A0034731

2 Dovoljeni kot vgradnje glede na senzor

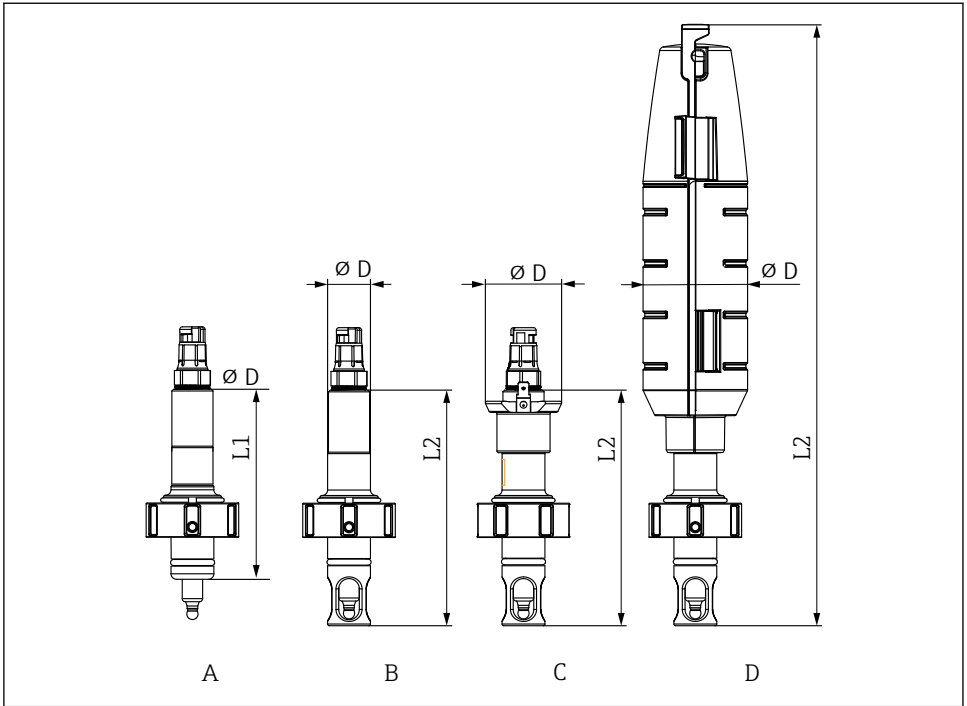
- | | | |
|---|---|---|
| A | Stekleni pH senzor: | Kot vgradnje vsaj 15° od vodoravnice |
| B | ISFET pH senzor, senzor prevodnosti, senzor za kisik (optični): | Brez omejitev, priporočilo od 0 do 180°, kjer lahko pride do nabiranja oblog. |
| C | Senzor za kisik (amperometrični): | Kot vgradnje vsaj 10° od vodoravnice |

i Senzor prevodnosti CLS82E uporabljajte samo z armaturo brez zaščite senzorja, da se prepreči vpliv na merilni signal.

i COS81E-*****U*** senzor za kisik (kapica U-oblike)

Kot vgradnje je omejen od 0° do 180°

5.1.1 Dimenzije

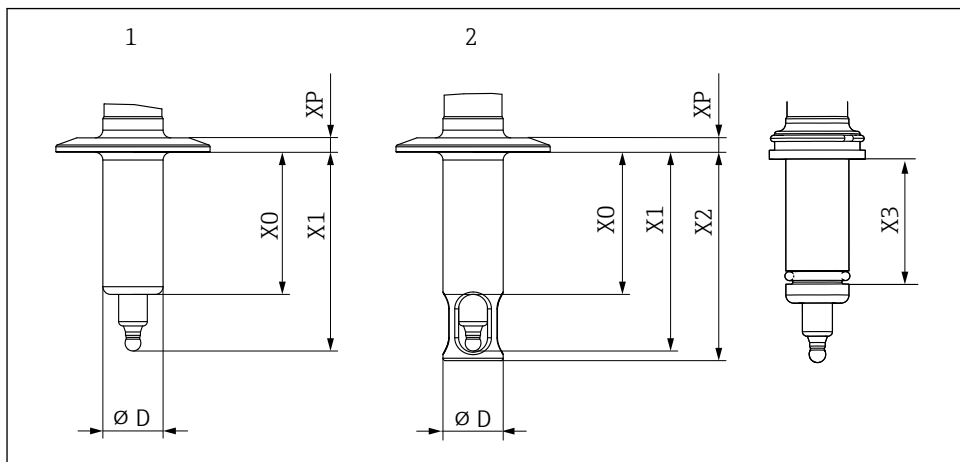


A0034653

3 Dimenzije v mm (in)

	A	B	C	D
	Standard	Zaščita senzorja	Zaščita senzorja s PAL	Zaščita senzorja z zaščitnim pokrovom
	CPA842-XXXXXX1	CPA842-XXXXXX1+NB	CPA842-XXXXXX1+NANB	CPA842-XXXXXX1+NBNC
Brez zaščite senzorja L1	110 (4.33)	-	-	-
Z zaščito senzorja L2	-	137.5 (5.41)	137.5 (5.41)	351 (13.81)
Premer D	25 (1)	25 (1)	44.5 (1.75)	61 (2.40)

5.2 Vgradna globina



A0034652

4 Vgradna globina v mm (in)

Procesni priključek	Postavka 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
Standardni DN25	AA	37.5 (1.46)	61 (2.4)	65 (2.6)	25 (1)	11 (0.43)	29 (0.1)
DN25 B.Braun port	AB	57 (2.24)	80.5 (3.17)	84.5 (3.33)	25 (1)	11 (0.43)	49 (0.16)
Clamp 1,5", kratki	AC	6 (0.24)	29.5 (1.16)	33.5 (1.32)	25 (1)	7 (0.27)	
Clamp 1,5", dolgi	OD	39 (1.53)	62.5 (2.46)	66.5 (2.61)	25 (1)	7 (0.27)	
Clamp 2"	AE	59 (2.23)	82.5 (3.25)	86.5 (3.4)	25 (1)	6 (0.24)	
Clamp 1,5" - pod kotom 15°	AF	17.8 (0.7)	41.3 (1.63)	--	25 (1)	6 (0.24)	
Mlekarska spojka DN50	AG	41 (1.61)	64.5 (2.53)	68.5 (2.7)	25 (1)	19.5 (0.77)	

Procesni priključek	Postavka 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
Aseptična spojka DN50 z navojem DIN11864-1A	AK	41 (1.61)	64.5 (2.53)	68.5 (2.7)	25 (1)	19.5 (0.77)	
Varivent N 68mm DN40-125	AH	6 (0.24)	29.5 (1.16)	33.5 (1.32)	25 (1)	16.5 (0.65)	

5.3 Vgradnja armature

5.3.1 Vgradnja armature v proces

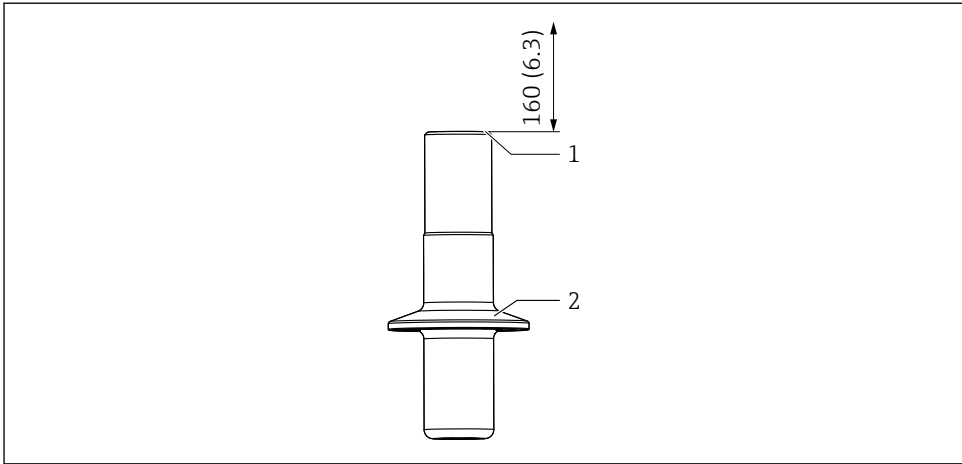
OPOZORILO

Puščanje procesnega medija

Nevarnost telesnih poškodb zaradi visokega pritiska, visokih temperatur in kemičnega delovanja!

- ▶ Uporabljajte zaščitne rokavice, zaščitna očala in zaščitna oblačila.
- ▶ Pred montažo armature morate izprazniti in tlačno razbremeniti posodo oz. cevovod.

1. Prepričajte se, da je tesnilo pravilno nameščeno med tesnilno površino armature in procesnim adapterjem.
2. Montirajte armaturo na posodo ali cevovod s pomočjo procesnega priključka.
3. Različice DN25 standard, DN25 B.Braun port, mlekarska spojka DN50, aseptična spojka DN50 z navojem:
Zategnite spojno matico z roko.
4. Pri prižemni spojki Clamp in spojki Varivent:
Za pritrditev uporabite ustrezno spono (zagotovi naročnik).



A0034676

5 Vgradnja

- 1 Prostor za menjavo senzorja v mm (in)
- 2 Procesni priključek

i Pri uporabi zaščitnega pokrova ni potreben dodaten prostor za vgradnjo.

5.3.2 Vgradnja senzorja v armaturo

⚠ OPOZORILO

Puščanje procesnega medija

Nevarnost telesnih poškodb zaradi visokega pritiska, visokih temperatur in kemičnega delovanja!

- ▶ Uporabljajte zaščitne rokavice, zaščitna očala in zaščitna oblačila.
- ▶ Pred montažo armature morate izprazniti in tlačno razbremeniti posodo oz. cevovod.

OBVESTILO

Armaturo lahko povzroči povišanje temperature okolice senzorja.

- ▶ Najvišja temperatura na glavi senzorja ne sme presegati 90 °C (194 °F).
- ▶ Uporaba brez zaščitnega pokrova pri temperaturi ozračja nad 60 °C (140 °F).
- ▶ Po potrebi poskrbite za hlajenje, npr. z učinkovitejšo toplotno konvekcijo.
- ▶ Če ste v dvomih, se obrnite na proizvajalca.

i Da se oblikovno tesnilo ne bi pri višjih temperaturah sprijelo na senzor, ga namažite s higiensko mastjo (za EPDM, FKM in FFKM, vendar ne za silikon), npr. z mastjo Klüber Paraliq GTE 703 (na voljo kot pribor). To omogoča lažjo naknadno odstranitev senzorja. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost, da se senzor oprime tesnila in se med odstranjevanjem poškoduje (pH steklene elektrode).

1. Odstranite zaščitno kapico s senzorja.
2. Prepričajte se, da sta na senzorju oring in potisni obroč.

3. Za lažjo vgradnjo potopite steblo senzorja v vodo.
4. Privijte senzor. Najprej ga zategnite z roko, nato pa še z nasadnim ključem (dim. 17 ali 19 za Memosens) za pribl. $\frac{1}{4}$ obrata in z momentom pribl. 3 Nm.
5. Priključite merilni kabel merilnega pretvornika na senzor.
6. Za senzorje KCl:
Priključite dovod KCl.

Pri senzorju OUSBT66 in drugih senzorjih s spojko iz nerjavnega jekla namažite navoj s tankim slojem masti. (Uporabite npr. mast Klüber Paraliq GTE 703.)

5.4 Kontrola po vgradnji

- Ali je armatura nepoškodovana?
- Ali je orientacija senzorja pravilna?

6 Prevzem v obratovanje

Pred prevzemom v obratovanje preverite:

- Ali so vsa tesnila in oringi pravilno nameščeni na armaturi in na procesnem priključku?
- Ali je senzor pravilno vgrajen in priključen?

OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb zaradi visokega tlaka, visokih temperatur in kemičnega delovanja v primeru uhajanja procesnega medija.

- ▶ Preden izpostavite armaturo procesnemu tlaku, preverite zatesnitev vseh priključkov!

7 Vzdrževanje

OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi uhajanja medija!

- ▶ Pred vsakim vzdrževanjem izpraznite in izperite procesni cevovod oz. posodo.

7.1 Vzdrževalna opravila

7.1.1 Čiščenje armature

OPOZORILO

Organska topila, ki vsebujejo halogene

Omejeni dokazi za rakotvornost! Nevarno za okolje z dolgoročnimi posledicami!

- ▶ Ne uporabljajte organskih topil, ki vsebujejo halogene.

⚠ OPOZORILO**Tiokarbamid**

Zdravju škodljivo pri zaužitju! Omejeni dokazi za rakotvornost! Možna nevarnost škodovanja nerojenemu otroku! Nevarno za okolje z dolgoročnimi posledicami!

- ▶ Uporabljajte zaščitna očala, zaščitne rokavice in primerna zaščitna oblačila.
- ▶ Izogibajte se stiku z očmi, usti in kožo.
- ▶ Preprečite izpuste v okolje.

V spodnji tabeli so prikazane najpogostejše vrste nesnage in sredstva, s katerimi jih lahko očistite.




Bodite pozorni na združljivost materialov, ki jih je treba očistiti.

Vrsta nesnage	Čistilno sredstvo
Masti in olja	Vroča voda ali (bazična) sredstva, ki vsebujejo surfaktante, ali vodotopna organska topila (npr. etanol)
Vodni kamen, obloge kovinskih hidroksovdov, težko topne biološke obloge	pribl. 3 % klorovodikova kislina
Nanosi sulfidov	Zmes 3 % klorovodikove kisline in tiokarbamida (na voljo v prosti prodaji)
Obloge beljakovin	Zmes 3 % klorovodikove kisline in pepsina (na voljo v prosti prodaji)
Vlakna, suspenzije	Voda pod tlakom, po potrebi površinsko aktivna sredstva
Lažje biološke obloge	Voda pod tlakom

- ▶ Izberite tako čistilno sredstvo, ki bo ustrezalo stopnji in vrsti umazanje.

Redno čiščenje armature in senzorja je pogoj za stabilne in zanesljive meritve. Pogostost in intenzivnost čiščenja sta odvisni od medija.

1. Lažja nesnaga:
Odstranite jo s primernimi čistilnimi raztopinami (→  18).
2. Močnejša nesnaga:
Odstranite jo z mehko krtačo in primernim čistilnim sredstvom.
3. Trdovratna nesnaga:
Dele namočite v čistilno raztopino. Dele nato očistite s krtačo.

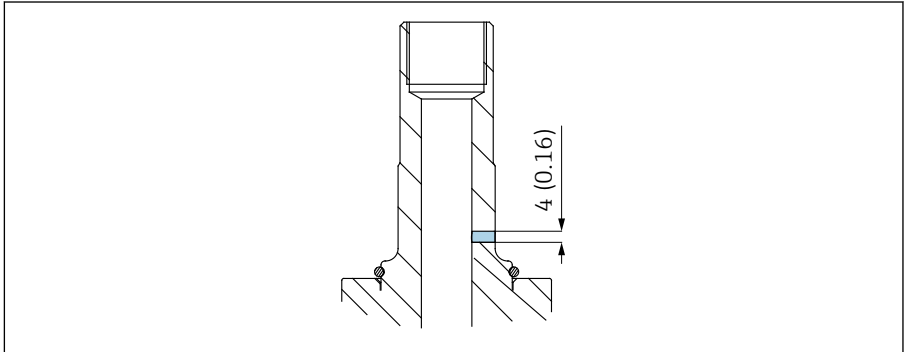


Značilni interval čiščenja, npr. za pitno vodo: 12 mesecev.

- Možna je tudi uporaba postopka čiščenja na mestu (CIP).
- Armaturo lahko tudi sterilizirate na mestu (SIP), če to dopušča senzor.
- Pri uporabi primernega senzorja je možno tudi avtoklaviranje armature.

7.1.2 Nadzor puščanja

1.



A0034691

Preverjajte monitoring puščanja v rednih intervalih (vizualni pregled).

2. Če medij uhaja skozi nadzorno odprtino, zamenjajte oblikovno tesnilo ali oring.



Monitoring puščanja je sestavni del naročila za različice s 3-A (CPA842-*****+LB) oz. ga je mogoče naročiti posebej (CPA842-*****+ND).

7.1.3 Menjava tesnil



Nevarnost poškodb zaradi ostankov medija in povišanih temperatur!

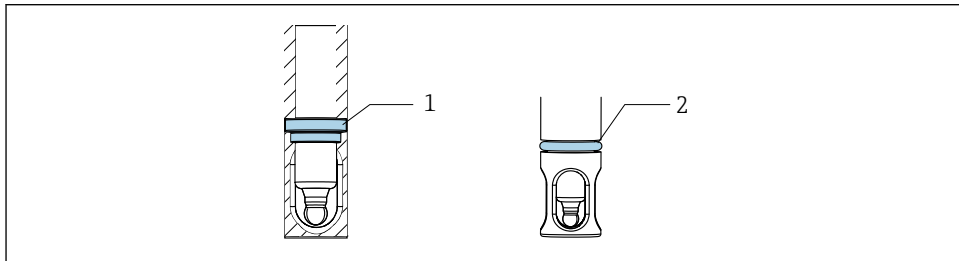
- ▶ Pred rokovanjem z deli, ki so v stiku z medijem, se zaščitite pred ostanki medija in pred povišanimi temperaturami.
- ▶ Uporabljajte zaščitna očala in rokavice.

Priprava

Pred menjavo tesnil v armaturi morate ustaviti proces in demontirati armaturo.

1. Prekinite proces. Pazite na ostanke medija, preostali tlak in na povišane temperature.
2. Odstranite senzor.
3. Armaturo popolnoma ločite od procesnega priključka.
4. Očistite armaturo.

Menjava tesnil



A0034679

6 Položaj tesnil

- 1 Oblikovno tesnilo (EPDM, FKM, FFKM) ali oring (silikonski) v armaturi
- 2 Oring za dano različico procesnega priključka (DN25 standard, DN25 B. in Braun port)

1. Zamenjajte označena tesnila. Uporabite orodje za odstranjevanje oringov.
2. Namažite tesnila, za EPDM, FKM in FFKM uporabite mast za živilsko industrijo (npr. Klüber Paraliq GTE 703).
3. Vgradite senzor v armaturo.
4. Vgradite armaturo v proces.
5. Ponovno vzpostavite proces.

i Da se oblikovno tesnilo ne bi pri višjih temperaturah sprijelo na senzor, ga namažite s higiensko mastjo. To omogoča lažjo naknadno odstranitev sensorja. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost, da se senzor oprime tesnila in se med odstranjevanjem poškoduje (pH steklene elektrode).

i Življenjska doba tesnil je odvisna od materiala in procesa:

- EPDM, FKM in FFKM = 600 ciklov CIP/SIP
- Silikon = 50 ciklov CIP/SIP

8 Popravilo

8.1 Splošne informacije

- ▶ Za varno in stabilno delovanje naprave uporabljajte samo nadomestne dele Endress+Hauser.

Podrobnejše informacije o nadomestnih delih so na voljo na naslovu:

www.endress.com/device-viewer

- ▶ Po popravilih preverite, ali je naprava kompletna, varna in da pravilno deluje.

8.1.1 Menjava poškodovanih delov

OPOZORILO

Nevarnost zaradi nepravilne izvedbe popravil!

- ▶ Kakršnekoli poškodbe armature, ki bi lahko ogrozile tlačno varnost, lahko odpravi **samo** ustrezno usposobljeno in pooblaščen strokovno osebje.
- ▶ Po vsakem popravilu in vzdrževanju preverite tesnjenje armature po ustreznih postopkih. Armatura mora biti po tem znova skladna s specifikacijami v tehničnih podatkih.
- ▶ Vse druge poškodovane komponente takoj zamenjajte.

8.2 Nadomestni deli

Za podrobnejše informacije o naročanju kompletov nadomestnih delov glejte "Spare Part Finding Tool" na spletni strani:

www.endress.com/spareparts_consumables



Za naročanje nadomestnih delov za posamezne izdelke lahko uporabite informacije za naročanje "XPC0017".

8.3 Vračilo

Napravo je treba vrniti, če je potrebno popravilo ali tovarniška kalibracija ali če ste naročili ali prejeli napačno napravo. Endress+Hauser mora kot podjetje, ki je certificirano po ISO standardu, in v skladu z zakonskimi zahtevami upoštevati določene postopke pri ravnanju z vrnjenimi izdelki, ki so bili v stiku z medijem.

Da zagotovite hitro, varno in profesionalno vračilo naprave:

- ▶ Obiščite spletno mesto www.endress.com/support/return-material za informacije o postopkih in pogojih vračila naprav.

8.4 Odstranitev

- ▶ Prosimo, upoštevajte lokalne predpise!

9 Dodatna oprema

V nadaljevanju je navedena najpomembnejša dodatna oprema, ki je bila na voljo v času priprave te dokumentacije.

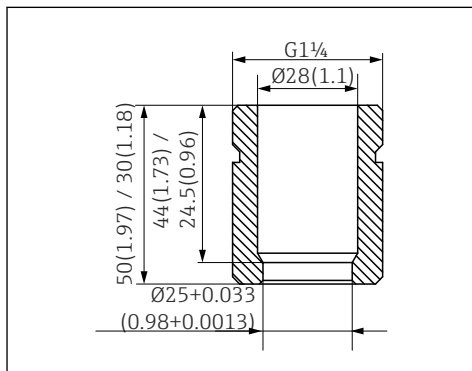
- ▶ Za dodatno opremo, ki ni navedena na tem mestu, se obrnite na servis ali na svojega zastopnika.

Za podrobnejše informacije o naročanju dodatne opreme glejte "Spare Part Finding Tool" na spletni strani:

www.endress.com/spareparts_consumables

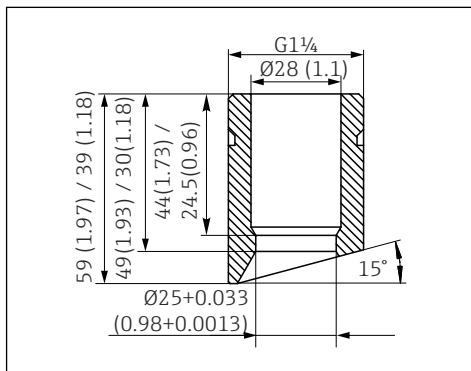
i Za naročanje dodatne opreme za posamezne izdelke lahko uporabite informacije produktne strukture CPA842 oz. informacije za naročanje nadomestnih delov "XPC0017".

9.1 Dodatna oprema za vgradnjo



A0034484

7 Varilna prirobnica, ravna, v mm (in)



A0034483

8 Varilna prirobnica, poševna, v mm (in)

Varnostna varilna prirobnica DN25 (B. Braun)

- Ravna, nerjavno jeklo 1.4435, L=50
- CPA842-*****AB+PL

Varnostna varilna prirobnica DN25 (B. Braun)

- Poševna, nerjavno jeklo 1.4435, L = 50/60
- CPA842-*****AB+PM

Varnostna varilna prirobnica DN25 (standardna)

- Ravna, nerjavno jeklo 1.4435, L = 30
- CPA842-*****AA+PI

Varnostna varilna prirobnica DN25 (standardna)

- Poševna, nerjavno jeklo 1.4435, L = 30/40
- CPA842-*****AA+PK

Slepi čep

- Slepi čep G1 1/4 DN25 (standard), 316L, FKM-FDA
CPA842-*****AA+PN
- Slepi čep G1 1/4 DN25 (B. Braun), 316L, FKM-FDA
CPA842-*****AB+PO

Zaščitni pokrov

Zaščita pred prepegibanjem za kabel senzorja, prevoden PP

Senzor

- Lažni senzor 120 mm, 316L, Ra = 0,38
- CPA842-*****+PQ

Mast

- Mast Klüber Paraliq GTE 703 (60 g)
- CPA842-*****+R8

9.2 Tesnila

- Kit, tesnilo v stiku z medijem, EPDM
- Kit, tesnilo v stiku z medijem, FKM
- Kit, tesnila FKM, DN25 G1 1/4, deli v stiku z medijem
- Kit, tesnila FFKM, razen G1 1/4, deli v stiku z medijem
- Kit, silikonska tesnila (oring)

9.3 Senzorji (izbira)**Memosens CPS61E**

- pH senzor za bioreakcijske posode v bioznanosti in za živilsko industrijo
- Digitalna izvedba s tehnologijo Memosens 2.0
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cps61e



Tehnične informacije TI01566C

Memosens CPS11E

- pH senzor za standardne vrste uporabe v procesni tehnologiji in okoljskem inženirstvu
- Digitalna izvedba s tehnologijo Memosens 2.0
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cps11e



Tehnične informacije TI01493C

Memosens CPS12E

- ORP senzor za standardne vrste uporabe v procesni tehnologiji in okoljskem inženirstvu
- Digitalna izvedba s tehnologijo Memosens 2.0
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cps12e



Tehnične informacije TI01494C

Memosens CPS41E

- pH senzor za procesno tehnologijo
- S keramičnim spojem in tekočim elektrolitom KCl
- Digitalna izvedba s tehnologijo Memosens 2.0
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cps41e



Tehnične informacije TI01495C

Memosens CPS76E

- pH/ORP senzor za procesno tehnologijo
- Digitalna izvedba s tehnologijo Memosens 2.0
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cps76e



Tehnične informacije TI01601C

Memosens CPS16E

- pH/ORP senzor za standardne vrste uporabe v procesni tehnologiji in okoljskem inženirstvu
- Digitalna izvedba s tehnologijo Memosens 2.0
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cps16e



Tehnične informacije TI01600C

Memosens CPS96E

- pH/ORP senzor za zelo onesnažene medije in trdne suspendirane snovi
- Digitalna izvedba s tehnologijo Memosens 2.0
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cps96e



Tehnične informacije TI01602C

Memosens CPS77D

- Senzor ISFET za meritve pH, primeren za sterilizacijo in avtoklaviranje
- Konfigurator naprav na strani izdelka: www.endress.com/cps77d



Tehnične informacije TI01396

Memosens COS81E

- Higijenski optični senzor za kisik z najvišjo ravniyo stabilnosti meritev po večkratnih sterilizacijskih ciklih
- Digitalna izvedba s tehnologijo Memosens 2.0
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cos81e



Tehnične informacije TI01558C

Memosens COS22E

- Higijenski amperometrični senzor za kisik z najvišjo ravniyo stabilnosti meritev po večkratnih sterilizacijskih ciklih
- Digitalna izvedba s tehnologijo Memosens 2.0
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cos22e



Tehnične informacije

Memosens CLS82E

- Senzor prevodnosti za higijenske aplikacije
- Digitalna izvedba s tehnologijo Memosens 2.0
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cls82e



Tehnične informacije TI01529C

OUSBT66

- Senzor absorpcije NIR za merjenje celične rasti in biomase
- Različica senzorja za farmacijo
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/ousbt66



Združljivo z različicami z OPL 5 in 10 mm



Tehnične informacije TI00469C

10 Tehnični podatki

10.1 Okolica

10.1.1 Temperatura ozračja

-15 do 70 °C (5 do 158 °F)

10.1.2 Temperatura skladiščenja

-15 do 70 °C (5 do 158 °F)

10.2 Proces

10.2.1 Procesna temperatura

Upoštevajte tehnične specifikacije elektrode.

-15 do 140 °C (+5 do 280 °F)

10.2.2 Procesni tlak

Upoštevajte tehnične specifikacije elektrode.

16 bar (232 psi) do 140 °C (284 °F)

10.2.3 Hitrost pretoka

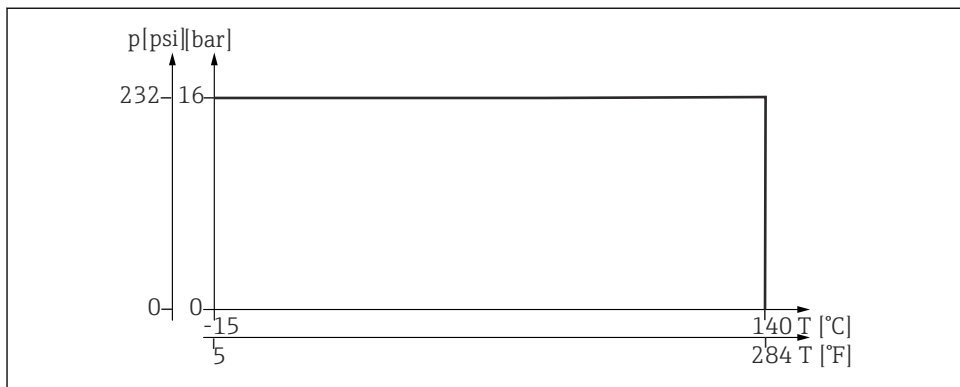
OBVESTILO

Izjemno visoka hitrost pretoka lahko poškoduje ali uniči senzorje.

- ▶ Upoštevajte tehnične lastnosti vgrajenega senzorja.

V izogib kavitaciji morajo biti hitrosti pretoka v procesu < 7,5 m/s (24,6 ft/s) pri tlaku 1 bar in temperaturi 20 °C (68 °F).

10.2.4 Tlačno-temperaturne krivulje



A0044676

9 Vrednosti temperature za nerjavno jeklo 1.4435 (AISI 316 L)

10.3 Mehanska zgradba

10.3.1 Dimenzije

→ 13


10.3.2 Masa

Armatura s procesnim priključkom AA ... 0,3 do 1,4 kg (0,7 do 3,1 lbs), odvisno od različice AK:

Zaščitni pokrov: pribl. 0,2 kg (0,4 lbs)

10.3.3 Materiali

Deli v stiku z medijem

Tesnila:	Oblikovno tesnilo iz materiala EPDM, v skladu z FDA po 21CFR 177.2600, USP Class VI Oblikovno tesnilo iz materiala FKM, v skladu z FDA po 21CFR 177.2600, USP Class VI Oring iz silikona, v skladu z FDA po 21CFR 177.2600, USP Class VI Oblikovno tesnilo iz materiala FFKM, v skladu z FDA po 21CFR 177.2600, USP Class V
Armatura:	Nerjavno jeklo 1.4435 (AISI 316 L) (na voljo so izvedbe s površinsko hrapavostjo $Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ ali $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$)
Masti za tesnila	Klüber Paraliq GTE703 USP87 Class VI, FDA 21CFR 178.3570, USDA-H1, NSF51, NSF61
 Različice s silikonskimi tesnili se ne mažejo	

Deli, ki niso v stiku z medijem

Vgrajeni deli:	Nerjavno jeklo 1.4308 v skladu z BN2 (AISI 316L) ali 1.4404 (AISI 316L)
Priključek PAL:	1.4301
Zaščitni pokrov:	PP137, prevoden

10.3.4 Procesni priključki

→  7

Kazalo

A

Armatura	
Dimenzije	13
Pogoji za vgradnjo	12
Procesni priključki	7
Vgradnja	15

D

Dodatna oprema	
Dodatna oprema za vgradnjo	22
Senzorji	23

K

Kataloška koda	11
--------------------------	----

M

Masa	26
Materiali	27
Mehanska zgradba	26
Menjava	
Poškodovani deli	21
Tesnila	19

N

Nadomestni deli	21
Nadzor puščanja	19
Namenska uporaba	5
Naslov proizvajalca	11

O

Obseg dobave	10
Odstranitev	21
Opis izdelka	6
Opozorila	4

P

Pogoji za vgradnjo	12
Prezemna kontrola	10
Procesna temperatura	25
Procesni tlak	25

S

Simboli	4
Stran izdelka	11

T

Tehnični podatki	25
Tehnično osebje	5
Temperatura ozračja	25
Temperatura skladiščenja	25
Tesnila	19
Tipska ploščica	10
Tlačno-temperaturne krivulje	26

U

Uporaba	5
-------------------	---

V

Varnost izdelka	6
Varnost obratovanja	5
Varnostna navodila	5
Varstvo pri delu	5
Vgradnja	
Kontrola	17
Senzor	16
Vgradnja v proces	15
Vračilo	21
Vzdrževanje	17

Z

Zahteve glede osebja	5
--------------------------------	---



71555256

www.addresses.endress.com
