

Kratke upute za rad **Liquiline Control CDC90**

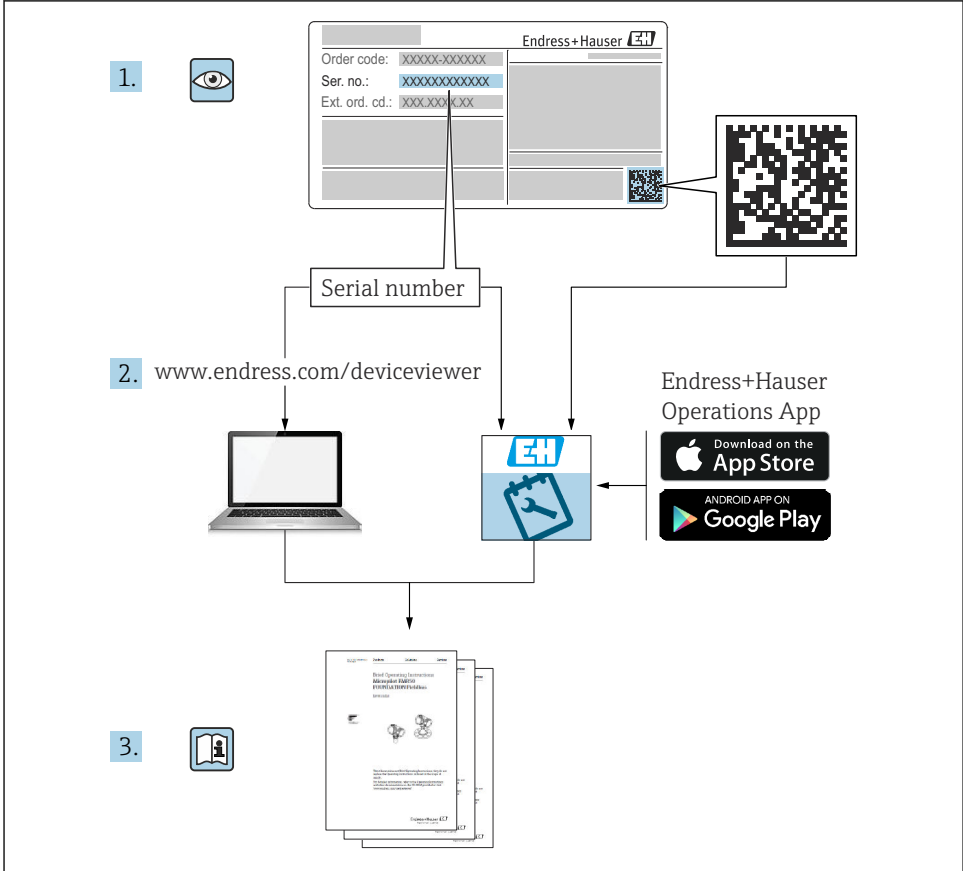
Automatizirano čišćenje i kalibracija Memosens senzora



Ove upute su kratke upute za uporabu, one ne zamjenjuju Upute za uporabu uz uređaj.

Detaljnije informacije o uređaju pronaći ćete u Uputama za uporabu, a drugu dokumentaciju putem:

- www.endress.com/device-viewer
- Pametnih telefona/tableta: Endress+Hauser Operations App



A0023555








Sadržaji

1	Informacije o dokumentu	4
1.1	Simboli	4
1.2	Dokumentacija	5
2	Osnovne sigurnosne upute	6
2.1	Zahtjevi za osoblje	6
2.2	Namjena	6
2.3	Sigurnost na radnom mjestu	6
2.4	Sigurnost na radu	6
2.5	Sigurnost proizvoda	7
2.6	IT sigurnost	7
3	Opis proizvoda	7
3.1	Dizajn proizvoda	7
4	Dolazni prijem i identifikacija proizvoda	11
4.1	Preuzimanje robe	11
4.2	Identifikacija proizvoda	11
4.3	Opseg isporuke	12
5	Montiranje	13
5.1	Zahtjevi za montiranje	13
5.2	Montaža sustava	19
5.3	Provjera nakon montaže	38
6	Električni priključak	39
6.1	Zahtjevi povezivanja	39
6.2	Spajanje CDC90 upravljačke jedinice	39
6.3	Priključak senzora	44
6.4	Povezivanje dodatnih ulaza i izlaza	46
6.5	Priključak digitalne komunikacije	50
6.6	Spajanje pneumatske upravljačke jedinice	54
6.7	Dodjela daljinskog IO-a	61
6.8	Spajanje glavnog opskrbnog napajanja	61
6.9	Osiguravanje stupnja zaštite	63
6.10	Provjera nakon povezivanja	64
7	Mogućnosti upravljanja	65
7.1	Pregled mogućnosti upravljanja	65
7.2	Pristup radnom izborniku preko lokalnog zaslona	66
7.3	Pristup radnom izborniku preko internetskog preglednika	68
8	Integracija u sustav	68
8.1	Integracija mjernog uređaja u sustav	68
9	Puštanje u pogon	72
9.1	Početak puštanja u pogon	72



1 Informacije o dokumentu

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

1.1 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

1.1.1 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.

1.2 Dokumentacija

Sljedeći priručnici koji su dostupni na stranicama proizvođača na internetu nadopunjavaju ove Upute za uporabu:

- Upute za uporabu za Liquiline Control CDC90
 - Opis uređaja
 - Puštanje u pogon
 - Upravljanje
 - Opis softvera (bez izbornika senzora; oni su opisani u zasebnom priručniku - vidi u nastavku)
 - Dijagnoza i uklanjanje smetnji specifičnih za uređaj
 - Održavanje
 - Popravak i rezervni dijelovi
 - Dodatna oprema
 - Tehnički podaci
- Upute za uporabu za Memosens, BA01245C
 - Opis softvera za ulaze Memosens
 - Kalibracija senzora Memosens
 - Dijagnoza i uklanjanje smetnji specifičnih za senzor

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 Namjena

Liquiline Control CDC90 je potpuno automatski sustav mjerenja, čišćenja i kalibracije za Memosens senzore. Sustav je u potpunosti opremljen kabelima za napajanje i sustavom crijeva.

2.2.1 Nenamjenska uporaba

Drugačija primjena od opisane ugrožava sigurnost osoba i cijelog uređaja za mjerenje te stoga nije dopuštena.

Proizvođač nije odgovoran za oštećenja nastala nepravilnim ili neprimjerenim korištenjem.

2.3 Sigurnost na radnom mjestu

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

- smjernica o ugradnji
- lokalnih normi i odredbi
- odredbi za zaštitu od eksplozije

Elektromagnetska kompatibilnost

- Proizvod je ispitivan 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 na radu

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.

⚠ OPREZ**Programi koji se ne isključuju tijekom održavanja.**

Opasnost od ozljeđivanja medijem ili sredstvom za čišćenje!

- ▶ Zatvorite sve aktivne programe.
- ▶ Prije nego što uklonite senzore iz sklopa, prijedite na servisni način rada.
- ▶ Ako trebate testirati funkciju čišćenja tijekom čišćenja, nosite zaštitnu odjeću, naočale i rukavice ili poduzmite druge prikladne mjere da biste se zaštitili.

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.

2.6 IT sigurnost

Jamstvo s naše strane postoji ako se uređaj instalira i primjenjuje sukladno Uputama za uporabu. Uređaj raspoložbe sigurnosnim mehanizmima kako bi se zaštitio od hotimičnog namještanja.

Sam operater mora implementirati IT sigurnosne mjere sukladno sigurnosnom standardu operatera, koje uređaj i prijenos podataka dodatno štite.

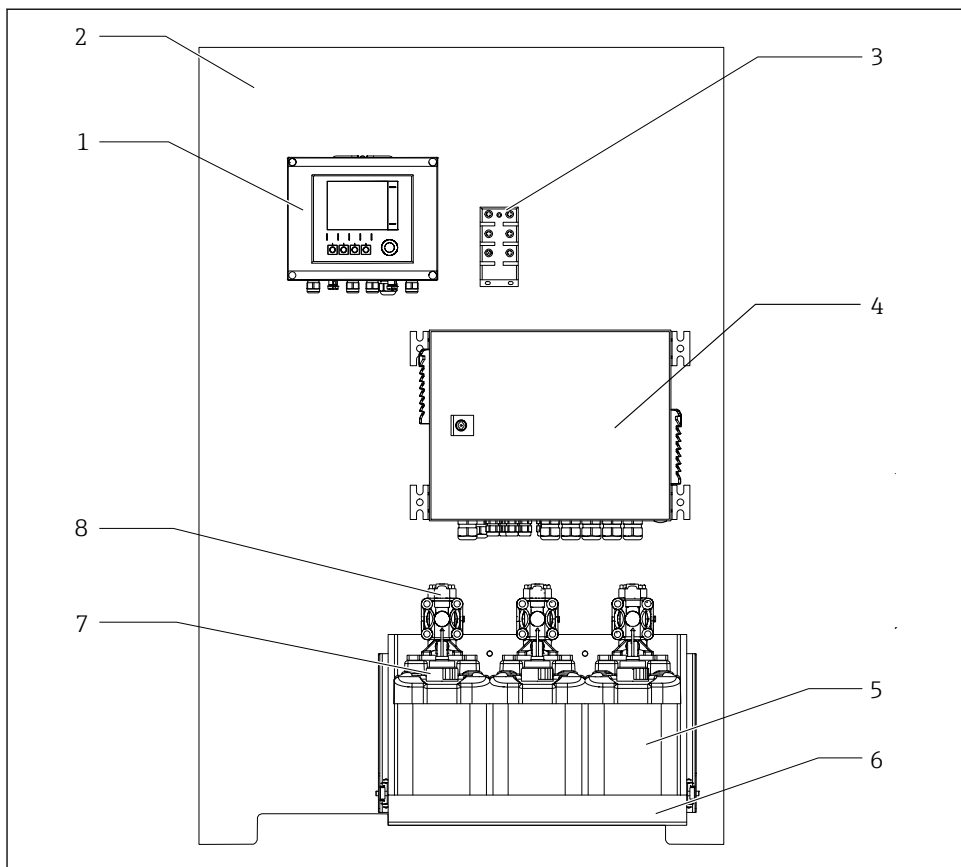
3 Opis proizvoda

3.1 Dizajn proizvoda

Kompletan Liquiline Control CDC90 sastoji se od sljedećih komponenti:

- CDC90 upravljačka jedinica
- Pneumatska upravljačka jedinica
- Jedinica pumpe sa kanisterom
- Ethernet prekidač

Sustav je dostupan u različitim verzijama. Ovdje se nalazi cjelovit pregled koji obuhvaća sve module sustava.



A0032271

1 *Ukupni pregled CDC90*

1 *CDC90 upravljačka jedinica*

2 *Montažna ploča*

3 *Ethernet prekidač*

4 *Pneumatska upravljačka jedinica*

5 *Kanister za puferske otopine i sredstvo za čišćenje*

6 *Držak kanistera*

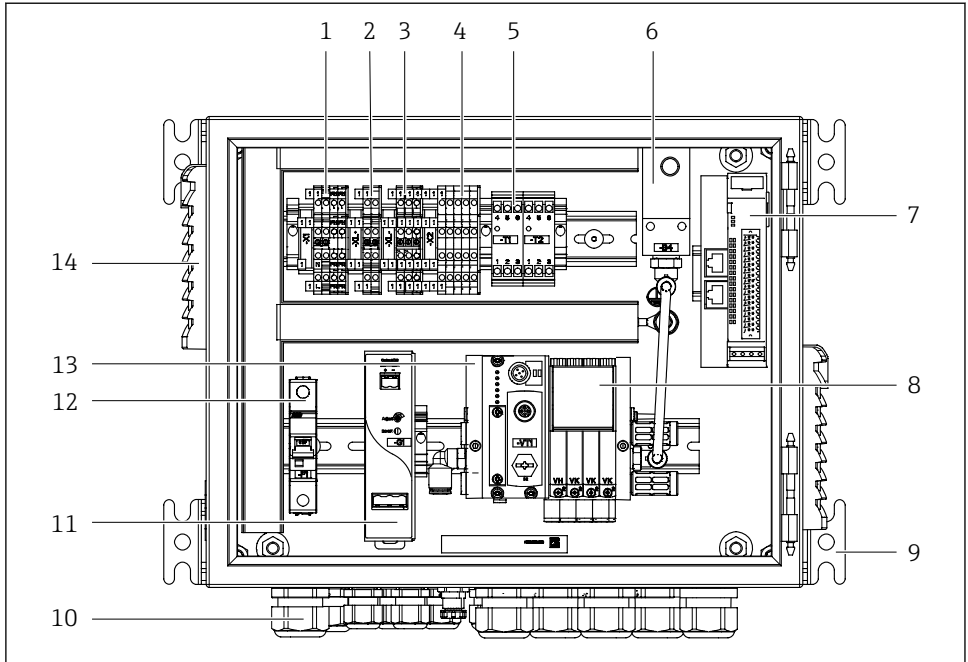
7 *Prekidač na plovak*

8 *Pumpe*

3.1.1 Pregled pneumatske upravljačke jedinice

1. mjerna točka

Pneumatska upravljačka jedinica kontrolira zrak, tekućine i električnu energiju. Ovdje se, na primjer, primjenjuje mrežni napon.

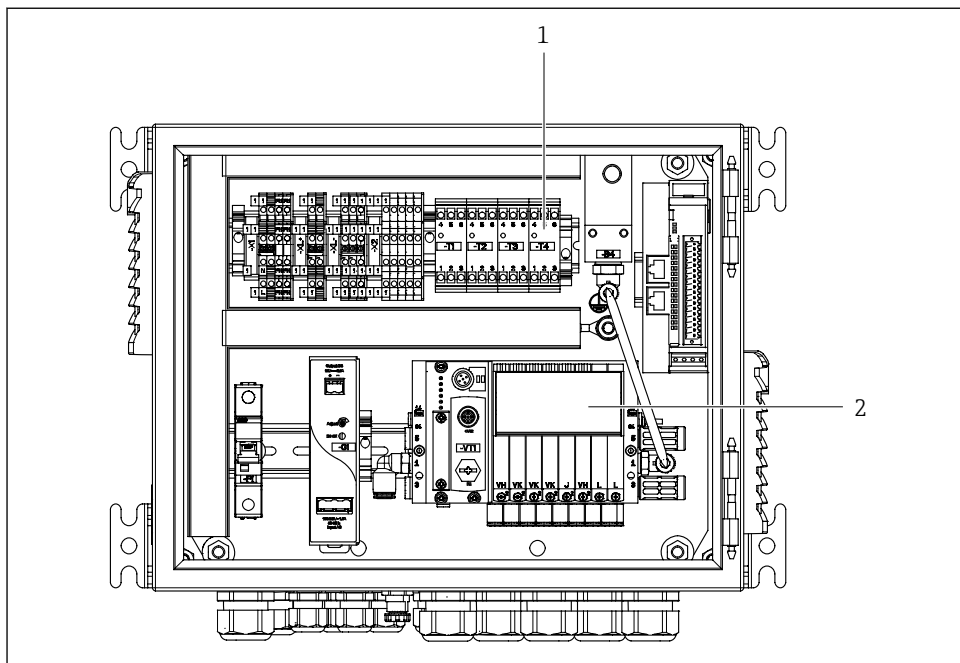


A0044121

2 Pneumatska upravljačka jedinica za jednu mjernu točku

1	100 / 230 VAC priključak	8	Pilot ventili
2	+24 V priključak	9	Montaža
3	0 V priključak	10	Kabelska uvodnica
4	Priključci za prekidače sa plovkom i prekidače tlaka	11	24 VDC naponska jedinica
5	Izlazni priključak sučelja za prekidače, prekidač krajnjeg položaja	12	F1 sustavni osigurač
6	Prekidač tlaka	13	Razvodnik pilot ventila, čvor sabirnice
7	Vanjski daljinski IO, DIO	14	Ventilacijski slot

2. mjerna točka



A0044120

3 Pneumatska upravljačka jedinica za 2. mjernu točku

1 Proširenje priključaka izlaznog sučelja za 2. mjernu točku

2 Proširenje pilot ventila za 2. mjernu točku

4 Dolazni prijem 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 tipa

Pločica s oznakom tipa donosi Vam sljedeće informacije o proizvodu:

- Identifikacija proizvođača
 - Kod narudžbe
 - Serijski broj
 - Uvjete okoline i procesa
 - Ulazne i izlazne vrijednosti
 - Sigurnosne informacije i upozorenja
- ▶ Usporedite podatke na natpisnoj pločici s nalogom.

4.2.2 Identifikacija proizvoda

Stranica proizvoda

www.endress.com/cdc90

Objašnjenje koda narudžbe

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

- Na pločici s oznakom tipa
- Na dostavnicima

Dobivanje informacija o proizvodu


1. Idite na www.endress.com

2. Pretraživanje stranice (simbol povećala): Unesite važeći serijski broj.
3. Pretraga (povećalo).
 - ↳ Struktura proizvoda je prikazana u skočnom prozoru.
4. Kliknite pregled proizvoda.
 - ↳ Otvara se novi prozor. Ovdje popunjavate informacije koje se odnose na vaš uređaj, uključujući dokumentaciju proizvoda.

4.3 Opseg isporuke

Opseg isporuke sadrži:

- 1 CDC90 upravljačka jedinica u naručenoj verziji
- 1 pneumatska upravljačka jedinica
- Do 3 pumpe za dovod čistača i pufera s kanisterima
- Do 3 prekidača na plovak, u kompletu s kablom za kanistere
- 1 blok za ispiranje s nosačem za montažu na procesni sklop
- 2 paketa crijeva za komprimirani zrak i tekućinu; 3 paketa crijeva ako postoji više od jedne mjerne točke
- 1 x Kratke upute za uporabu na više jezika (tiskani materijal)
- Priključak G 1/4" za crijevo od 6/8 mm (ID/OD) za priključke za ispiranje sklopa: x 2 za 1 mjernu točku/x 4 za 2 mjerne točke
- Pamtidbeni prutić
- U slučaju 2 mjerne točke: 1 preklopni ventil za kontrolu dovoda medija u dva sklopa

 Sklopovi su prethodno sastavljeni na montažnoj ploči i prethodno ožičeni.

- ▶ Ako imate pitanja:
Obratite se svojem dobavljaču ili lokalnom distribucijskom centru.

5 Montiranje

5.1 Zahtjevi za montiranje

Za montažu na zid.

Montaža na zid kao:

Ploča

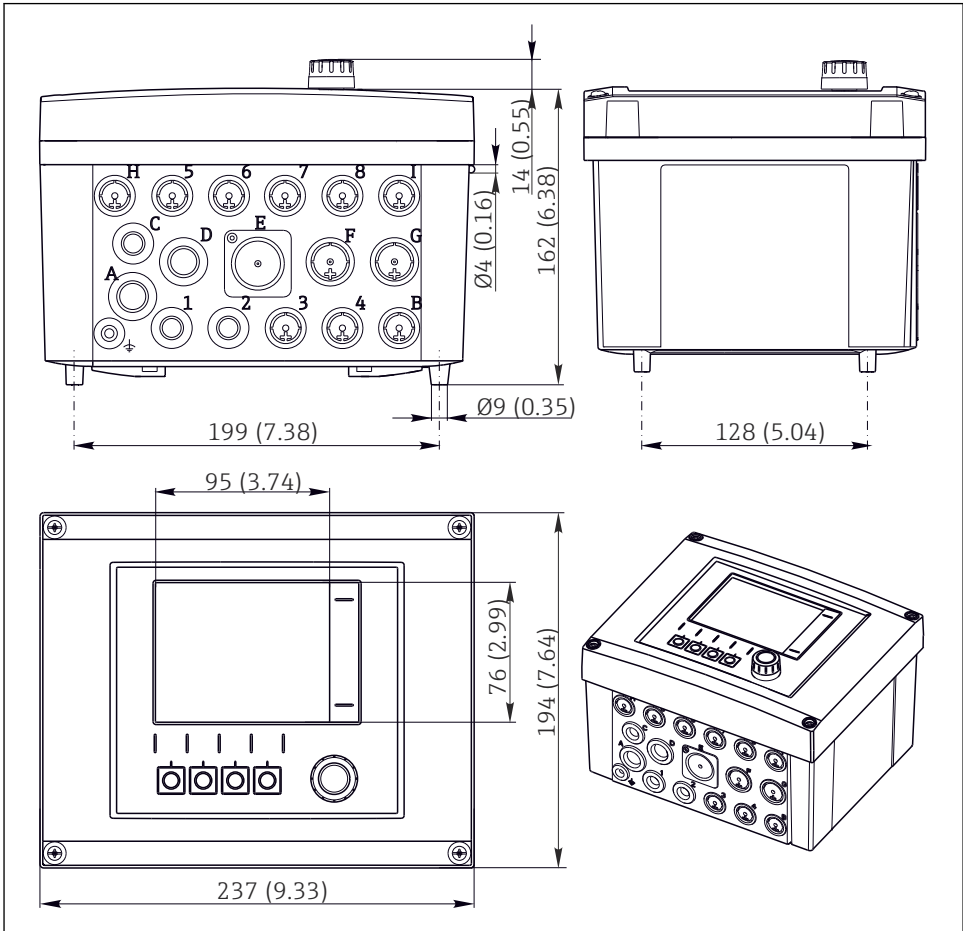
5.1.1 Mjesto ugradnje

Kod postavljanja uređaja obratite pozornost na sljedeće:

1. Provjerite da zid ima dovoljan kapacitet nosivosti tereta i da je sasvim uspravan.
2. Zaštitite uređaj od dodatnog zagrijavanja (npr. grijačima).
3. Zaštitite uređaj od mehaničkih vibracija.

5.1.2 Dimenzije

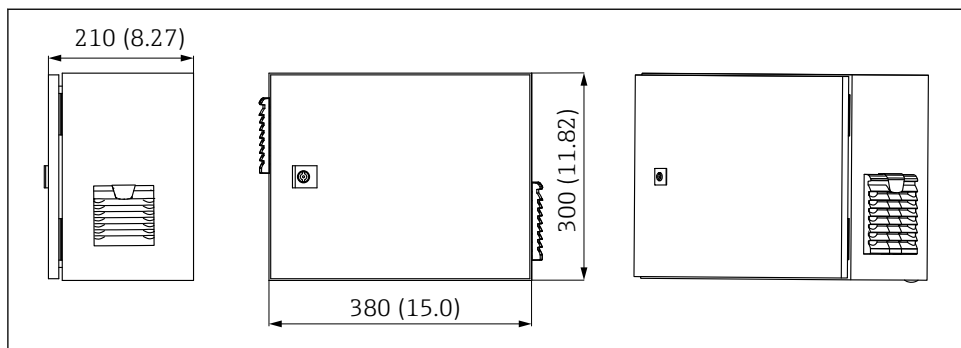
Dimenzije CDC90 upravljačke jedinice



A0012396

4 Dimenzije ternesskog kućišta u mm (in)

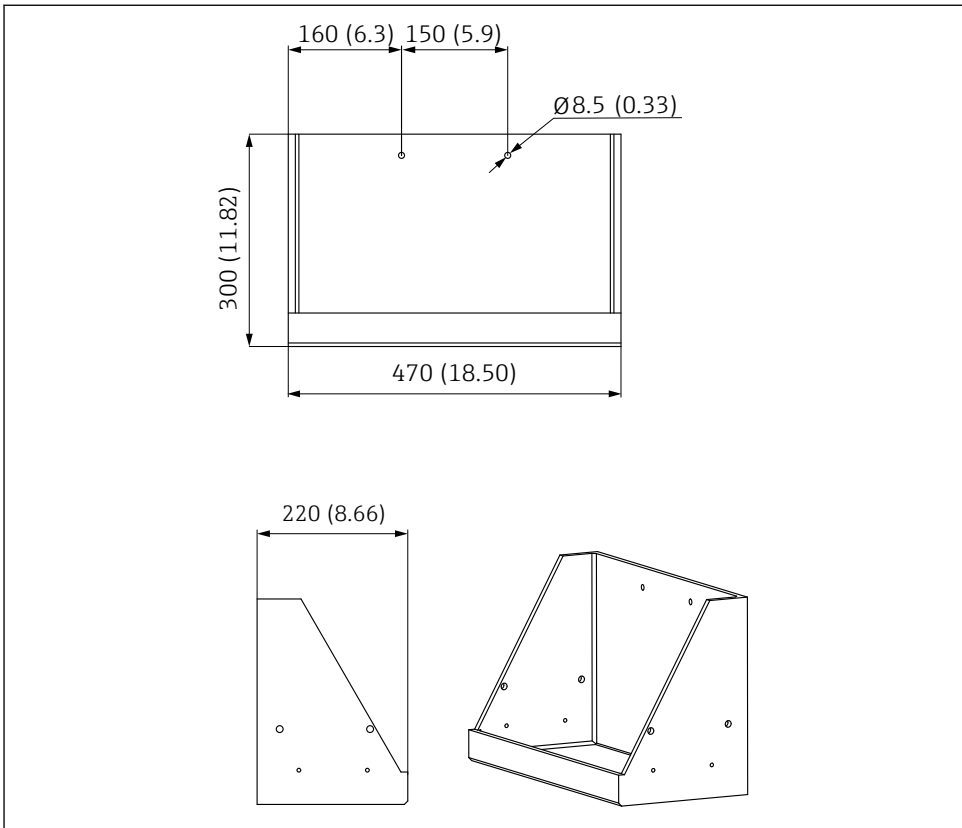
Dimenzije pneumatske upravljačke jedinice



A0031929

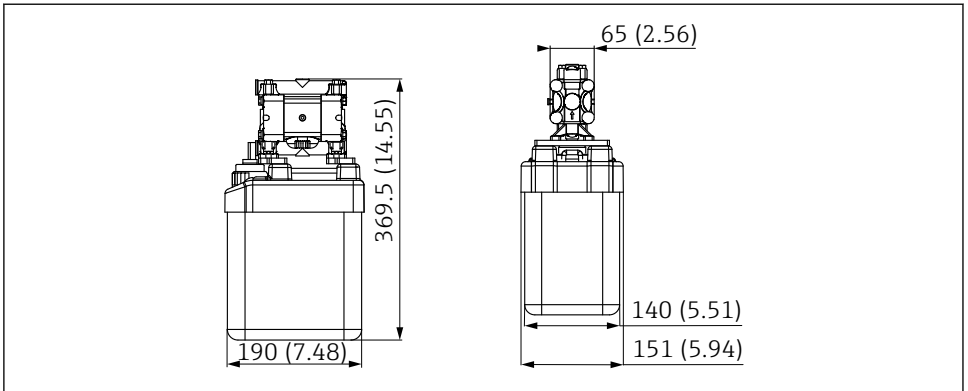
5 Dimenzije pneumatske upravljačke jedinice u mm (in)

Dimenzije držača kanistera



A0033139

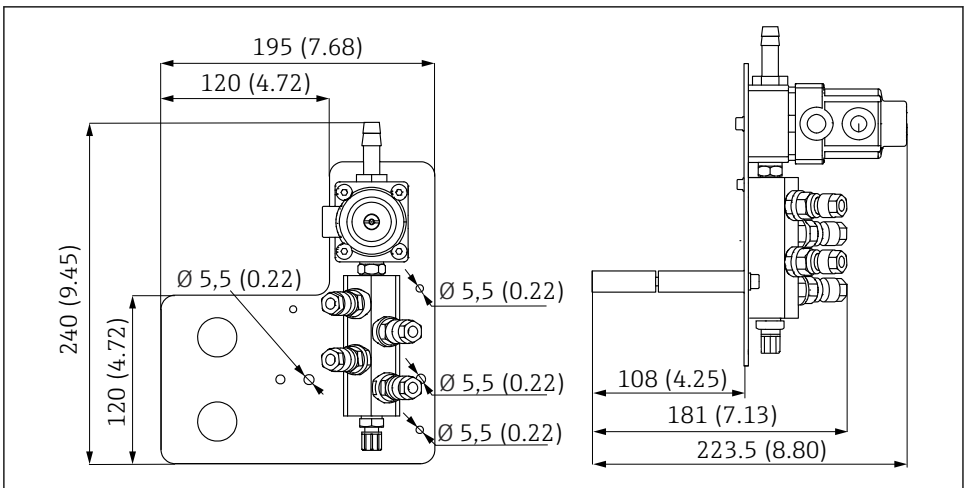
6 Dimenzije držača kanistera u mm (in)



A0032277

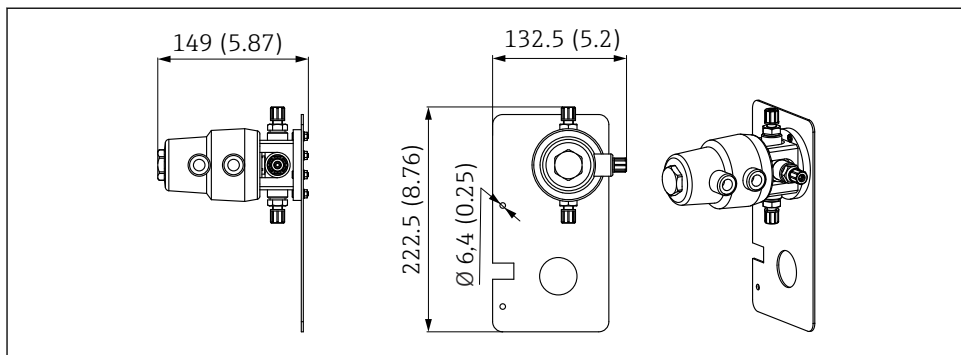
7 Dimenzije držača kanistera sa pumpom u mm (in)

Dimenzije bloka za ispiranje i preklapni ventil



A0032267

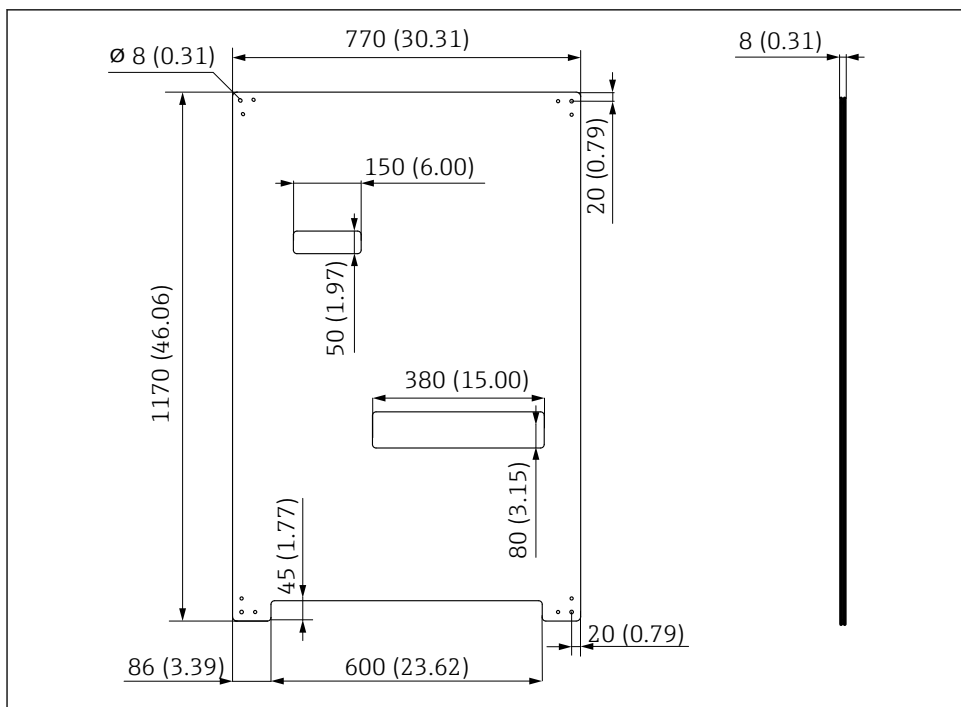
8 Dimenzije bloka za ispiranje PVDF, u mm (in)



A0033402

9 Dimenzije preklopnog ventila, 2. mjerna točka u mm (in)

Dimenzije montažne ploče



A0031946

10 Dimenzije montažne ploče u mm (in)

5.2 Montaža sustava

5.2.1 Montaža na zid

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljeđivanja

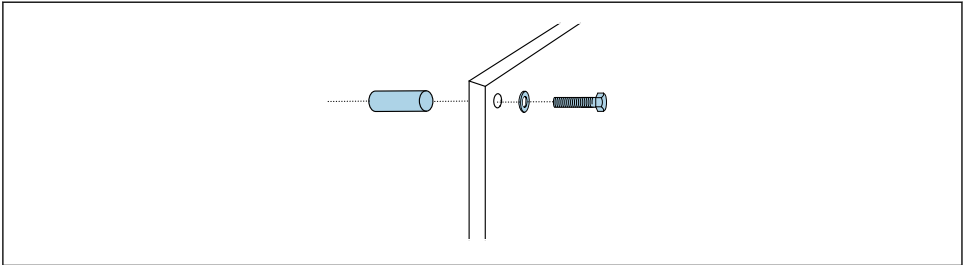
Težina jedinice može rezultirati ozljeđama od zgnječenja ili drugim ozljeđama.

- ▶ Uređaj montirajte u parovima.
- ▶ Koristite prikladan alat za montiranje.



Sklopovi su prethodno sastavljeni na montažnoj ploči i prethodno ožičeni.

Rukavi za razmak (30 mm (1.2 in) razmak) uključeni su u opseg isporuke za pričvršćivanje montažne ploče na zid.



A0032776

11 *Montaža na zid*

Montažna ploča sadrži bušene rupe za nosač na zidu. Zidne utikače i vijke mora osigurati kupac.

- ▶ Montirajte montažnu ploču na osigurane rupe za tu svrhu i pomoću zatvorenih čahura za udaljenost.

5.2.2 Maksimalna duljina crijeva i kabela za jednu mjernu točku



Maksimalna duljina višestrukog crijeva je 10 m (32,8 ft) → 36.

- ▶ Po potrebi skratite crijeva.

NAPOMENA

Blok za ispiranje se suši.

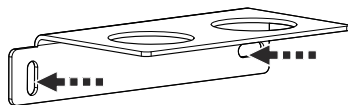
Ako je blok za ispiranje montiran ispod kanistera, ventili bloka za ispiranje se otvaraju zbog pritiska tekućine i kanisteri se prazne.

- ▶ Uvijek montirajte blok za ispiranje i sklop iznad kanistara.

5.2.3 Nosač za više crijeva



Nosači za više crijeva uključeni su u opseg isporuke. Kupac mora osigurati zidne čepove, vijke i podloške.



A0034409

12 Nosač za više crijeva

- ▶ Zavijte nosač višestrukog crijeva na zid sa podloškama.

5.2.4 Pričvrstite blok za ispiranje na sklop

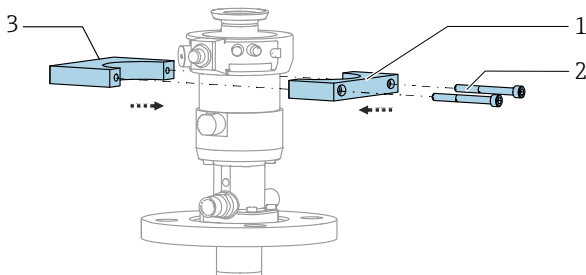
⚠ OPREZ

Opasnost od ozljeđivanja

Može doći do prignječenja ili drugih ozljeda.

- ▶ Koristite odgovarajući alat za montažu, npr. imbus ključ.

Nosač bloka za ispiranje na montaži

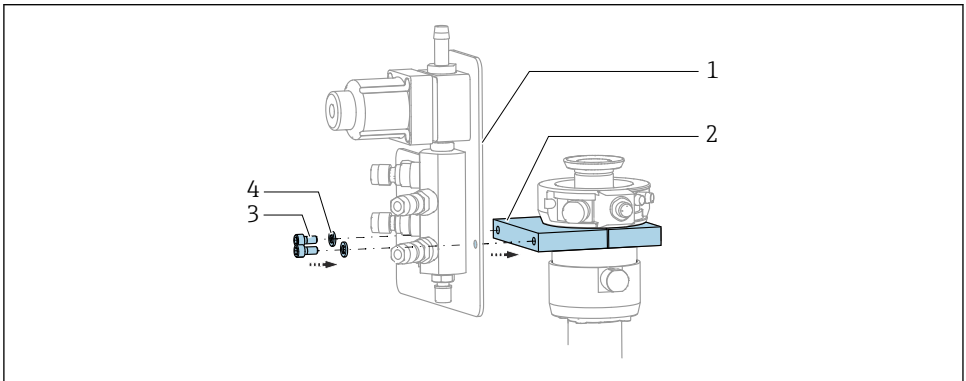


A0032669

13 Montaža nosača bloka za ispiranje

1. Postavite polovicu držača bloka za ispiranje (1) na montažni cilindar.
2. Na montažni cilindar s druge strane postavite suprotni dio (3).
3. Spojite držač bloka za ispiranje pomoću priloženih vijaka (2).

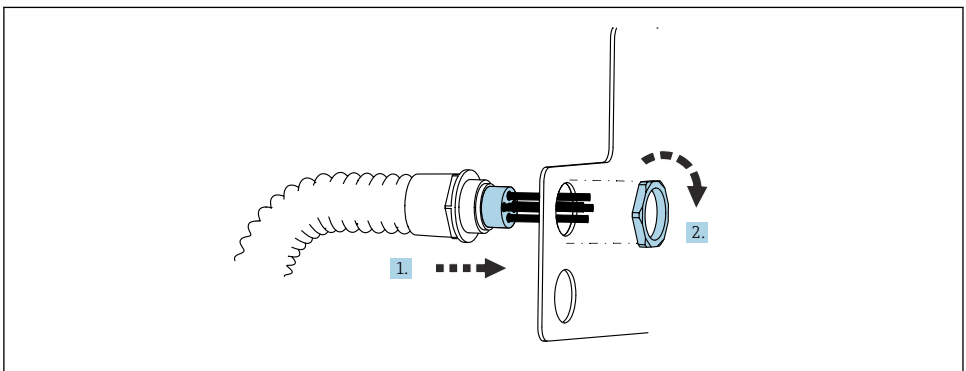
Blok za ispiranje na nosaču bloka za ispiranje



A0032672

- Pričvrstite ploču bloka za ispiranje (1) na držač bloka za ispiranje (2) koristeći priložene vijke (3) i podloške (4).

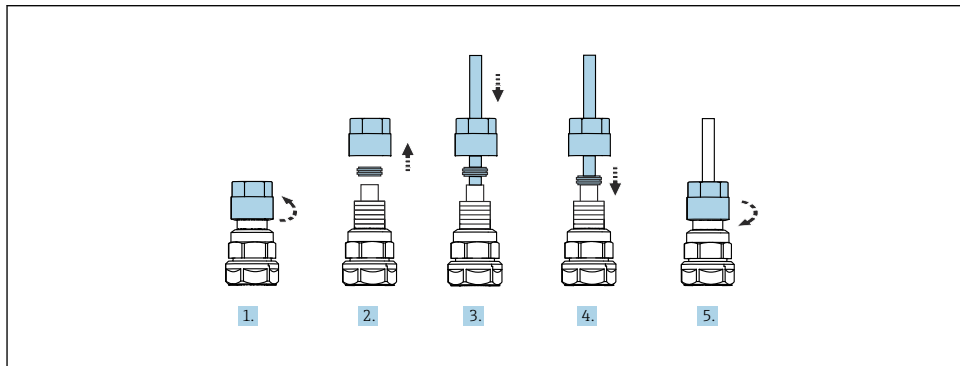
Pričvršćivanje više crijeva na blok za ispiranje



A0032731

1. Provedite crijeva kroz otvor na ploči bloka za ispiranje.
2. Upotrijebite drugu stranu za pričvršćivanje kabljske uvednice.

Spajanje pojedinačnih crijeva u višestrukom crijevu na ventil bloka za ispiranje

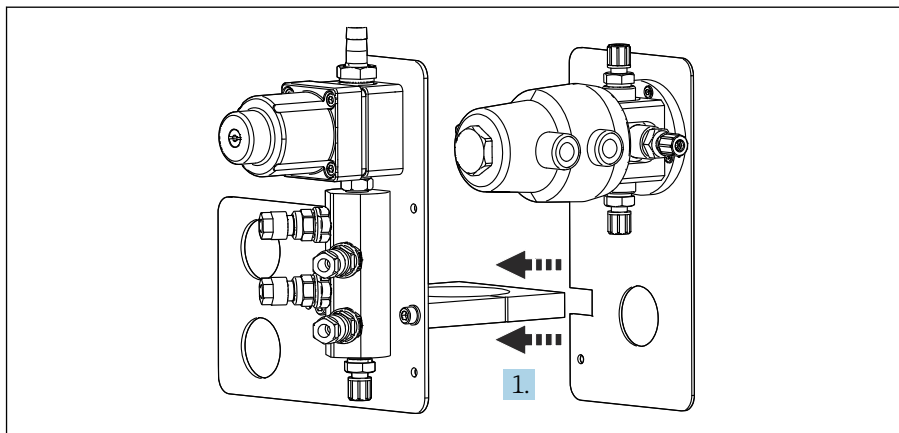


A0032739

1. Odvrnite spojnu maticu ventila.
2. Skinite spojnu maticu i stezni prsten koji se nalazi ispod nje.
3. Provedite crijevo kroz spojnu maticu i stezni prsten u ventil.
4. Pomoću steznog prstena pričvrstite crijevo na ventil laganim pritiskom na njega.
5. Zavrните spojnu maticu natrag na ventil.
 - ↳ Crijevo je sada čvrsto postavljeno u ventil.

5.2.5 Montaža preklopnog ventila za 2. mjernu točku

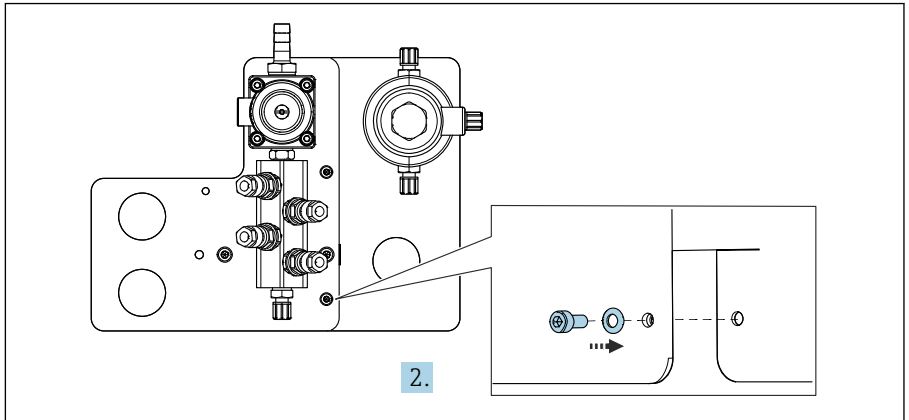
1.



A0033444

Vodite montažnu ploču s preklopnim ventilom duž držača bloka za ispiranje.

2.



A0033445

Spojite dva dijela pomoću priloženih vijaka.

5.2.6 Mehaničko priključivanje

⚠ OPREZ

Vrlo glasne pumpe

Buka od pumpi može da ozlijedi uši.

- Nosite štitnike za uši u blizini pumpi.

Spajanje medija i komprimiranog zraka

Dijagram priključivanja crijeva

Sustav sadrži paket crijeva koji se sastoji od:

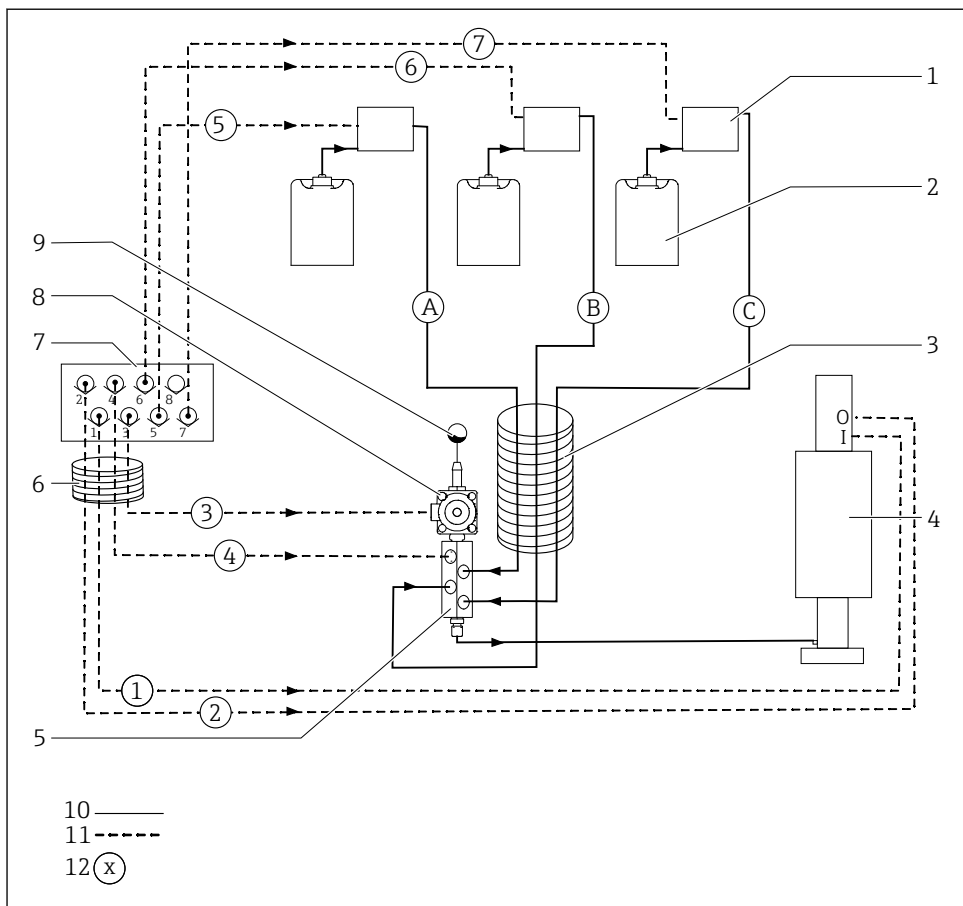
Crijeva za komprimirani zrak i ispiranje

⚠ OPREZ

Prekomjerne temperature vode će oštetiti crijeva za ispiranje.

Opasnost od ozljeda zbog ispuštanja vodene pare.

- Pobrinite se da temperatura vode ne prelazi 60 °C (140 °F).



A0044888

14 Šema priključka crijeva za srednji i komprimirani zrak za jednu mjernu točku

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Pumpe 1-3 | 7 | Razvodnik pilot ventila u pneumatskoj upravljačkoj jedinici (pogled odozdo) |
| 2 | Kanister 1-3 | 8 | Procesni ventil |
| 3 | Višestruko crijevo M2 | 9 | Priključak vode |
| 4 | Sklop (priključak I = mjera, priključak O = servis) | 10 | Tekućina |
| 5 | Blok za ispiranje | 11 | Komprimirani zrak |
| 6 | Višestruko crijevo M1 | 12 | Naziv crijeva |

Pojedinačna crijeva grupirana su u više crijeva.

Višestruko crijevo	Funkcija	Brojevi crijeva
M1 (crijevo za komprimirani zrak)	Upravljanje komprimiranim zrakom za procesni ventil, voda	3
	Upravljanje komprimiranim zrakom za procesni ventil, 1. mjerna točka	1
	Upravljanje komprimiranim zrakom za procesni ventil, zrak za pročišćavanje	4
	Regulacija komprimiranim zrakom za sklop, servisni položaj, 1. mjerna točka	2
M2 (crijevo za tekućinu)	Pumpa 1 / kanister 1 (lijevo)	A
	Pumpa 2 / kanister 2 (centar)	B
	Pumpa 3 / kanister 3 (desno)	C
M3 u slučaju dvije mjerne točke	Upravljanje komprimiranim zrakom za preklopni ventil, 2. mjerna točka	8, 11
	Regulacija komprimiranim zrakom za sklop, mjerni položaj, 2. mjerna točka	9
	Upravljanje komprimiranim zrakom za sklop, servisni položaj, 2. mjerna točka	10

Povezivanje dovoda komprimiranog zraka

Opskrba komprimiranim zrakom

Prilikom povezivanja obratite pažnju na sljedeće:

- Kupac mora osigurati vod za komprimirani zrak.
- Komprimirani zrak je 4 do 6 bara (58 do 87 psi).
- Optimalni radni tlak zraka je 6 bara (87 psi)
- Zrak mora biti filtriran (50 µm) i bez ulja i kondenzata.
- Unutarnji promjer mora biti najmanje 6 mm (0,24 in).
- Vanjski promjer mora biti najmanje 8 mm (0,31 in).

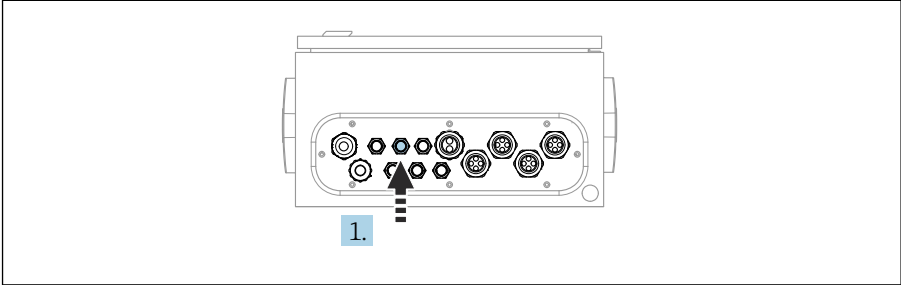
Specifikacija crijeva

Crijevo	Veličina
Priključak za vodu preko šipke crijeva	Za crijevo za vodu s unutarnjim promjerom 12 mm (0,47 in)
Komprimirani zrak	D 6/8 mm (0,24/0,31 in)

Veza u pneumatskoj upravljačkoj jedinici

i Sustav crijeva za unutarnji dovod komprimiranog zraka u pneumatskoj upravljačkoj jedinici već je spojen u tvornici.

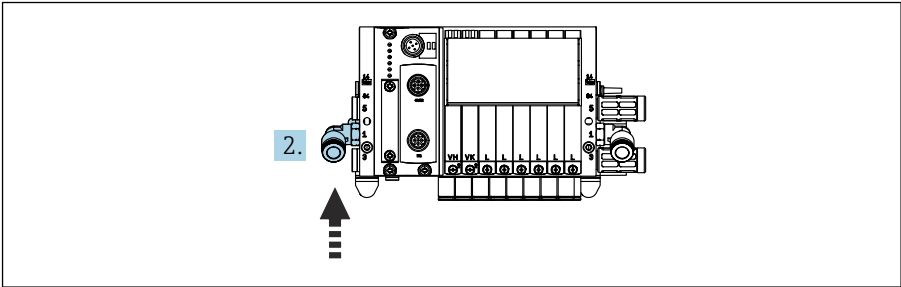
1.



A0033429

Vodite crijevo za vanjski dovod komprimiranog zraka u kabelsku uvodnicu koja se nalazi na pneumatskoj upravljačkoj jedinici.

2.



A0033430

Spojite crijevo za dovod komprimiranog zraka na dovod za razvodnik pilot ventila.

Spajanje višestrukih crijeva

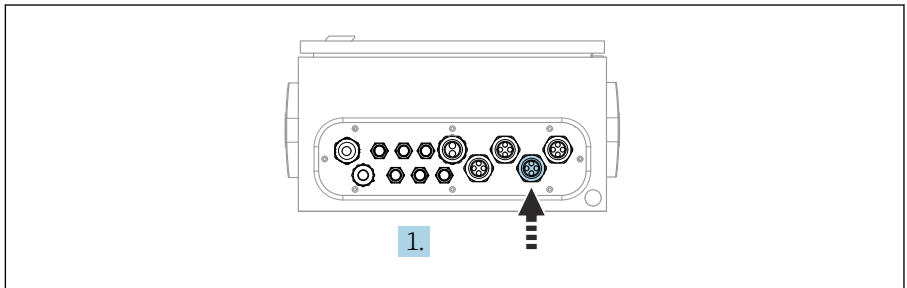
M1- crijeva za zrak od pneumatske upravljačke jedinice do bloka za ispiranje i sklopa

M1 priključak u pneumatskoj upravljačkoj jedinici

i Crijeva za zrak za pilot ventile u pneumatskoj upravljačkoj jedinici već su tvornički spojene.

Zračne cijevi za pilot ventile smještene su u paketu crijeva M1 višestruke cijevi.

1.



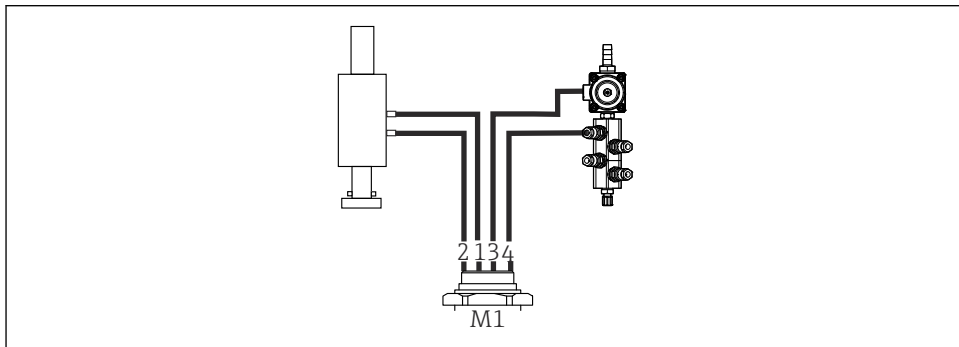
A0033431

Vodite crijeva 1, 2, 3 i 4 višestrukog crijeva M1 u kabelsku uvodnicu na pneumatskoj upravljačkoj jedinici.

2. Spojite crijeva na razvodnik pilot ventila kako slijedi:

Pilot ventil	Funkcija	Broj crijeva
1	Regulacija komprimiranim zrakom za sklop, mjerni položaj, mjerna točka	1
2	Upravljanje komprimiranim zrakom za sklop, servisni položaj	2
3	Upravljanje komprimiranim zrakom za procesni ventil, voda	3
4	Upravljanje komprimiranim zrakom za procesni ventil, zrak za pročišćavanje	4

Priključak M1 na bloku za ispiranje i sklopu



A0034130

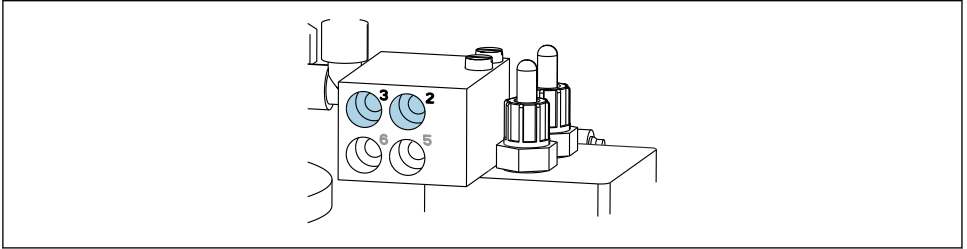
15 M1 priključci na sklopu i bloku za ispiranje

3. Spojite crijevo 1 na priključak za pomicanje sklopa u mjerni položaj.
4. Spojite crijevo 2 na spoj za pomicanje sklopa u servisni položaj.
5. Spojite crijevo 3 na upravljačku jedinicu komprimiranog zraka za procesni ventil za vodu na bloku za ispiranje.
6. Spojite crijevo 4 (upravljačka jedinica komprimiranog zraka za procesni ventil za pročišćavanje) na ventil za prozračni zrak na bloku za ispiranje.

Spajanje na sklopovima CPA87x i CPA471/472/472D/475

Broj crijeva:	Spoj na sklopu:
CPA87x	
Crijevo 1	I, mjerni položaj
Crijevo 2	O, servisni položaj
CPA471/472/472D/475	
Crijevo 1	Gornji spoj
Crijevo 2	Donji spoj

Spojni sklop CPA473/474



A0033220

► Spojite crijeva na sljedeći način:

Broj crijeva:	Spoj na sklopu:
Crijevo 1	2 na blok, mjerenje
Crijevo 2	3 na blok, servis

M2- crijeva za tekućinu od pumpi do bloka za ispiranje

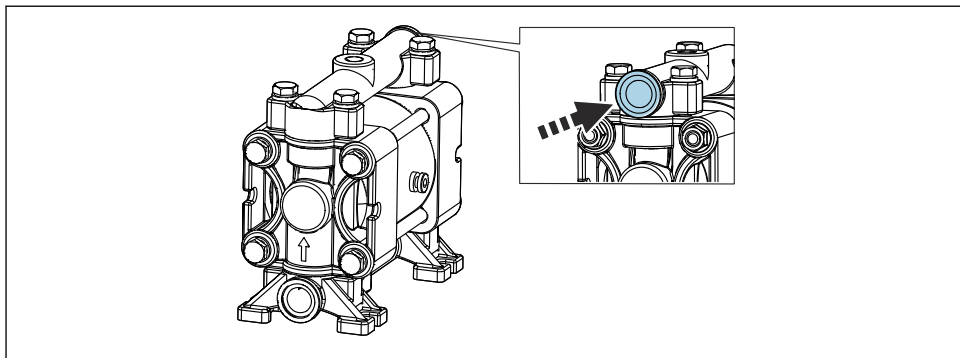
M2 spajanje na pumpe

Crijeva za dovod tekućine u blok za ispiranje se nalaze u paketu crijeva M2 višestrukog crijeva.

1. Spojite crijeva na pumpe slijeva udesno kako slijedi:

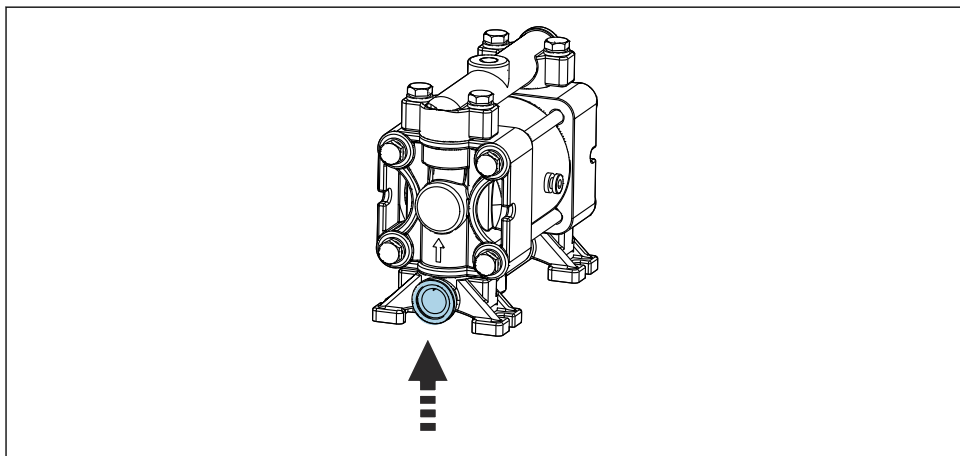
Broj crijeva	Pumpa	Funkcija
A	Pumpa 1 (lijeva)	Tekućina, kanister 1
B	Pumpa 2 (centar)	Tekućina, kanister 2
C	Pumpa 3 (desno)	Tekućina, kanister 3

2. Spojite crijeva na sljedeći način za transport čistača i odbojnika na pumpi:



A0041603

16 Priključak za medij

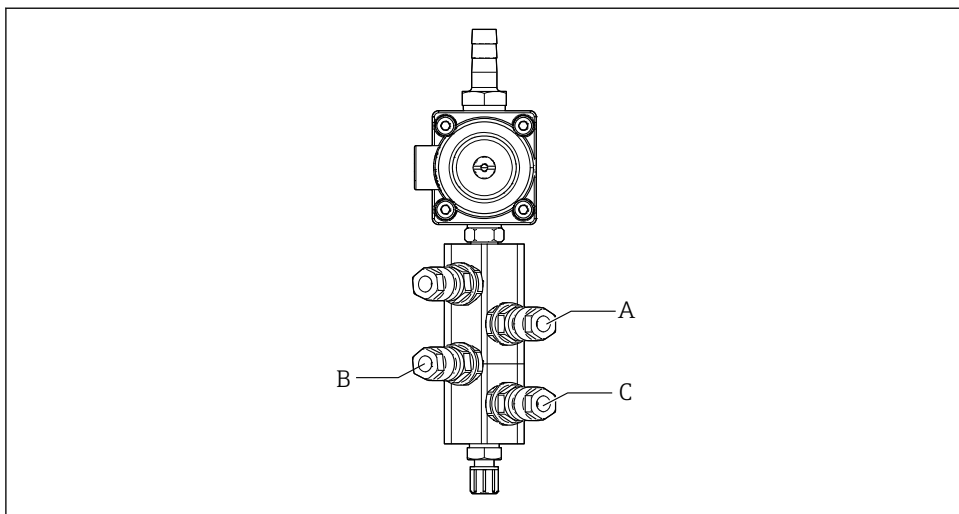


A0033922

17 Priključak prekidača na plovak

M2 spajanje na blok za ispiranje

- Spojite crijeva iz pumpi na ventile bloka za ispiranje kako slijedi:




A0033438

Broj crijeva	Funkcija
A	Tekućina, kanister 1
B	Tekućina, kanister 2
C	Tekućina, kanister 3

M3 (2. mjerna točka) - crijeva za zrak od pneumatske upravljačke jedinice do preklopnog ventila i sklop 2. mjerne točke

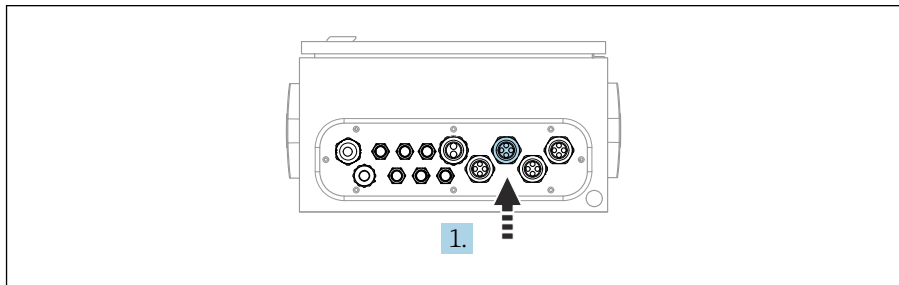
M3 priključak u pneumatskoj upravljačkoj jedinici

 Crijeva na pilot ventilima u pneumatskoj upravljačkoj jedinici su već tvornički spojena.

Paket crijeva M3 višestrukog crijeva sadrži sljedeća crijeva:

- Aktiviranje preklopnog ventila
- Uvlačenje sklopa

1.



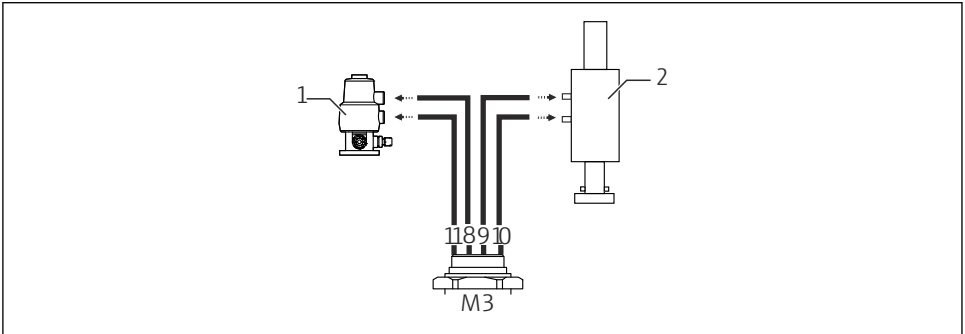
A0033441

Vodite crijeva M3 višestrukog crijeva u kabelsku uvodnicu koja se nalazi na pneumatskoj upravljačkoj jedinici.

2. Spojite crijeva na pilot ventilima u pneumatskoj upravljačkoj jedinici kako slijedi:

Pilot ventil	Funkcija	Broj crijeva
9, 10	Upravljanje komprimiranim zrakom za preklopni ventil, gornji, 1. mjerna točka	8
	Upravljanje komprimiranim zrakom za preklopni ventil, donji, 2. mjerna točka	11
11	Regulacija komprimiranim zrakom za sklop, mjerni položaj, 2. mjerna točka	9
12	Upravljanje komprimiranim zrakom za sklop, servisni položaj, 2. mjerna točka	10

M3 spoj na preklopni ventil i sklop 2. mjerne točke



A0033440

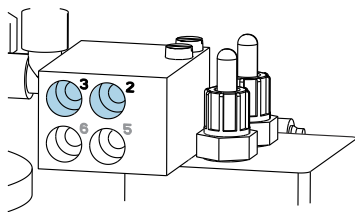
18 M3 spojevi na preklopni ventil (1) sklop (2)

3. Spojite crijevo 8 na gornji spoj preklopnog ventila (za kontrolu dovoda medija na prvu mjernu točku).
4. Spojite crijevo 11 na donji spoj preklopnog ventila (za kontrolu dovoda medija na drugu mjernu točku).
5. Spojite crijevo 9 na priključak za pomicanje sklopa na mjerni položaj.
6. Spojite crijevo 10 na priključak za pomicanje sklopa na servisni položaj.

Priključak na sklopove CPA87x i CPA47x

Broj crijeva:	Spoj na sklopu:
CPA87x	
Crijevo 9	I, mjerni položaj
Crijevo 10	O, servisni položaj
CPA47x	
Crijevo 9	Gornji spoj
Crijevo 10	Donji spoj

Spojni sklop CPA473/474

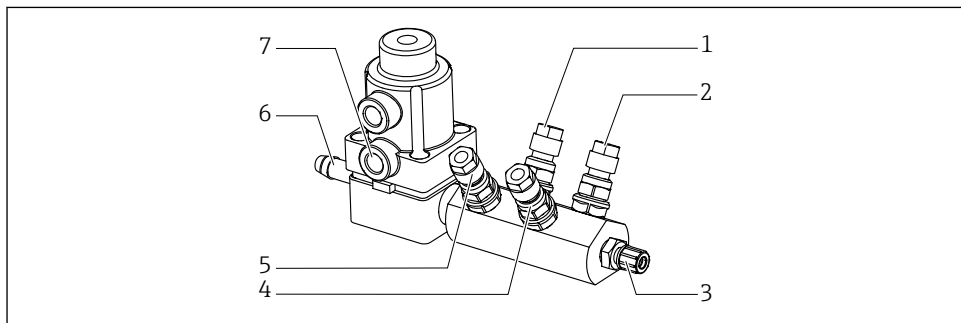


A0033220

► Spojite crijeva na sljedeći način:

Broj crijeva:	Spoj na sklopu:
Crijevo 9	2 na blok, mjerenje
Crijevo 10	3 na blok, servis

Ispirite cijev na bloku za ispiranje



A0032651

19 Blok za ispiranje

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Tekućina, pumpa/ kanister 1 | 5 | Blik za ispiranje zraka (pilot ventil 4) |
| 2 | Tekućina, pumpa/ kanister 3 | 6 | Priključak vode |
| 3 | Priključak izlaza za ispiranje na sklopu | 7 | Procesni ventil za zrak (pilot ventil 3) |
| 4 | Tekućina, pumpa/ kanister 2 | | |

Spajanje vode za ispiranje

Prilikom spajanja vode, obratite pažnju na sljedeće:

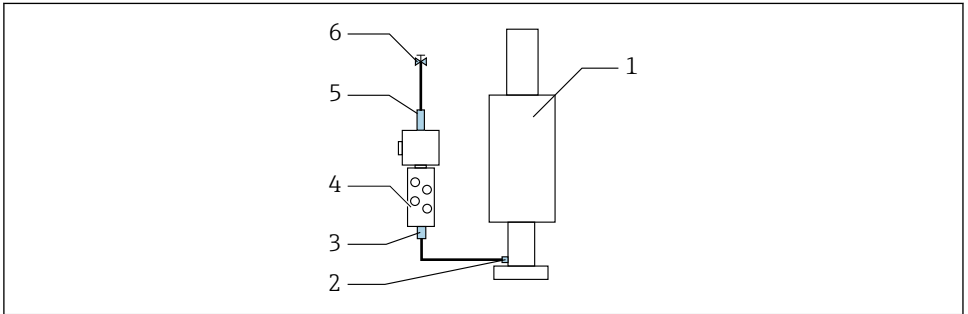
- Kupac mora osigurati cijev za vodu za ispiranje.
- Tlak vode mora biti od 3 do 6 bara (44 do 87 psi).



Obratite pažnju na kvalitetu vode za ispiranje. Čestice veće od 100 µm treba filtrirati pomoću filtra za vodu.

1. mjerna točka

Priložena su dva G1/4" adaptera za crijevo od 6/8 mm kako bi se prilagodili spojevi za ispiranje sklopa. Sklop mora imati G 1/4" priključke za ispiranje.



A0032653

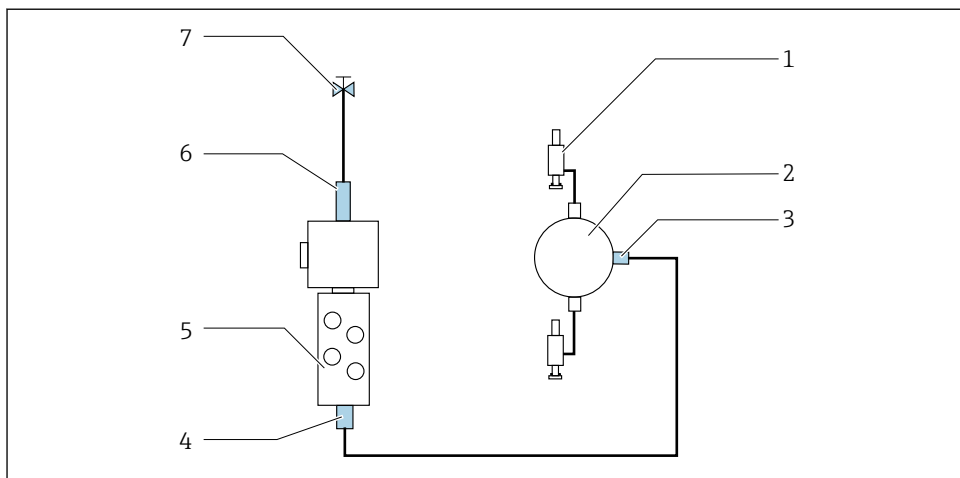
20 Blok za ispiranje s jednim sklopom

1. Temeljito isperite cijev.
2. Spojite vodu za ispiranje (6) na priključak za vodu (5) bloka za ispiranje (4).
3. Spojite spoj komore za ispiranje (3) na blok za ispiranje s priključkom za ispiranje (2) sklopa (1).

2. mjerna točka

Četiri G1/4" adaptera za crijevo od 6/8 mm su priložena kako bi se prilagodili spojevi za ispiranje sklopova. Sklopovi moraju imati G 1/4" priključke za ispiranje.

Dovod medija za oba sklopa se regulira preklopnim ventilom.



A0033443

21 Blok za ispiranje s 2 sklopa (1. i 2. mjerna točka)

1. Temeljito isperite cijev.
2. Spojite vodu za ispiranje (7) na priključak za vodu (6) bloka za ispiranje.
3. Spojite spoj komore za ispiranje (4) na blok za ispiranje (5) s priključkom za ispiranje (3) preklopnog ventila (2).
4. Spojite priključke za ispiranje sklopova (1) na spojeve za ispiranje preklopnog ventila, 1. mjernu točku na desnoj strani, 2. mjernu točku na lijevoj strani.

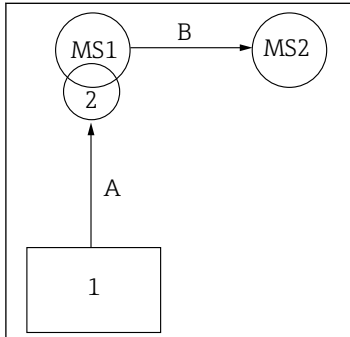
Skraćivanje višestrukih crijeva

Crijeva u višestrukome crijevu se moraju mijenjati ovisno o udaljenosti.

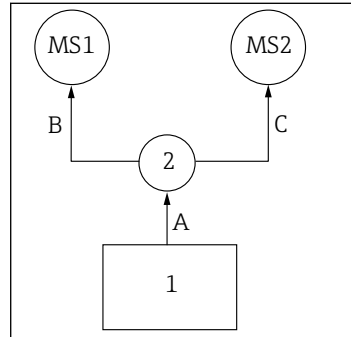
1. Odvijte višeslojno crijevo M3 s bloka za ispiranje.
2. Uklonite valovito crijevo (vanjski omotač višestruke cijevi) sa pričvršćivača i čepa.
3. Vodite crijeva i kabele dalje unutar valovitog crijeva tako da se mogu izvući na drugom kraju.
4. Izvucite crijeva i kabele do mjesta na kojem treba skratiti valovito crijevo.
5. Pažljivo zarezajte valovito crijevo. Pazite da ne oštetite unutarnja crijeva ili kabele.
6. Skratite valovito crijevo na željenu duljinu.
7. Provcite crijeva kroz pričvršćivač i čep.
8. Pričvrstite valovito crijevo na nosač.



Ukupna duljina crijeva do mjernih točaka 1 i 2 ne smije biti veća od 10 m (32,8 ft).

Opcija ugradnje 1

A+B=maks. 10 m

Opcija ugradnje 2

A+B= maks. 10 m

A+C= maks. 10 m

1 = Pneumatska upravljačka jedinica
2 = Blok za ispiranje i preklonni ventil
MS1 = Mjerna točka 1
MS2 = Mjerna točka 2

A = Duljina M2 višestrukog crijeva za podlogu do bloka za ispiranje.

= Duljina M1 višestrukog crijeva za zrak za kontrolu mjerne točke 1 i za upravljanje ventilom za vodu i pročišćavanjem zraka.

= Duljina pojedinačnih crijeva 8 i 11 od M3 višestrukog crijeva za zrak do preklonog ventila.

B = Duljina priključnog crijeva od preklonog ventila do mjerne točke 2.

A+B = Duljina pojedinačnih crijeva 9 i 10 od M3 višestrukog crijeva za zrak do kontrolne točke 2.

A = Duljina M2 višestrukog crijeva za podlogu do bloka za ispiranje.

= Duljina pojedinačnih crijeva 3 i 4 od M1 višestrukog crijeva za zrak za upravljanje ventilom za vodu i pročišćavanje zrakom.

= Duljina pojedinačnih crijeva 8 i 11 od M3 višestrukog crijeva za zrak do preklonog ventila.

B, C = Duljina priključnog crijeva od preklonog ventila do mjerne točke 1 ili mjerne točke 2.

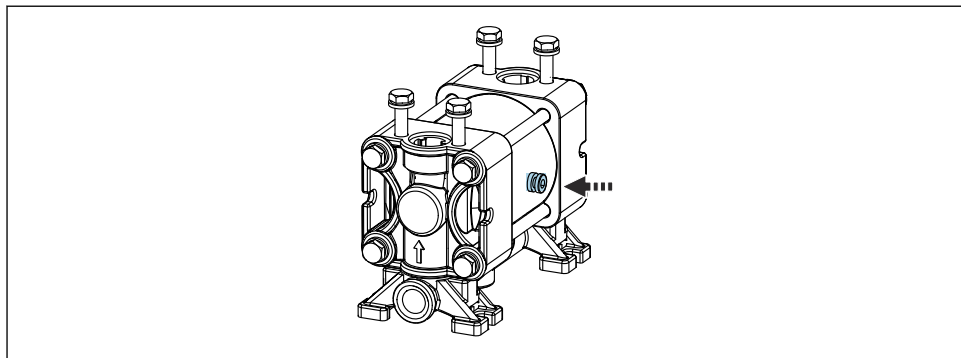
A+B, A+C = Duljina pojedinačnih crijeva 1 i 2 od M1 višestrukog crijeva za zrak do mjerne točke 1.

= Duljina pojedinačnih crijeva 9 i 10 od M3 višestrukog crijeva za zrak do kontrolne točke 2.

Spajanje pumpe**Kontrola komprimiranog zraka**

Kontrola komprimiranog zraka pumpi je već priključena tvornica.

- ▶ Za kontrolu komprimiranog zraka pumpi, spojite isporučeni komad cijevi od 4 mm (0,16 inča) i adapter cijevi od 4 do 6 mm (0,16 do 0,24 inča) na sljedeći način:



A0033921

22 Spajanje kontrole komprimiranog zraka

Pilot ventil	Funkcija	Broj crijeva
5	Pumpa 1, kanister za tekućinu 1 (lijevo)	5
6	Pumpa 2, kanister za tekućinu 2 (centrar)	6
7	Pumpa 3, kanister za tekućinu 3 (desno)	7

5.3 Provjera nakon montaže

1. Nakon ugradnje provjerite je li neki uređaj oštećen.
2. Provjerite jesu li ispoštovani navedeni razmaci za postavljanje.
3. Uvjerite se da su na mjestu montiranja ispoštovana ograničenja temperature.
4. Provjerite jesu li sva crijeva dobro montirana i nepropusna.
5. Provjerite jesu li sva višestruka crijeva postavljena na takav način da su zaštićena.

6 Električni priključak

6.1 Zahtjevi povezivanja

NAPOMENA

Uređaj nema prekidač za napajanje

- ▶ Osigurač od maksimalno 16 A je potreban na mjestu primjene. Uvažite lokalne propise za montažu.
- ▶ Uređaj za razdvajanje mora biti sklopka ili učinska sklopka i mora biti označen kao uređaj za razdvajanje.
- ▶ Zaštitni vod uzemljenja mora biti osiguran prije svih drugih priključivanja. Ako je zaštitno uzemljenje isključeno, to može biti izvor opasnosti.
- ▶ Prekidač mora biti smješten u blizini uređaja.

1. Pobrinite se da uspostavite dovoljan spoj od najmanje 0,75 mm² (0,029 in²) na sustav zaštitnog uzemljenja kućišta.
2. Pobrinite se da mehanička nosivost napojnih kabela odgovara uvjetima na mjestu ugradnje.

Na isporučenom uređaju smiju se uspostaviti samo mehanički i električni priključci koji su opisani u ovim uputama, a koji su potrebni za potrebnu namjensku uporabu.

- ▶ Pažljivo izvodite radove.

Opskrbni napon:

100 do 230 V AC

Fluktuacije linijskog napona ne smiju prelaziti $\pm 10\%$.

6.2 Spajanje CDC90 upravljačke jedinice

⚠ UPOZORENJE

Uređaj je pod naponom!

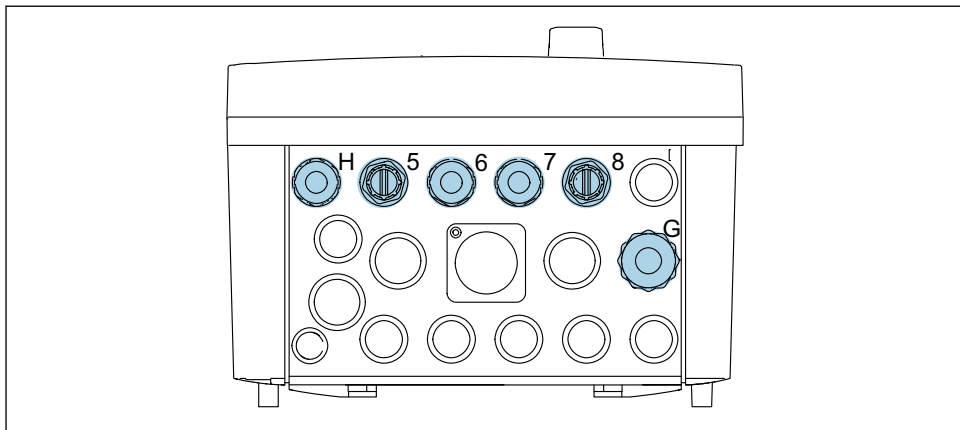
Nestručno priključivanje može dovesti do tjelesnih ozljeda ili smrti!

- ▶ 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 kabeu.

6.2.1 Raspodjela kablskih uvodnica



Upravljačka jedinica CDC90 je već spojena u tvornici.



A0033181

▣ 23 Kabelska uvodnica CDC90 upravljačke jedinice

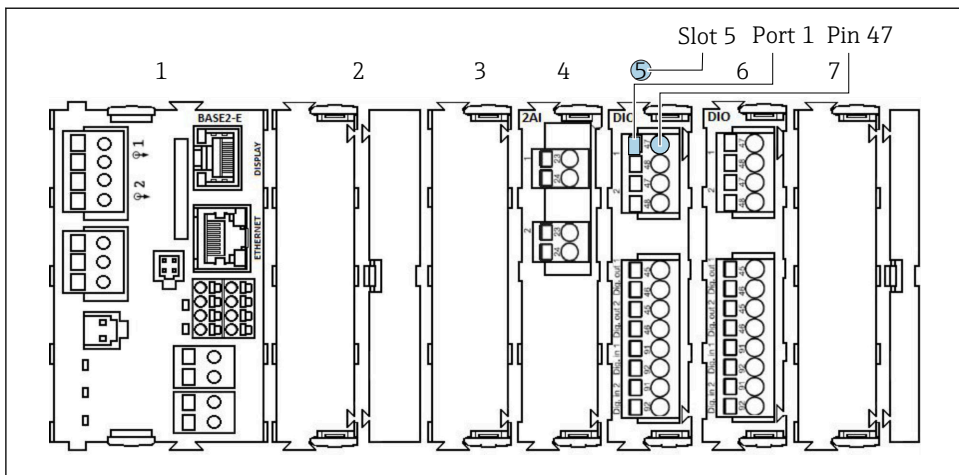
Ožičenje	Oznaka	Dodjela
Opskrbni napon CDC90 upravljačke jedinice	W11	H
Ethernet kabel od IPC do Ethernet prekidača	W23	5
Senzor, 1. mjerna točka		6
Senzor 2. mjerna točka		7
Ethernet kabel od BASE2-E do Ethernet prekidača	W24	8
Senzor, prekidač na plovak, prekidač tlaka, IPC napajanje	W8	G

6.2.2 Moduli CDC90 upravljačke jedinice

Moduli:

- Slot 1: osnovni modul BASE2-E (sadrži 2 ulaza senzora, 2 strujna izlaza)
- Slot 2-3: prazno
- Slot 4: modul 2AI (2 strujna ulaza)
- Slot 5-6: 2x modul DIO
- Slot 7: naknadno ugrađeni: modul 4AO (4 strujna izlaza)

Primjer naziva priključka:



A0046889

24 *Primjer dodjele utora*

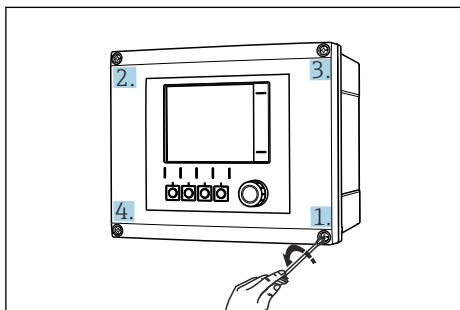
6.2.3 Otvaranje CDC90 upravljačke jedinice

NAPOMENA

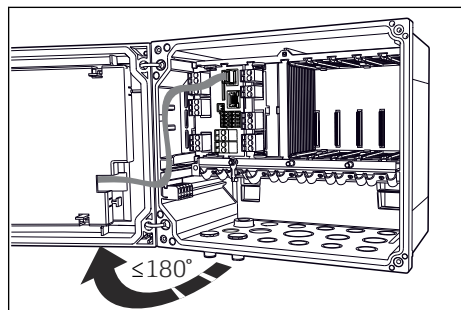
Šiljati ili oštri alati

Korištenje neprikladnih alata može uzrokovati ogrebotine na kućištu ili oštećenje brtve, a samim time i negativno utjecati na nepropusnost kućišta!

- ▶ Nemojte koristiti oštre ili šiljate predmete, npr. nož, za otvaranje kućišta.
- ▶ Upotrijebite samo prikladni križni odvijač.



25 *Olabavite vijke kućišta križno s križnim odvijačem*



26 *Otvoranje poklopca zaslona, maks. kut otvaranja 180 ° (ovisi o položaju ugradnje)*

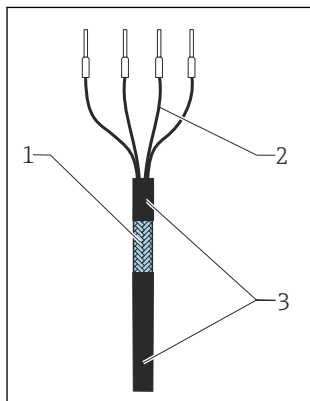
1. Odvijte poprečno vijke kućišta.
2. Za zatvaranje kućišta: zategnite vijke na sličan način, korak po korak, poprečno.

6.2.4 Priključivanje oklopa kabela

i Koristite samo krajnje izvorne kabele gdje je to moguće. kabel senzora, kabel sabirnice polja i Ethernet kabel moraju biti oklopljeni kabeleli.

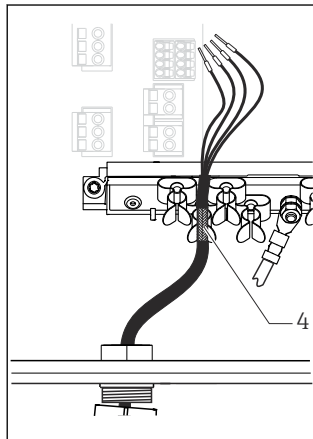
Raspon kablskih priključaka: 4 do 11 mm (0.16 do 0.43 in)

Primjer kabela (ne mora nužno odgovarati isporučenom originalnom kabeleu)



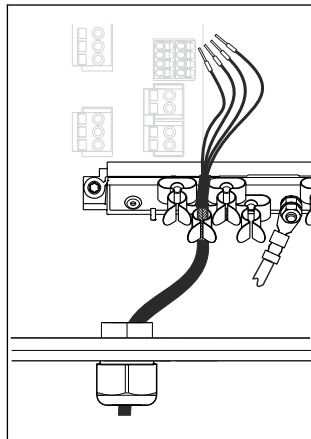
27 Kabel s kablskim stopicama

- 1 Vanjska izolacija (izložena)
- 2 Kablski vodovi sa stopicama
- 3 Omotač kabela (izolacija)



28 Spojite kabel na priključak za uzemljenje

- 4 Stezaljka za uzemljenje



29 Pritisnite kabel u priključak za uzemljenje

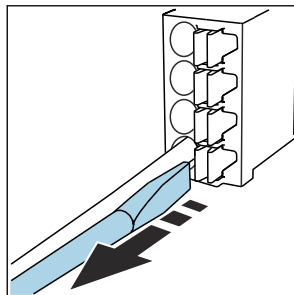
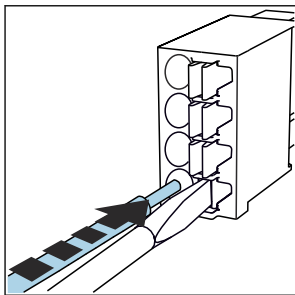
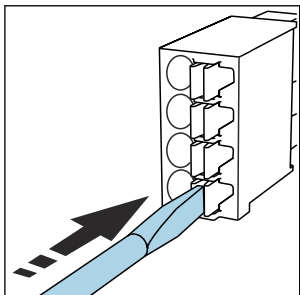
Oklop kabela je uzemljen pomoću priključka za uzemljenje ¹⁾

- 1) Obratite pažnju na upute u odjeljku "Osiguravanje stupnja zaštite"

1. Olabavite odgovarajuću kablsku uvodnicu na dnu kućišta.
2. Izvadite slijepi utikač.
3. Pričvrstite uvodnicu na kraj kabela, pazeći da je uvodnica okrenuta u pravom smjeru.
4. Provcute kabel kroz uvodnicu i u kućište.
5. Kabel u kućištu usmjerite na način da se **izloženi** štitnik kabela uklapa u jednu od kablskih kopči i da se jezgre kabela mogu lako usmjeriti sve do spojnog priključka na elektroničkom modulu.
6. Spojite kabel na priključak kabela.
7. Stegnite kabel.
8. Priključite kablške jezgre prema dijagramu ožičenja.
9. Zategnite kablsku uvodnicu izvana.

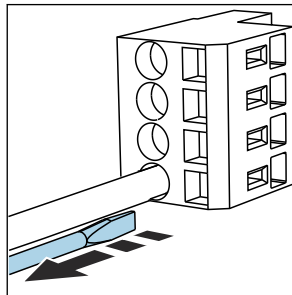
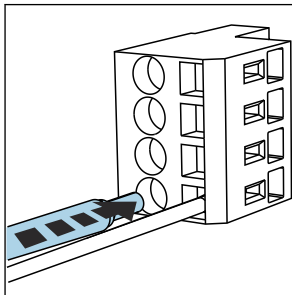
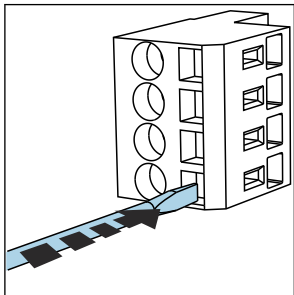
6.2.5 Priključci kabela

Priključci za Memosens veze



- ▶ Pritisnite odvijач o oprugu (otvara se priključak).
 - ▶ Umetnite kabel do graničnika.
 - ▶ Uklonite odvijач (zatvara se priključak).
- ▶ Nakon priključivanja provjerite da je svaki kraj kabela sigurno na mjestu. Posebice serijski krajevi kabela se lako oslobađaju, ako nisu umetnuti pravilno do graničnika.


Svi drugi utični priključci

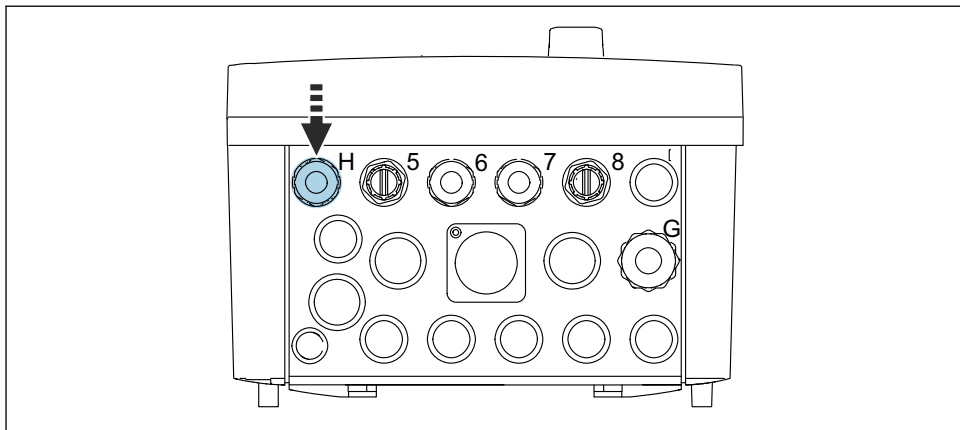


- ▶ Pritisnite odvijач o oprugu (otvara se priključak).
- ▶ Umetnite kabel do graničnika.
- ▶ Uklonite odvijач (zatvara se priključak).

6.2.6 Spajanje opskrbnog napona za CDC90 upravljačku jedinicu

Kabelska uvodnica „H“

 Napon napajanja za CDC90 upravljačku jedinicu je već ožičen u tvornici.



A0033453

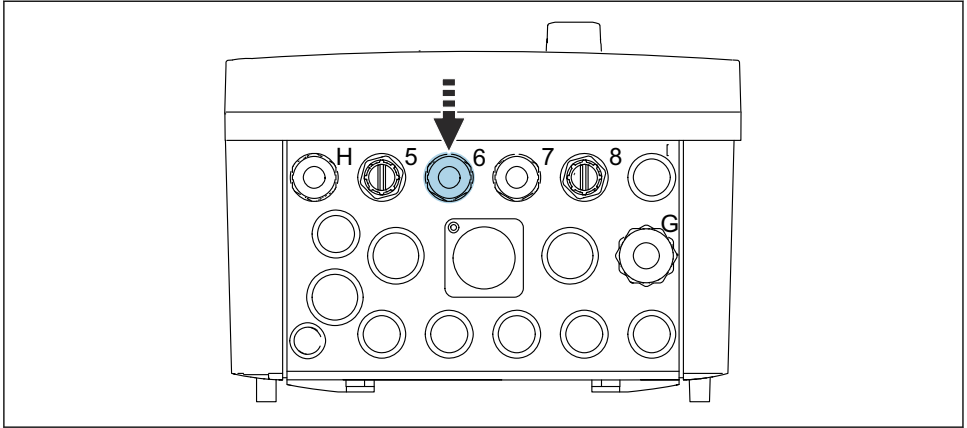
- Provedite kabel dovodnog napona kroz priloženu kabelsku uvodnicu "H".

6.3 Priključak senzora

6.3.1 Tipovi senzora

Senzori s Memosens protokolom

Tipovi senzora	Kabel senzora	Senzori
Digitalni senzori bez dodatnog internog napajanja	S plug-in priključkom i induktivnim prijenosom signala	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pH senzori ▪ ORP senzori ▪ Kombinovani pH/ORP senzori



A0033455

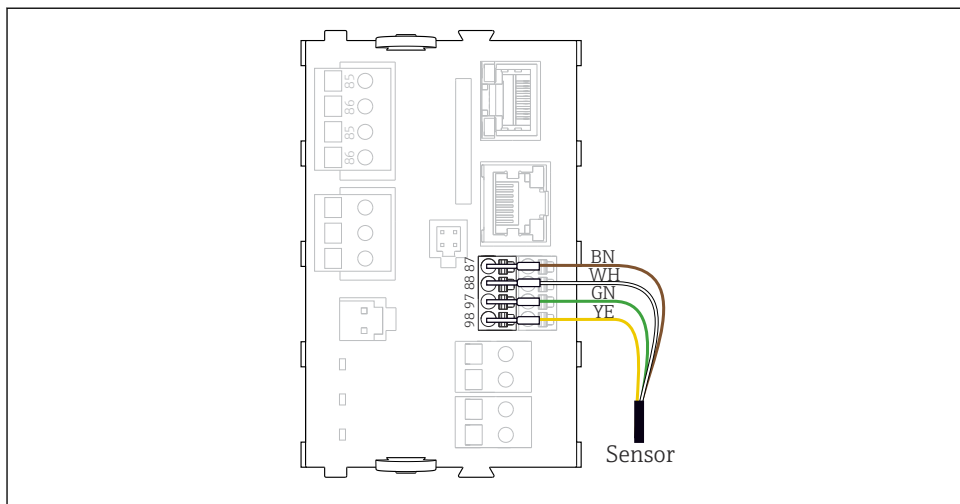
- ▶ Vodite kabel senzora 1. mjerne točke kroz predviđenu kablsku uvodnicu „6“.



Kablaska uvodnica „7“ predviđena je za senzor 2. mjerne točke.

Priključivanje kabela senzora

1. Kabel senzora priključen izravno
Spojite kabel senzora na priključnicu modula BASE2-E.
2. Pri spajanju preko M12 konektora:
Priključite konektor senzora na M12 utičnicu senzora koja je prethodno instalirana ili isporučena prilikom dostave.



A0039629

30 Izravno povezivanje senzora bez dodatnog opskrbnog napona

6.4 Povezivanje dodatnih ulaza i izlaza

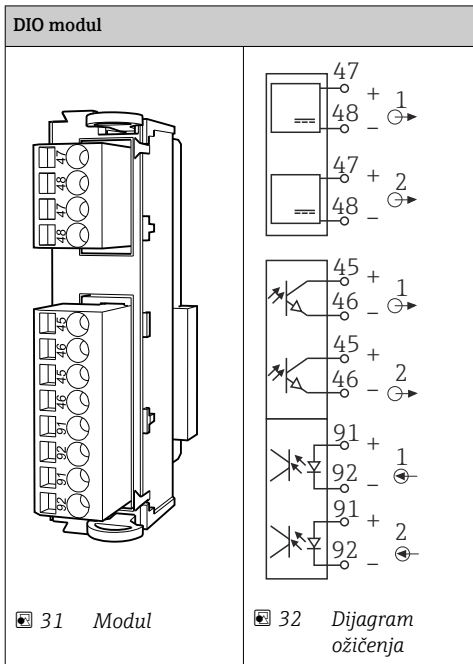
⚠ UPOZORENJE

Modul nije prekriven

Bez zaštite od dodirivanja. Opasnost od električnog udara!

- ▶ Samo se 4AO modul može naknadno ugraditi u utor 7. Drugi hardver se ne smije mijenjati.
- ▶ Ako su potrebni dodatni oklopi, spojite ih s PE-om centralno u upravljačkom ormaru preko priključnih blokova koje isporučuje kupac.

6.4.1 Digitalni ulaz i izlaz



i Za nadzor komprimiranog zraka i prekidača na plovak.

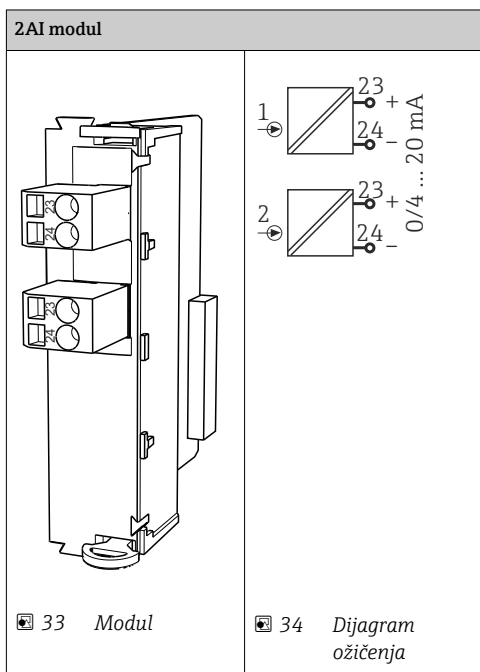
Povezivanje DIO-a

Digitalna I/O veza na priključak aktuatora u pneumatskoj upravljačkoj jedinici

Kabelska žica	CDC upravljačka jedinica: DIO modul	Pneumatska upravljačka jedinica: priključak X2, dolje	Funkcija
W8, 5	Utor 5 (24V DC - 1) – priključak 47	1	Tlačna sklopka BK, plovkasta sklopka, pumpa 1 BK
W8, 6	Utor 5 DI 1 priključak 91	2	Prekidač s plovkom, pumpa 1 BN
W8, 7	Utor 5 DI 2 priključak 91	3	Tlačni prekidač BN
W8, 8	Utor 6 (24V DC - 1)	4	Prekidač s plovkom, pumpa 3 BK
W8, 9	Utor 6 DI 1 priključak 91	5	Prekidač s plovkom, pumpa 3 BN

Kabelska žica	CDC upravljačka jedinica: DIO modul	Pneumatska upravljačka jedinica: priključak X2, dolje	Funkcija
W8, 10	Utor 6 (24V DC - 2) – priključak 47	6	Prekidač s plovkom, pumpa 2 BK
W8, 11	Utor 6 DI 2 priključak 91	7	Prekidač s plovkom, pumpa 2 BN

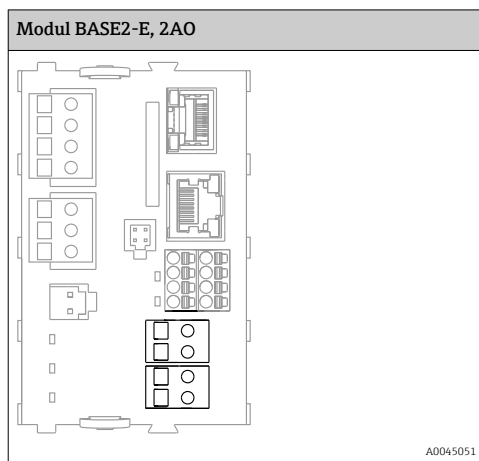
6.4.2 Ulazi struje



Ulaz za upravljački signal sa softverskih tipki.

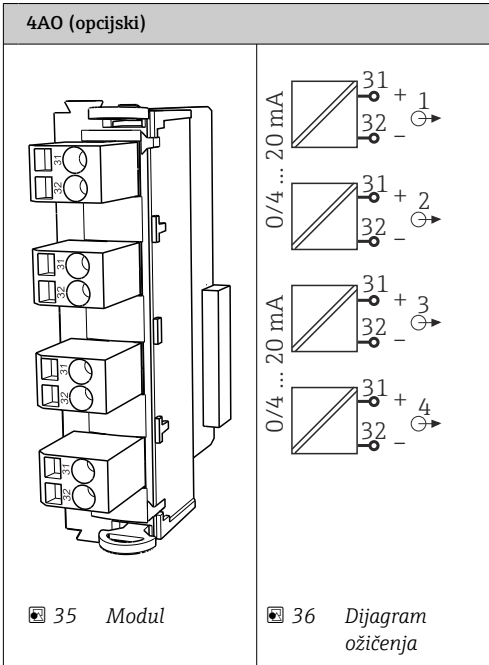
1. Ulaz za upravljački signal sa softverskih tipki.
2. Ulaz za upravljački signal iz upravljačke stanice za daljinsko upravljanje provedbom programa.

6.4.3 Izlazi struje



Prijenos statusnih signala od mjerne točke na upravljački sustav.

1. Izlaz za upravljanje LED-om statusa na upravljačkoj jedinici CDC90
 2. Izlaz za prijenos statusnih signala od mjerne točke do upravljačkog sustava
- Po izboru: dodatni 4AO modul za izmjerene vrijednosti.



i Prijenos izmjerenih vrijednosti (koje korisnik može odrediti) s mjerne točke na upravljački sustav.

6.5 Priključak digitalne komunikacije

6.5.1 Priključivanje Etherneta

⚠ OPREZ

Strujni udar!

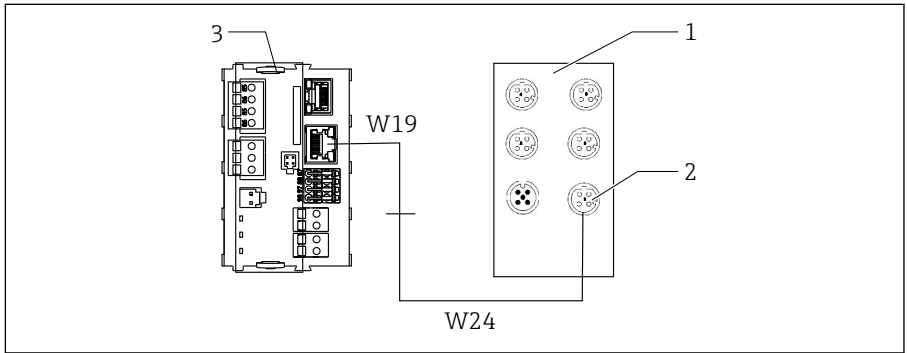
- ▶ Spojeni vanjski uređaji moraju biti izolirani od opasnih napona koji se mogu pojaviti.

Spajanje komunikacijskog kabela Ethernet prekidača na upravljačku jedinicu CDC90



Komunikacija između upravljačke jedinice CDC90 i Ethernet sklopke je već ožičena u tvornici.

1.

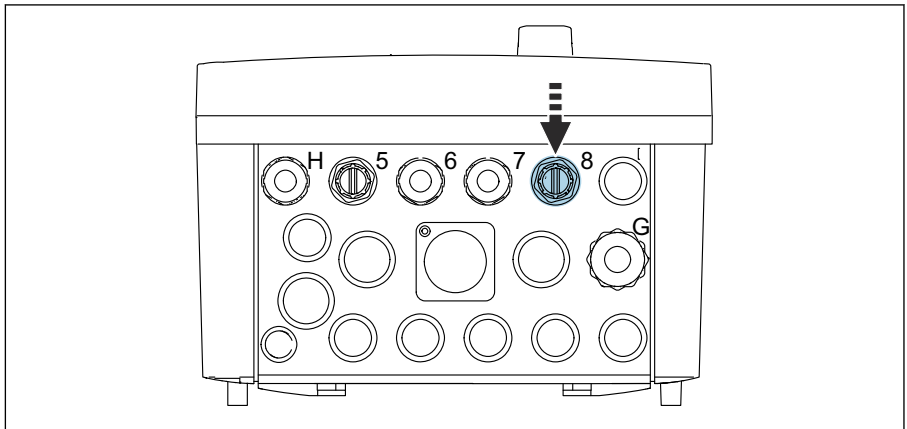


A0033466

- 1 Ethernet prekidač
- 2 Ethernet veza
- 3 BASE2-E modul

U upravljačkoj jedinici CDC90 spojite kabel Ethernet adaptera W19 na Ethernet priključak BASE2-E modula (3).

2.



A0033454

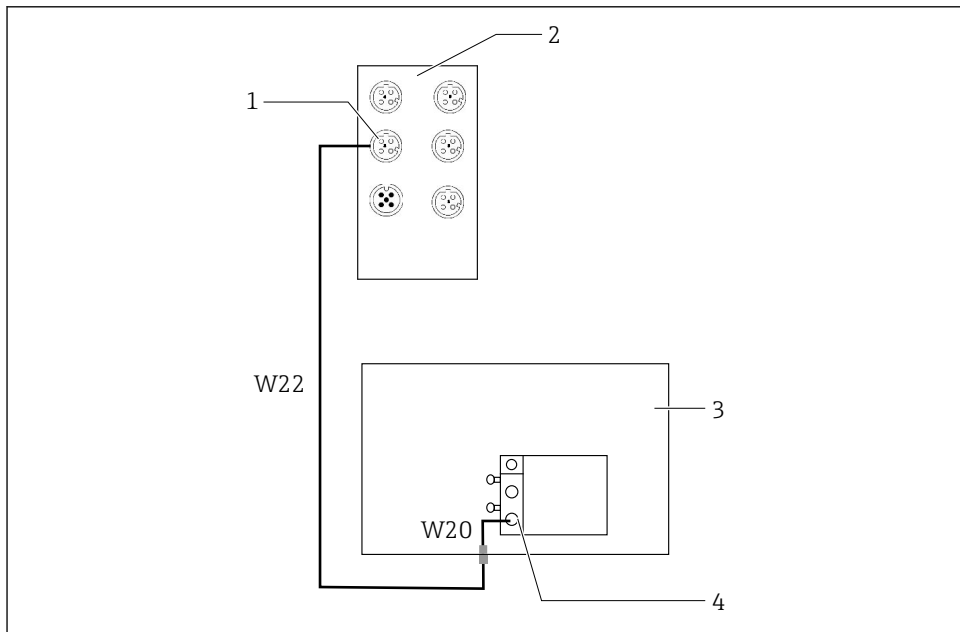
Spojite kabel Ethernet adaptera W24 na priloženu kablsku uvodnicu "8".

↳ Kabeli W19 i W24 čine most.

3. Spojite kabel EtherNet adaptera na EtherNet prekidaču (1) na priključak (2) predviđen za tu svrhu.

Spajanje komunikacijskog kabela Ethernet prekidača na pneumatsku upravljačku jedinicu

i Ethernet kabal za internu komunikaciju između Ethernet prekidača i pneumatske upravljačke jedinice već je ožičen u tvornici.



A0033473

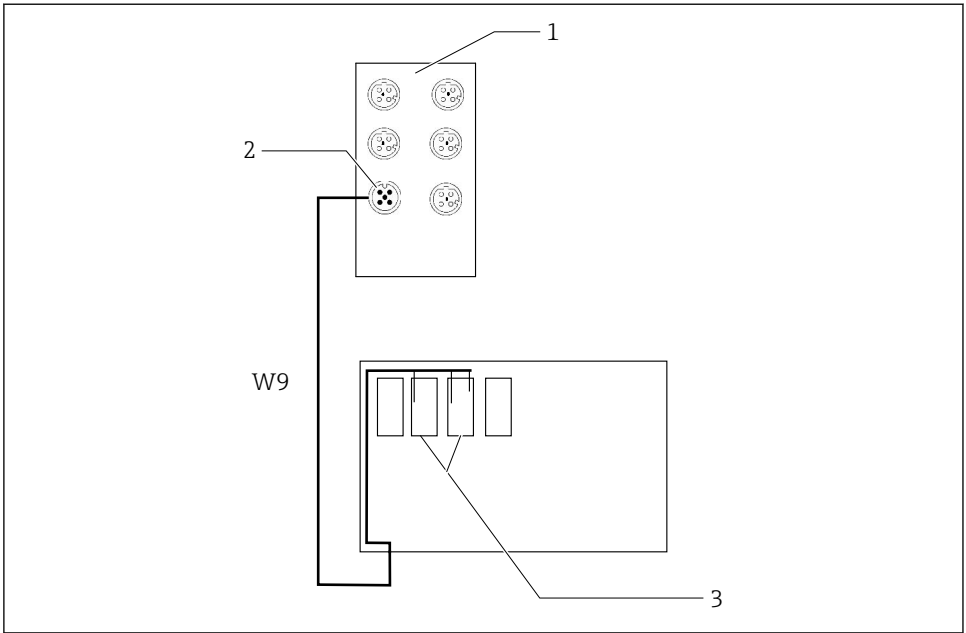
37 Ožičenje Ethernet prekidača na sučelju sabirnice polja

- 1 Povezivanje na Ethernet prekidač
- 2 Ethernet prekidač
- 3 Pneumatska upravljačka jedinica
- 4 Sučelje sabirnice IN1 sabirničkog čvora

1. Spojite komunikacijski kabal (W22) na Ethernet prekidač (2) na priključak (1).
2. Spojite kabal W22 na kablsku uvodnicu "4" pneumatske upravljačke jedinice (3) odozdo.
3. Spojite kabal W20 u pneumatskoj upravljačkoj jedinici (3) na kablsku uvodnicu „4“ s unutarnje strane.
 - ↳ Kabeli W22 i W20 čine most.
4. Spojite kabal W20 u pneumatskoj upravljačkoj jedinici (3) na sučelje sabirnice polja IN1 sabirničkog čvora (4).

Spajanje napona napajanja Ethernet sklopke

i Napon napajanja Ethernet sklopke je već ožičen u tvornici u pneumatskoj upravljačkoj jedinici.



A0034129

38 Ožičenje Ethernet prekidača na priključcima XL


- 1 Ethernet prekidač
- 2 Povezivanje na Ethernet prekidač
- 3 Priključci XL u pneumatskoj upravljačkoj jedinici

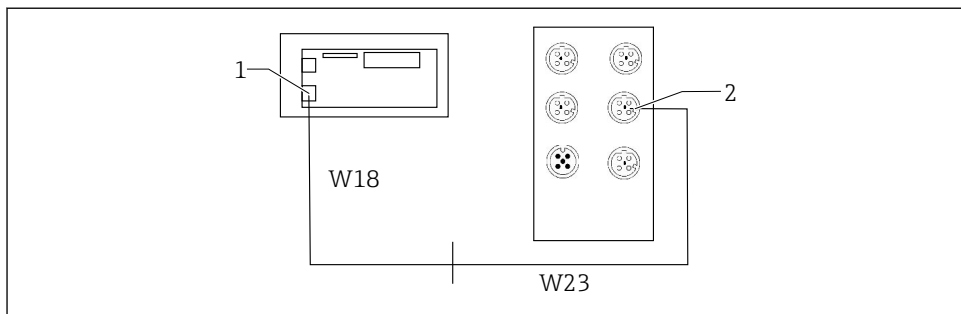
1. Spojite napon napajanja (W9) na Ethernet prekidaču (1) na priključak (2).
2. Vodite kabel W9 u kablsku uvodnicu "9" pneumatske upravljačke jedinice.
3. Spojite žice na sljedeći način (3):

Priključak -XL+	Kablaska žica
+2	Smeđa

Priključak -XL-	Kablaska žica
-2	Plava
PE	Siva

6.5.2 Spajanje IPC-a

 IPC je već spojen u tvornici na Ethernet prekidač.




A0044184

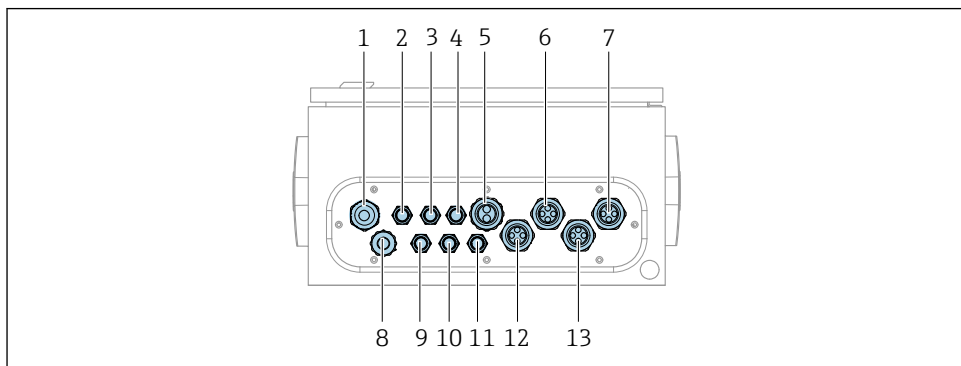
- 1 IPC
- 2 Povezivanje na Ethernet prekidač

1. Otvorite CDC90 upravljačku jedinicu.
2. Spojite kabel adaptera W18 u upravljačkoj jedinici CDC90 na kabelsku uvodnicu „8“ s unutarnje strane.
3. U CDC90 upravljačkoj jedinici, spojite kabel adaptera W18 na IPC (1).
4. Spojite W23 kabel s vanjske strane CDC90 upravljačke jedinice na kabelsku uvodnicu „8“.
↳ Kabeli W18 i W23 čine most.
5. Spojite kabel W23 na Ethernet prekidač na priloženi priključak (2).

6.6 Spajanje pneumatske upravljačke jedinice

6.6.1 Raspodjela kabljskih uvodnica

 Crijeva u pneumatskoj upravljačkoj jedinici su već spojena u tvornici.



A0033199

-  39 *Kabelska uvodnica pneumatske upravljačke jedinice*

Dodjela	Ožičenje	Oznaka
1	Spojni kabel na CDC90 upravljačku jedinicu	W8
2	Kabel za napajanje pneumatske upravljačke jedinice	W11
3	Nije dodijeljeno	
4	Ethernet kabel razdjelnika ventila	W20->W22
5	Crijevo broj 8/crno u razdjelniku ventila M1 1x crijevo 6/8 mm od M1 u razdjelniku ventila 1x crijevo 6/8 mm dovod komprimiranog zraka (na mjestu ugradnje)	4
6	M3 crijeva	8, 9, 10, 11
7	Kabel prekidača graničnog položaja iz sklopa CPA8xx	W2, W3
	Kabel prekidača graničnog položaja iz sklopa CPA4xx	W25, W26, W27, W28
8	Kabel prekidača s plovkom/sklopke razine	W4, W5, W6
9	PWR kabel Ethernet prekidača	W9
10	Nije dodijeljeno	
11	Nije dodijeljeno	
12	Crijeva pumpi	5, 6, 7
13	M1 crijeva	1, 2, 3

Višežilni signalni kabel između CDC90 upravljačke jedinice i pneumatske upravljačke jedinice se vodi u pneumatsku upravljačku jedinicu preko priključka aktuatora i prethodno je ožičen. Pogledajte .

6.6.2 Spajanje prekidača na plovak i prekidača za stlačeni zrak

- Vodite žice kabela W4, W5 i W6 kroz predviđenu kabelsku uvodnicu „8“.
- Spojite kabelske žice na priključak aktuatora u pneumatskoj upravljačkoj jedinici kako slijedi:

Priključak X2, gornji	Kabelska žica	Funkcija
1	W4, BK W5, BK	Prekidač na plovak, čistač Prekidač na plovak, pufer 1
2	W4, BN	Prekidač na plovak, čistač
3	W5, BN	Prekidač na plovak, pufer 1
4	W6, BK	Prekidač na plovak, pufer 2
5	W6, BN	Prekidač na plovak, pufer 2

Priključak X2, gornji	Kabelska žica	Funkcija
6	W7, BK	Prekidač tlaka
7	W7, BN	Prekidač tlaka

6.6.3 Armature

CDC90 je dizajniran za sljedeće sklopove:

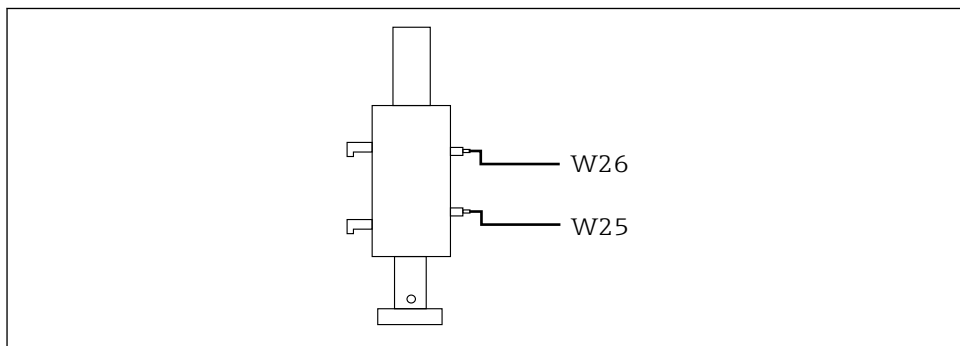
- Cleanfit CPA47x
- Cleanfit CPA871/CPA875

Prekidači graničnog položaja

Cleanfit CPA471/472/472D/475

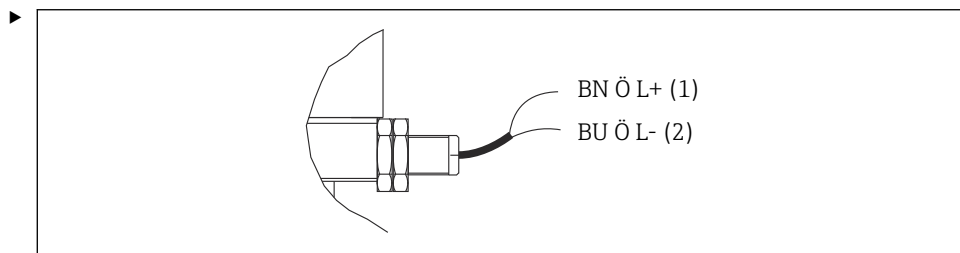
Sklopovi s pneumatskim graničnim prekidačima moraju se pretvoriti u električne prekidače graničnog položaja.

Praćenje položaja sklopa



A0032747

40 Kontrola komprimiranog zraka CPA471/472/472D/475



A0044165

Spojite veze za signal povratne veze položaja u pneumatskoj upravljačkoj jedinici kako slijedi:

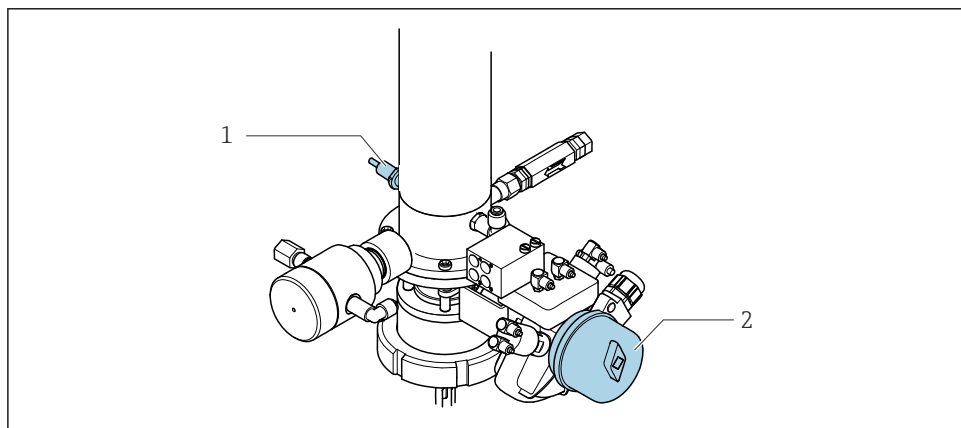
Priključak na izlaznom priključnom priključku u pneumatskoj upravljačkoj jedinici

Priključak izlaznog sučelja T1, dno	Kabelska žica	Funkcija
Pin 1	W26, BN	Prekidač položaja gornje granične vrijednosti
Pin 2	W26, BU	Prekidač položaja gornje granične vrijednosti


Priključak izlaznog sučelja T2, dno	Kabelska žica	Funkcija
Pin 1	W25, BN	Prekidač položaja donje granične vrijednosti
Pin 2	W25, BU	Prekidač položaja donje granične vrijednosti

Cleanfit CPA473/474

Sklopovi s pneumatskim graničnim prekidačima moraju se pretvoriti u električne prekidače graničnog položaja.

Praćenje položaja sklopa

A0033325

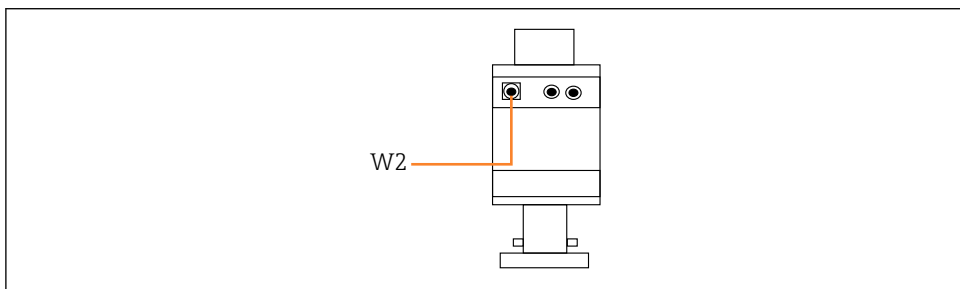
 41 *Kontrola komprimiranog zraka CPA473/474*

- ▶ Spojite veze za signal povratne veze položaja u pneumatskoj upravljačkoj jedinici kako slijedi:

Priključak na izlaznom priključnom priključku u pneumatskoj upravljačkoj jedinici

Priključak izlaznog sučelja T1, dno	Prekidači graničnog položaja	Funkcija
Pin 1	Pol. 2, prekidač krajnjeg položaja BN na kuglastom ventilu	Prekidač graničnog položaja, signal povratne informacije o usluzi
Pin 2	Pol. 2, prekidač krajnjeg položaja BU na kuglastom ventilu	Prekidač graničnog položaja, signal povratne informacije o usluzi

Priključak izlaznog sučelja T2, dno	Kabelska žica	Funkcija
Pin 1	Pol. 1, prekidač krajnjeg položaja BN na sklopu	Prekidač graničnog položaja, signal povratne informacije o mjerenju
Pin 2	Pol. 1, prekidač krajnjeg položaja BU na sklopu	Prekidač graničnog položaja, signal povratne informacije o mjerenju

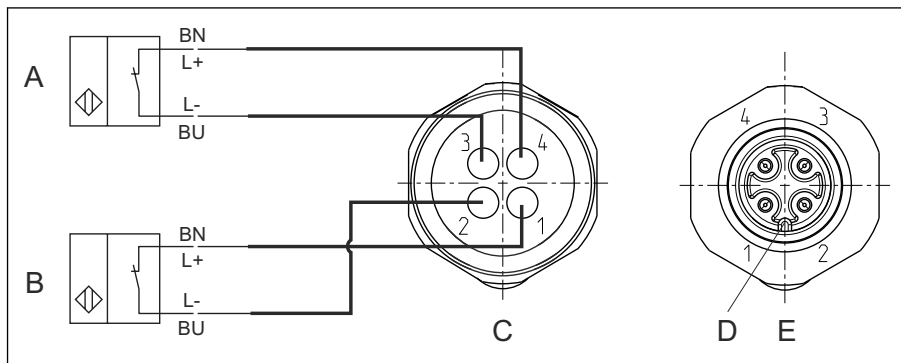
*Cleanfit CPA8x***Nadzor montaže**

A0032753

42 Signal povratne informacije o položaju, CPA87x

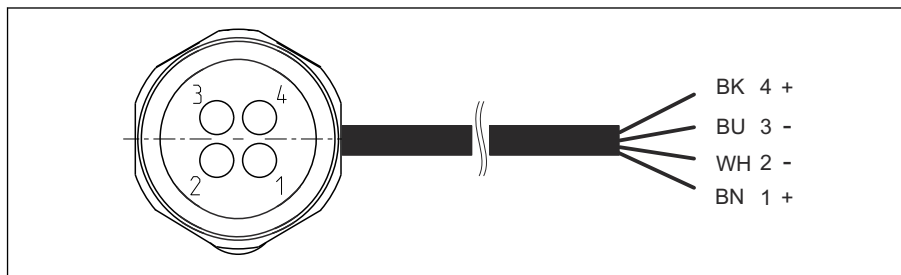
W2 Kabel za povratne informacije

1.



A0017831

- A Prekidač graničnog položaja, servisni položaj
 B Prekidač graničnog položaja, signal povratne informacije o položaju
 C Konektor, M12, lemljena strana (unutar sklopa)
 D Kodiranje
 E Konektor, bočna strana (izvan sklopa)



A0022.163

- 43 Priključni kabel za prekidač krajnjeg položaja na odašiljaču, preklopno pojačalo, priključak izlaznog sučelja itd.

- 1 „Mjerni“ položaj
 2 „Mjerni“ položaj
 3 „Servisni“ položaj
 4 „Servisni“ položaj

Pričvrstite kabele na predviđene igle, kako je opisano na slici.

2. Spojite veze za signal povratne informacije o položaju na sljedeći način:

Priključak na izlaznom priključnom priključku u pneumatskoj upravljačkoj jedinici

Priključak izlaznog sučelja T1, dno	Kabelska žica	Funkcija
Pin 1	W2, BK	Prekidač graničnog položaja, signal povratnih informacija o položaju
Pin 2	W2, BU	Prekidač graničnog položaja, signal povratnih informacija o položaju

Priključak izlaznog sučelja T2, dno	Kabelska žica	Funkcija
Pin 1	W2, BN	Prekidač graničnog položaja, signal povratnih informacija o položaju
Pin 2	W2, WH	Prekidač graničnog položaja, signal povratnih informacija o položaju

6.7 Dodjela daljinskog IO-a

DI	Opis	Dodjela
1, 2	Sklop 1	Signal povratne informacije o položaju, unutarnji
3, 4	Sklop 2	Signal povratne informacije o položaju, unutarnji
13-16	Meke tipke	Signal za pokretanje programa koji su dodijeljene 4 meke tipke

DO	Opis	Dodjela
11	Način rada	Postavka, ako je DO11 = 0 i DO12 = 0
12		Ručno, ako je DO11 = 0 i DO12 = 1 Automatski, ako je DO11 = 1 i DO12 = 0 Daljinski pristup, ako je DO11 = 1 i DO12 = 1
13	Sklop 1	Servis = 0 Mjera = 1
14	Sklop 2	Servis = 0 Mjera = 1
15	Program	Bez programa = 0 Program aktiviran = 1
16	Status pogreške	Alarm = 0 Bez alarma = 1

6.8 Spajanje glavnog opskrbnog napajanja

 Kabel za dovodni napon mora osigurati kupac na licu mjesta i nije uključen u opseg isporuke.

NAPOMENA**Uređaj nema prekidač za napajanje**

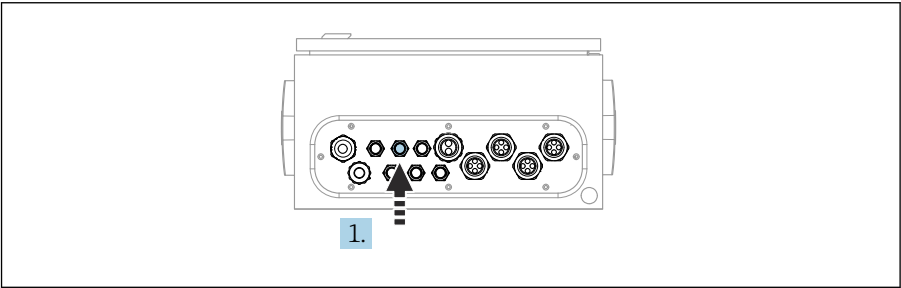
- ▶ Osigurač od maksimalno 16 A je potreban na mjestu primjene. Uvažite lokalne propise za montažu.
- ▶ Uređaj za razdvajanje mora biti sklopka ili učinska sklopka i mora biti označen kao uređaj za razdvajanje.
- ▶ Zaštitni vod uzemljenja mora biti osiguran prije svih drugih priključivanja. Ako je zaštitno uzemljenje isključeno, to može biti izvor opasnosti.
- ▶ Uređaj za razdvajanje mora biti smješten u blizini uređaja.

Priprema glavnog napona

1. Osigurajte odgovarajuću vezu sa sustavom zaštitnog uzemljenja zgrade.
2. Koristite kabel za uzemljenje s min. 0,75 mm² (odgovara 18 AWG), nije uključeno u opseg isporuke.

Spajanje glavnog opskrbnog napajanja

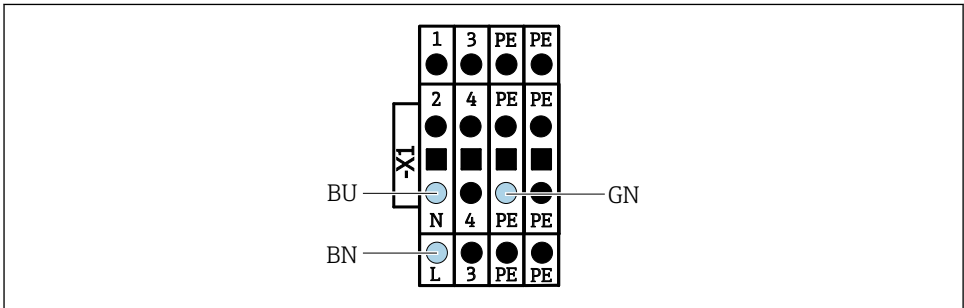
1.



A0033429

Provedite kabel glavnog napona kroz kabelsku uvodnicu "3" pneumatske upravljačke jedinice.

2. Spojite žice na priključak aktuatora na sljedeći način:



A0035338

44 Dijagram priključka glavnog napona priključka X1 aktuatora u pneumatskoj upravljačkoj jedinici

Priključak X1, donji	Kabelska žica
L	L1, BN
PE	PE, GN-YE
N	N, BU

6.9 Osiguravanje stupnja zaštite

Na isporučenom uređaju smiju se provesti samo u ovim uputama opisana mehanička i električna priključivanja, koja su potrebna za odgovarajuću primjenu u skladu s odredbama.

► Pažljivo izvodite radove.

Individualni tipovi zaštite dozvoljeni za ovaj proizvod (zabrtvljenost (IP), električna sigurnost, EMC otpornost na smetnje, zaštita od eksplozija) ne mogu se više jamčiti ako, primjerice :

- Su poklopci ostavljeni otklopljeni
- Se koriste različite jedinice napajanja od onih koje su isporučene
- Su vijčani spojevi kabela premalo zategnuti (moraju se zategnuti s 2 Nm (1.5 lbf ft) za potvrđenu razinu IP zaštite)
- Za kabelske uvodnice koriste se neprikladni promjeri kabela
- Moduli nisu sasvim pričvršćeni
- Zaslon nije sasvim pričvršćen (opasnost od ulaska vlage zbog nedovoljne zabrtvljenosti)
- Krajevi kabela/kabeli su labavi ili nisu dovoljno zategnuti
- Snopovi vodljivih kabela su ostavljeni u uređaju

6.10 Provjera nakon povezivanja

UPOZORENJE

Greške priključivanja

Sigurnost ljudi i mjernog mjesta ugrožena je! Proizvođač ne prihvaća bilo kakvu odgovornost za greške koje su proizašle kao posljedica neuvažavanja napomena u ovim Uputama za uporabu.

- ▶ Stavite uređaj samo tada u pogon ako odgovorite s **da** na **sva** sljedeća pitanja.

Stanje i specifikacije uređaja

- ▶ Jesu li uređaji i svi kabeli bez oštećenja izvana?

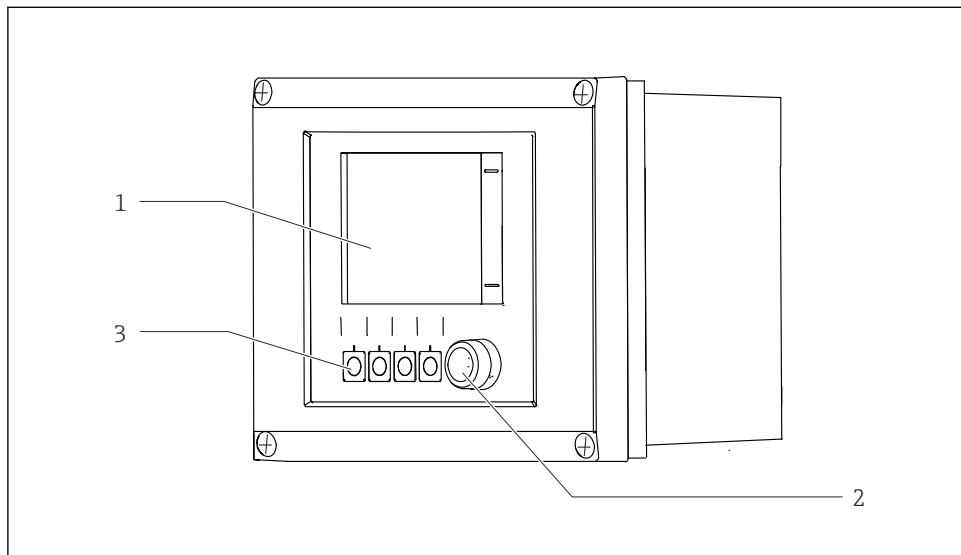
Električni priključak

- ▶ Jesu li ugrađeni kabeli oslobođeni od zatezanja?
- ▶ Jesu li kabeli postavljeni bez omči i križanja?
- ▶ Jesu li signalni kabeli ispravno spojeni prema dijagramu ožičenja?
- ▶ Jesu li svi priključci izvedeni pravilno?
- ▶ Jeste li spojili neupotrebene kabele priključene na zaštitno uzemljenje?
- ▶ Jesu li sve utične stezaljke dobro uklopljene?
- ▶ Jesu li svi priključni vodovi sigurno smješteni u utične stezaljke?
- ▶ Jesu li svi ulazi kabela ugrađeni, zategnuti i nepropusni?
- ▶ Odgovara li opskrbni napon specifikacijama napona na natpisnoj pločici?

7 Mogućnosti upravljanja

7.1 Pregled mogućnosti upravljanja

7.1.1 Elementi za prikaz i upravljanje



A0031833

45 Pregled upravljanja

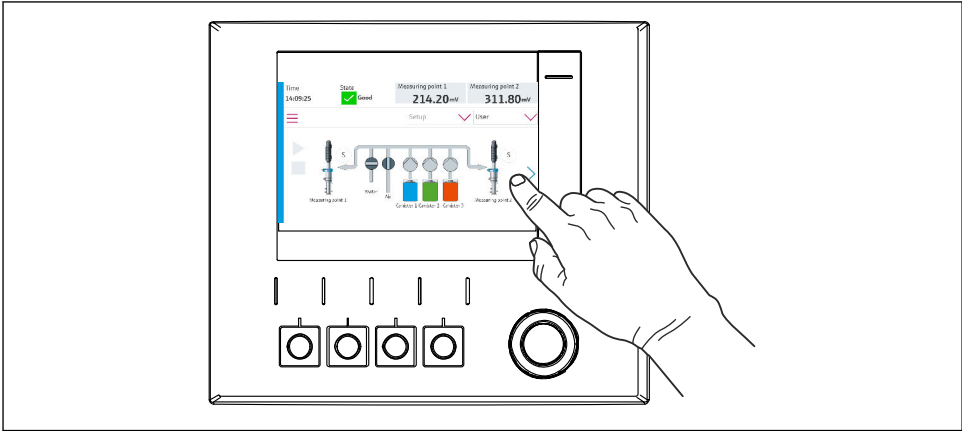
- 1 Zaslom osjetljiv na dodir
- 2 LED svjetlo
- 3 Meke tipke (mogućnost odabira funkcije)

LED

Zelena	Program je aktivan
Crvena	Pogreška sustava. Programi (npr. pogrami čišćenja ili kalibracije) se ne pokreću.
Treperi crvena	Sistem ima provjeru funkcije (npr. zadržavanje), izvan specifikacije ili poruku o održavanju. Sustavom se još uvijek može upravljati u ograničenoj mjeri.
Nema svjetla	Nijedan program nije aktivan i nema pogreški na čekanju.

7.2 Pristup radnom izborniku preko lokalnog zaslona

7.2.1 Koncept upravljanja



A0033711

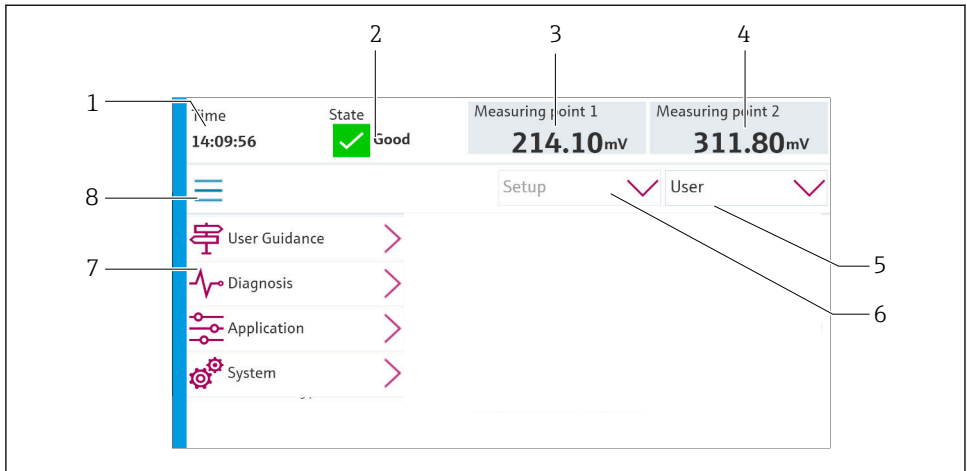
46 Zaslona osjetljiv na dodir

CDC90 se može upravljati putem zaslona osjetljivog na dodir. Softverske tipke također su dostupne za rad programa.

7.2.2 Meke tipke

Programere možete pokretati pomoću mekih tipki. Tipke su unaprijed postavljene i mogu se konfigurirati. Softverske tipke rade samo u "ručnom" načinu rada.

7.2.3 Pregled izbornika



A0033714

Stavka	Funkcija
1	Vrijeme
2	Prikaz i brzi pristup najvažnijoj poruci o pogrešci
3	Prikaz i navigacija do mjerne točke 1 i prikaz pH vrijednosti ili ORP vrijednosti u mV
4	Za jednu mjernu točku: druga izmjerena vrijednost mjerne točke 1 i vrijednost temperature Za dvije mjerne točke: prikaz i navigacija do mjerne točke 2 i prikaz pH vrijednosti ili ORP vrijednosti u mV
5	Prikaz korisničkog profila i prijava
6	Način rada
7	Pregled glavnog izbornika
8	Navigacija

Rad se vrši putem četiri glavna izbornika:

Izbornik	Funkcija
Guidance	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vođena operacija za planiranje i izvršavanje programa. ■ Uvoz i izvoz datoteka i postavki.
Diagnostics	Sadrži informacije o radu uređaja, dijagnostici, rješavanju problema i simulaciji.

Izbornik	Funkcija
Application	Podaci uređaja za detaljno podešavanje mjerne točke. Postavka za komunikaciju s distribuiranim upravljačkim sustavom.
System	Ovi izbornici sadrže parametre za konfiguriranje i upravljanje cjelokupnim sustavom.

7.3 Pristup radnom izborniku preko internetskog preglednika

Iste opcije izbornika dostupne su putem web poslužitelja kao i za prikaz na licu mjesta.

- ▶ Unesite sljedeću putanju: **192.168.0.1:8080/cdc90.htm**



Ako se IP adresa IPC-a promijenila:

Slijedi ispravna IP adresa IPC-a :*8080/cdc90.htm*

8 Integracija u sustav

8.1 Integracija mjernog uređaja u sustav

8.1.1 Web poslužitelj

Uspostavljanje podatkovne veze

NAPOMENA

Ovisno o opterećenju mreže, EtherCat može uzrokovati kvarove u CDC90 IPC-ovima ako je integrirano nekoliko CDC 90 uređaja.

- ▶ U slučaju Modbusa bez pristupnika, mora se uspostaviti fizičko razdvajanje na mjestu ugradnje s prekidačem koji podržava VLAN, npr. pravljani prekidač na sloju 2 (sposoban za VLAN).

Ethernet postavke parametra **DHCP** moraju biti isključene da bi uređaj imao valjanu IP adresu.

(Izb./Setup/Opće postavke/Proširene postav./Ethernet/Postavke)

IP adresa se može dodijeliti ručno u istom izborniku (za veze točka-točka).

1. Pokrenite računalo.
2. Prvo konfigurirajte ručno IP adresu u postavkama mrežne veze operativnog sustava.
3. Pokrenite preglednik.
4. Ako koristite proksi poslužitelj za spajanje na Internet: Onemogućite proksi (postavke preglednika pod "Postavke veza/LAN").
5. Unesite IP adresu uređaja (192.168.0.1:8080/cdc90.htm) u redakza adresu.
 - ↳ Sustavu je potrebno nekoliko trenutaka da uspostavi vezu, a zatim se pokreće web poslužitelj.

Primjer: Microsoft Windows 10

6. Otvorite Centar za mrežu i dijeljenje.
 - ↳ Osim vaše standardne mreže, također bi trebalo biti moguće vidjeti dodatnu Ethernet vezu (npr. kao "Neidentificirana mreža").
7. Odaberite vezu na ovu Ethernet vezu.
8. U skočnom prozoru odaberite gumb "Svojtva".
9. Dvapat kliknite na "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)".
10. Odaberite "Koristi sljedeću IP adresu".
11. Unesite željenu IP adresu. Ova adresa mora biti u istoj podmreži kao i IP adresa uređaja, npr.:
 - ↳ IP adresa CDC90: 192.168.0.1
 - IP adresa za PC: 192.168.0.99.
12. Pokrenite internet preglednik.
13. Ako koristite proksi poslužitelj za spajanje na Internet: Onemogućite proksi (postavke preglednika pod "Postavke veza/LAN").
14. Unesite IP adresu svog uređaja u adresni redak.
 - ↳ Sustavu je potrebno nekoliko trenutaka da uspostavi vezu, a zatim se pokreće web poslužitelj.

Rad



Struktura izbornika web poslužitelja odgovara operaciji na licu mjesta.

8.1.2 Sustavi sabirnica

NAPOMENA

Uređaj koristi EtherCat vezu za internu komunikaciju. Ovisno o opterećenju mreže, EtherCat može uzrokovati kvarove u CDC90 IPC-ovima ako je nekoliko CDC90 uređaja integrirano u istu mrežu.

- ▶ Kako bi se smanjilo opterećenje mreže u slučaju Modbus TCP veze, mreže moraju biti odvojene. Fizičko odvajanje s VLAN-sposobnim prekidačem, npr. mogući su upravljani prekidači na sloju 2 (sposoban za VLAN) ili softversko odvajanje.

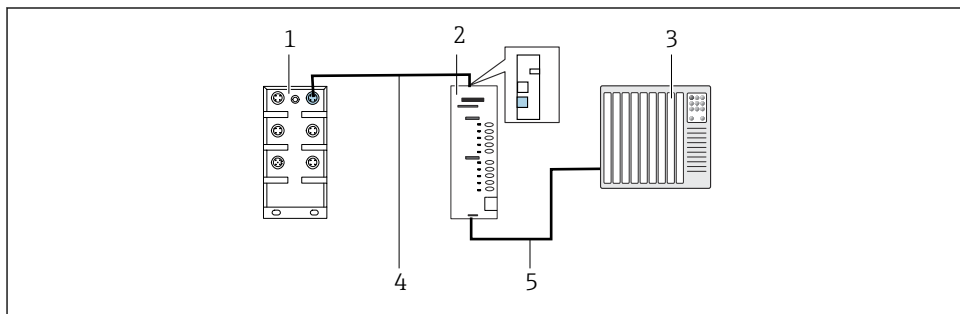
Veza

Sljedeće komunikacijske opcije su dostupne u CDC90 upravljačkoj jedinici:

- Analogni strujni ulazi i izlazi
 - Aktivacija se vrši preko analognog strujnog ulaza (AI).
 - Povratne informacije se vrše preko analognog strujnog izlaza (AO).
 - Postavke se moraju implementirati putem web poslužitelja ili lokalnog zaslona.
- EtherNet/IP (adapter)
- PROFIBUS DP (pomoćni)
- Modbus TCP (poslužitelj)
- PROFINET (uređaj)

Povezivanje PROFINET-a i PROFIBUS DP preko pristupnika

Pristupnik mora biti ugrađen izvana. Isporučen je Ethernet kabel od 3 m (3,28 ft). Kabel do distribuiranog upravljačkog sustava mora osigurati kupac.



A0044618

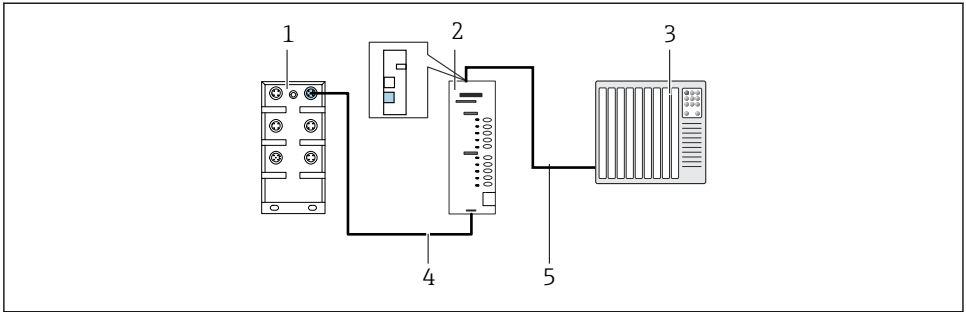
47 PROFINET i PROFIBUS DP komunikacijska veza

- 1 Ethernet prekidač na CDC90
- 2 Mrežni prolaz
- 3 Distribuirani upravljački sustav DCS
- 4 Ethernet kabel, komunikacija između CDC90/mrežnog prolaza
- 5 Komunikacijski priključak, gateway/distribuirani upravljački sustav DCS

1. Za spajanje na CDC90, spojite Ethernet kabel (4) na vrhu pristupnika.
2. Spojite završni dio na Ethernet prekidač (1).
3. Za spajanje na DCS, spojite kabel za komunikaciju (5) na dnu pristupnika.
4. Spojite završni dio na DCS (3).

Spajanje EtherNet-a/IP-a putem mrežnog prolaza

Pristupnik mora biti ugrađen izvana. Isporučen je Ethernet kabel od 3 m (3,28 ft). Kabel do distribuiranog upravljačkog sustava mora osigurati kupac.



A0044819

48 Komunikacijska veza između EtherNet-a/IP-a

- 1 Ethernet prekidač na CDC90
- 2 Mrežni prolaz
- 3 Distribuirani upravljački sustav DCS
- 4 Ethernet kabel, komunikacija između CDC90/mrežnog prolaza
- 5 Komunikacijski priključak, gateway/distribuirani upravljački sustav DCS

1. Za spajanje na CDC90, spojite Ethernet kabel (4) na dnu pristupnika.
2. Spojite završni dio na Ethernet prekidač (1).
3. Za spajanje na DCS, spojite kabel za komunikaciju (5) na vrhu pristupnika.
4. Spojite završni dio na DCS (3).

Modbus TCP veza s Ethernet prekidačem

1. Za spajanje na CDC90, spojite Ethernet kabel na Ethernet prekidač.
2. Spojite završni dio na DCS.

Dodjela Ethernet kabela

RJ45	Stan. kabel		Ind. kabel	M12
1	Jantar	TxD-	Jantar	3
2	Jantar/Bijela	TxD+	Žuta	1
3	Zelena	RxD-	Plava	4
4	Zelena/Bijela	RxD+	Bijela	2

Dodjela M12 veze

M12		M12
1	Žuta	1
2	Bijela	2

3	Jantar	3
4	Plava	4

RJ45 dodjela na M12 vezu

RJ45		M12
1	Žuta	1
3	Bijela	2
2	Jantar	3
6	Plava	4



Detaljnije informacije o komunikaciji sabirnice polja nalaze se na stranicama proizvođača na Internetu:

- EtherNet/IP (adapter) preko pristupnika Modbus TCP - EtherNet/IP: [BA02241C](#)
- Modbus TCP (poslužitelj): [BA02238C](#)
- PROFIBUS DP (sporedni) preko pristupnika Modbus TCP - PROFIBUS DP: [BA02239C](#)
- PROFINET (uređaj) preko pristupnika Modbus TCP - PROFINET: [BA02240C](#)

9 Puštanje u pogon

9.1 Početak puštanja u pogon

Prvo puštanje u rad izvode stručnjaci tvrtke Endress+Hauser.



71564263

www.addresses.endress.com
