

# Upute za rad

## Liquiline System CAT820

Automatski sustav za kondicioniranje uzoraka za opskrbu procesnih mjernih uređaja filtriranim uzorkom od aktiviranja mulja, sekundarnog pročišćavanja ili površinske vode





# Sadržaji

<b>1</b>	<b>Informacije o dokumentu</b> .....	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>Rad</b> .....	<b>32</b>
1.1	Upozorenja .....	4	10.1	Postavljanje verzije s Memosens tehnologijom .....	32
1.2	Funkcija dokumenta .....	4	10.2	Postavljanje verzije s vremenskom kontrolom .....	32
1.3	Simboli .....	4			
<b>2</b>	<b>Osnovne sigurnosne upute</b> .....	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>Dijagnoza i uklanjanje smetnji</b> .....	<b>34</b>
2.1	Zahtjevi za osoblje .....	6			
2.2	Namjenska uporaba .....	6	<b>12</b>	<b>Održavanje</b> .....	<b>35</b>
2.3	Sigurnost na radnom mjestu .....	6	12.1	Plan održavanja .....	35
2.4	Sigurnost rada .....	6	12.2	Zadaci održavanja .....	35
2.5	Sigurnost proizvoda .....	7	12.3	Zamjena crijeva i glave pumpe .....	37
<b>3</b>	<b>Opis proizvoda</b> .....	<b>8</b>	12.4	Zamjena keramičkog filtra .....	38
<b>4</b>	<b>Dolazno prihvaćanje i identifikacija proizvoda</b> .....	<b>9</b>	12.5	Zamjena filtra ploče .....	38
4.1	Preuzimanje robe .....	9	<b>13</b>	<b>Popravak</b> .....	<b>39</b>
4.2	Identifikacija proizvoda .....	9	13.1	Rezervni dijelovi .....	39
4.3	Opseg isporuke .....	10	13.2	Povrat .....	41
<b>5</b>	<b>Certifikati i odobrenja</b> .....	<b>10</b>	13.3	Odlaganje .....	41
5.1	CE oznaka .....	10	<b>14</b>	<b>Dodatna oprema</b> .....	<b>42</b>
5.2	EAC .....	10	14.1	Čistač za crijeva i filter CY820 .....	42
<b>6</b>	<b>Ugradnja</b> .....	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>Tehnički podaci</b> .....	<b>43</b>
6.1	Uvjeti ugradnje .....	11	15.1	Ulaz temperature .....	43
6.2	Montaža sustava za pripremu uzorka ..	14	15.2	Opskrba .....	43
6.3	Montaža keramičkog filtra u procesu ..	19	15.3	Karakteristike performansi .....	44
6.4	Montiranje filtra ploče u procesu .....	24	15.4	Okruženje .....	45
6.5	Spajanje vanjskog komprimiranog zraka .....	24	15.5	Proces .....	45
6.6	Provjera nakon ugradnje .....	25	15.6	Mehanička konstrukcija .....	46
<b>7</b>	<b>Električni priključak</b> .....	<b>26</b>	<b>Kazalo</b> .....	<b>49</b>	
7.1	Verzija s Memosens tehnologijom .....	26			
7.2	Vremenski kontrolirana verzija .....	27			
7.3	Spajanje kabela i crijeva .....	27			
7.4	Struktura spiralnog crijeva .....	29			
<b>8</b>	<b>Mogućnosti upravljanja</b> .....	<b>30</b>			
8.1	Verzija s Memosens tehnologijom .....	30			
8.2	Vremenski kontrolirana verzija .....	30			
<b>9</b>	<b>Puštanje u rad</b> .....	<b>31</b>			
9.1	Provjera funkcije .....	31			

# 1 Informacije o dokumentu








## 1.1 Upozorenja

Struktura napomene	Značenje
<p><b>⚠ OPASNOST</b></p> <p><b>Uzroci (/posljedice)</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korektivne mjere</li> </ul>	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako ne izbjegnute opasnu situaciju, to <b>će</b> rezultirati smrću ili opasnom ozljedom.</p>
<p><b>⚠ UPOZORENJE</b></p> <p><b>Uzroci (/posljedice)</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korektivne mjere</li> </ul>	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako se ne izbjegne <b>može</b> dovesti do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.</p>
<p><b>⚠ OPREZ</b></p> <p><b>Uzroci (/posljedice)</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korektivne mjere</li> </ul>	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili srednje teških ozljeda.</p>
<p><b>NAPOMENA</b></p> <p><b>Uzrok/situacija</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mjera/napomena</li> </ul>	<p>Ovaj simbol upozorava na situacije koje mogu dovesti do materijalne štete.</p>


## 1.2 Funkcija dokumenta

Ove Upute za uporabu sadrže sve potrebne informacije u raznim fazama vijeka trajanja uređaja: od identifikacije proizvoda, preuzimanja i skladištenja, preko montaže, priključivanja, rukovanja i puštanja u pogon do uklanjanja smetnji, održavanja i zbrinjavanja.

## 1.3 Simboli

	Dodatne informacije, savjet
	Dozvoljeno ili preporučuje se
	Nije dozvoljeno odn. ne preporučuje se
	Referenca na dokumentaciju uređaja
	Referenca na stranicu
	Referenca na sliku
	Rezultat koraka rada

### 1.3.1 Simboli na uređaju

	Referenca na dokumentaciju uređaja
---	------------------------------------



Ne odlažite proizvode koji nose ovu oznaku kao nesortirani komunalni otpad. Umjesto toga, vratite ih proizvođaču za odlaganje pod važećim uvjetima.

## 2 Osnovne sigurnosne upute

### 2.1 Zahtjevi za osoblje

- Montažu, puštanje u pogon, upravljanje i održavanje sustava za mjerenje smije provoditi samo školovano stručno osoblje.
- Tehničko osoblje mora biti ovlašteno od strane operatera sustava za navedene aktivnosti.
- Električno priključivanje smije provesti samo električar.
- Tehničko osoblje mora pročitati ove Upute za uporabu i razumjeti ih te slijediti napomene ovih Uputa za uporabu.
- Kvarove na ovome mjernom mjestu smije uklanjati samo za to ovlašteno i školovano osoblje.



Popravke koji nisu opisani u isporučenim Uputama za rad, smije provoditi samo izravno proizvođač ili servisna organizacija.

### 2.2 Namjenska uporaba

Liquiline System CAT820 sustav pripreme uzoraka dizajniran je za automatsko opskrbljivanje uređaja za mjerenje procesa filtriranim uzorkom od aktiviranja mulja, sekundarnog pročišćavanja ili površinske vode.

Drugačija primjena od opisane ugrožava sigurnost osoba i cijelog uređaja za mjerenje te stoga nije dopuštena. Proizvođač ne odgovara za štetu nastalu nepravilnom ili uporabom izvan namjene.

### 2.3 Sigurnost na radnom mjestu

Kao korisnik ovog uređaja odgovorni ste pridržavati se sljedećih sigurnosnih odredbi:

- smjernica o ugradnji
- lokalnih normi i odredbi

#### **Elektromagnetska kompatibilnost**

- Proizvod je ispitan na elektromagnetsku kompatibilnost u skladu s međunarodnim standardima koji se primjenjuju u industriji.
- Navedena elektromagnetska kompatibilnost vrijedi samo za uređaj koji je priključen sukladno napomenama u ovim Uputama za uporabu.

### 2.4 Sigurnost rada

**Prije puštanja u rad na svim mjernim točkama:**

1. Provjeriti jesu li svi spojevi ispravni.
2. Utvrdite da električni kabeli i spojevi crijeva nisu oštećeni.
3. Oštećene proizvode nemojte puštati u pogon i zaštitite ih od slučajnog puštanja u pogon.
4. Oštećene proizvode označite kao neispravne.

**Tijekom rada:**

- ▶ Ako smetnje ne možete ukloniti:  
proizvodi moraju biti izuzeti i zaštićeni od nenamjernog rada.

## **2.5 Sigurnost proizvoda**

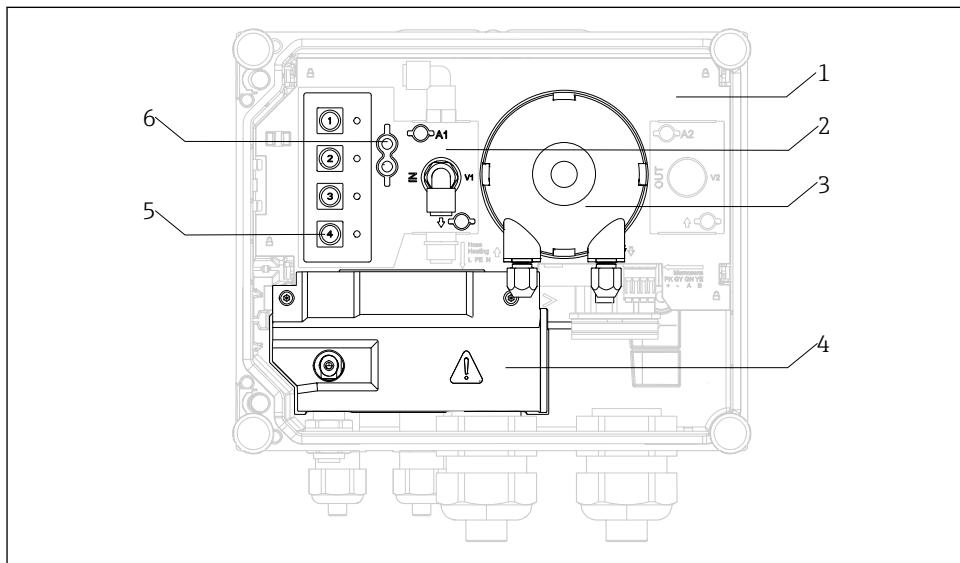
### **2.5.1 Najnovija tehnologija**

Proizvod je konstruiran tako da je siguran za rad prema najnovijem stanju tehnike, provjeren je te je napustio tvornicu u besprijekornom stanju što se tiče tehničke sigurnosti. Pridržavani su odgovarajući propisi i međunarodni standardi.

### 3 Opis proizvoda

Kompletna jedinica za uzorkovanje sadrži:

- Liquiline System CAT820 sustav pripreme uzorka
- Upravljač s mekim tipkama i LED indikatorima stanja
- Peristaltička pumpa
- Filtrirajuća jedinica s filtrom i sklopom u naručenoj konfiguraciji
- Flexdip CYH112 držač za montažu (mora se naručiti zasebno)
- Čišćenje komprimiranim zrakom ili vodom (neobavezno) za duže intervale održavanja filtra
- Crijevo za uzorak, filter-pumpa u naručenom konfiguraciji
- Crijevo za uzorak, pumpa-analizator u naručenom konfiguraciji
- Čistač (mora se naručiti zasebno)



A004602Z

#### 1 CAT820 otvoren

- 1 Ploča za nosače
- 2 Ventil za čišćenje (neobavezno, prepoznatljiv po dodatnim priključcima za crijeva)
- 3 Peristaltička pumpa
- 4 Zaštitna pokrivka
- 5 Meke tipke
- 6 Statusne LED diode



## 4 Dolazno prihvaćanje i identifikacija proizvoda

### 4.1 Preuzimanje robe

1. Provjerite da pakiranje nije oštećeno.
  - ↳ Obavijestite Vašeg dobavljača o bilo kakvom oštećenju pakiranja. Sačuvajte oštećeno pakiranje dok se problem ne riješi.
2. Provjerite da sadržaj nije oštećen.
  - ↳ Obavijestite Vašeg dobavljača o bilo kakvom oštećenju sadržaja. Sačuvajte oštećenu robu dok se problem ne riješi.
3. Provjerite da je narudžba potpuna i da ništa ne nedostaje.
  - ↳ Usporedite otpremne dokumente s narudžbom.
4. Za skladištenje i transport potrebno je proizvod pakirati tako da je zaštićen od udaraca i od vlage.
  - ↳ Originalno pakiranje pruža najbolju zaštitu. Obavezno se pridržavajte dopuštenih uvjeta okoline.

Ako imate bilo kakvih pitanja obratite se molimo Vašem dobavljaču odn. Vašem lokalnom distribucijskom centru.

### 4.2 Identifikacija proizvoda

#### 4.2.1 Pločica s oznakom

Pločica s oznakom tipa donosi Vam sljedeće informacije o proizvodu:

- Identifikacija proizvođača
  - Kod narudžbe
  - Serijski broj
  - Opskrba
  - Stupanj zaštite
  - Ambijentalni i procesni uvjeti
- ▶ Usporedite podatke na natpisnoj pločici s nalogom.

#### 4.2.2 Identifikacija proizvoda

##### Stranica proizvoda

[www.endress.com/cat820](http://www.endress.com/cat820)

##### Objašnjenje koda narudžbe

Kod narudžbe i serijski broj Vašeg uređaja mogu se pronaći na sljedećim lokacijama:

- na pločici s oznakom tipa
- na dostavnici

##### Dobivanje informacija o proizvodu

1. Idite na [www.endress.com](http://www.endress.com).

2. Pozovite pretraživanje mjesta (povećalo).
3. Unesite važeći serijski broj.
4. Pretraga.
  - ↳ Struktura proizvoda je prikazana u skočnom prozoru.
5. Kliknite na sliku proizvoda u skočnom prozoru.
  - ↳ Novi prozor (**Device Viewer**) se otvara. Sve informacije koje se odnose na vaš uređaj prikazuju se u ovom prozoru, kao i dokumentacija o proizvodu.

## 4.3 Opseg isporuke

Opseg isporuke sadrži:

- 1 Liquiline System CAT820 u naručenoj verziji
- 1 primjerak Uputa za uporabu (na željenom jeziku pri odabiru opcije narudžbe)
- Neobavezna dodatna oprema

▶ Ako imate pitanja:

Obratite se svojem dobavljaču ili lokalnom distribucijskom centru.

# 5 Certifikati i odobrenja

## 5.1 CE oznaka

Proizvod ispunjava zahtjeve usklađenih Europskih normi. Kao takav zadovoljava zakonske smjernice EZ direktiva. Proizvođač potvrđuje uspješno testiranje proizvoda postavljanjem oznake CE.

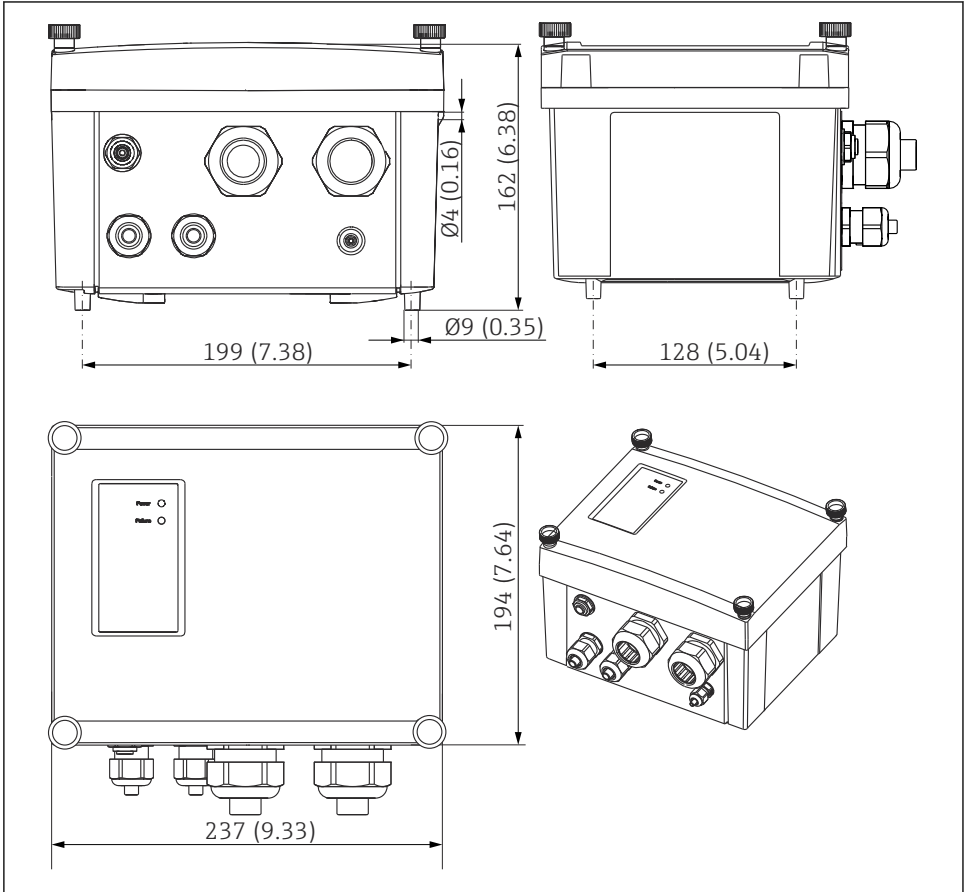
## 5.2 EAC

Proizvod posjeduje certifikat u skladu sa smjernicama TP TC 004/2011 i TP TC 020/2011 koje se primjenjuju u području European Economic Area (EEA). Proizvodu je dodijeljena EAC oznaka o sukladnosti.

## 6 Ugradnja

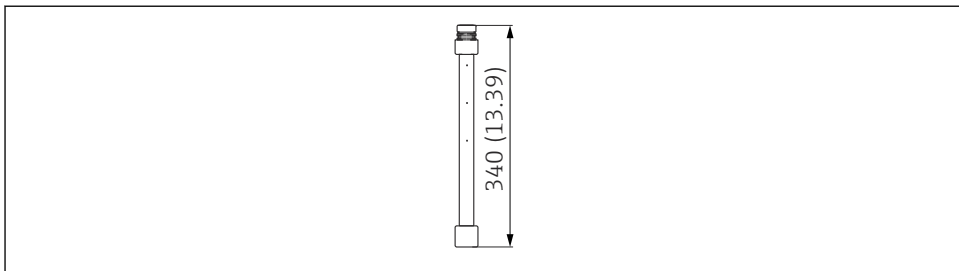
### 6.1 Uvjeti ugradnje

#### 6.1.1 Dimenzije



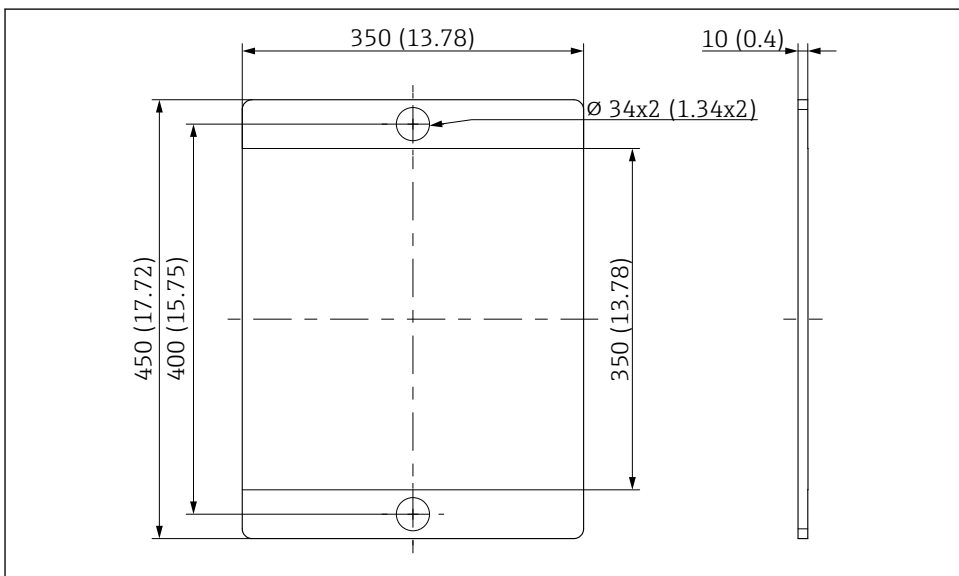
A0029547

2 Liquiline System CAT820. Inženjerska jedinica: mm (in)



A0032007

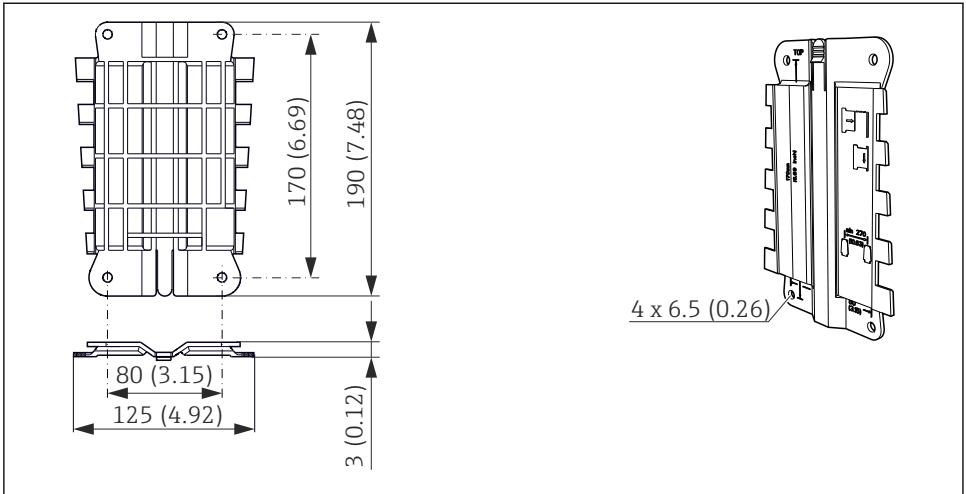
3 Keramički filter. Inženjerska jedinica: mm (in)



A0045979

4 Filter ploče. Inženjerska jedinica: mm (in)

### 6.1.2 Montažna ploča



A0029938

5 Montažna ploča. Inženjerska jedinica: mm (in)

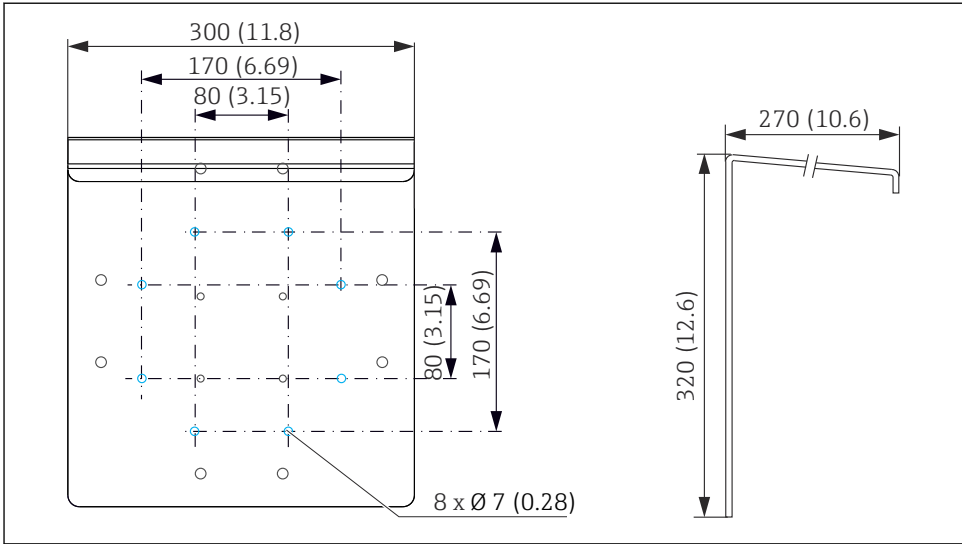
### 6.1.3 Pokrivka za zaštitu od vremenskih uvjeta (opcijski)

#### NAPOMENA

Učinak klimatskih utjecaja (kiša, snijeg, izravno sunčevo svjetlo itd.)

Kvarovi do potpunog otkaza sustava za pripremu uzorka

- ▶ Uvijek koristite zaštitni poklopac (dodatni pribor) kada ugrađujete uređaj na otvorenom.



A0029939

6 Pokrivka za zaštitu od vremenskih uvjeta. Inženjerska jedinica: mm (in)

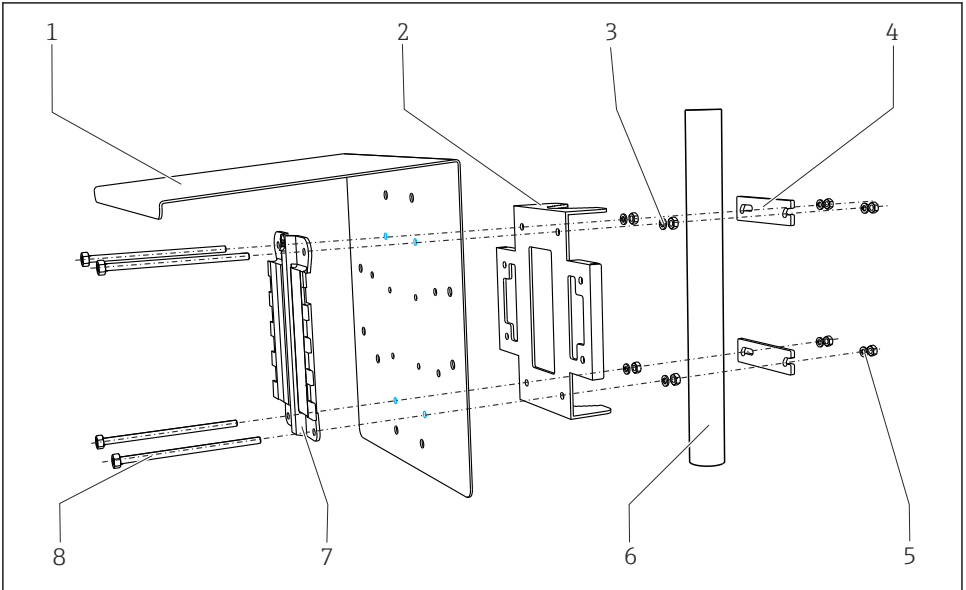
## 6.2 Montaža sustava za pripremu uzorka

Sustav za pripremu uzorka može se ugraditi na 3 načina:

- na cijev
- na stup
- na ogradu (okrugla ili četvrtasta, raspon stezanja 20 do 61 mm (0.79 do 2.40 in))

**i** Komplet za pričvršćivanje stupa (nije potreban) potreban je za postavljanje uređaja na cijev, stup ili ogradu.

### 6.2.1 Montaža sustava za pripremu uzoraka na stup

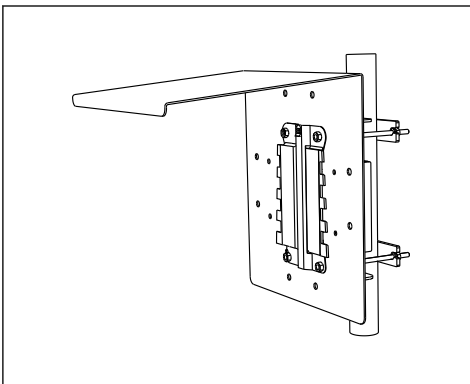


A0029941



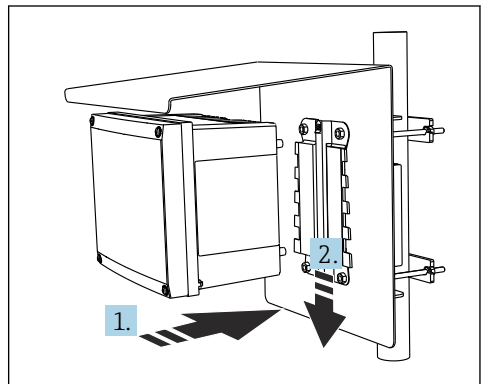
7

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | <i>Pokrivka za zaštitu od vremenskih uvjeta (opcijski)</i> | 5 | <i>Opružne podloške, matice (komplet za montažu)</i> |
| 2 | <i>Montažna ploča za stup (komplet za montažu)</i>         | 6 | <i>Cijev ili ograda (cirkularna/kvadratična)</i>     |
| 3 | <i>Opružne podloške, matice (komplet za montažu)</i>       | 7 | <i>Montažna ploča</i>                                |
| 4 | <i>Stezaljke za cijev (komplet za montažu na stup)</i>     | 8 | <i>Navojne šipke (komplet za montažu na stup)</i>    |




A0029949

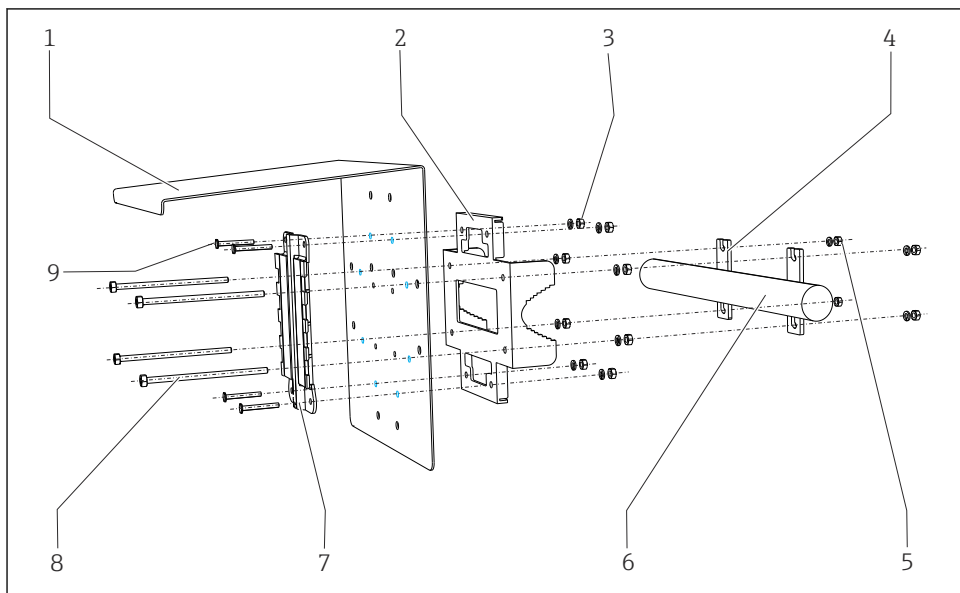
 8 *Montaža na stup*



A0029950

 9 *Priključite uređaj i utaknite na mjesto*

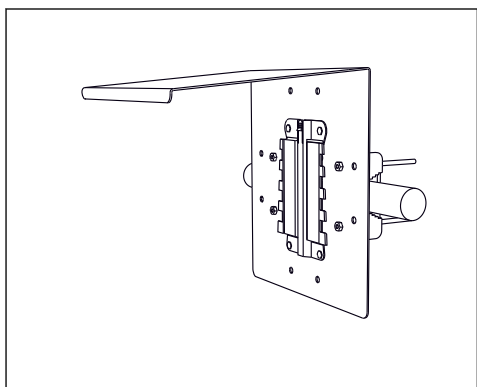
## 6.2.2 Montaža sustava za pripremu uzoraka na ogradi



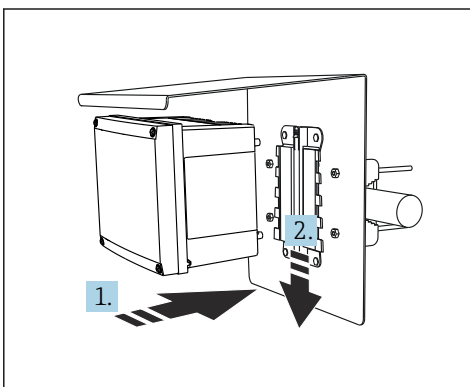
A0032012

### 10

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Pokrivka za zaštitu od vremenskih uvjeta (opcijski) | 5 | Opružne podloške, matice (komplet za montažu) |
| 2 | Montažna ploča za stup (komplet za montažu)         | 6 | Cijev ili ograda (cirkularna/kvadratična)     |
| 3 | Opružne podloške, matice (komplet za montažu)       | 7 | Montažna ploča                                |
| 4 | Stezaljke za cijev (komplet za montažu na stup)     | 8 | Navojne šipke (komplet za montažu na stup)    |



A0029952



A0029953

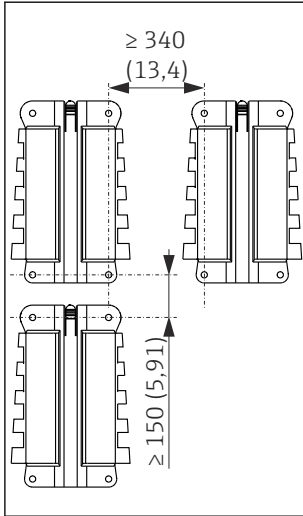
### 11 Montaža na ogradi

### 12 Priključite uređaj i utaknite na mjesto

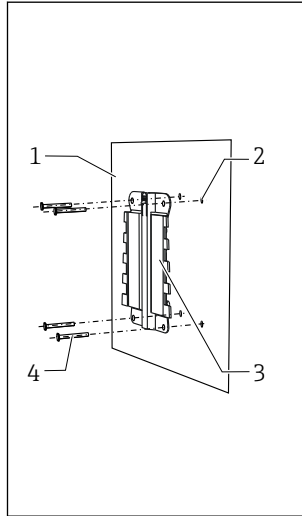


### 6.2.3 Montaža sustava za pripremu uzoraka na zid

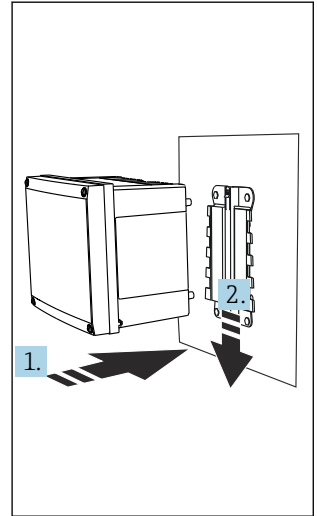
Sustav za pripremu uzoraka montirajte na takav način da površina zidnog nosača bude najmanje veličine stražnje ploče kućišta.



A0029957



A0029958



A0029959

13 Razmak za ugradnju.  
Inženjerska jedinica: mm  
(in)

14 Montaža na zid

15 Priključite uređaj i utaknite na mjesto

- 1 Zid
- 2 Rupe za bušenje
- 3 Montažna ploča
- 4 Vijci Ø 6 mm (0,24 in) (nisu uključeni u opseg isporuke)<sup>1)</sup>

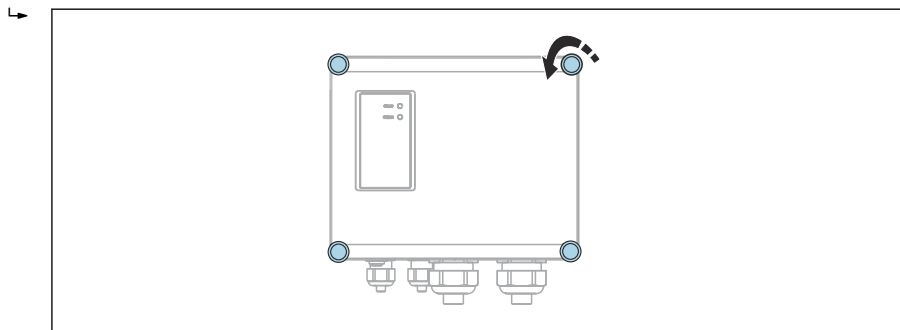
1) Veličina rupa za bušenje ovisi o korištenim zidnim čepovima. Kupac mora osigurati zidne čepove i vijke.

### 6.2.4 Osiguranje senzora temperature (verzija s grijanim kućištem ili grijanim crijevima)

Sustav za pripremu uzorka ima senzor temperature za mjerenje temperature okoline. Mjerenjem temperature okoline uređaj kontrolira zagrijavanje kućišta i crijeva. U trenutku isporuke, senzor temperature nalazi se u kućištu sustava za pripremu uzoraka.

Postupite na sljedeći način da biste osigurali senzor temperature na otvorenom:

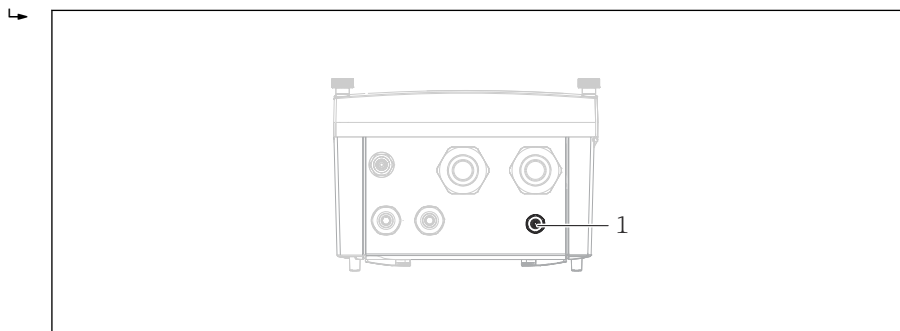
1. Otpustite 4 vijka na kućištu sustava za pripremu uzoraka.



A0029977

 16 Otpustite 4 vijka na kućištu

2. Vodite kabel senzora temperature kroz ulaz kabela i van kućišta. Ukupna duljina kabela je 1 m (3.28 ft).



A0031726

1 Ulaz kabela za izvođenje kabela senzora temperature

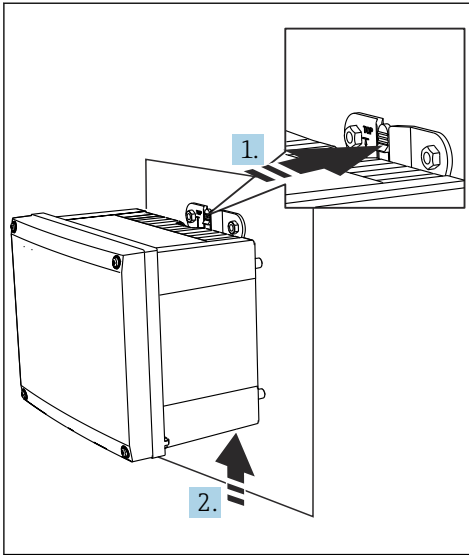
3. Osigurajte senzor temperature vani.

### 6.2.5 Demontaža (za pretvorbu, čišćenje)

#### NAPOMENA

Uređaj se može oštetiti ako padne

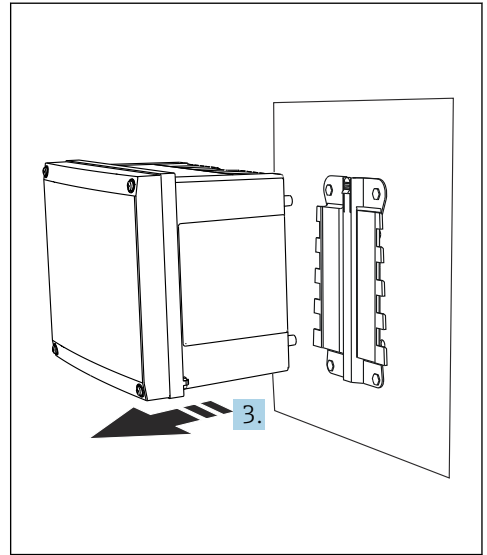
- ▶ Kada gurate kućište iz držača, osigurajte kućište da ne padne. Ako je moguće, zamolite drugu osobu da vam pomogne.



A0029961

### 17 Rastavljanje

- 1 Držite zasun
- 2 Gurnite kućište gore da biste ga izvadili iz držača





A0029962

### 18 Rastavljanje

- 3 Uklonite uređaj s prednje strane

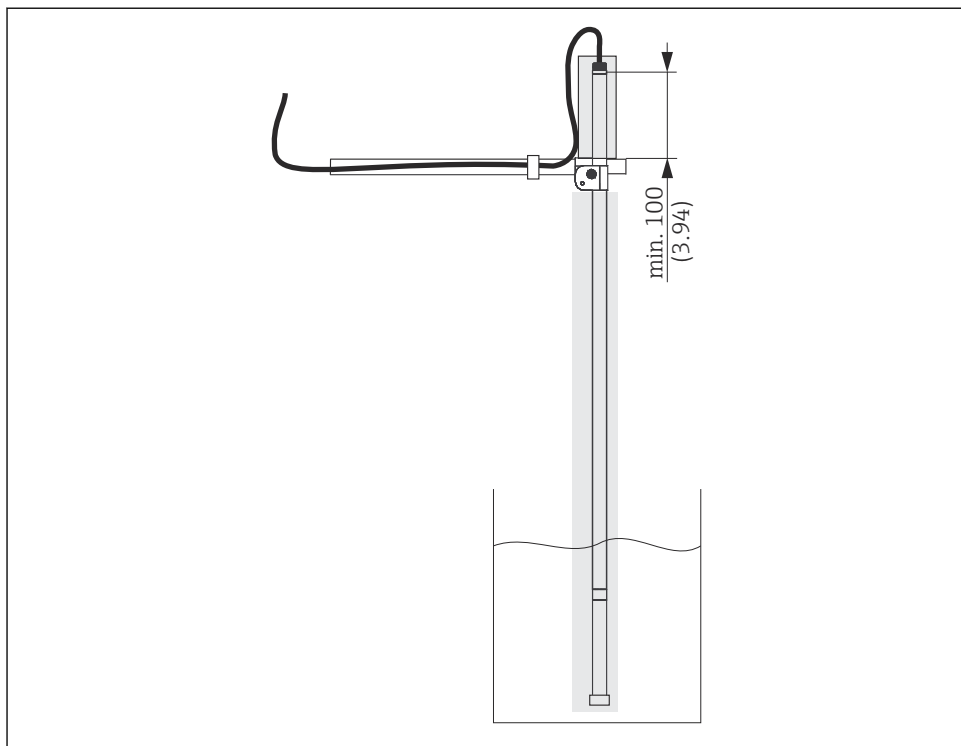
## 6.3 Montaža keramičkog filtra u procesu

Odaberite mjesto ugradnje tako da se održi prikladna udaljenost od fiksnih ugradnje, a keramički filter ne može biti oštećen čak i kada se medij pomiče.

Za fiksnu ugradnju odaberite sigurnosnu točku tako da je zajamčen pravilan rad i održavanje sklopa. Potopna cijev mora stršati najmanje 100 mm (3.94 in) preko pričvrzne točke (→  19,  20).



Keramički filter smije se ugraditi samo s sklopom. Upotrijebite sklopove tvrtke Endress +Hauser za ispravnu ugradnju keramičkog filtra.



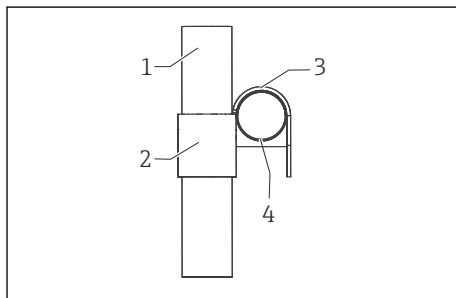
A0029963

19 Točka zadržavanja (prikazano bez kapice za zaštitu od prskanja)

### 6.3.1 Montiranje kao fiksna ugradnja s uronjivom cijevi

**i** Križna stezaljka postavljena je na takav način da je jedna zatvorena strana okrenuta prema središtu bazena, dok je druga zatvorena strana okrenuta prema gore.

Montirajte uronjivu cijev kao što slijedi:





A0029965

- 1 Uronjiva cijev
- 2 Križna stezaljka, zatvorena strana okrenuta središtu
- 3 bazena
- 4 Križna stezaljka, zatvorena strana okrenuta gore  
Držać poprečne cijevi

20

1. Namjestite stezaljke na poprečnoj stezaljci.
2. Gurnite križni stezaljku preko potopne cijevi, pazeci da zatvorena strana križne stezaljke bude okrenuta prema gore.
3. Montirajte višenamjenski stezni prsten (stranu u obliku lijevka prema gore) na uronjivu cijev iznad križnog steznog dijela. Višenamjenski stezni prsten služi kao zaštita od proklizavanja.
4. Priključite križni stezni dio uzduž uronjive cijevi na poprečnu cijev. Pazite da je zatvorena strana križne spojnice okrenuta prema bazenu.
5. Poravnajte sklop i držač.
6. Pritegnite stezne vijke prstima (pritezanje prstima odgovara 13 Nm (9.6 lbf ft)).

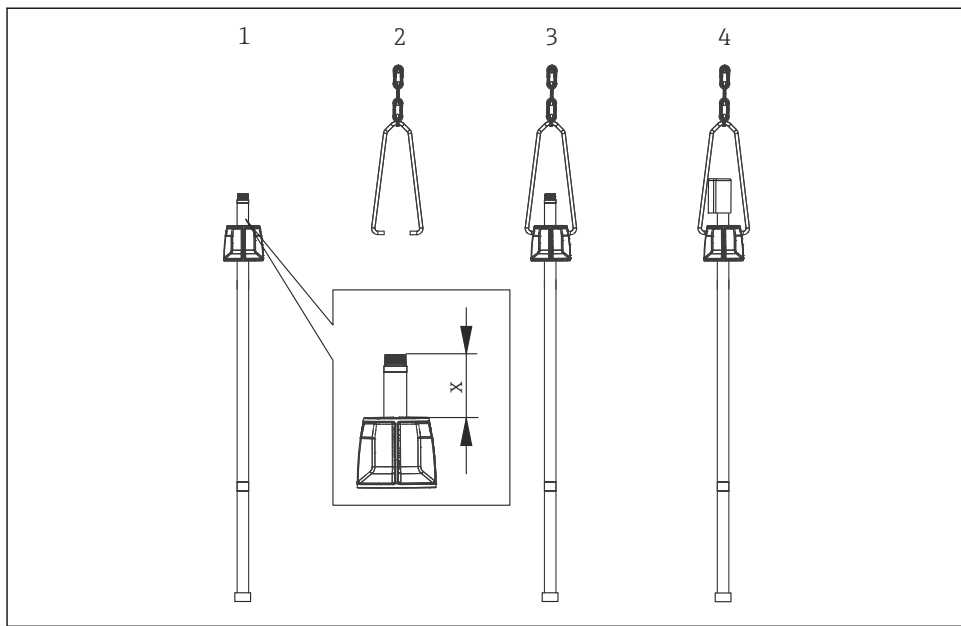
Keramički filter montirajte na sljedeći način:

1. Privijte spoj uronjive cijevi (ravno, 90 °) na uronjivu cijev.
  2. Gdje je to moguće, pričvrstite brzi zatvarač na priključak uronjive cijevi (neobavezno).
  3. Uklonite maticu adaptera navoja s crijeva. Matica adaptera za navoj nije potrebna prilikom ugradnje s uronjivom cijevi.
  4. Vodite crijevo "filter za pumpanje" s priključkom za pripremu uzoraka kroz zaštitnu kapicu odozdo.
  5. Vodite crijevo "filter za pumpanje" s priključkom za keramički filter kroz uronjivu cijev odozgo.
  6. Ako se koristi brzo pričvršćivanje, gurnite unutarnju čahuru u brzo pričvršćivanje (→  23).
  7. Spojite PTFE crijevo za uzorke, 4 mm (0.16 in), plavo na keramički filter (alternativno spojite PTFE zamjensko crijevo, 4 mm (0.16 in), crno).
  8. Zavrnite keramički filter na priključak uronjive cijevi ili na brzi zatvarač ako se koristi.
-  Pričvrstite cijevi zajedno prstima (bez praznina). Navoji su podmazani i predviđeni s O prstenom.

### 6.3.2 Montaža na držač lanca

Preduvjet:

- Uronjiva cijev je opremljena keramičkim filtrom
- Poprečna cijev je opremljena lancem



A0029966

#### 21 Montaža držača lanca

- 1 Montirajte višenamjenski stezni prsten
  - 2 Vodite držač u lanac
  - 3 Zakačite držač u višenamjenski stezni prsten
  - 4 Montirajte zaštitnu kapicu od prskanja
- x 60 do 80 mm (2.35 do 3.15 in)

#### 1. Uronjiva cijev od PVC-a:

Ako je potrebno, umetnite cijev od nehrđajućeg čelika isporučenu sa sklopom CYA112 kao teg u PVC uronjivu cijev.

#### 2. Teg montirajte na poklopac filtra.

#### 3. Privijte višenamjenski stezni prsten na potopnu cijev.

#### 4. Vodite držač u donju vezu lanca.

#### 5. Zakačite držač u višenamjenski stezni prsten.

#### 6. Vodite crijevo "filar za pumpanje" kroz poklopac za zaštitu od prskanja odozdo (ne savijajte).

#### 7. Postavite teflonsko crijevo na priključak filtra.

#### 8. Osigurajte lanac na nosaču trokutastim karabinom.

### 6.3.3 Montaža plovkom

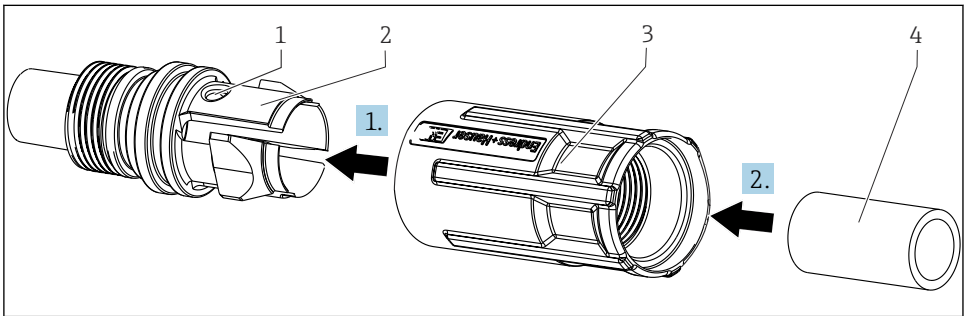
#### Montaža keramičkog filtra

1. Uvrnite maticu adaptera za navoj na plastični umetak plovka.
2. Spojite PTFE crijevo za uzorke, 4 mm (0.16 in), na keramički filter.
3. Uvrnite adapter za filter u plastični umetak plovka.
4. Vodite metalni nosač kroz donju kariku u lancu.
5. Osigurajte metalni nosač na predviđenim otvorima.
6. Pričvrstite crijevo "filter za pumpanje" na poprečnu cijev držača CYH112 pomoću kopča na čičak trake.



Pazite da je keramički filter okomit i da ga medij potpuno prelijeva.

### 6.3.4 Brzi stezači



A0029974

#### 22 Brzi stezači

- 1 Otvor za provrt - olakšava čvrsto zavijanje adaptera
- 2 Adapter
- 3 Prilagodna navojna matica
- 4 Unutarnji rukav

#### Ugradnja brzih stezača

1. Vijčano spojite adapter (pol. 2) u priključni držač uronjive cijevi.
2. Umetnite imbus ključ ili sličan alat kroz provrte (stavka 1) da biste učvrstili adapter.
3. Pogurnite prilagodnu navojnu maticu (pol. 3) iznad adaptera dok se prilagodna navojna matica čujno ne uklopi.
4. Provcucite unutarnji rukav (stavka 4) kroz maticu adaptera za navoj do adaptera.
5. Prvo vodite crijevo za "filter za pumpanje" kroz uronjivu cijev, a zatim kroz pričvršćivač za brzo otpuštanje.
6. Spojite crijevo za uzorke (PTFE, 4 mm, plavo) na filter.

7. Uvrnite filtar do kraja u brzi stezač. Pritom okrenite maticu adaptera za navoj, a ne filtar.

## 6.4 Montiranje filtra ploče u procesu

Odaberite mjesto ugradnje tako da se održi prikladna udaljenost od fiksnih ugradnje, a filtar ne može biti oštećen čak i kada se medij pomiče.

**i** Filtar smije se ugraditi samo s sklopom. Upotrijebite sklopove tvrtke Endress+Hauser za ispravnu ugradnju filtra.

## 6.5 Spajanje vanjskog komprimiranog zraka

### **⚠ OPREZ**

**Nepravilan spoj može uzrokovati ozljede i oštećenje uređaja!**

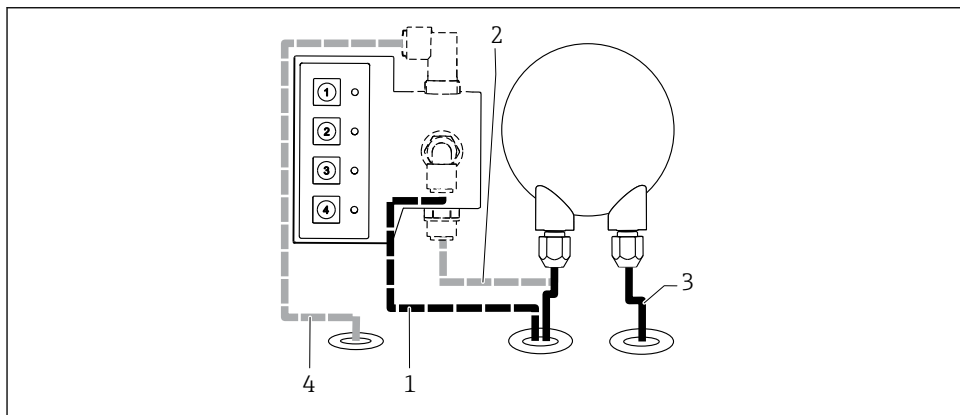
- ▶ Ugradite ventil za smanjenje tlaka uzvodno ako se tlak zraka može povećati na više od 4 bar (58 psi) (čak i kratki skokovi tlaka).

### **NAPOMENA**

**Povratno ispiranje komprimiranim zrakom zajedno s filtrom ploče može oštetiti uređaj!**

- ▶ Ne koristite povratno ispiranje komprimiranim zrakom.

### 6.5.1 Dijagram priključivanja crijeva



A0029975

#### **23** Spajanje vanjskog komprimiranog zraka

- 1 Crijevo, filtar-pumpa (1/2)
- 2 Crijevo, filtar-pumpa (2/2)
- 3 Crijevo, pumpa-analizator
- 4 Crijevo, čišćenje komprimiranim zrakom (opcija za naručivanje)



**Preduvjeti:**

- Komprimirani zrak s 2.0 do 4.0 bar (29 do 58 psi)
- Komprimirani zrak mora biti filtriran (40 µm) i bez vode i ulja
- Nema stalne potrošnje zraka
- Minimalni nominalni promjer vodova komprimiranog zraka: 4 mm (0.16 in)

1. Spojite cjevovod komprimiranog zraka na priključak na dnu kućišta.
2. Upravljajte priključkom ventila za pročišćavanje zraka tlakom zraka 2.0 do 4.0 bar (29 do 58 psi).

## 6.6 Provjera nakon ugradnje

1. Nakon instalacije provjerite da li su sustav za pripremanje uzorka i crijeva oštećeni.
2. Provjerite sve priključke kako biste osigurali da ne mogu da procure.
3. Uvjerite se da se crijeva ne mogu ukloniti bez sile.
4. Provjerite je li sustav za pripremu uzoraka zaštićen od oborina i izravne sunčeve svjetlosti (npr. zaštitnim pokrovom).
5. Provjerite jesu li svi vijci čvrsto pritegnuti.
6. Provjerite je li komprimirani zrak pravilno spojen.

## 7 Električni priključak

### ⚠ UPOZORENJE

#### Uređaj je pod naponom!

Nestručno priključivanje može dovesti do tjelesnih ozljeda ili smrti!

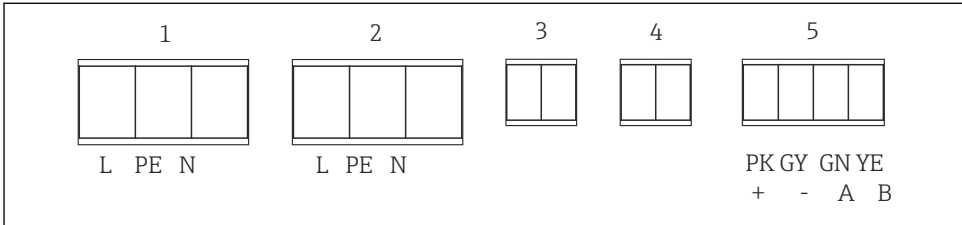
- ▶ Električno priključivanje smije provesti samo električar.
- ▶ Tehničko osoblje mora pročitati ove Upute za uporabu i razumjeti ih te slijediti napomene ovih Uputa za uporabu.
- ▶ **Prije** početka radova priključivanja provjerite da ne postoji napon niti u jednom kabelu.

### NAPOMENA

#### Uređaj nema prekidač za napajanje

- ▶ Uređaj se pokreće čim se priključi na napajanje.
- ▶ Osigurajte zaštićeni automatski prekidač u blizini uređaja na mjestu ugradnje.
- ▶ Uređaj za razdvajanje mora biti sklopka ili učinjska sklopka i mora biti označen kao uređaj za razdvajanje.
- ▶ Osigurač od maksimalno 6.0 A je potreban na mjestu primjene. Uvažite lokalne propise za montažu.
- ▶ Zaštitni vod uzemljenja mora biti osiguran prije svih drugih priključivanja. Kod prekida voda uzemljenja može doći do opasnosti.

### 7.1 Verzija s Memosens tehnologijom

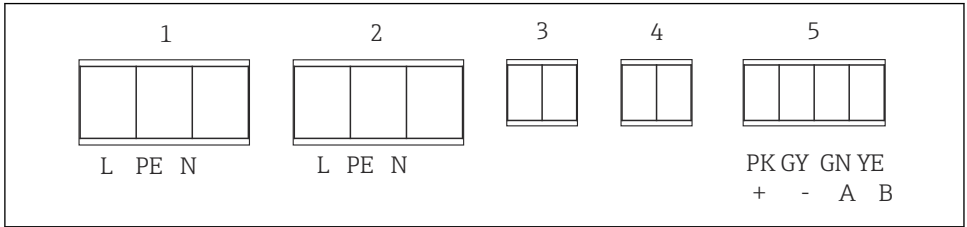


A0029980

- 1 *Napon napajanja kućišta ili grijača crijeva 115/230 V<sub>AC</sub> (za verziju s grijačem kućišta ili grijačem crijeva, od filtra do pumpe)*
- 2 *Crijevo, od filtra do pumpe*
- 3 *Zaštita*
- 4 *Temperaturni senzor*
- 5 *Memosens*

1. Spojite Memosens kabel (integriran u crijevo) na CAT820 (utičnica 5) i CA80.
  - ↳ To se koristi za napajanje (pomoću 24 V preko Memosens) i upravljanje sustavom za pripremu uzoraka.
2. Spojite napajanje grijača crijeva/kućišta (ako postoji) na L1, N1 i PE1.

## 7.2 Vremenski kontrolirana verzija



A0029980

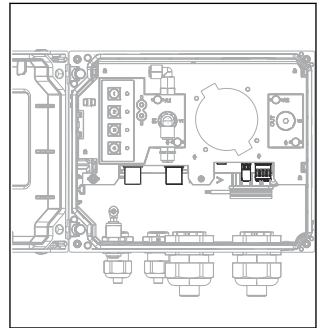
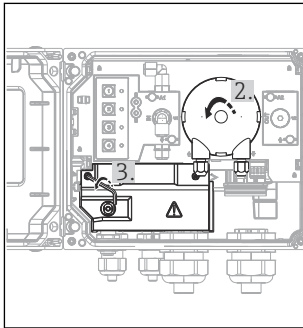
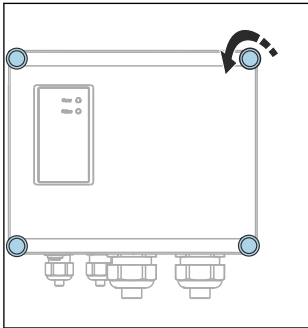
- 1 Napon napajanja kućišta ili grijača crijeva 115/230 V<sub>AC</sub> (za verziju s grijačem kućišta ili grijačem crijeva)
- 2 Crijevo, od filtra do pumpe
- 3 Zaštita
- 4 Temperaturni senzor
- 5 Opskrbni napon 24 V do PK (+) i GY (-) (terminali A i B nisu potrebni)

1. Napajanje se vrši putem CA71 ili vanjskog napajanja (24 V, 12 W) na priključcima + i - na utičnici 5.
2. Spojite napajanje grijača crijeva/kućišta (ako postoji) na L1, N1 i PE1



Uvijek je potreban mrežni napon od 24 V.

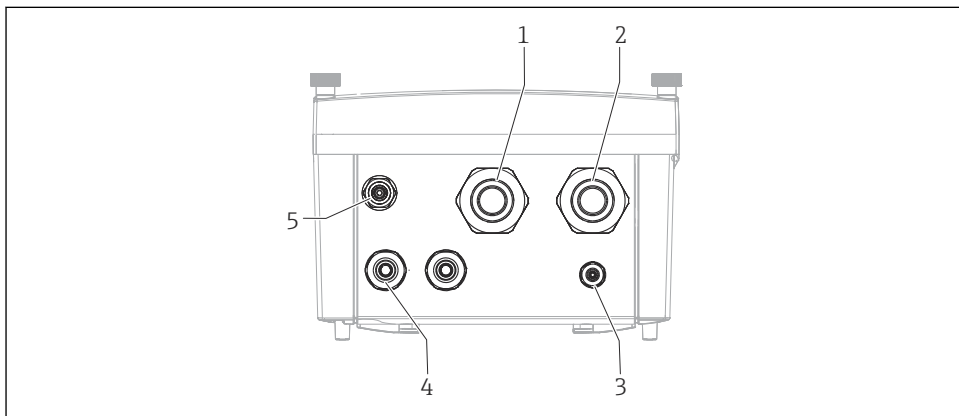
## 7.3 Spajanje kabela i crijeva



1. Otpustite 4 vijka.
2. Izvadite membransku pumpu rotacijskim pokretom.
3. Otpustite 2 vijka na zaštitnom poklopcu.
  - ↳ Sve veze trebaju biti dostupne.

4. Nakon spajanja osigurajte zaštitni poklopac.

**i** Za ugradnju grijanih crijeva potreban je napon opskrbe od 200 do 240 V<sub>AC</sub> ili 100 do 120 V<sub>AC</sub>. Nije moguće ugraditi grijana crijeva s 24 V verzijom.



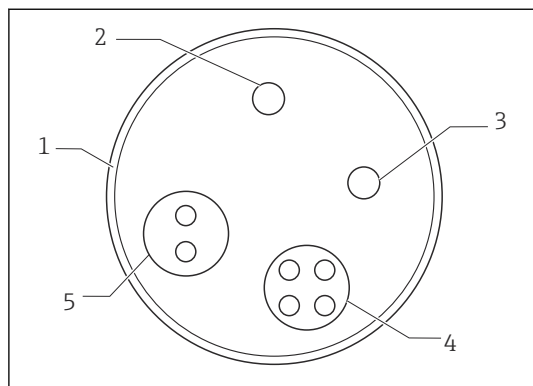
A0029976

#### **24** Donja strana kućišta

- 1 Crijevo (od filtra do pumpe)
- 2 Crijevo (od pumpe do analizatora)
- 3 Temperaturni senzor
- 4 Kabel za napajanje
- 5 Vanjski vod za komprimirani zrak

1. Otpustite prikladni kabel ili crijevni uvodnik s donje strane kućišta i izvadite lažni čep iz ulaza.
2. Pazite da je uvodnica okrenuta u pravom smjeru, navucite cijev na kraj kabela ili crijeva i povucite kabel ili crijevo kroz ulaz i u kućište.
3. Spojite kabele prema dijagramu ožičenja.
4. Na kraju, zategnite kablsku uvodnicu ili uvodnicu crijeva izvana.

## 7.4 Struktura spiralnog crijeva



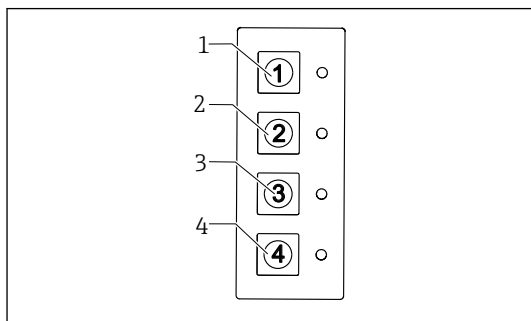
- 1 *Spiralno crijevo, PVC*
- 2 *PTFE, plavo*
- 3 *PTFE, crno*
- 4 *Memosens i opskrba*
- 5 *Grijanje crijeva*

A0029548

25

## 8 Mogućnosti upravljanja

### 8.1 Verzija s Memosens tehnologijom

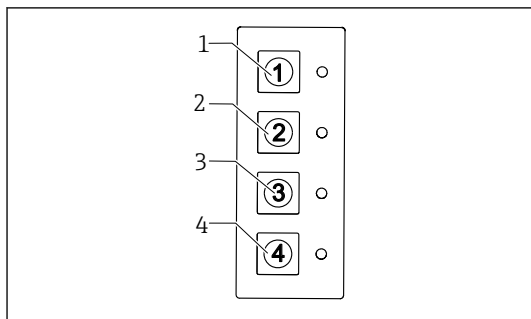


A0029982

26

- 1 Način na licu mjesta
- 2 Pumpa za uzorak šalje naprijed  
Pumpa uza uzorak šalje natrag (pritisnite duže)
- 3 Filtar za ispiranje sa komprimiranim zrakom (opcija narudžbe)
- 4 Nije dodijeljeno

### 8.2 Vremenski kontrolirana verzija



A0029982

27

- 1 Pumpa za uzorak uključena / isključena
- 2 Pumpa za uzorak šalje naprijed  
Pumpa uza uzorak šalje natrag (pritisnite duže)
- 3 Pulsiranje/pauza 1 10 s / 60 s (kratko pritisnite, uključeno)  
Pulsiranje/pauza 2 10 s / 50 s (pritisnite duže, bljeska)
- 4 Pulsiranje/pauza 3 10 s / 30 s (kratko pritisnite, uključeno)  
Pulsiranje/pauza 4 10 s / 20 s (pritisnite duže, bljeska)

Tvorničke postavke: 10 s / 40 s

#### Ključne funkcije

Pritisnite jednom:	Funkcija 1	= LED uključen
Pritisnite duže:	Funkcija 2	= LED bljeska
Pritisnite dva puta:	Gumb za zaustavljanje	= LED isključen

## 9 Puštanje u rad

### 9.1 Provjera funkcije

#### UPOZORENJE

**Opasnost od ozljeda zbog srednje curenja, pogrešnog napona napajanja, bez zaštitnog poklopca**

Sigurnosni rizici za osoblje i neispravno funkcioniranje uređaja


- ▶ Provjerite sve priključke kako biste provjerili da je uređaj pravilno priključen.
- ▶ Provjerite da opskrbeni napon odgovara s onim navedenim na pločici s oznakom tipa.
- ▶ Pobrinite se da je montiran zaštitni poklopac.

## 10 Rad

### 10.1 Postavljanje verzije s Memosens tehnologijom

Izbornik za pripremu uzoraka konfiguriran je putem zaslona i upravljačkih elemenata analizatora Liquiline System CA80. Ovdje su prikazani i status i trenutni procesni postupak Liquiline System CAT820 sustava za pripremu uzoraka. Dodatne informacije potražite u odgovarajućoj dokumentaciji.

Kako bi se osigurala optimalna sinkronizacija mjernog mjesta, analizatorom Liquiline System CA80 upravlja se svim komponentama (analizator, senzori, sustav za pripremu uzorka) u automatskom načinu rada. Ako se pritisne tipka 1 na Liquiline System CAT820, to rezultira zahtjevom za aktiviranje načina rada na licu mjesta. Ako se ovo sukobi s programskim ciklusom koji je već započeo, sustav čeka dok se ciklus ne završi prije nego što se izvrši potrebna aktivacija.

 Ovaj postupak može trajati nekoliko minuta, a ponekad čak i do 20 minuta (npr. ako se čisti sustav za pripremu uzoraka). Za to vrijeme statusni LED 1 bljeska.

### 10.2 Postavljanje verzije s vremenskom kontrolom

#### 10.2.1 Ručno upravljanje pumpom

Pomoću tipke 2 pumpa za uzorke može se trajno uključiti naprijed ili nazad. Ova se funkcija može koristiti u dijagnostičke svrhe za brzo punjenje ili pražnjenje crijeva.

- ▶ Isključite odabranu funkciju po završetku radova održavanja. Pumpa za uzorkovanje još jednom slijedi zadani interval pulsiranja/pauze.

#### 10.2.2 Odabir intervala pulsiranja/pauze pumpe za uzorak

Sustav za pripremu uzorka konfiguriran je pomoću radnih elemenata u sustavu za pripremu uzorka.

Vremenski kontrolirana verzija uvijek je u načinu na licu mjesta.

1. Otvorite poklopac sustava za pripremu uzoraka.
2. Upotrijebite tipke 3 i 4 za odabir potrebnog omjera pulsiranja/pauze za pumpu za uzorke.
  - ↳ Postavke se usvajaju odmah.

Dostupne su sljedeće unaprijed definirane mogućnosti intervala:

Tipka	Akcija	Statusna LED	Program	Interval
1	Pumpa za uzorak uključena / isključena			
2	Pumpa za uzorak šalje naprijed	Uključeno		
	Pumpa za uzorak šalje natrag	Bljeskanje		
3	Pritisnite kratko	Uključeno	Pulsiranje/pauza 1	10 s / 60 s
	Pritisnite i držite tipku pritisnutu	Bljeskanje	Pulsiranje/pauza 2	10 s / 50 s



Tipka	Akcija	Statusna LED	Program	Interval
4	Pritisnite kratko	Uključeno	Pulsiranje/pauza 3	10 s / 30 s
	Pritisnite i držite tipku pritisnutu	Bljeskanje	Pulsiranje/pauza 4	10 s / 20 s
Tvornička postavka: interval - 10 s / 40 s (sve LED diode isključene)				

### 3. Zatvorite poklopac sustava za pripremu uzoraka.

## 11 Dijagnoza i uklanjanje smetnji

Sustav za pripremu uzoraka Liquiline System CAT820 s tehnologijom Memosens pruža vam dijagnostičke poruke pri dijagnosticiranju i otklanjanju kvarova u skladu s NAMUR NE 107. Relevantna dijagnostička poruka izlazi na zaslon analizatora Liquiline System.

Ako se pojavi dijagnostička poruka iz kategorije pogreške "F", statusna LED dioda Liquiline System CAT820 svijetli crveno, a pozadina zaslona Liquiline System CA80 postaje crvena.



BA01240C

## 12 Održavanje

### UPOZORENJE

#### Električni napon

Opasnost od teških ili kobnih ozljeda


- ▶ Prije otvaranja provjerite je li uređaj isključen iz napajanja.

### OPREZ

#### Rizik od ozljede/infekcije uslijed curenja sredine ili nečišćenog filtra

- ▶ Prije svakog zadatka održavanja osigurajte da je funkcija automatskog čišćenja deaktivirana.
- ▶ Prije svakog održavanja, provjerite je li usisni cjevovod bez tlaka, prazan i ispran.
- ▶ Očistite filter svaki put kad ga izvadite iz postupka. Spremite samo očišćene filtre.

### 12.1 Plan održavanja

Interval	Radovi održavanja
Svakih 1 do 8 tjedana (ovisno o primjeni)	Provjerite oštećenje keramičkog i filtra ploče i zamijenite ili očistite: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ako je filter oštećen, zamijenite ga</li> <li>▪ Ako je filter neoštećen, očistite ga</li> </ul>
Nakon svake zamjene filtra	Provjerite keramički i filter ploče na ogrebotine i druga oštećenja i zamijenite ih ako su oštećeni  Filter ploče mora biti mokar. Možda se neće isušiti.
Svakih 4 do 8 tjedana	Očistite crijeva na filteru i analizatoru od keramike i ploča
Svakih 2 mjeseci	Podmažite Viton O-prsten na keramičkom filteru; po potrebi zamijeniti
Svakih 6 mjeseci	Zamijenite sljedeće komponente: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Glava pumpe</li> <li>▪ O prsteni</li> <li>▪ Priključak na peristaltičku pumpu</li> <li>▪ PTFE crijeva</li> </ul>

### 12.2 Zadaci održavanja

### OPREZ

#### Rizik od ozljeda zbog otopina za čišćenje

- ▶ Zbog toga nosite zaštitne rukavice, naočale i zaštitnu odjeću.
- ▶ Pri odlaganju neiskorištenih otopina za čišćenje poštujujte lokalne propise.

### 12.2.1 Sredstvo za čišćenje

#### NAPOMENA

#### Sredstva za čišćenje nisu dopuštena

Oštećenja na površini kućišta ili brtvi kućišta

- ▶ Nikada ne koristite koncentrirane mineralne kiseline ili alkalne otopine za čišćenje.
- ▶ Nikada ne koristite organska sredstva za čišćenje kao što su aceton, benzil alkohol, metanol, metilen klorid, ksilen ili koncentrirano sredstvo za čišćenje glicerola.
- ▶ Nikada nemojte koristiti visokotlačne pare za čišćenje.

Odabir sredstva za čišćenje ovisi o stupnju i vrsti kontaminacije. Najčešće vrste onečišćenja i sredstva za čišćenje koja se koriste u svakom pojedinom slučaju prikazani su u sljedećoj tablici.

Vrsta onečišćenja	Sredstvo za čišćenje
Masti i ulja	CY820 osnovna otopina za čišćenje
Naslage kamenca, nakupljanje metalnog hidroksida	CY820 kiselinska otopina za čišćenje
Naslage proteina	CY820 kiselinska otopina za čišćenje
Niti, lebdeće tvari	CY820 osnovna otopina za čišćenje
Lagana biološka nakupina	CY820 oksidirajuća otopina za čišćenje + osnovna otopina za čišćenje
Netopljive biološke naslage	CY820 oksidirajuća + osnovna otopina za čišćenje, zatim CY820 kiselna otopina za čišćenje

### 12.2.2 Dijelovi za čišćenje u kontaktu s medijem

Za stabilno i sigurno uzimanje uzoraka, dijelove sustava za pripremu uzoraka koji dolaze u kontakt s medijem moraju se redovito čistiti. Učestalost i intenzitet čišćenja ovisi o mediju. Uobičajeni interval čišćenja filtra za aplikacije praznjenja, na primjer, je 8 tjedana.

1. Uklonite lagano prljanje odgovarajućim sredstvima za čišćenje (pogledajte odjeljak "Sredstva za čišćenje").
2. Teška zaprljanja uklonite mekom četkom i prikladnim sredstvom za čišćenje.
3. Za vrlo tvrdu prljavštinu natopite dijelove u otopinu za čišćenje. Zatim očistite dijelove četkom.

#### Ručno čišćenje keramičkog filtra



Tipični interval čišćenja filtra je 12 tjedana, npr. za ugradnje u zračnom bazenu.

Očistite filtar što je prije moguće nakon što ga izvadite iz postupka.

1. Otpustite keramičku cijev filtra iz držača filtra.
2. Temeljito isperite keramičku cijev filtra vodom.
3. Koristite transportnu ambalažu filtra kao posudu za čišćenje.

4. Prvo čistite keramičku cijev za filtriranje 1 do 2 dana u kombinaciji osnovnog (1.5 %) i oksidacijskog sredstva za čišćenje (1.0 %).
  - ↳ Za detaljne informacije o "Sredstvu za čišćenje", pogledajte Posebnu dokumentaciju za sredstvo za čišćenje CY820.
5. Temeljito isperite keramičku cijev filtra vodom.
6. Zatim očistite keramičku cijev za filtriranje 2 dana u kiseloj otopini za čišćenje (1.5 %).
7. Temeljito isperite keramičku cijev filtra vodom.

### Ručno čišćenje filtra ploče



Očistite filtar što je prije moguće nakon što ga izvadite iz postupka.

U većini slučajeva dovoljno je očistiti mekom spužvom za čišćenje. Ako to nije dovoljno (npr. primjene s visokom koncentracijom masti/proteina), poduzmite sljedeće korake. Ovi se koraci mogu ponoviti nekoliko puta ako je potrebno.



Očistite filtar čim je uklonjen iz postupka i zaštitite ga od izravne sunčeve svjetlosti. Filtar se ne smije osušiti.

1. Uklonite filtar ploče iz postupka.
2. Prethodno očistite filter ploče crijevom za vodu. Pazite da tlak vode nije previsok kako membrana filtra ne bi bila oštećena (nemojte koristiti visokotlačno sredstvo za čišćenje).
3. Pomoću bočice s raspršivačem poprskajte odgovarajuće sredstvo za čišćenje (→ 📖 36) u potpunosti na filtar ploče.
4. Premažite sredstvo za čišćenje mekom spužvom i pustite da se upije oko 5 min.
5. Prije nego što vratite pločasti filtar natrag u postupak, ponovno ga poprskajte crijevom za vodu.

Učinak čišćenja primjetan je odmah jer smeđa prevlaka odlazi sa svijetle površine membrane.

## 12.3 Zamjena crijeva i glave pumpe

1. Otvorite poklopac sustava za pripremu uzoraka.
2. Za verziju s Memosens tehnologijom: pritisnite tipku 1 da biste prešli u način rada na licu mjesta.
  - ↳ LED statusa pored tipke 1 prvo počinje bljeskati, a zatim svijetli neprekidno nakon što je omogućen način rada na licu mjesta. To može potrajati neko vrijeme → 📖 32.
3. Uklonite filtar iz medija.
4. Pritisnite tipku 2.
  - ↳ LED statusa pored tipke 2 svijetli i peristaltička pumpa se okreće prema naprijed. Sadržaj u crijevima sada je zamijenjen usisnim zrakom.
5. Pričekajte dok se sva crijeva potpuno ne isprazne.
6. Ponovno pritisnite tipku 2.
  - ↳ Pumpa se zaustavlja i LED statusa se gasi.

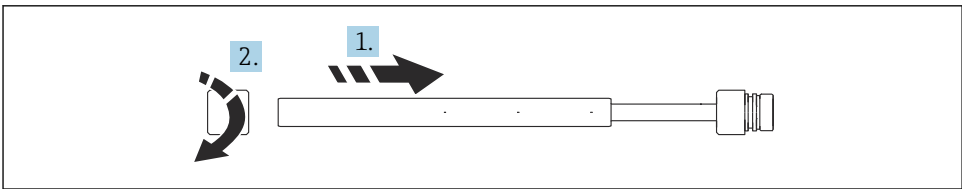
7. Otvorite bajonetnu bravu peristaltičke pumpe.
8. Zamijenite crijevo i, ako je potrebno, zamijenite glavu pumpe.
9. Zatvorite bajonetnu bravu peristaltičke pumpe.
10. Provjerite jesu li sva crijeva i priključci pravilno postavljeni.
11. Pritisnite tipku 1 za povratak u automatski način rada.
  - ↳ Postavke su prihvaćene, LED lampica statusa pored radne tipke 1 se gasi.
12. Zatvorite poklopac sustava za pripremu uzoraka.

## 12.4 Zamjena keramičkog filtra



A0030093

28 Uklanjanje spremnika filtra



A0030094

29 Ugrađivanje novog spremnika filtra

**i** Filtarska jedinica može ostati na sklopu prilikom zamjene. Zamijenjena je samo keramika.

- ▶ Redovito podmazujte O-prstenove.

## 12.5 Zamjena filtra ploče

1. Uklonite sklop iz postupka.
2. Otпустite maticu adaptera za navoj.
3. Otпустite spoj crijeva na stražnjoj strani.
  - ↳ Filtar ploče se može zamijeniti.

## 13 Popravak



### Opasnost uslijed nepravilnog popravljanja

- ▶ Nakon svih radova na popravljanju i održavanju moraju se poduzeti odgovarajuće mjere kako bi se osiguralo da sustav za pripremu uzoraka ne bude propustan. Nakon što je posao završen, sustav pripreme uzoraka mora ponovno ispuniti specifikacije u tehničkim podacima. Zamijenite sve druge oštećene dijelove odmah.

### 13.1 Rezervni dijelovi



Ako imate bilo kakva pitanja o rezervnim dijelovima, obratite se servisnom centru tvrtke Endress+Hauser.

Za detaljnije informacije o kompletima rezervnih dijelova, pogledajte "Alat za pronalaženje rezervnih dijelova" na Internetu:

[www.products.endress.com/spareparts\\_consumables](http://www.products.endress.com/spareparts_consumables)

Broj predmeta.	Opis i sadržaj	Broj narudžbe Komplet rezervnih dijelova
201	CAT820/860 komplet: elektromagnetski ventil (1 kom.) Upute za komplet: CAT820 / 860, pretinac za elektroniku	71218548
202	CAT820/860 komplet: upravljački modul 100-240 V Upute za komplet: CAT820 / 860, pretinac za elektroniku	71222174
203	CAT820/860 komplet: 10 kom. utični konektor L Upute za komplet: Priključak crijeva CA8x / CAT8xx	71222175
204	CAT820/860 komplet: ključna elektronika Upute za komplet: CAT820 / 860, pretinac za elektroniku	71222179
205	Komplet CAT820/860: umetak filtra 0,1 µm Upute za komplet: CAT8xx filter	71222181
205	Komplet CAT820/860: umetak filtra 0,4 µm Upute za komplet: CAT8xx filter	71383467
206	Komplet CAT820/860: 10 x prik. za peristaltičku pumpu Upute za komplet: Priključak crijeva CA8x / CAT8xx	71241442
208	CAT820/860 komplet: glava pumpe (10 x) Upute za komplet: CAT820 / 860, pretinac za elektroniku	71222201
209	CAT8xx komplet: komplet O-prstena za filter (20 x) Upute za komplet: CAT8xx filter	71222206
210	CAT820/860 komplet: crijeva pumpe (10 kom.) Upute za komplet: CAT820 / 860, održavanje	71222209

Broj predmeta.	Opis i sadržaj	Broj narudžbe Komplet rezervnih dijelova
212	Komplet CAT820/860: 10 ravnih prik. crijeva Upute za komplet: Priključak crijeva CA8x / CAT8xx	71222213
213	Komplet CAT8xx: 10 x prik. crijeva 90° Upute za komplet: Priključak crijeva CA8x / CAT8xx	71222214
214	Komplet CAT8xx: 10 x prik. crijeva G1/4" Upute za komplet: Priključak crijeva CA8x / CAT8xx	71222216
217	CAT820/860 komplet: peristaltička pumpa, kompletna Upute za komplet: CAT820 / 860, pretinac za elektroniku	71218549
218	CAT820 komplet: mali ventilator 40x40 mm Upute za komplet: CAT820 / 860, pretinac za elektroniku	71218551
219	CAT8xx komplet: PTFE crijevo, providno, 5m Upute za komplet: CAT820 / 860, pretinac za elektroniku	71222222
220	CAT820 komplet: poklopac kućišta Upute za komplet: CAT820 / 860, pretinac za elektroniku	71218552
221	CAT820 komplet: CPU modul Upute za komplet: CAT820 / 860, pretinac za elektroniku	71218553
222	CAT820 komplet: grijač, kompletna Upute za komplet: CAT820 / 860, pretinac za elektroniku	71218554
224	CAT820 komplet: komplet za nadogradnju za ispiranje komprimiranim zrakom CAT820 priručnik: ispiranje komprimiranim zrakom	71229925
238	CAT810/820 komplet: PU crijevo, 4 mm, crno, 5 m Upute za komplet: CAT810	71235288
244	Komplet CAT820/860: kompletna filtar 0,1 µm ■ Keramički uložak filtra 0,1 µm i držač filtra ■ Upute za komplet: CAT8xx filtar	71241492
244	Komplet CAT820/860: kompletna filtar 0,4 µm ■ Keramički uložak filtra 0,4 µm i držač filtra ■ Upute za komplet: CAT8xx filtar	71374136
247	CAT820/860 komplet: T-senzor (1 kom.) Upute za komplet: CAT820 / 860, pretinac za elektroniku	71247278
248	CAT820 komplet: CPU modul, kontroliran vremenom Upute za komplet: CAT820 / 860, pretinac za elektroniku	71247280
249	CAT820/860 komplet: keramički filtar, PVC držač Upute za komplet: CAT8xx filtar	71222217



Broj predmeta.	Opis i sadržaj	Broj narudžbe Komplet rezervnih dijelova
251	CAT8xx komplet: kompresor 230 V	71249987
	Komplet CAT820: filtar ploče 0.04 mm PAN	71482285
	Komplet CAT820: držač filtra ploče	71482277

Komplet za održavanje	Broj narudžbe Komplet rezervnih dijelova
CAT820 komplet: trogodišnje održavanje	71229924

## 13.2 Povrat

Uređaj se vraća ako su potrebni popravci ili tvornička kalibracija ili ako je naručen odnosno isporučen nepravilan uređaj. Prema zakonskim odredbama, tvrtka Endress+Hauser, kao tvrtka s ISO certifikatom je obavezna slijediti određene postupke kod obrade vraćenih proizvoda koji su bili u kontaktu s medijem.

Da biste osigurali brz, siguran i profesionalan povrat uređaja:

- Informacije o postupku i uvjetima za vraćanje uređaja potražite na web mjestu [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material).

## 13.3 Odlaganje



Ako se to zahtijeva Direktivom 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (WEEE), proizvod je označen simbolom opasnosti kako bi se smanjilo odlaganje WEEE kao nerazvrstanog komunalnog otpada. Ne odlažite proizvode koji nose ovu oznaku kao nesortirani komunalni otpad. Umjesto toga, vratite ih tvrtki Endress+Hauser za odlaganje pod važećim uvjetima.

## 14 Dodatna oprema

Sljedeća dodatna oprema je najvažnija dodatna oprema koja je bila dostupna u trenutku izdavanje ovog dokumenta.

- ▶ Za dodatnu opremu koja nije navedena ovdje, obratite se svojem servisu ili prodajnom centru.

Komplet nosača stupa

- Za osiguravanje pripreme uzorka na vodoravnim i okomitim stupovima i cijevima
- Broj narudžbe: 71096920

Komplet CAT820/860: kompresor 230 V

Broj narudžbe: 71249987



Brojevi narudžbi za dodatke za sklop Flexdip CYA112 mogu se naći u TI00432C.

### CYY101

- pokrivka za zaštitu od vremenskih utjecaja
- Apsolutno neophodno za montažu na terenu
- Materijal: nehrđajući čelik 1.4301 (AISI 304)
- Broj narudžbe: CYY101-A

### 14.1 Čistač za crijeva i filter CY820

Koncentrati za čišćenje za čišćenje crijeva sustava za pripremu uzoraka i posude za prikupljanje uzoraka

- Bazično sredstvo za čišćenje, koncentrat 1 l (33,81 fl.oz.), Br. narudžbe CY820-1+TA
- Kiselinско sredstvo za čišćenje, koncentrat 1 l (33,81 fl.oz.), Br. narudžbe CY820-1+T1
- Oksidirajuća otopina za čišćenje, koncentrat 1 l (33,81 fl.oz.), Br. narudžbe CY820-1+UA

## 15 Tehnički podaci

### 15.1 Ulaz temperature

#### 15.1.1 Vrsta unosa

Pt1000

#### 15.1.2 Točnost

±2.5 K

### 15.2 Opskrba

#### 15.2.1 Električni priključak

Pogledajte odjeljak "Električna veza"

#### 15.2.2 Napon napajanja

##### NAPOMENA

##### Uređaj nema prekidač za napajanje

- ▶ Osigurajte zaštićeni automatski prekidač u blizini uređaja na mjestu ugradnje.
- ▶ Uređaj za razdvajanje mora biti sklopka ili učinska sklopka i mora biti označen kao uređaj za razdvajanje.
- ▶ Na mjestu napajanja, napajanje za verzije 24 V mora biti izolirano od opasnih naponskih kabela dvostrukom ili ojačanom izolacijom.

##### Verzija s Memosens tehnologijom, negrijana:

Opskrba putem Liquiline System CA80

##### Verzija s Memosens tehnologijom i grijanjem kućišta ili crijeva:

100 do 120/200 do 240 V<sub>AC</sub> ±10 %, 50/60 Hz



Za ugradnju grijanih crijeva potreban je napon opskrbe od 200 do 240 V<sub>AC</sub> ili 100 do 120 V<sub>AC</sub>. Nije moguće ugraditi grijana crijeva s 24 V verzijom.

##### Vremenski kontrolirana verzija:

- Za napajanje je potrebna vanjska točka napajanja 12 W za 24 V
- Grijači putem CA71 analizatora, 100 do 200/200 do 240 V<sub>AC</sub> ±10 %, 50/60 Hz s priključnim kompletom CA71 za izvedbu grijanih crijeva



U skladu s tim povećava se i potrošnja energije analizatora CA71. Zbog potrošnje energije nije moguće koristiti priključni komplet CA71 za izvedbu grijanih crijeva s modulom CA71 Modbus RS485.

#### 15.2.3 Ulazi kabela

Ovisno o verziji narudžbe:

- 2 x M32 kabelaška uvodnica (dodijeljena interno)
- 2 x M20 kabelaška uvodnica (1 x dodijeljena interno)  
M20 x 1,5 mm / NPT1/2" / G1/2
- 1 x M12 (senzor temperature, opcijski)

**Dopušteni promjer kabela:**

M20 x 1,5 mm: 7 do 13 mm (0.28 do 0.51 in)

**15.2.4 Potrošnja energije**

- Maksimalno 12 W na 24 V
- Maksimalno 85 VA (s 5 m (16.4 ft) vodom za grijanje) + 20 VA (s grijanjem kućišta)

**15.2.5 Osigurač**

5x20 mm, 250 V, 3,15 A lagano puhanje (T3,15A)

**15.3 Karakteristike performansi****15.3.1 Količina filtrata****Verzija s Memosens tehnologijom:**

- 5.5 do 16.5 ml/min
- Tvorničke postavke: 8.25 ml/min

**Postavljanje verzije s funkcijom vremenske kontrole:**

- 4.7 do 11 ml/min
- Tvorničke postavke: 6.6 ml/min

Sve su vrijednosti određene novim filtrima.

**15.3.2 Visina usisavanja peristaltičke pumpe**

Maks. 5 m (16 ft)

## 15.4 Okruženje

### 15.4.1 Temperatura okruženja

Negrijano

5 do 50 °C (41 do 122 °F)

Grijano

-20 do +50 °C (-4 do +122 °F)

### 15.4.2 Temperatura skladišta

-20 do 60 °C (-4 do 140 °F)

### 15.4.3 Vlažnost

10 do 95 %, bez kondenzacije

### 15.4.4 Stupanj zaštite

IP67

### 15.4.5 Elektromagnetska kompatibilnost

Emisija smetnji i otpornost na smetnje prema EN 61326-1:2006, klasa A za industrijske sektore

### 15.4.6 Električna sigurnost

IEC 61010-1, Oprema klase I

Niski napon: prenaponska kategorija II

Okoliš <2000 m (<6562 ft) iznad NMV

### 15.4.7 Stupanj zagađenja

Proizvod je pogodan za stupanj zagađenja 4.

## 15.5 Proces

### 15.5.1 Temperatura uzoraka

4 do 40 °C (39 do 104 °F)

### 15.5.2 Konzistentnost uzorka

TS < 8 g/l

### 15.5.3 pH vrijednost uzorka

pH 4 do 14

### 15.5.4 Sadržaj soli u uzorku

NaCl koncentracija < 10.000 mg/l (ppm)

### 15.5.5 Tlak procesa

Bez tlaka

### 15.5.6 Komprimirani zrak

2 do 4 bar (29 do 58 psi)

### 15.5.7 Kompatibilni kompresori

Podesivi kompresor (potreban tlak: 4 bar (58 psi))

*Preporučene specifikacije:*

Kapacitet usisavanja > 95 l/min (25.1 gal/min)

Kapacitet punjenja > 50 l/min (13.2 gal/min)

Zapremina posude > 5 l (1.32 gal)

## 15.6 Mehanička konstrukcija

### 15.6.1 Dimenzije

--> odjeljak "Ugradnja"

### 15.6.2 Težina

Otprilike 2.5 kg (5.51 lb), ovisno o verziji


### 15.6.3 Materijali

Materijal kućišta	
Stalak za kućište	PC-FR
Poklopac zaslona	PC-FR
Brtva kućišta	EPDM

Dijelovi koji su u dodiru sa medijem	
Keramički filter	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , premazan
Filter ploče	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ploča: PVC</li> <li>▪ Membrana: PVDF/PAN</li> </ul>
Crijevo, priprema uzorka	PTFE
Spojnice, peristaltička pumpa Matica + rukav	PP
Crijevo, peristaltička pumpa	PHARMED
Spojnica, elektromagnetski ventil i T-presjek	POM
Elektromagnetski ventil na posudi za prikupljanje uzoraka	PVDF
Brtva, elektromagnetski ventil	FKM
Brtva, ventil za ispiranje	EPDM
Brtva, posuda za prikupljanje uzoraka ventila	FKM

Dijelovi koji su u dodiru sa medijem	
Elektromagnetski ventil za povratno ispiranje	PEEK
Crijevo od elektromagnetskog ventila do posude za prikupljanje uzoraka	NORPRENE

#### 15.6.4 Crijeva i kabeli

 Ako koristite uronjivu cijev 2 400 mm (94.5 in), odaberite crijevo filtra za pumpu duljine 5 m (16.4 ft).

Crijevo, od filtra do pumpe	
Dopuštene duljine crijeva	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 m (9.8 ft)</li> <li>▪ 5 m (16.4 ft)</li> </ul>
Spiralno crijevo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PVC materijal</li> <li>▪ OD 21.6 mm (0.85 in)</li> <li>▪ ID 16 mm (0.63 in)</li> </ul>
Crijevo uzorka 1 / 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PTFE materijal</li> <li>▪ OD 4 mm (0.16 in)</li> <li>▪ ID 2 mm (0.08 in)</li> <li>▪ Boja: plava/crna</li> </ul>
Grijana verzija	Grijač crijeva: 115 V/230 V (priključak u sustavu pripreme uzoraka) Kapacitet grijanja 17 W po metru, samoograničavajući

Crijevo, pumpa-analizator	
Dopuštene duljine crijeva	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 m (6.6 ft)</li> <li>▪ 5 m (16.4 ft)</li> <li>▪ 10 m (32.8 ft)</li> <li>▪ 15 m (49.2 ft)</li> <li>▪ 20 m (65.6 ft)</li> <li>▪ 30 m (98.4 ft)</li> </ul>
Spiralno crijevo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PVC materijal</li> <li>▪ OD 24.6 mm (0.97 in)</li> <li>▪ ID 19 mm (0.75 in)</li> </ul>
Memosens kabel	
Crijevo uzorka 1 / 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PTFE materijal</li> <li>▪ OD 4 mm (0.16 in)</li> <li>▪ ID 2 mm (0.08 in)</li> <li>▪ Boja: plava/crna</li> </ul>
Grijana verzija	Grijanje crijeva: 115 V/230 V (priključak na CA80 ili CA71; u slučaju CA71 potreban je priključni komplet za verziju grijanog crijeva CA71) Kapacitet grijanja 17 W po metru, samoograničavajući

<b>Crijeva za komprimirani zrak za opcionalno čišćenje komprimiranim zrakom</b>	
VANJSKI PROMJER	6 mm (0.24 in)
Dopuštene duljine crijeva	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 5 m (16.4 ft) (uključeno u isporuku)</li><li>▪ 10 m (32.8 ft)</li><li>▪ 15 m (49.2 ft)</li><li>▪ 20 m (65.6 ft)</li><li>▪ 30 m (98.4 ft)</li><li>▪ 50 m (164.0 ft)</li></ul>



# Kazalo

## B

Brzi stezači . . . . . 23

## C

Crijeva

    Priključak . . . . . 27

Crijevo pumpe

    Zamjena . . . . . 37

## Č

Čišćenje

    Filtar . . . . . 36

## D

Dijagnoza . . . . . 34

Dimenzije . . . . . 11

Dodatna oprema . . . . . 42

Dokument

    Funkcija . . . . . 4

## E

Električni priključak . . . . . 26

## F

Filtar

    Čišćenje . . . . . 36

    Zamjena . . . . . 38

Filtar u procesu

    Montiranje . . . . . 19

Funkcija dokumenta . . . . . 4

## G

Glava pumpe

    Zamjena . . . . . 37

## I

Identifikacija proizvoda . . . . . 9

Interval pulsiranja/pauze . . . . . 32

## K

Kabeli

    Priključak . . . . . 27

Karakteristike performansi . . . . . 44

Komprimirani zrak

    Vanjsko . . . . . 24

## M

Mogućnosti upravljanja . . . . . 30

Montaža na ogradu . . . . . 16

Montaža na stup . . . . . 15

Montaža na zid . . . . . 17

Montažna ploča . . . . . 13

Montiranje

    Filtar u procesu . . . . . 19

    Kao fiksna ugradnja s uronjivom cijevi . . . . . 20

    Na držač lanca . . . . . 21

    Plovkom . . . . . 23

    Priprema uzorka . . . . . 14

## N

Najnovija tehnologija . . . . . 7

Namjenska uporaba . . . . . 6

Napon napajanja . . . . . 43

## O

Odlaganje . . . . . 41

Održavanje . . . . . 35

Opis

    Proizvod . . . . . 8

    Opis proizvoda . . . . . 8

    Opseg isporuke . . . . . 10

    Osigurač . . . . . 44

## P

Pločica s oznakom . . . . . 9

Pokrivka za zaštitu od vremenskih uvjeta . . . . . 13

Popravak . . . . . 39

Postavljanje

    Verzija s Memosens tehnologijom . . . . . 32

    Vremenski kontrolirana verzija . . . . . 32

Potrošnja energije . . . . . 44

Povrat . . . . . 41

Preuzimanje robe . . . . . 9

Priključak

    Električni . . . . . 26

Priprema uzorka

    Montiranje . . . . . 14

Provjera

    Funkcija . . . . . 31

    Ugradnja . . . . . 25, 31

Provjera funkcije . . . . . 31

Provjera ugradnje . . . . .	31	Zamjena	
Pumpa		Crijevo pumpe . . . . .	37
Odabir intervala pulsiranja/pauze . . . . .	32	Filtar . . . . .	38
Ručno upravljanje . . . . .	32	Glava pumpe . . . . .	37
Pumpa za uzorak			
Odabir intervala pulsiranja/pauze . . . . .	32		
Puštanje u rad . . . . .	31		
<b>R</b>			
Rad . . . . .	32		
Rastavljanje . . . . .	18		
Rezervni dijelovi . . . . .	39		
<b>S</b>			
Sigurnosne upute . . . . .	6		
Sigurnost			
Proizvod . . . . .	7		
Rad . . . . .	6		
Sigurnost na radnom mjestu . . . . .	6		
Sigurnost na radnom mjestu . . . . .	6		
Sigurnost proizvoda . . . . .	7		
Sigurnost rada . . . . .	6		
Simboli . . . . .	4		
Spiralno crijevo			
Struktura . . . . .	29		
Sredstvo za čišćenje . . . . .	36		
Struktura			
Spiralno crijevo . . . . .	29		
<b>T</b>			
Tehnički podaci			
Mehanička konstrukcija . . . . .	46		
Okruženje . . . . .	45		
Opskrba . . . . .	43		
Proces . . . . .	45		
Tehničko osoblje . . . . .	6		
<b>U</b>			
Ugradnja			
Provjera . . . . .	25		
Uklanjanje smetnji . . . . .	34		
Uporaba			
Namjenska . . . . .	6		
Upozorenja . . . . .	4		
Uvjeti ugradnje . . . . .	11		
<b>Z</b>			
Zahtjevi za osoblje . . . . .	6		





71533822

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---