

Kratke upute za rad **Liquiline Control CDC90**

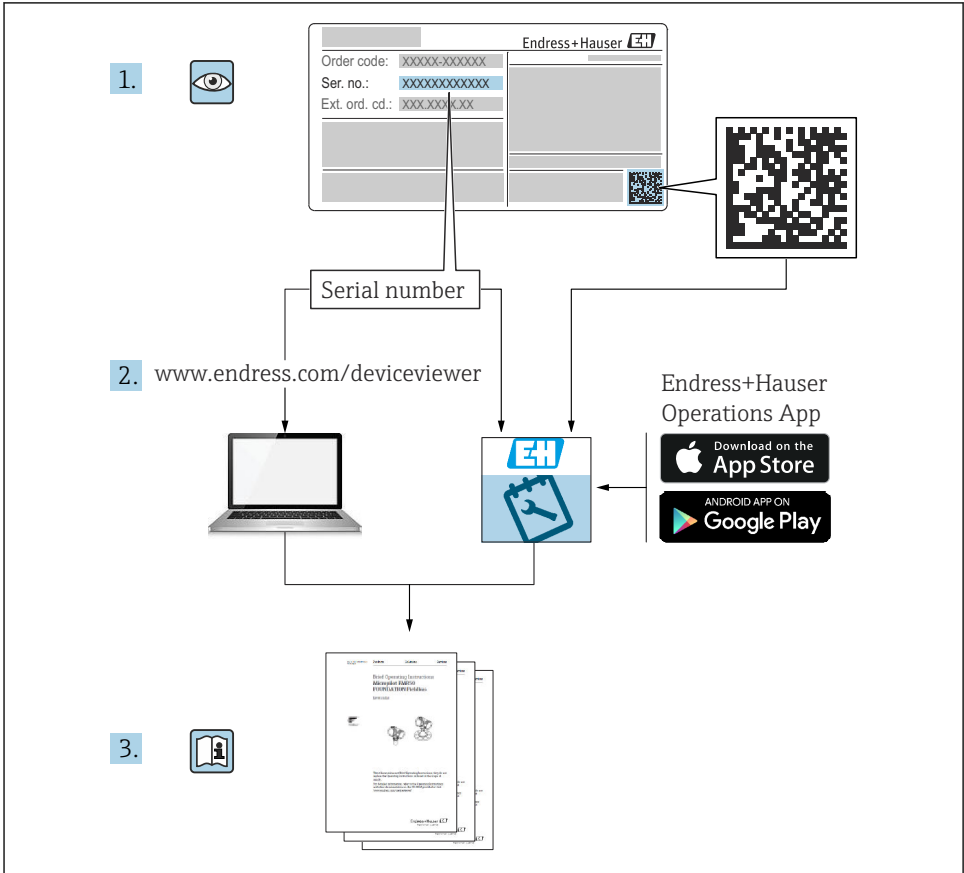
Automatizirano čišćenje i kalibracija Memosens senzora



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	sigurnosti na radnom mjestu	6
2.4	Sigurnosti na radu	6
2.5	Sigurnost proizvoda	8
2.6	IT sigurnost	8
3	Opis proizvoda	8
3.1	Dizajn proizvoda	8
4	Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda	15
4.1	Preuzimanje robe	15
4.2	Identifikacija proizvoda	15
4.3	Opseg isporuke	16
5	Montaža	17
5.1	Uvjeti montaže	17
5.2	Montaža sustava	20
5.3	Montaža pristupnika	29
5.4	Provjera nakon montiranja	29
6	Električni priključak	30
6.1	Zahtjevi povezivanja	30
6.2	Postavljanje CDC90 upravljačke jedinice	31
6.3	Priključak senzora	33
6.4	Povezivanje komunikacije	35
6.5	Spajanje analogne komunikacije	35
6.6	Priključivanje komunikacije terenske sabirnice	37
6.7	Priključak digitalne komunikacije	40
6.8	Spajanje pokazivača položaja sklopa	42
6.9	Spajanje glavnog opskrbnog napajanja	47
6.10	Priključivanje pristupnika (opcionarno)	49
6.11	Osiguravanje stupnja zaštite	49
6.12	Provjera nakon povezivanja	50
7	Mogućnosti upravljanja	51
7.1	Pregled mogućnosti upravljanja	51
7.2	Pristup radnom izborniku putem lokalnog zaslona	52
7.3	Pristup radnom izborniku preko internetskog servera	54
8	Integracija u sustav	55
8.1	Integracija mjernog instrumenta u sustav	55
9	Puštanje u rad	57
9.1	Priprema	57
9.2	Provjera nakon ugradnje i provjera funkcije	58
9.3	Uključivanje mjernog instrumenta	59
9.4	Konfiguriranje mjernog instrumenta	60



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
	Preporučeni
	Nije dozvoljeno odn. ne preporučuje se
	Referenca na dokumentaciju uređaja
	Referenca na stranicu
	Referenca na sliku
	Rezultat individualnog koraka

1.1.1 Simboli na uređaju

	Referenca na dokumentaciju uređaja
	Ne odlazite proizvode koji nose ovu oznaku kao nesortirani komunalni otpad. Umjesto toga, vratite ih proizvođaču za odlaganje pod važećim uvjetima.

1.2 Dokumentacija

Sljedeći priručnici nadopunjuju ove Kratke upute za uporabu i dostupni su na stranicama proizvoda na Internetu:

- Upute za uporabu za Liquiline Control CDC90
 - Opis uređaja
 - Puštanje u rad
 - Rad
 - 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
- Za detaljnije informacije o komunikaciji sabirnice polja:
 - 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](#)

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.

2.2.1 Upotreba neprimjerena odredbama

Svaka uporaba koja izvan namijenjene ugrožava sigurnost ljudi i mjernog sustava. Stoga je svaka druga uporaba zabranjena.

Proizvođač ne odgovara za štete koje su nastale zbog nestručne i nenamjenske uporabe.

2.3 sigurnosti 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 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 Sigurnosti na radu

Prije puštanja u pogon cijele mjerne točke:

1. Provjerite jesu li svi priključci 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. Označite oštećene proizvode kao neispravne.

Tijekom rada:

- ▶ Ako ne pogreške ne mogu otkloniti, stavite proizvode izvan upotrebe i zaštitite ih od slučajnog rada.

2.5 Sigurnost proizvoda

2.5.1 Najnovije

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 raspoložuje sigurnosnim mehanizmima kako bi se zaštitio od hotimičnog namještanja.

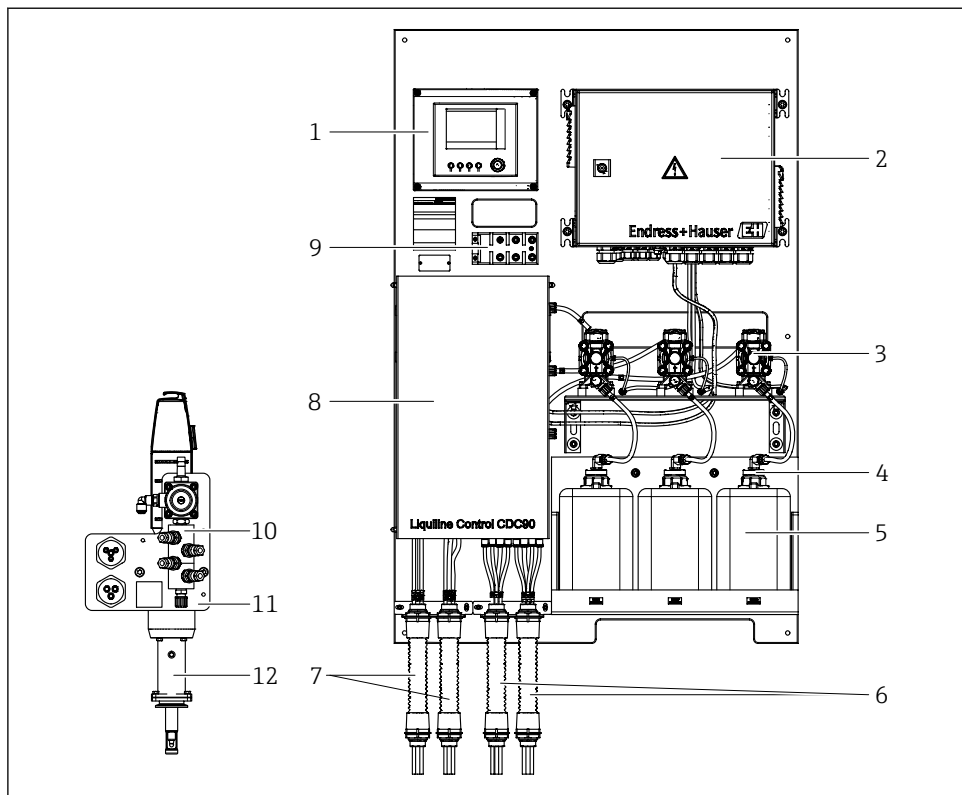
Sam operater mora implementirati IT sigurnosne mjere sukladno sigurnosnom standardu operatera, koje uređaj i prijenos podataka dodatno štite.

3 Opis proizvoda


3.1 Dizajn proizvoda

Kompletan Liquiline Control CDC90 sastoji se od sljedećih komponenti:

- CDC90 upravljačka jedinica
- Ethernet prekidač
- Pneumatska upravljačka jedinica
- Pumpe
- Kanister za puferske otopine i sredstvo za čišćenje
- Višestruka crijeva za kontrolu medija
- Blok za ispiranje

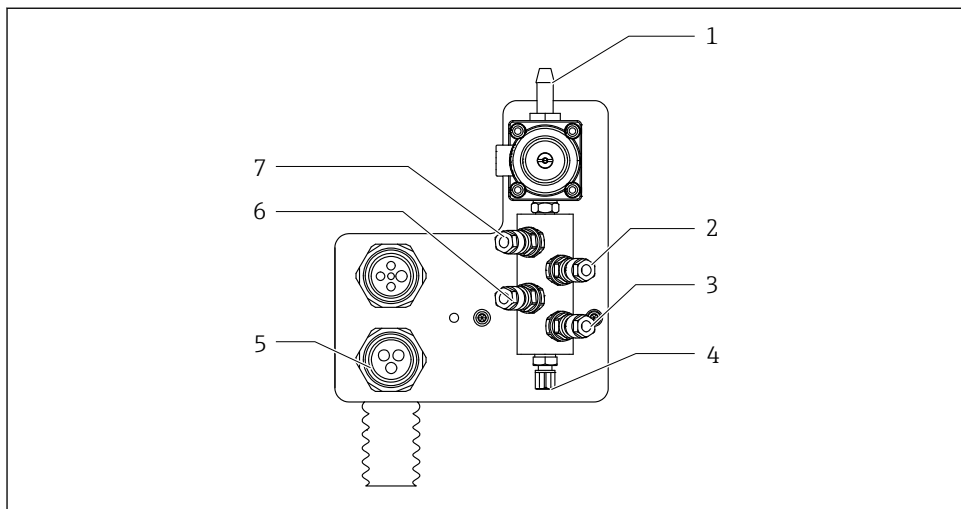


A0055118

 1 Pregled CDC90

- | | | | |
|---|---|----|--------------------------------|
| 1 | CDC90 upravljačka jedinica | 7 | Višestruka crijeva M1/M3 |
| 2 | Pneumatska upravljačka jedinica | 8 | Poklopac |
| 3 | Pumpe | 9 | Ethernet prekidač |
| 4 | Prekidač na plovak | 10 | Blok za ispiranje |
| 5 | Kanister za puferske otopine i sredstvo za čišćenje | 11 | Nosač bloka za ispiranje |
| 6 | Višestruka crijeva M2/M4 | 12 | Sklop (nije u opsegu isporuke) |

3.1.1 Pregled bloka za ispiranje

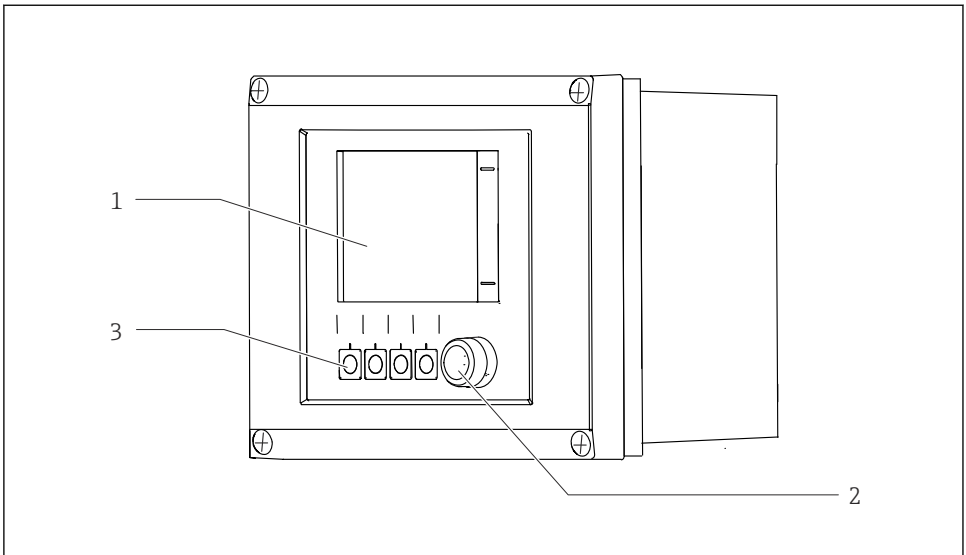


A0036050

2 Blok za ispiranje

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Priključak za vodu (priključak za crijevo D12 PP) | 5 | Priključak za višestruko crijevo |
| 2 | Tekućina, pumpa A | 6 | Tekućina, pumpa B |
| 3 | Tekućina, pumpa C | 7 | Blik za ispiranje zraka (pilot ventil 4) |
| 4 | Priključak izlaza za ispiranje na sklopu | | |

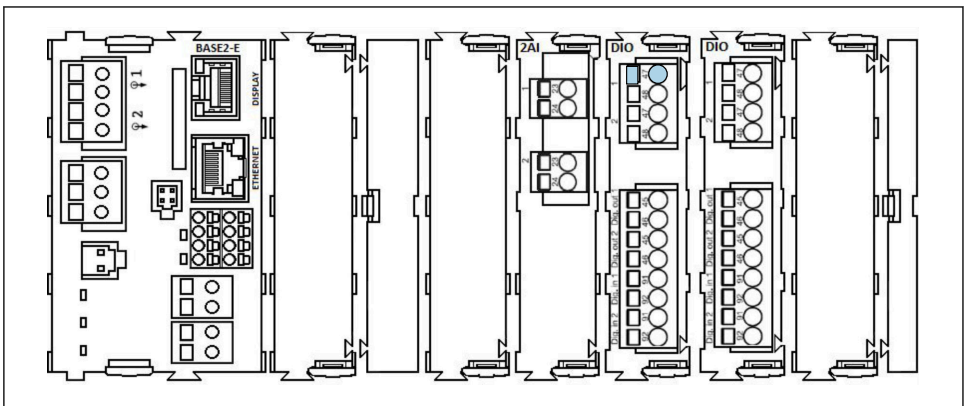
3.1.2 Pregled CDC90 upravljačke jedinice



A0031833

3 CDC90 upravljačka jedinica, vanjska

- 1 Zaslom osjetljiv na dodir
- 2 Statusna LED
- 3 Mekane tipke 1-4 (mogu se konfigurirati 4 funkcije)

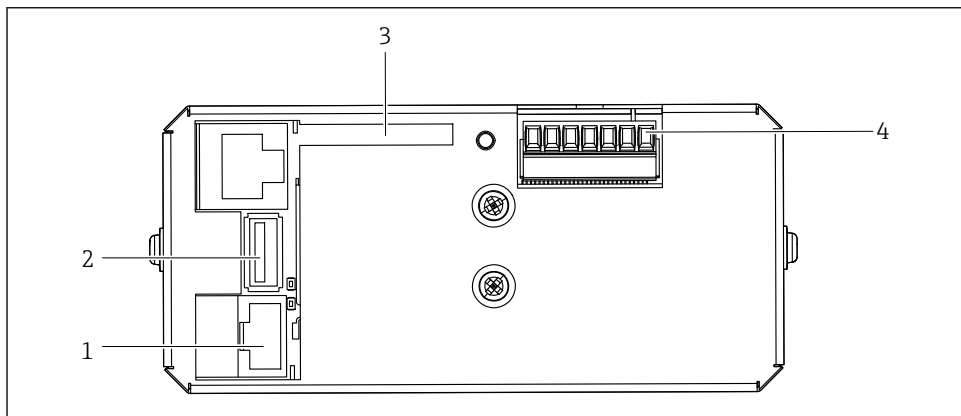


A0055891

4 CDC90 upravljačka jedinica, unutarnja ovisno o verziji narudžbe

Moduli s lijeva na desno ovisno o verziji narudžbe:

- Osnovni modul BASE2-E
- Prazno
- 2AI modul
- 2x DIO modul
- 4AO modul (opcionarno, nije prikazano)



A0036047

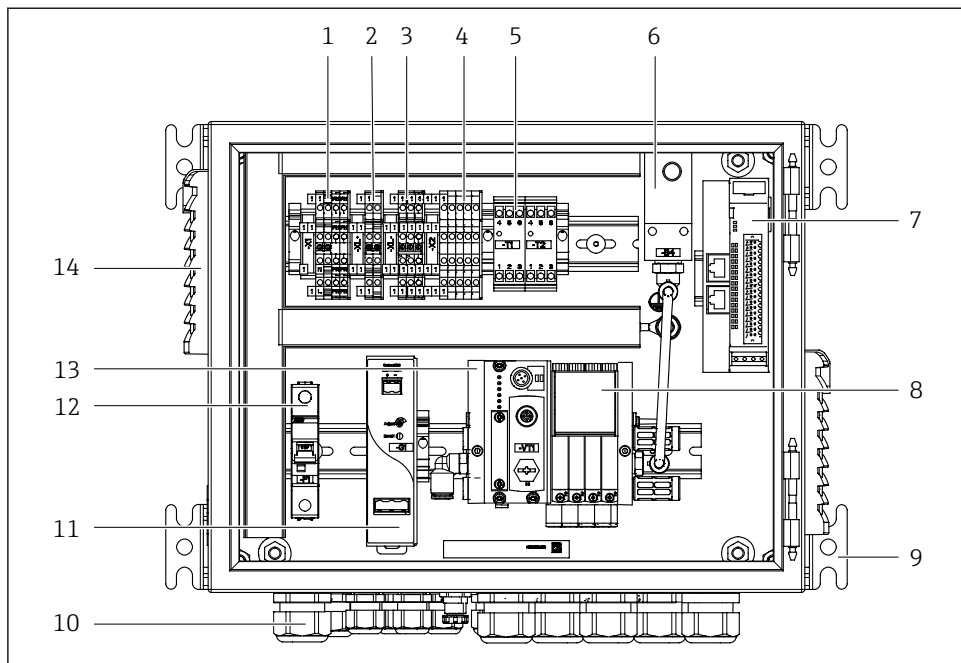
5 CDC90 upravljačka jedinica, IPC

- 1 Povezivanje na Ethernet prekidač
- 2 USB priključak
- 3 SD kartica
- 4 Napon napajanja

3.1.3 Pregled pneumatske upravljačke jedinice

1-kanalni

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

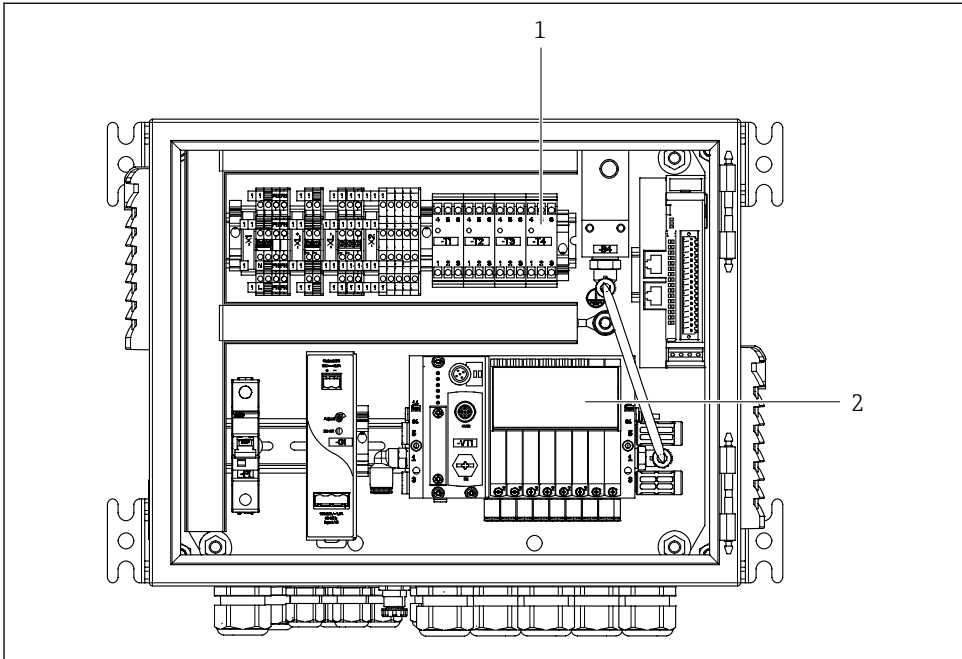


A0055128

6 Pneumatska upravljačka jedinica za jedan kanal

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-kanalni



A0055129

☛ 7 Pneumatska upravljačka jedinica za 2 kanala

1 Proširenje priključaka izlaznog sučelja za 2. mjernu točku

2 Proširenje pilot ventila za 2. kanal

4 Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

4.1 Preuzimanje robe

Po isporuci:

1. Provjerite je li ambalaža oštećena.
 - ↳ Sva oštećenja odmah prijavite proizvođaču.
Ne ugrađujte oštećene dijelove.
2. Provjerite opseg isporuke pomoću dostavnice.
3. Provjerite odgovaraju li podaci na natpisnoj pločici specifikacijama narudžbe na dostavnici.
4. Provjerite jesu li priloženi tehnička dokumentacija i svi drugi potrebni dokumenti, npr. certifikati.



Ako jedan od uvjeta nije ispunjen: obratite se proizvođaču.

4.2 Identifikacija proizvoda

4.2.1 Nazivna pločica

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 Identificiranje proizvoda

Stranica s podacima o proizvodu

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 dostavnici

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.

4.2.3 Adresa proizvođača

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

4.3 Opseg isporuke

Opseg isporuke sadrži:

Osnovna verzija

- 1 Liquiline CDC90 upravljačka jedinica u naručenoj verziji
- 1 x Kratke upute za uporabu na više jezika (tiskani materijal)
- USB memorija za prijenos i pohranu podataka, ažuriranje softvera
- Pristupnik (opcionally, samo za Ethernet/IP, PROFIBUS DP, Profinet verziju)
- Ključ upravljačkog ormarića za pneumatsku upravljačku jedinicu
- Ethernet kabel
- Naglavci razmaknica za montažu na zid

Verzija s jednim kanalom

- 2 pakiranja crijeva za komprimirani zrak i tekućinu
- 1 blok za ispiranje s nosačem za montažu
- 2x priključci za crijevo G 1/4" na crijevo 6/8 mm (ID/OD) za priključke za ispiranje sklopa

Verzija s 2 kanala

- 4 pakiranja crijeva za komprimirani zrak i tekućinu
- 2 bloka za ispiranje s nosačem za montažu
- 4x priključci za crijevo G 1/4" na crijevo 6/8 mm (ID/OD) za priključke za ispiranje sklopa

▶ Ako imate pitanja:

Obratite se svojem dobavljaču ili lokalnom distribucijskom centru.

5 Montaža

5.1 Uvjeti montaže

Uređaj je namijenjen za montažu na zid ili za montažu na prikladnu strukturu, npr. čeličnu gredu.

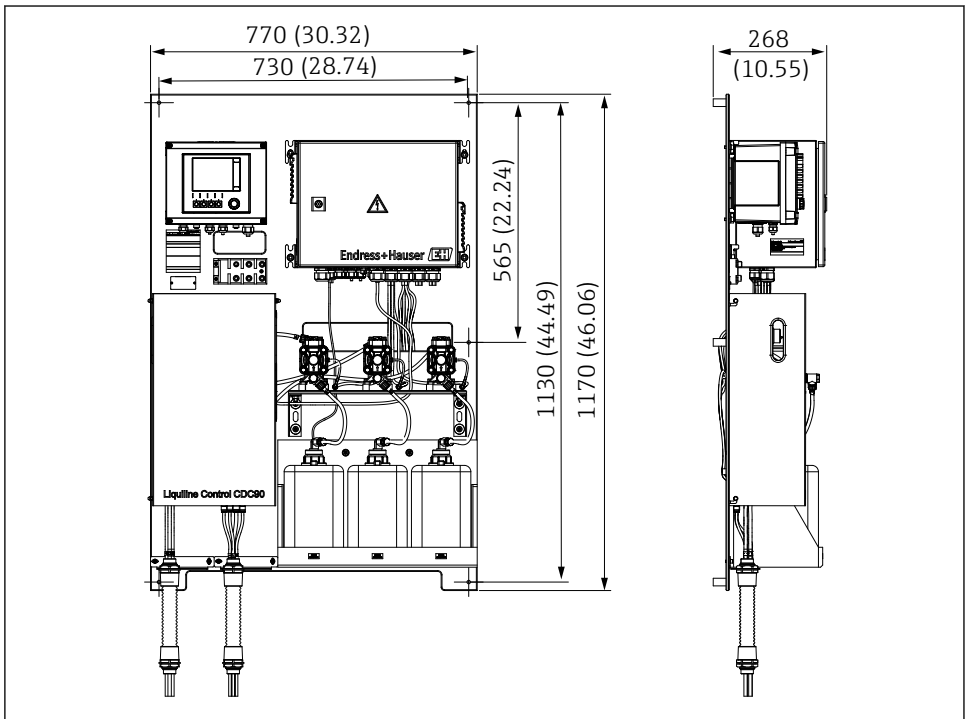
5.1.1 Mjesto ugradnje

Prilikom postavljanja uređaja obratite pozornost na sljedeće:

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

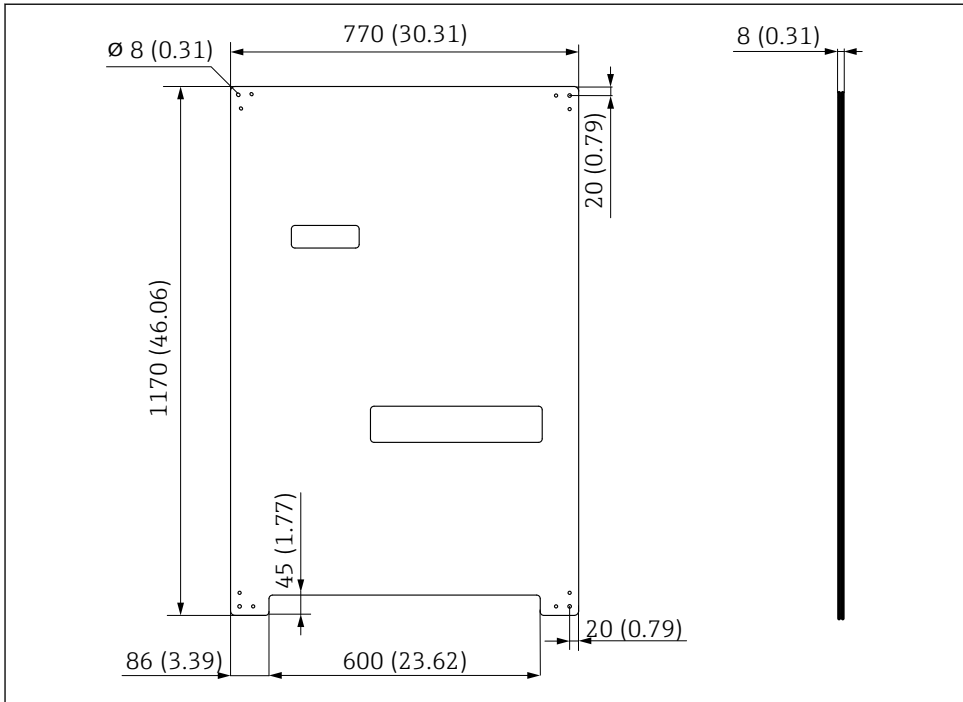
5.1.2 Dimenzije

CDC90 ploča



8 Dimenzije ploče. Mjerna jedinica mm (in)

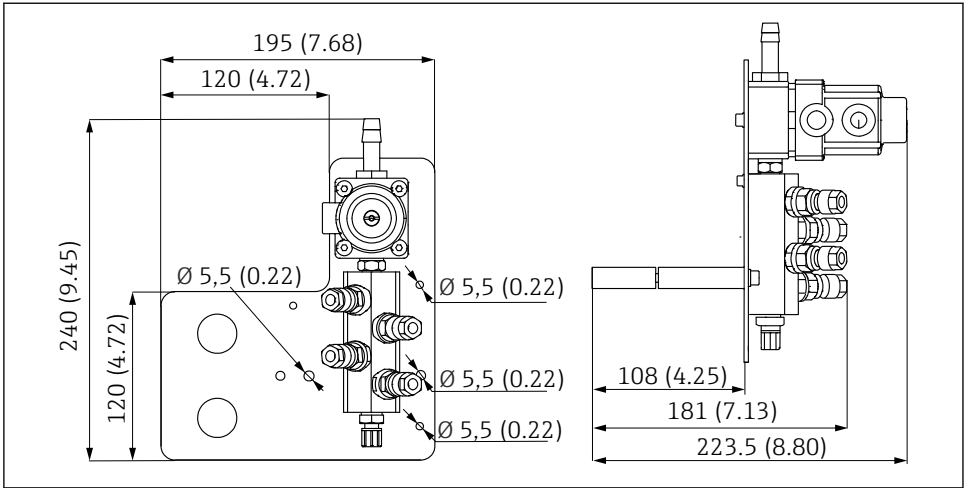
A0055127



A0031946

9 Dimenzije montažne ploče. Mjerna jedinica mm (in)

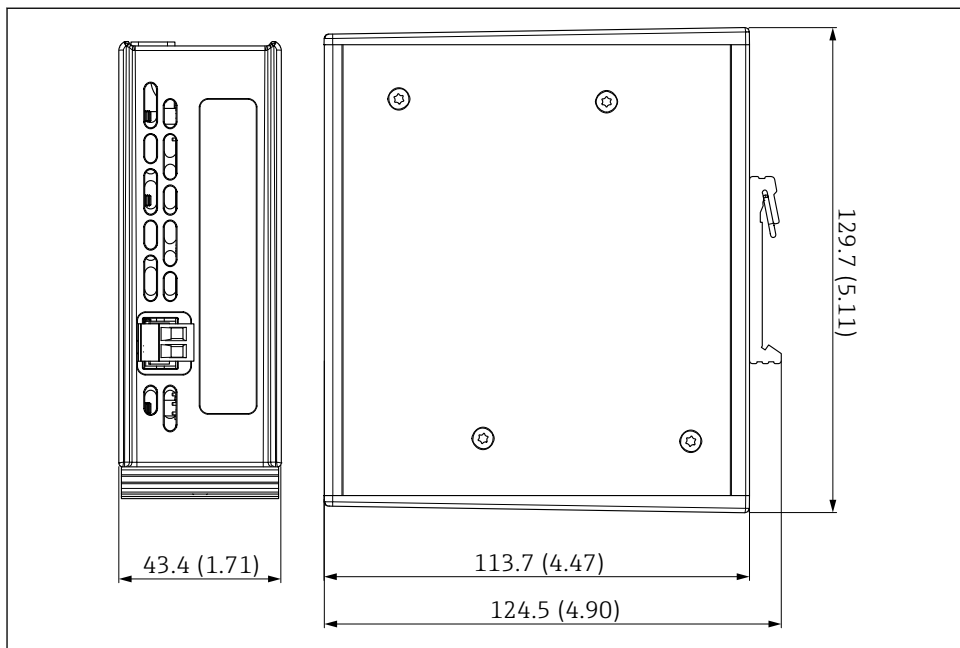
Blok za ispiranje



A0032267

10 Dimenzije PVDF bloka za ispiranje. Mjerna jedinica mm (in)

Pristupnik (opcionalno)



A0056038

11 Dimenzije pristupnika. Mjerna jedinica mm (in)

5.2 Montaža sustava

5.2.1 Montaža ploče na zid ili čeličnu gredu

OPREZ

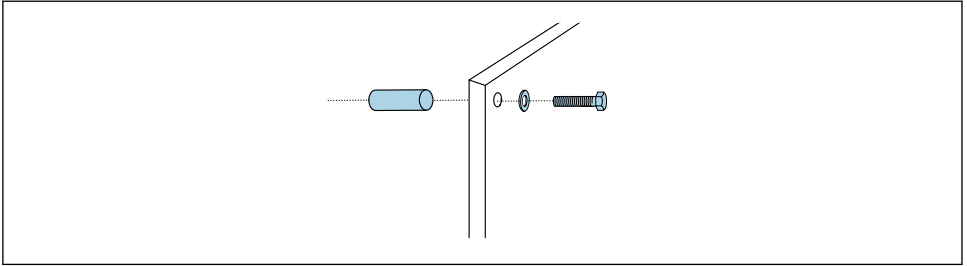
Opasnost od ozljeđivanja

Težina jedinice može rezultirati ozljedama od zgnječenja ili drugim ozljedama.

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

i 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

12 Montaža na zid

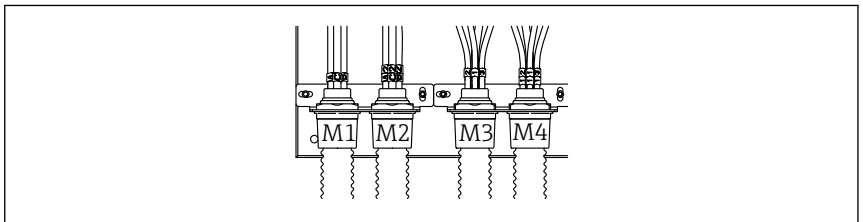
Montažna ploča sadrži bušene rupe za nosač na zidu. Zidne utikače i vijke mora osigurati kupac.

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

5.2.2 Priključak višestrukih crijeva na ploču

Ovisno o kodu narudžbe, višestruka crijeva prethodno se montiraju na nosaču pri isporuci. Nosač s višestrukim crijevima još uvijek se treba pričvrstiti na ploču za montažu.

1. Uz pomoć isporučених vijaka osigurajte nosač višestrukih crijeva na ploču za montažu zateznim momentom od 3 Nm. Na ploči za montažu nalaze se otvori s navojima.
2. Prvo montirajte nosač s višestrukim crijevima M3 i M4 za bolje pozicioniranje.



A0055095

Ovisno o konfiguraciji (jedan kanal/dva kanala), pojedinačna crijeva na sustavu priključuju se u tvornici:

Višestruko crijevo	Function	Naziv crijeva Jedan kanal/dva kanala	Naziv terminala ploče Jedan kanal/dva kanala
M1/M3 (crijevo za komprimirani zrak)	Upravljanje komprimiranim zrakom za sklop, mjerni položaj	1/11	1/11
	Upravljanje komprimiranim zrakom za sklop, servisni položaj	2/12	2/12

Višestruko crijevo	Function	Naziv crijeva Jedan kanal/dva kanala	Naziv terminala ploče Jedan kanal/dva kanala
	Upravljanje komprimiranim zrakom za ventil za vodu na bloku za ispiranje	3/13	3/13
	Upravljanje komprimiranim zrakom za zrak za pročišćavanje na bloku za ispiranje (kontrolni ventil)	4/14	4/14
M2/M4 (crijevo za tekućinu)	Pumpa A/kanistar A (lijevo)	A/A2	A/A2
	Pumpa B/kanistar B (sredina)	B/B2	B/B2
	Pumpa C/kanistar C (desno)	C/C2	C/C2

Maksimalna duljina višestrukih crijeva



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

Skraćivanje višestrukih crijeva

Crijeva u višestrukom crijevu se moraju mijenjati ovisno o udaljenosti.

NAPOMENA

Pojedinačna crijeva ne mogu se dodijeliti.

► Nemojte ukloniti oznake crijeva.

- Odvijte spojnicu s valovitog crijeva i povucite rebrasto crijevo prema natrag.
 - ↳ Utikač se sam oslobađa od spojnice rebrastog crijeva kada se spojnica povuče natrag.
- Skratite rebrasto crijevo na željenu duljinu uz pomoć rezača crijeva.
- Provucite spojnicu rebraste cijevi preko rebraste cijevi i uvrnite je na mjesto.
- Zatim gurnite čep natrag u spojnicu rebrastog crijeva i čvrsto ga pritisnite u spojnicu.
- Ako se pojedinačne cijevi za medij/zrak trebaju prilagoditi, sada se mogu skratiti i spojiti.

5.2.3 Pričvršćivanje bloka za ispiranje na sklop ili cijev



Opasnost od ozljeđivanja

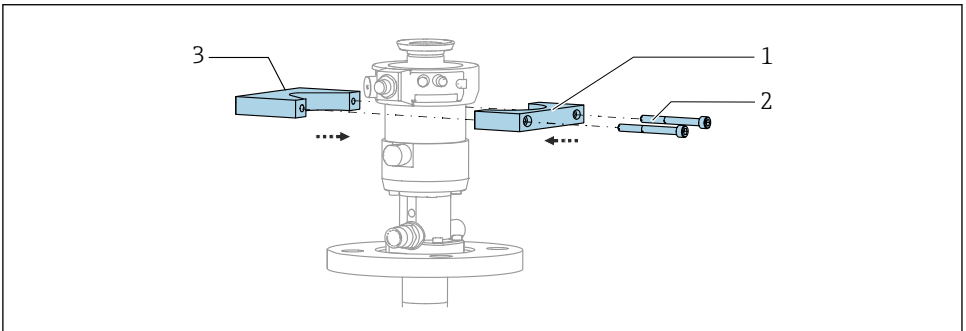
Može doći do prignječenja ili drugih ozljeda.

► Koristite odgovarajući alat za montažu, npr. imbus ključ.

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 nekontrolirano.

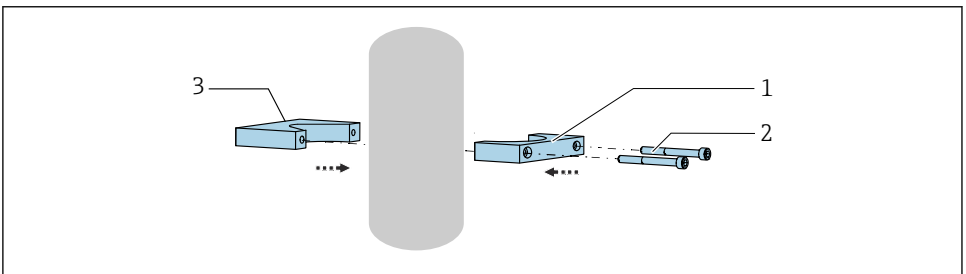
- ▶ Uvijek montirajte blok za ispiranje i sklop iznad kanistara.
- ▶ Održavajte razmak između bloka za ispiranje i sklopa koji se može uvući i duljinu spojnog crijeva od bloka za ispiranje do sklopa što je moguće kraćom kako biste smanjili potrošnju medija.

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).

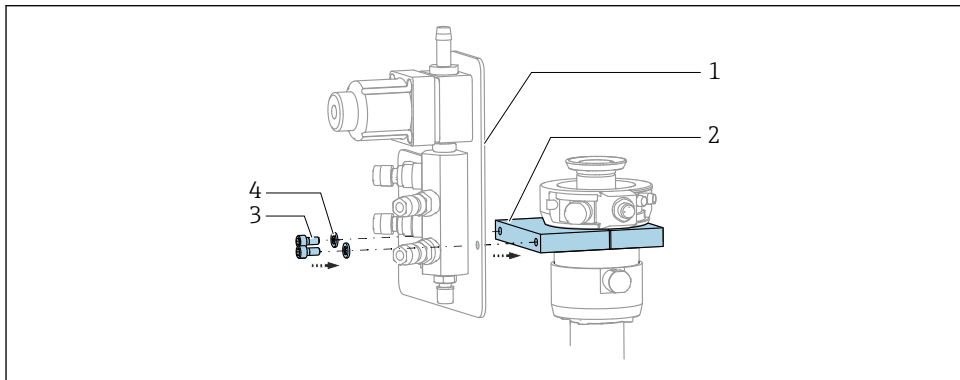


A0056200

Blok za ispiranje može se montirati i na cijev. Vanjski promjer cijevi mora biti najmanje 60,3 mm (2,38 in) i maks. 80 mm (3,15 inča).

1. Postavite polovicu držača bloka za ispiranje (1) na cijev.
2. Na cijev 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



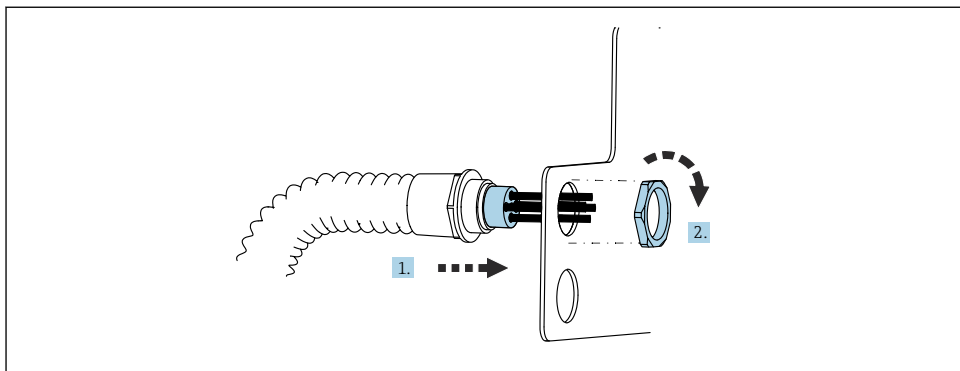
A0032672

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

5.2.4 Spojite komprimirani zrak i medij na blok za ispiranje

Ovisno o konfiguraciji, razlikuju se jednokanalni i dvokanalni uređaji i označeni su s "/".

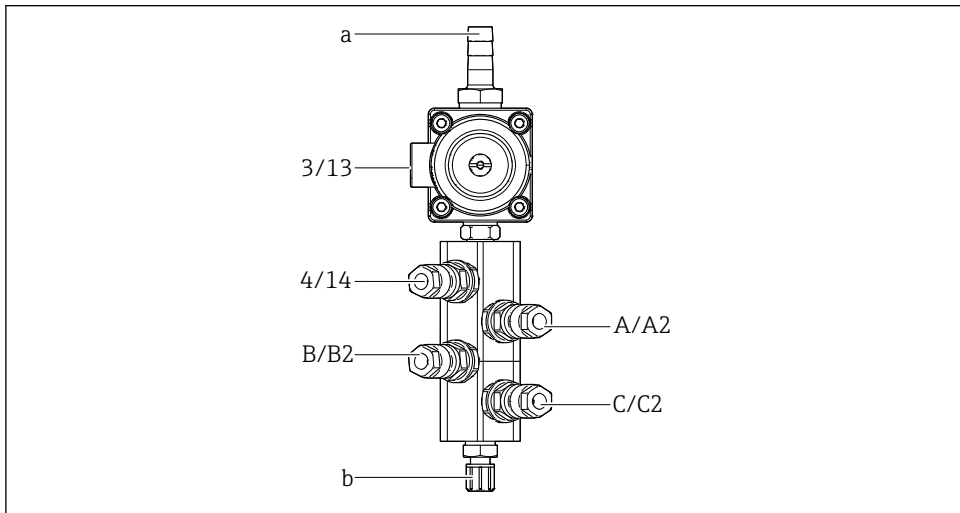
Pričvršćivanje višestrukog crijeva M1/M3 na nosač bloka za ispiranje



A0032731

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

Dodjeljivanje pojedinačnog crijeva iz višestrukog crijeva M1/M3 na blok za ispiranje



A0055102

▣ 14 Blok za ispiranje, označavanje ovisno o konfiguraciji sustava

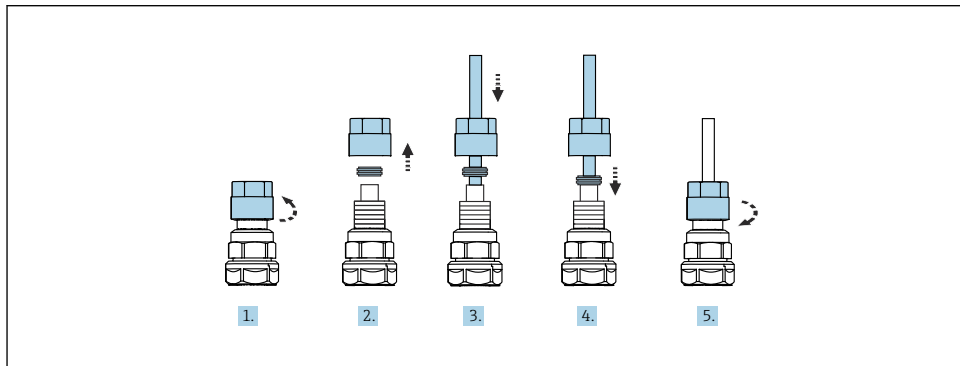
a Priključak vode

b Izlaz priključka za ispiranje na sklopu

► Spojite pojedinačna crijeva na sustav kako slijedi:

Višestruko crijevo	Function	Naziv crijeva Jedan kanal/dva kanala	Položaj bloka za ispiranje Jedan kanal/dva kanala
M1/M3 (crijevo za komprimirani zrak)	Upravljanje komprimiranim zrakom za ventil za vodu na bloku za ispiranje	3/13	3/13
	Zrak za pročišćavanje na bloku za ispiranje	4/14	4/14
M2/M4 (crijevo za tekućinu)	Pumpa A/kanistar A (lijevo)	A/A2	A/A2
	Pumpa B/kanistar B (sredina)	B/B2	B/B2
	Pumpa C/kanistar C (desno)	C/C2	C/C2

Priključivanje pojedinačnih crijeva



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. Zavrnite spojnu maticu natrag na ventil.
 - ↳ Crijevo je sada čvrsto postavljeno u ventil.

5.2.5 Priključivanje vode za ispiranje na blok za ispiranje



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).

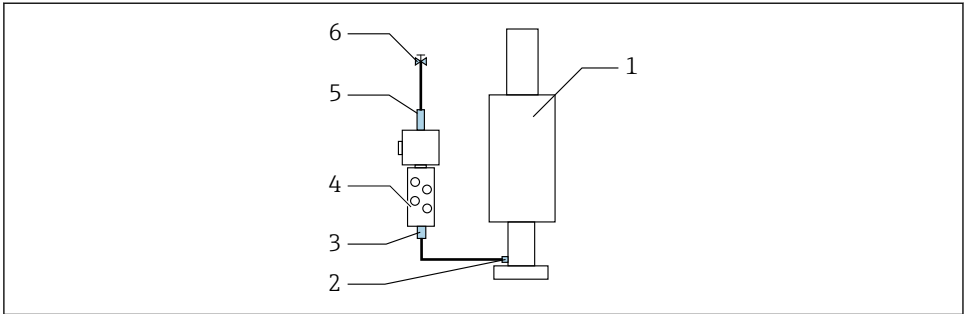
Prilikom spajanja vode, obratite pažnju na sljedeće:

- Kupac mora osigurati cijev za vodu za ispiranje.
- Tlak vode mora biti od 3 do 6 bara (44 do 87 psi).
- Unutarnji promjer crijeva za vodu za ispiranje mora biti 12 mm (0,47 in); sučelje s blokom za ispiranje: priključak crijeva = d12 mm (0,47 in).
- Ako koristite sklop s funkcijom vode za brtvljenje, tlak vode za brtvljenje mora biti veći od tlaka procesa. Funkcija vode za brtvljenje opisana je u uputama za rad odgovarajućeg sklopa.



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

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

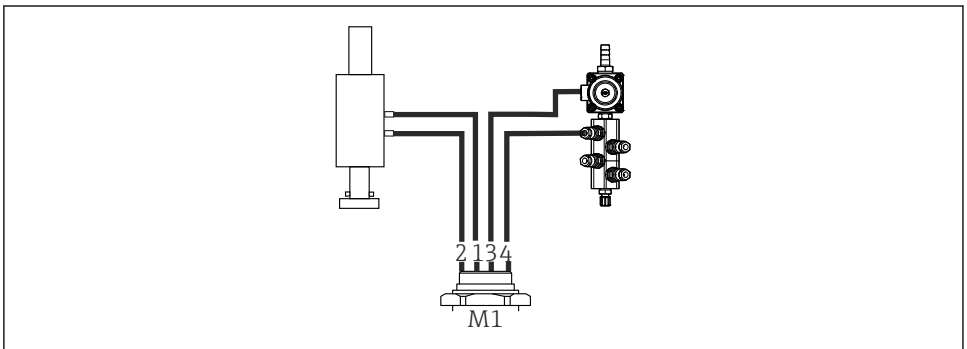
15 Blok za ispiranje s jednim sklopom

1. Temeljito isperite cijev.
2. Spojite vodu za ispiranje (6) na priključak za vodu (5) bloka za ispiranje (4). Crijevu se mora učvrstiti na licu mjesta korištenjem najsuvremenijih metoda, npr. pomoću stezaljke za crijevo.
3. Spojite spoj komore za ispiranje (3) na blok za ispiranje s priključkom za ispiranje (2) sklopa (1).

5.2.6 Spajanje komprimiranog zraka na sklop

Ovisno o konfiguraciji, razlikuju se jednokanalni i dvokanalni uređaji i označeni su s "/".

Dodjeljivanje pojedinačnog crijeva iz višestrukog crijeva M2/M4 na sklop



A0034130

16 M1 priključci na sklopu i bloku za ispiranje, primjer s jednokanalnim uređajem

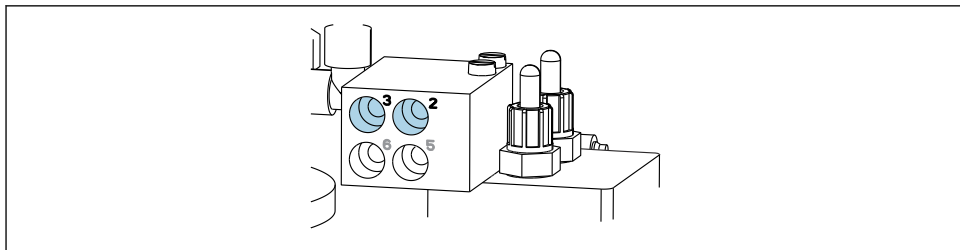
1. Spojite crijevo 1/11 na spoj za pomicanje sklopa u mjerni položaj.
2. Spojite crijevo 2/12 na spoj za pomicanje sklopa u servisni položaj.
3. Spojite crijevo 3/13 na upravljačku jedinicu komprimiranog zraka za ventil za vodu na bloku za ispiranje.
4. Spojite crijevo 4/14 na priključak za zrak za pročišćavanje na bloku za ispiranje.

Spajanje sklopa za CPA87x i CPA472D sklopove

► Spojite crijeva na sljedeći način:

Broj crijeva:	Spoj na sklopu:
CPA87x	
Crijevo 1/11	I, mjerni položaj
Crijevo 2/12	O, servisni položaj
CPA472D	
Crijevo 1/11	Gornji spoj
Crijevo 2/12	Donji spoj

Spojni sklop CPA473/474



A0033220

► Spojite crijeva na sljedeći način:

Broj crijeva:	Spoj na sklopu:
Crijevo 1/11	2 na blok, mjerenje
Crijevo 2/12	3 na blok, servis

5.2.7 Povezivanje dovoda komprimiranog zraka

Opskrba komprimiranim zrakom

Prilikom povezivanja obratite pažnju na sljedeće:

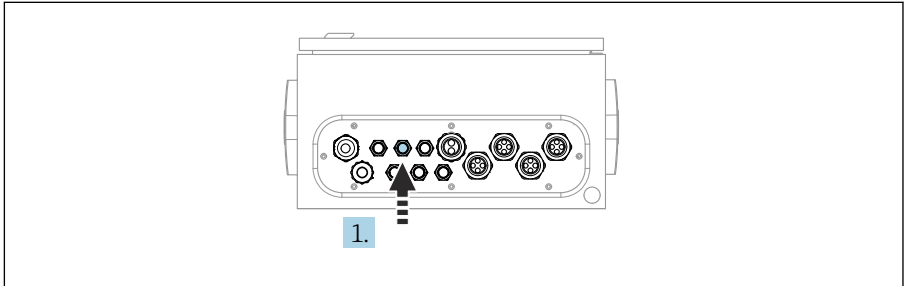
- Specifikacije crijeva prema tehničkim podacima
- Kupac mora osigurati vod za komprimirani zrak.
- Komprimirani zrak je 4 do 6 bara (58 do 87 psi).
- Optimalni radni tlak zraka je 6 bara (87 psi).
- Zrak mora biti filtriran (maksimalna veličina pora 50 µm) i bez ulja i kondenzata.
- Unutarnji promjer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

Veza u pneumatskoj upravljačkoj jedinici



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

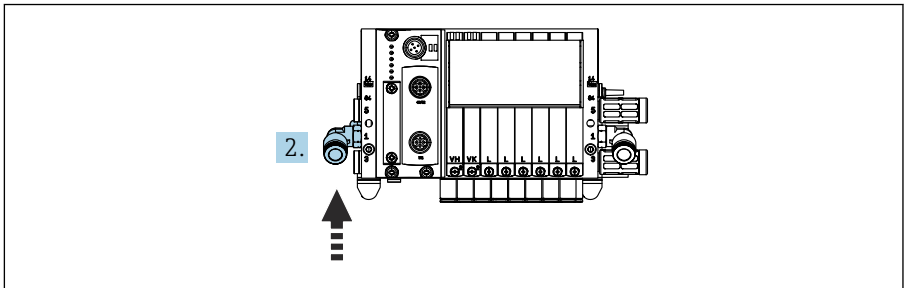
1.



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.

5.3 Montaža pristupnika

Opcijski pristupnik se isporučuje kada se naruče sljedeće vrste digitalne komunikacije:

- EtherNet/IP
- PROFIBUS DP
- Profinet

Korisnik mora instalirati pristupnik na licu mjesta.

- ▶ Montirajte pristupnik na vodilicu za montažu TS 35/7.5. Vidjeti dokumentaciju proizvođača.

5.4 Provjera nakon montiranja

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

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

- ▶ 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.
- ▶ Priključak zaštitnog uzemljenja mora se uspostaviti prije svih ostalih priključaka. Kod prekida voda uzemljenja može doći do opasnosti.
- ▶ Prekidač mora biti smješten u blizini uređaja.

1. Osigurajte dovoljnu vezu sa sustavom zaštitnih vodiča zgrade od najmanje 0,75 mm² (0,029 in²).
2. Pobrinite se da mehanička nosivost napojnih kabela odgovara uvjetima na mjestu ugradnje.

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

- ▶ Pažljivo izvodite radove.

Opskrbni napon:

100 do 230 V AC

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

6.2 Postavljanje CDC90 upravljačke jedinice

6.2.1 Pregled CDC90 upravljačke jedinice

Moduli:

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

6.2.2 Otvaranje CDC90 upravljačke jedinice

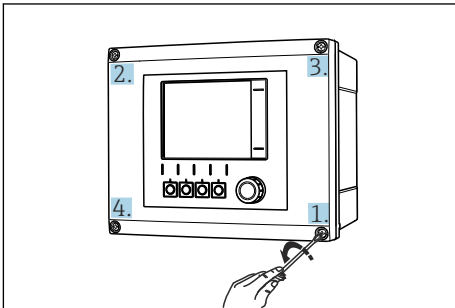
NAPOMENA

Šiljati ili oštri alati

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

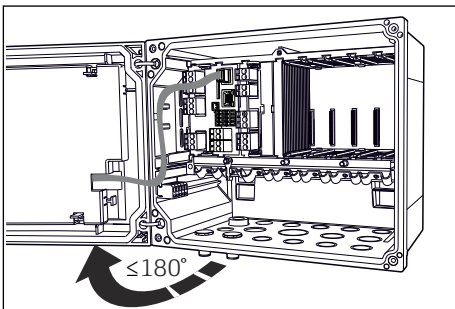
- ▶ Nemojte koristiti oštre ili šiljate predmete, npr. nož, za otvaranje kućišta.
- ▶ Upotrijebite samo PH2 križni odvijač.

1.



Olabavite vijke kućišta križno s PH2 križnim odvijačem.

2.



Otvorite poklopac zaslona, maks. kut otvaranja 180° (ovisi o položaju ugradnje).

3. Za zatvaranje kućišta: zategnite vijke na sličan način, korak po korak, poprečno.

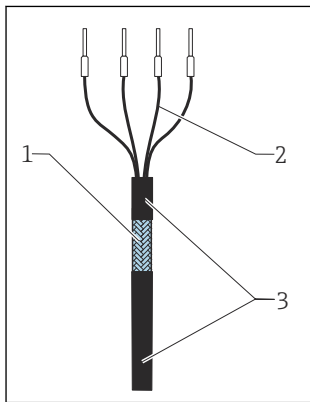
6.2.3 Priključivanje oklopa kabela

Kabeli uređaja moraju biti kabeli sa zaštitom.

Koristite samo krajnje izvorne kabele gdje je to moguće.

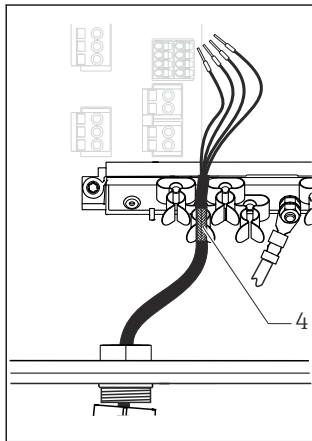
Raspon kabljskih priključaka: 4 do 11 mm (0.16 do 0.43 in)

Primjer kabela (ne mora nužno odgovarati isporučenom originalnom kableu)



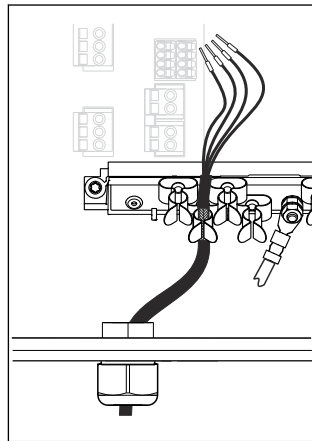
17 Kabel s kabljskim stopicama

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



18 Spojite kabel na priključak za uzemljenje

- 4 Stezaljka za uzemljenje



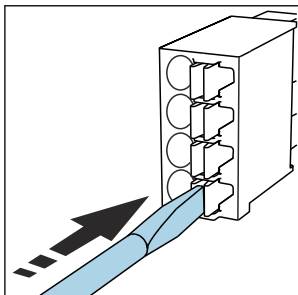
19 Pritisnite kabel u priključak za uzemljenje

Zaštita kabela je uzemljena pomoću stezaljke za uzemljenje

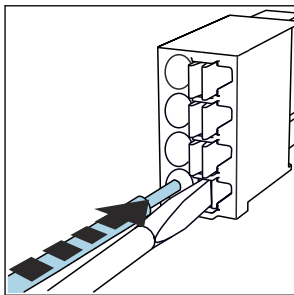
1. Olabavite odgovarajuću kabljsku uvodnicu na dnu kućišta.
2. Izvadite slijepi utikač.
3. Pričvrstite uvodnicu na kraj kabela, pazeći da je uvodnica okrenuta u pravom smjeru.
4. Provcite kabel kroz uvodnicu i u kućište.
5. Kabel u kućištu usmjerite na način da se **izloženi** štitnik kabela uklapa u jednu od kabljskih 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 kabljske jezgre prema dijagramu ožičenja.
9. Zategnite kabljsku uvodnicu izvana.

6.2.4 Priključci kabela

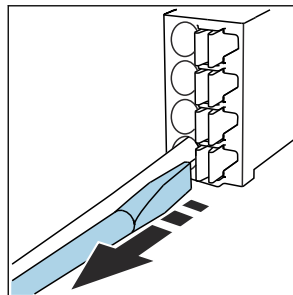
Priključci za Memosens veze



- ▶ Pritisnite odvijач o oprugu (otvara se priključak).



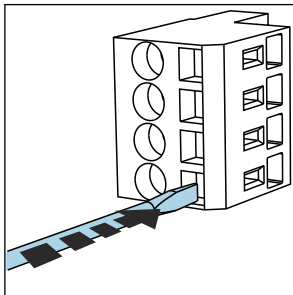
- ▶ Umetnite kabel do graničnika.



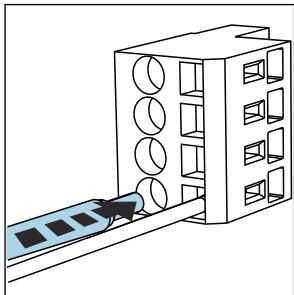
- ▶ Uklonite odvijач (zatvara se priključak).

- ▶ Nakon priključivanja provjerite da je svaki kraj kabela sigurno na mjestu. Posebice serijski krajevi kabela se lako oslobađaju, ako nisu umetnuti pravilno do graničnika.

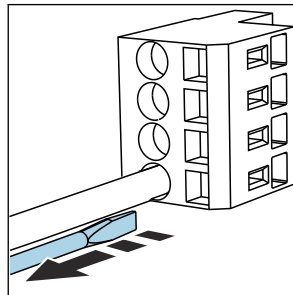
Svi drugi utični priključci



- ▶ Pritisnite odvijач o oprugu (otvara se priključak).



- ▶ Umetnite kabel do graničnika.



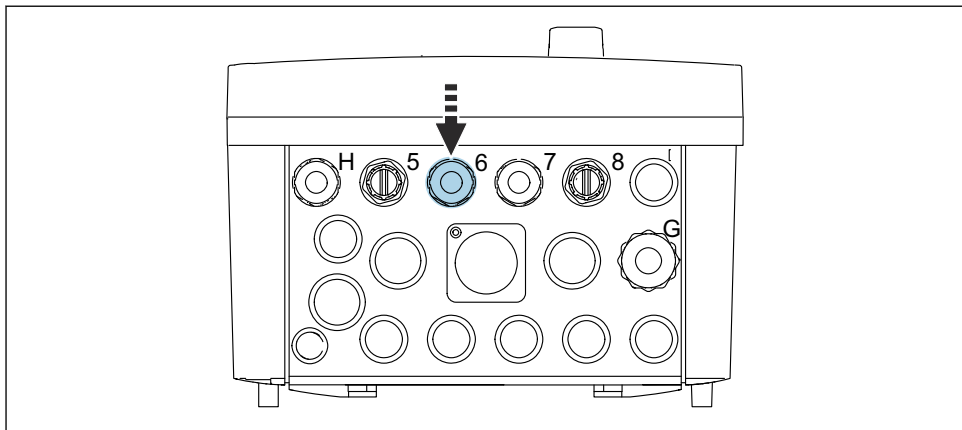
- ▶ Uklonite odvijач (zatvara se priključak).

6.3 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

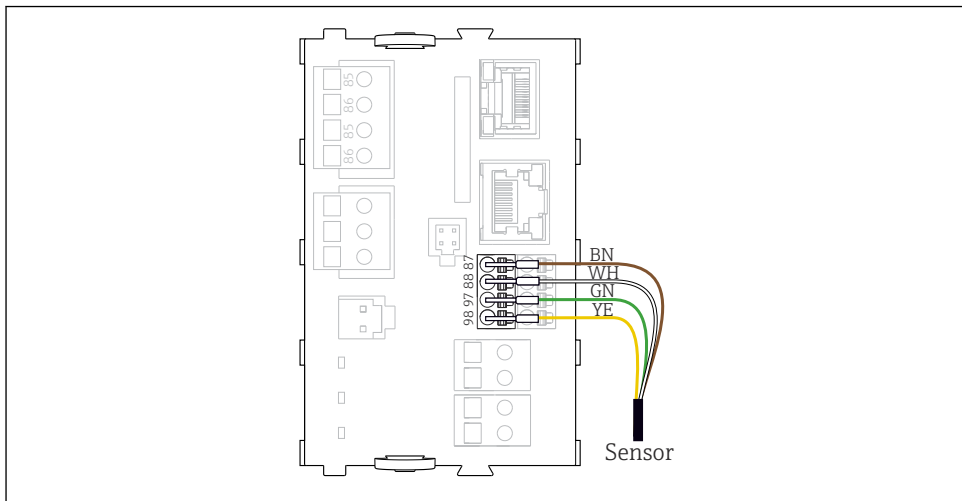
- ▶ Vodite kabel senzora 1. mjerne točke kroz predviđenu kabelsku uvodnicu „6“.



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

Priključivanje kabela senzora

- ▶ Kabel senzora priključen izravno
Spojite kabel senzora na priključnicu modula BASE2-E.



A0039629

- ☒ 20 Izravno povezivanje senzora bez dodatnog opskrbnog napona

6.4 Povezivanje komunikacije

Sljedeće komunikacijske opcije su dostupne u CDC90 upravljačkoj jedinici:

- Analogni strujni ulazi i izlazi
 - Aktivacija se vrši preko analognog strujnog ulaza (AI).
 - Povratne informacije signala vrše se preko analognog strujnog izlaza (AO).
 - Postavke se mogu izvršiti putem web poslužitelja odašiljača (zadana IP adresa 192.168.0.4) ili lokalnog zaslona.
- Modbus TCP (poslužitelj). Za spajanje Modbus TCP-a i uređaja. Sljedeći protokoli iz sustava kontrole procesa omogućeni su s unaprijed konfiguriranim pristupnikom.
 - PROFIBUS DP (pomoćni)
 - EtherNet/IP
 - PROFINET (uređaj)
- Digitalna komunikacija

6.5 Spajanje analogne komunikacije

UPOZORENJE

Modul nije prekriven

Bez zaštite od dodirivanja. Opasnost od električnog udara!

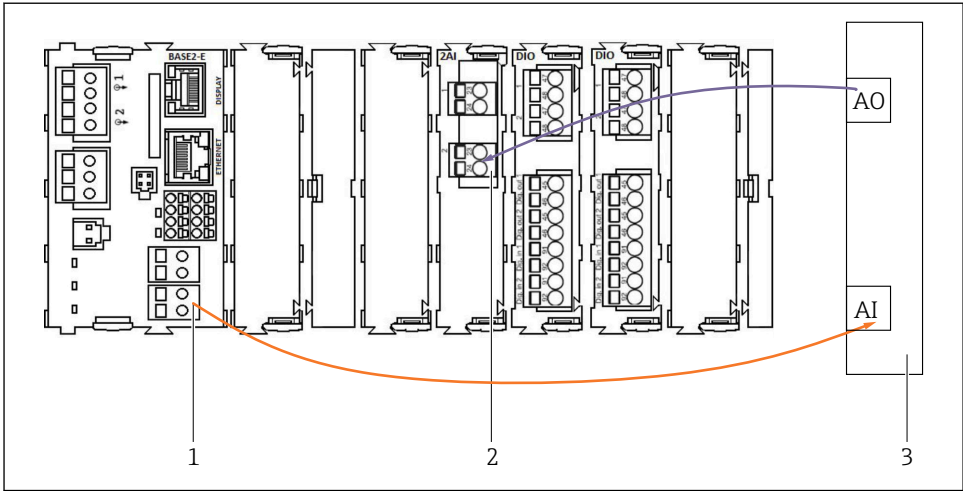
- ▶ Samo se 4AO modul može naknadno ugraditi u utor 7. Drugi hardver se ne smije mijenjati.

1. Ako su potrebni dodatni oklopi, spojite ih s PE-om centralno u upravljačkom ormaru preko priključnih blokova koje isporučuje kupac.
2. Slijedite priključivanje terminala ovdje:

Priključak analogne komunikacije

Za analognu komunikaciju pričvrstite signalnu liniju na sljedeće priključke:

- Analogni izlaz 1:2 na BASE2-E modulu koristi se za komunikaciju s CDC90.
- Analogni ulaz 4:2 (2AI modul) koristi se za komunikaciju s CDC90.



A0044848

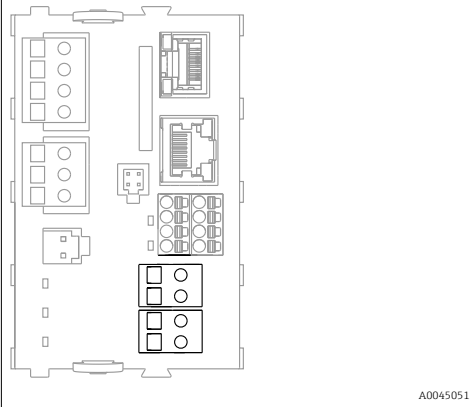
- 1 *Analogni izlaz u BASE2-E*
- 2 *Analogni ulaz 2AI*
- 3 *Sustav za kontrolu procesa, PCS*

Signali statusa

Prijenos statusnih signala od mjerne točke na upravljački sustav:

- 2. Izlaz za prijenos statusnih signala od mjerne točke do upravljačkog sustava
- Po izboru: dodatni 4AO modul za izmjerene vrijednosti.

Modul BASE2-E, 2AO

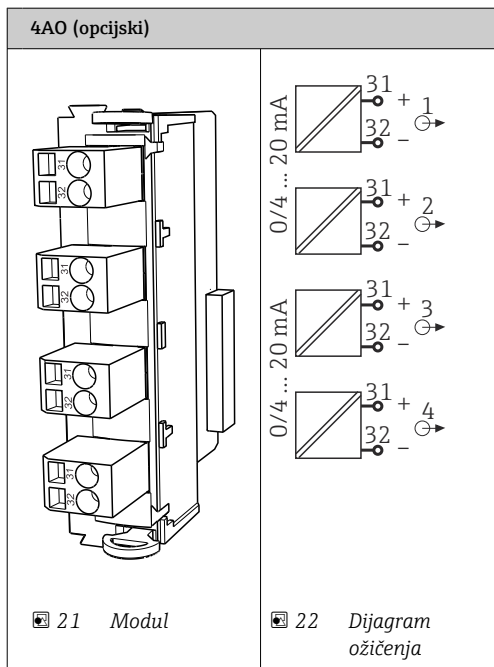


A0045051

Prijenos izmjerene vrijednosti

Izmjerene vrijednosti se prenose od mjerne točke do upravljačkog sustava putem opcijskog analognog strujnog izlaznog modula. Analogni izlazi se konfiguriraju putem upravljačke

jedinice CDC90. Da biste to učinili, ili pristupite unutarnjem upravljačkom modulu putem web poslužitelja (BA01225C) ili pomoću dodatno dostupnog vanjskog zaslona.



6.6 Priklučivanje komunikacije terenske sabirnice

Modbus TCP veza s Ethernet prekidačem

Pristupnik nije potreban za Modbus komunikaciju.

1. Za spajanje na CDC90, spojite Ethernet kabel na Ethernet prekidač na ulazu 5.
2. Spojite završni dio na sustav kontrole procesa.

Dodjela Ethernet kabela

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

Dodjela M12 veze

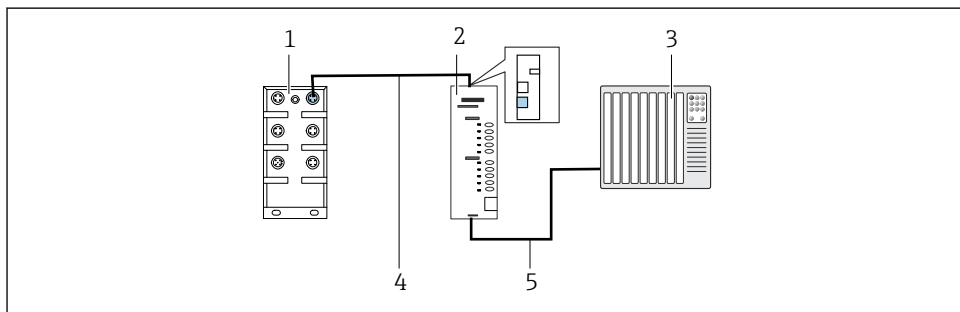
M12		M12
1	Žuta	1
2	Bijela	2
3	Narančasta	3
4	Plava	4

RJ45 dodjela na M12 vezu

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

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 sustava kontrole procesa mora osigurati kupac.



A0044818

23 PROFINET i PROFIBUS DP komunikacijska veza

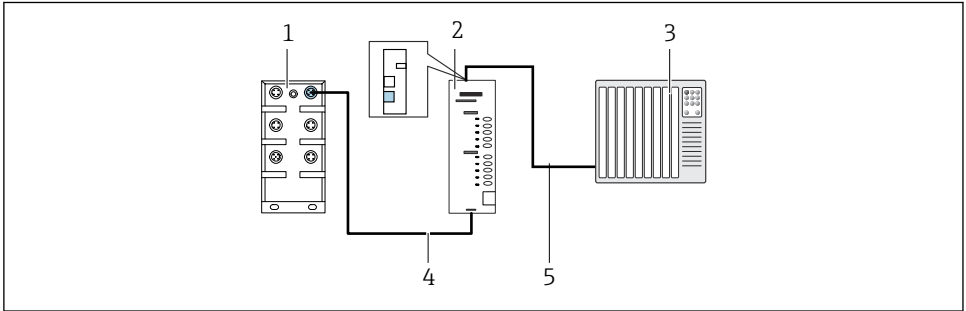
- 1 Ethernet prekidač na CDC90
- 2 Mrežni prolaz
- 3 Sustav za kontrolu procesa (PCS)
- 4 Ethernet kabel, komunikacija između CDC90/mrežnog prolaza
- 5 Komunikacijska veza, mrežni prolaz/sustav upravljanja procesom (PCS)

1. Za spajanje na CDC90, spojite Ethernet kabel (4) na vrhu pristupnika.
2. Spojite završni dio na Ethernet prekidač (1) na ulazu.
3. Za spajanje na sustav kontrole procesa, spojite komunikacijski kabel (5) na dno pristupnika.

4. Spojite završni dio na sustav kontrole procesa (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 sustava kontrole procesa mora osigurati kupac.



A0044819

24 Komunikacijska veza između EtherNet-a/IP-a

- 1 Ethernet prekidač na CDC90
- 2 Mrežni prolaz
- 3 Sustav za kontrolu procesa (PCS)
- 4 Ethernet kabel, komunikacija između CDC90/mrežnog prolaza
- 5 Komunikacijska veza, mrežni prolaz/sustav upravljanja procesom (PCS)

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



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](#)

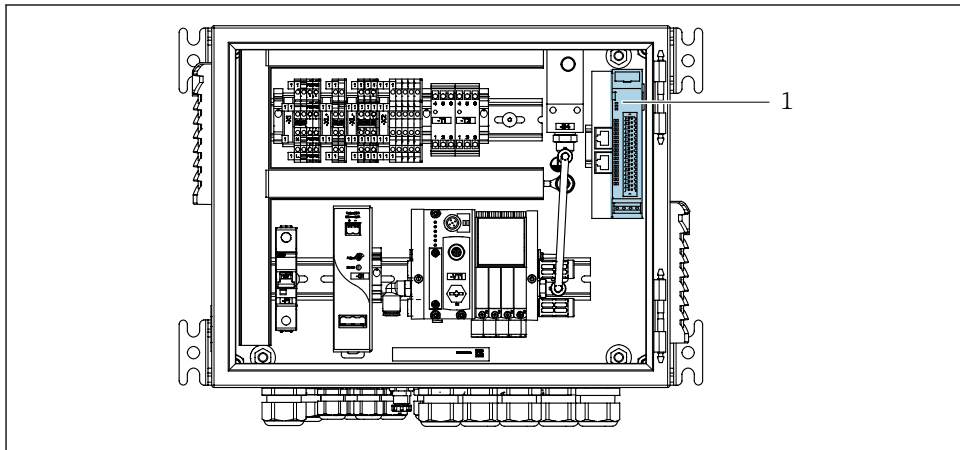
6.7 Priključak digitalne komunikacije

6.7.1 Povezivanje dodatnih ulaza i izlaza

Ožičenje vanjskih ulaza i izlaza, kao što je na primjer mjerač protoka, provodi se na daljinskom IO/DIO (1) u pneumatskoj upravljačkoj jedinici.

i Ovi vanjski ulazi i izlazi mogu se procijeniti tijekom konfiguracije programa i aktivirati ili deaktivirati.

Konfiguraciju mora izvršiti stručno osoblje tvrtke Endress+Hauser.

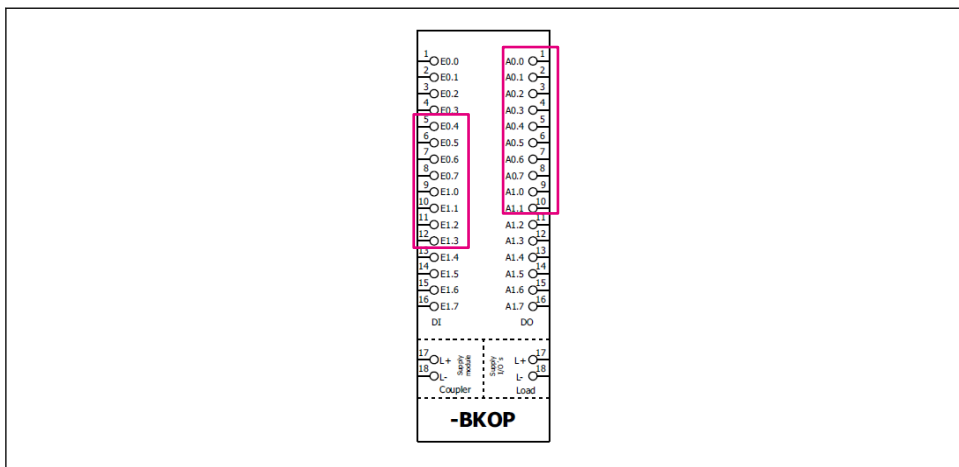


A0055123

25 Daljinski IO/DIO u pneumatskoj upravljačkoj jedinici

1 Daljinski IO/DIO

1. Provedite kabele kroz kabelsku uvodnicu na dnu pneumatske upravljačke jedinice.
2. Spojite kabele na željeni terminal na daljinskom IO/DIO (1). Terminali na udaljenom IO/DIO unaprijed su konfigurirani na sljedeći način:



A0055909

26 Slobodni terminali daljinskog IO/DIO

Raspored priključaka:

DI	Function	Program
5-12	Može se slobodno koristiti	
13	Mekana tipka 1	801
14	Mekana tipka 2	802
15	Mekana tipka 3	803
16	Mekana tipka 4	804

DO	Function	Raspored
1-10	Može se slobodno koristiti	
11	Način rada	Postavka, ako je DO11 = 0 i DO12 = 0 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
12		
13	Sklop 1	Servis = 0 Mjera = 1
14	Sklop 2	Servis = 0 Mjera = 1

DO	Function	Raspored
15	Status programa	Bez programa = 1 Program aktiviran = 0
16	Status pogreške	Alarm = 0 Bez alarma = 1

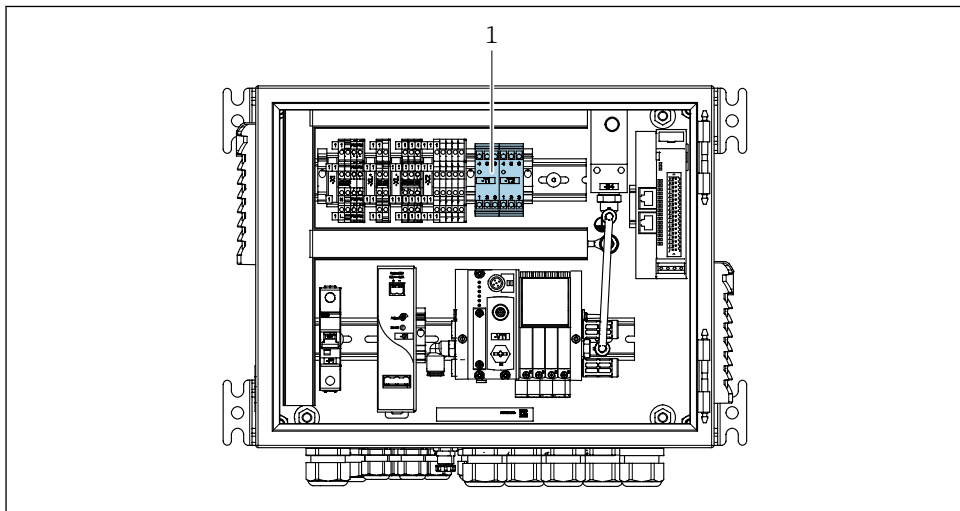
6.8 Spajanje pokazivača položaja sklopa

CDC90 je dizajniran za sljedeće sklopove:

- Cleanfit CPA4xx
- Cleanfit CPA871/CPA875

Praćenje položaja sklopa

Ožičenje za potvrdu položaja sklopa provodi se u pneumatskoj upravljačkoj jedinici na terminalu izlaznog sučelja (1).



A0055126

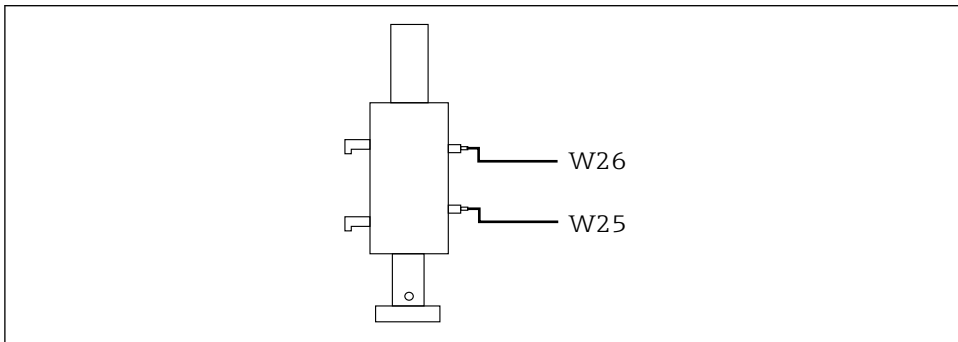
☐ 27 Terminal izlaznog sučelja u pneumatskoj upravljačkoj jedinici

1 Terminal izlaznog sučelja

6.8.1 Cleanfit CPA472D

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

Praćenje položaja sklopa



A0032747

28 Povratne informacije položaja sklopa CPA472D

1. Provedite kabele kroz kabelsku uvodnicu na dnu pneumatske upravljačke jedinice za potvrdu položaja.
2. Provedite kabele do terminala izlaznog sučelja. Terminali na terminalu izlaznog sučelja unaprijed su dodijeljeni kako slijedi:

Priključci na terminalu izlaznog sučelja u pneumatskoj upravljačkoj jedinici za jednokanalni uređaj

Priključak izlaznog sučelja T1, dno	Kabelska žica	Function
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	Function
Pin 1	W25, BN	Prekidač položaja donje granične vrijednosti
Pin 2	W25, BU	Prekidač položaja donje granične vrijednosti

Priključci na terminalu izlaznog sučelja u pneumatskoj upravljačkoj jedinici za dvokanalni uređaj

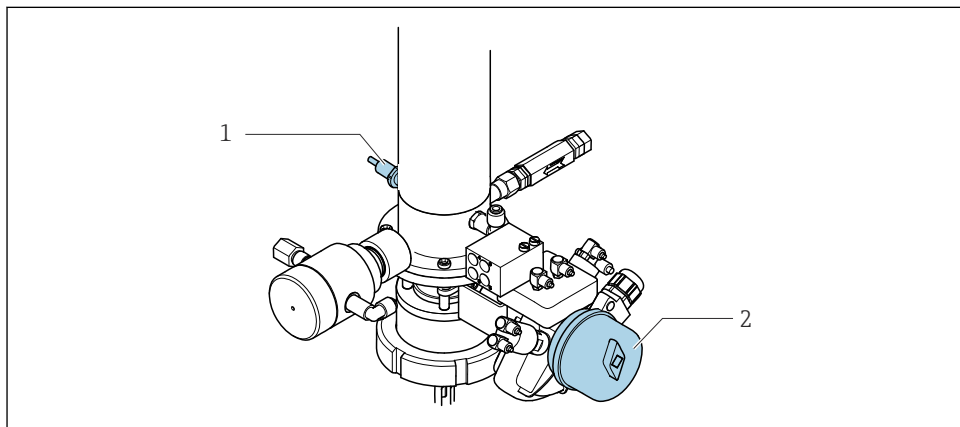
Priključak izlaznog sučelja T3, dno	Kabelska žica	Function
Pin 1	W27, BN	Prekidač položaja gornje granične vrijednosti
Pin 2	W27, BU	Prekidač položaja gornje granične vrijednosti

Priključak izlaznog sučelja T4, dno	Kabelska žica	Function
Pin 1	W28, BN	Prekidač položaja donje granične vrijednosti
Pin 2	W28, BU	Prekidač položaja donje granične vrijednosti

6.8.2 Cleanfit CPA473/474

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

Praćenje položaja sklopa



A0033325

29 Kontrola komprimiranog zraka CPA473/474

► Spojite veze za potvrdu položaja u pneumatskoj upravljačkoj jedinici kako slijedi:

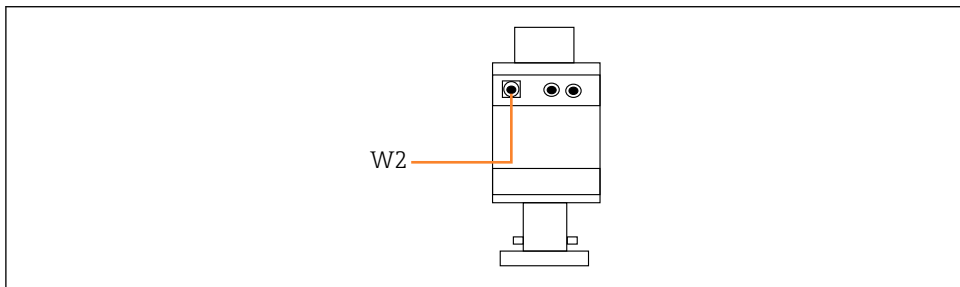
Priključci na terminalu izlaznog sučelja u pneumatskoj upravljačkoj jedinici

Priključak izlaznog sučelja T1, dno	Prekidači graničnog položaja	Function
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	Function
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

6.8.3 Cleanfit CPA87x

Nadzor montaže

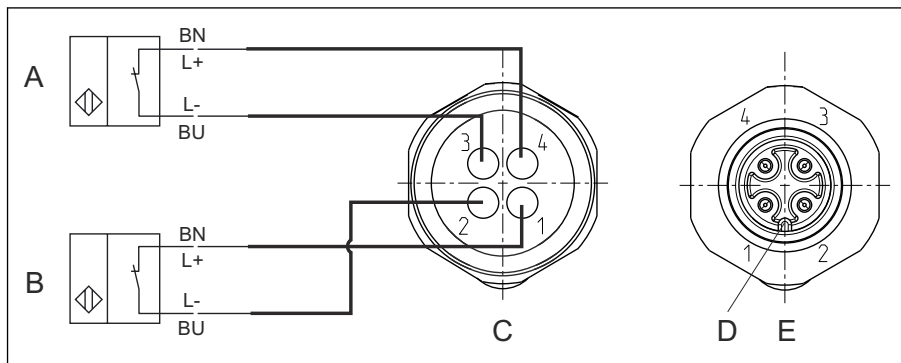


A0032753

30 Signal povratne informacije o položaju, CPA87x

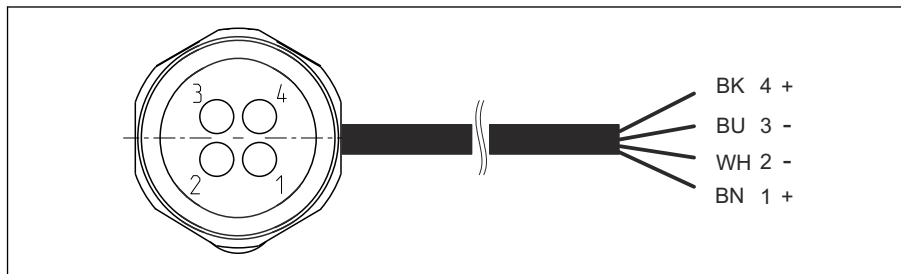
W2 Kabel za povratne informacije

1.



A0017831

- A Prekidač graničnog položaja, servisni položaj
 B Prekidač graničnog položaja, mjerni položaj
 C Konektor, M12, lemljena strana (unutar sklopa)
 D Kodiranje
 E Konektor, bočna strana (izvan sklopa)



A0022163

- 31 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 priključke za potvrdu položaja kako slijedi:

Priključci na terminalu izlaznog sučelja u pneumatskoj upravljačkoj jedinici za jednokanalni uređaj

Priključak izlaznog sučelja T1, dno	Kabelska žica	Function
Pin 1	W2, BK	Prekidač graničnog položaja, potvrda položaja
Pin 2	W2, BU	Prekidač graničnog položaja, potvrda položaja


Priključak izlaznog sučelja T2, dno	Kabelska žica	Function
Pin 1	W2, BN	Prekidač graničnog položaja, potvrda položaja
Pin 2	W2, WH	Prekidač graničnog položaja, potvrda položaja

Priključci na terminalu izlaznog sučelja u pneumatskoj upravljačkoj jedinici za dvokanalni uređaj

Priključak izlaznog sučelja T3, dno	Kabelska žica	Function
Pin 1	W3, BN	Prekidač položaja gornje granične vrijednosti
Pin 2	W3, BU	Prekidač položaja gornje granične vrijednosti

Priključak izlaznog sučelja T4, dno	Kabelska žica	Function
Pin 1	W28, BN	Prekidač položaja donje granične vrijednosti
Pin 2	W28, BU	Prekidač položaja donje granične vrijednosti

6.9 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

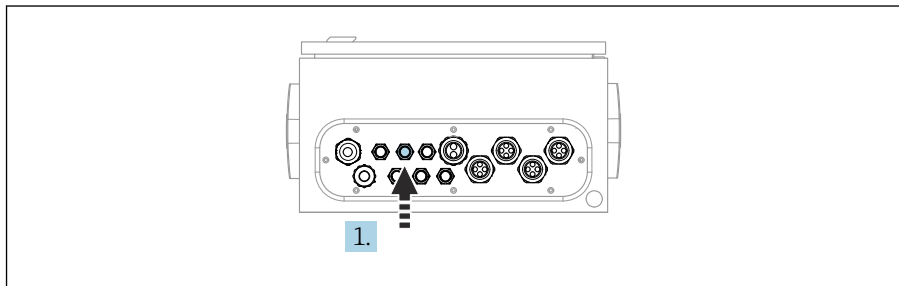
- ▶ Osigurač od maksimalno 16 A je potreban na mjestu primjene. Uvažite lokalne propise za montažu.
- ▶ Uređaj za razdvajanje mora biti sklopka ili učinska sklopka i mora biti označen kao uređaj za razdvajanje.
- ▶ Priključak zaštitnog uzemljenja mora se uspostaviti prije svih ostalih priključaka. Kod prekida voda uzemljenja može doći do opasnosti.
- ▶ Prekidač 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

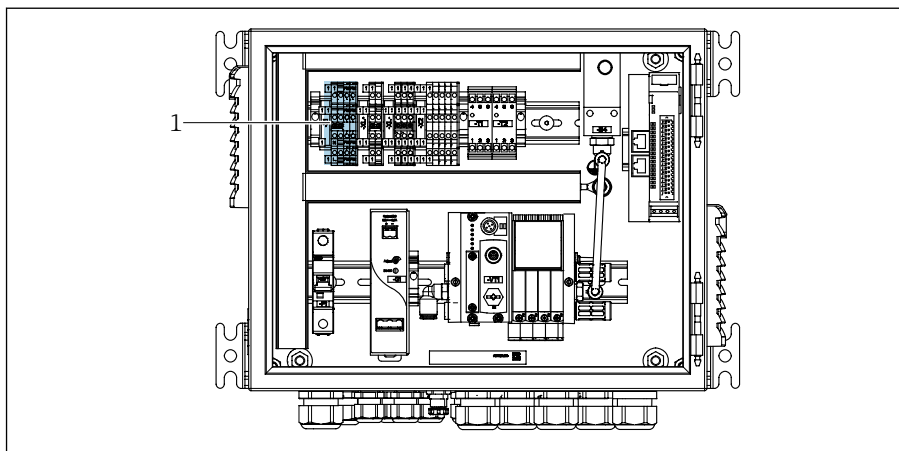
1.



A0033429

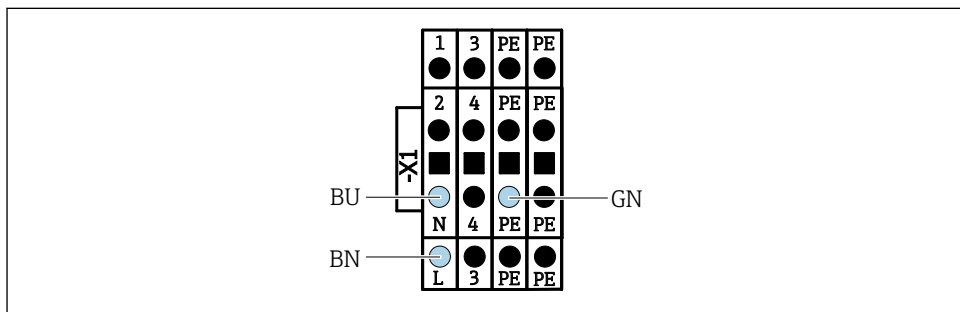
Provedite kabel glavnog napona kroz kabelsku ulaznicu "3" pneumatske upravljačke jedinice.

2.



A0055125

Spojite žice na priključak aktuatora (1) na sljedeći način:



A0035338

32 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

6.10 Priključivanje pristupnika (opcionalno)

Priključivanje napajanja na pristupnik

Napajanje pristupnika osigurava kupac na licu mjesta. Vidjeti dokumentaciju proizvođača.

- ▶ Dodijelite 2-polni terminalni blok od 2,5 mm² za napajanje na vrhu pristupnika:

Pin	Signal
1	+ 24 VDC
2	Uzemljenje



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](#)

6.11 Osiguravanje stupnja zaštite

Na isporučenom uređaju smiju se uspostaviti 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) ne mogu se više jamčiti ako, na primjer:

- 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)
- Kabeli/krajevi kabela su labavi ili nisu dovoljno zategnuti
- Snopovi vodljivih kabela su ostavljeni u uređaju

6.12 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?

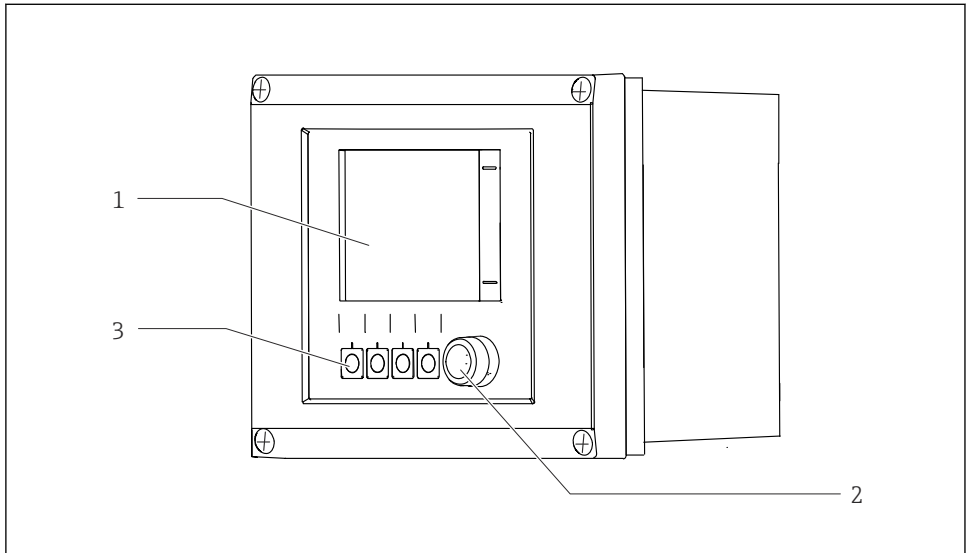
Električni priključak

- ▶ 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

33 Pregled upravljanja

- 1 Zaslona osjetljiv na dodir
- 2 Statusna LED
- 3 Meke tipke (mogućnost odabira funkcije)

Status prema NAMUR

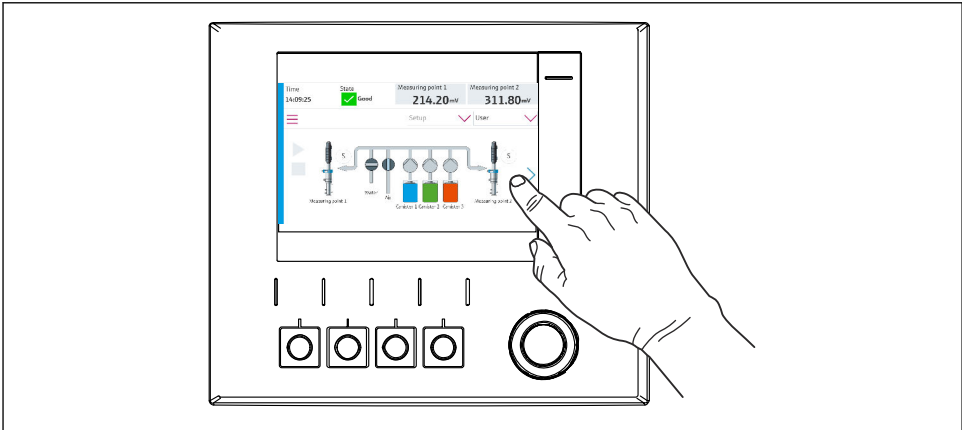
Kategorija	Opis	LED status
NAMUR kategorija F (neuspješno)	F (neuspješno): Ne pokreće se nijedan program dok se problem ne riješi. Uzrok kvara treba pronaći u mjernoj točki ili u sustavu.	Status LED dioda stalno crvene boje
NAMUR kategorija S (izvan specifikacija)	Izvan specifikacija: mjerna točka nalazi se izvan specifikacija. Programi se i dalje mogu pokrenuti. Međutim, imate rizik od povećanog trošenja, kraćeg radnog vijeka ili niže razine preciznosti. Uzrok problema treba pronaći izvan mjerne točke.	Statusna LED dioda treperi crveno
NAMUR kategorija C (provjera funkcije)	Provjera funkcije: Funkcija zadržavanja, kalibracija aktivna	Statusna LED dioda treperi crveno

Kategorija	Opis	LED status
NAMUR kategorija M (potrebno održavanje)	Zahtjev za održavanjem: Uređaj još uvijek ispravno mjeri. Neposredne mjere nisu potrebne. Međutim, pravilnim održavanjem spriječit će se mogući kvarovi u budućnosti, npr. servisni vijek pumpe. Poruku treba potvrditi kako bi se drugi programi mogli pokrenuti. Nakon ponovnog pokretanja, poruka M se vraća sve dok se brojači ne postave na NULU.	Statusna LED dioda treperi zeleno
Ako ne postoji dijagnostička poruka (OK)		Statusna LED dioda stalno svjetli zeleno

Pogledajte dijagnostičku listu za informacije o mjerama popravka za pojedine kategorije: .

7.2 Pristup radnom izborniku putem lokalnog zaslona

7.2.1 Koncept rada



A0033711

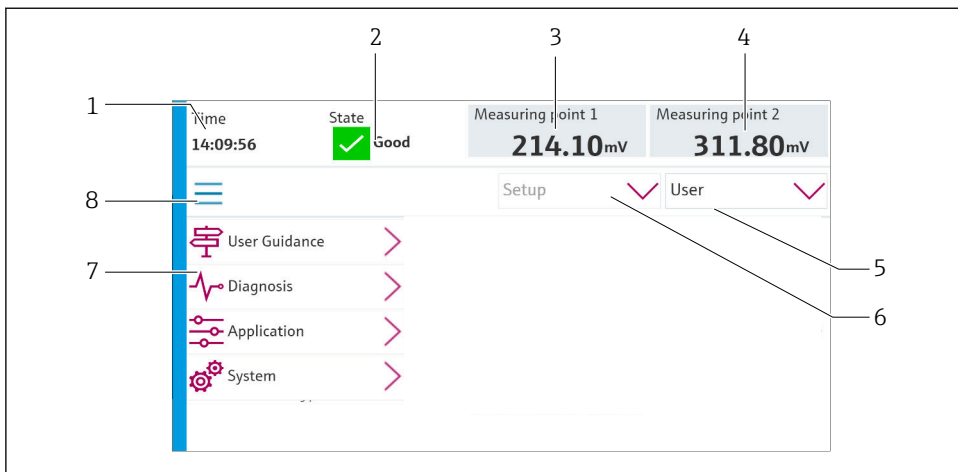
34 Zaslona osjetljiv na dodir

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

7.2.2 Meke tipke

Programne 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	Function
1	Vrijeme
2	Prikaz i brzi pristup najvažnijoj poruci o pogrešci
3	Navigacija do mjerne točke 1 i prikaz: <ul style="list-style-type: none"> ▪ pH senzor: pH vrijednost ▪ ORP senzor: ORP vrijednost u mV ▪ Kombinirani pH/ORP senzor: pH vrijednost
4	Za jednu mjernu točku: <ul style="list-style-type: none"> ▪ pH senzor: Temperatura u °C ▪ ORP senzor: Ili ORP vrijednost u mV ▪ Kombinirani pH/ORP senzor: Temperatura u °C Za dvije mjerne točke: Navigacija do mjerne točke 2 i prikaz: <ul style="list-style-type: none"> ▪ pH senzor: pH vrijednost ▪ ORP senzor: ORP vrijednost u mV ▪ Kombinirani pH/ORP senzor: pH vrijednost
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.
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 servera

Web poslužitelj putem upravljačkog sustava dostupan je samo s Modbus TCP vrstom komunikacije.

Web poslužitelj omogućuje potpuni pristup vizualizaciji CDC90. Kada je web poslužitelj aktivan, vizualizacija na licu mjesta na CDC90 je onemogućena.



Struktura izbornika web poslužitelja odgovara operaciji na licu mjesta.

8 Integracija u sustav

8.1 Integracija mjernog instrumenta u sustav

8.1.1 Web poslužitelj

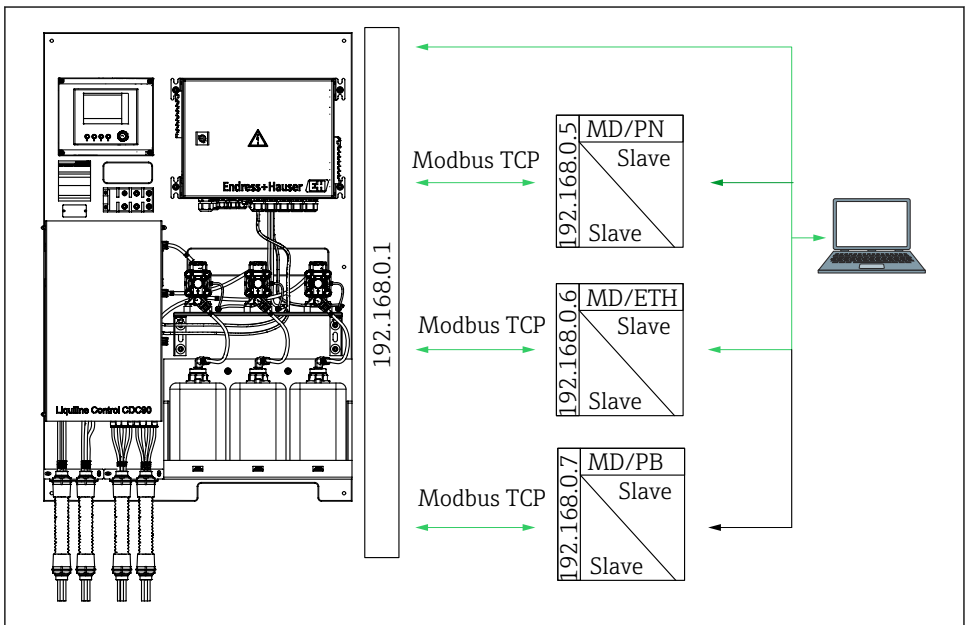
Web poslužitelj omogućuje potpuni pristup vizualizaciji CDC90. Kada je web poslužitelj aktivan, vizualizacija na licu mjesta na CDC90 je onemogućena.

NAPOMENA

Podaci su izgubljeni.

- ▶ Otkazite vezu s web poslužiteljem prije ponovnog pokretanja IPC-a.

Uspostavljanje veze s web poslužiteljem



A0055930

MD Modbus TCP

ETH EtherNet/IP

PN Profinet

PB Profibus DP

Web poslužitelj je dostupan samo s Modbus TCP protokolom. Ako se koriste PROFINET, Ethernet/IP i Profibus DP protokoli, rad web poslužitelja nije moguć.

IP adresa web poslužitelja odašiljača mora biti u istoj podmreži kao i IP adresa CDC90 <IP adresa +3 >.

Primjer:

IP adresa za PC (postavljena kao zadana):	192.168.0.1
IP adresa, Liquiline:	IP adresa za PC + 3 = 192.168.0.4

1. Spojite komunikacijski kabel računala na Ethernet sučelje Ethernet prekidača.
2. Pokrenite računalo.
3. Pokrenite internet preglednik.
4. Ako koristite proksi poslužitelj za spajanje na Internet:
Onemogućite proksi (postavke preglednika pod "Postavke veza/LAN").
5. Unesite IP adresu svog uređaja u adresni redak. Pazite na zadnji kraj adrese (na primjer: 192.168.0.4).
 - ↳ Sustavu je potrebno nekoliko trenutaka da uspostavi vezu, a zatim se pokreće web poslužitelj. Možda će se od vas tražiti lozinka. Tvornička postavka je "admin" za korisničko ime i "admin" za lozinku.

Primjer: Microsoft Windows 10

1. Otvorite Centar za mrežu i dijeljenje.
 - ↳ Osim vaše standardne mreže, također bi trebalo biti moguće vidjeti dodatnu Ethernet vezu (npr. kao "Neidentificirana mreža").
2. Odaberite vezu na ovu Ethernet vezu.
3. U skočnom prozoru odaberite gumb "Svojstva".
4. Dvaput kliknite na "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)".
5. Odaberite "Koristi sljedeću IP adresu".
6. Unesite željenu IP adresu. Ova adresa mora biti u istoj podmreži kao i IP adresa uređaja.
Primjer:
 - ↳ IP adresa 192.168.0.11
Subnet maska: 255.255.255.0



Ako se IP adresa IPC-a promijenila, unesite zadanu IP adresu:

<http://:<IP-Adress>8080/cdc90.htm>

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. Moguće je fizičko odvajanje s prekidačem s omogućenim VLAN-om, npr. Layer 2 upravljani prekidač ili odvajanje temeljeno na softveru.



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 rad

9.1 Priprema

⚠ UPOZORENJE

Neispravan priključak, nepravilan opskrbeni napon

Sigurnosni rizici za osoblje i neispravno funkcioniranje uređaja!

- ▶ Provjerite jesu li svi priključci pravilno izvedeni sukladno planu priključivanja.
- ▶ Provjerite da opskrbeni napon odgovara s onim navedenim na pločici s oznakom tipa.

NAPOMENA

Nekontrolirano aktiviranje pumpi, ventila ili slično.

Oštećenje uređaja.

- ▶ Izvršite naknadnu instalaciju i provjeru funkcije.
- ▶ Provjerite jesu li svi pokretni dijelovi ispravno montirani.

9.1.1 Punjenje kanistara

⚠ OPREZ

Premještanje sklopa

Opasnost od ozljeđivanja

- ▶ Postavite način rada na konfiguraciju prije početka radova održavanja.

⚠ OPREZ**Automatski rad tijekom kalibracije.**

Opasnost od ozljeda zbog pomicanja sklopa, kemikalija ili kontaminiranih medija.

- ▶ Prije uklanjanja crijeva, provjerite da nijedna operacija trenutno nije u tijeku ili da će započeti.
- ▶ Postavite uređaj u način konfiguracije.
- ▶ Nosite zaštitnu odjeću, naočale i rukavice ili provedite prikladne mjere kako biste se zaštitili.
- ▶ U slučaju daljinskog upravljanja, postavite uređaj na način konfiguracije i provjerite da se ne izvode druge radnje.
- ▶ Napunite kanistre kako slijedi s lijeva na desno:

Kanistar (s lijeva na desno)	Sadržaji
A	Tekućina 1 (npr. sredstvo za čišćenje, za verziju "Čišćenje i kalibracija pH senzora")
B	Tekućina 2 (npr. pufer 1, za verziju "Čišćenje i kalibracija pH senzora")
C	Tekućina 3 (npr. pufer 2, za verziju "Čišćenje i kalibracija pH senzora")

i Savjetujemo zamjenu pufera najmanje svakih 6 mjeseci. Osigurajte usklađenost s datumom isteka na spremnicima koji se mogu konfigurirati u izborniku **System/Operating counter/Canisters and pumps**

. Pogledajte:

1. Odvijte plovni prekidač.
2. Uklonite plovni prekidač.
3. Napunite prazni kanistar ili ga zamijenite punim. Upotrijebite lijevak za punjenje kanistra.
4. Uvrnite plovni prekidač u kanistar.

9.2 Provjera nakon ugradnje i provjera funkcije

Stavite uređaj samo tada u pogon ako odgovorite s **da** na **sva** sljedeća pitanja:

1. Je li uređaj sigurno montiran i instaliran?
2. Jesu li svi sustavi crijeva pravilno implementirani u skladu s planovima?
3. Jesu li sva ožičenja izvedena ispravno prema dijagramu ožičenja?
4. Je li sklop montiran i spojen na blok za ispiranje?
5. Je li senzor koji je prethodno kalibriran u tvornici Memosens tehnologijom spojen u sklop?
6. Odgovara li opskrbni napon specifikacijama napona na natpisnoj pločici?

9.3 Uključivanje mjernog instrumenta

Napajanje uređaja

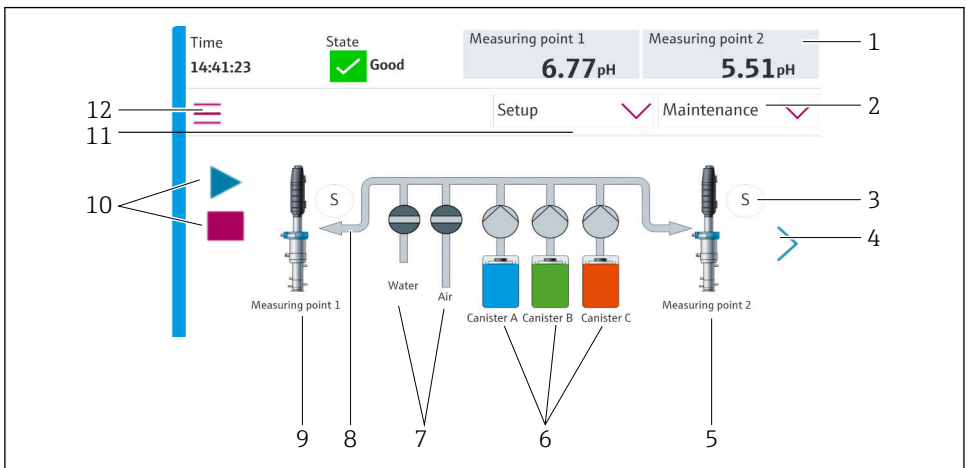
1. Napajanje uređaja.
 - ↳ Nakon uključivanja, uređaj provodi samoprovjeru i zatim odlazi u način rada **Setup**.
2. Pazite na moguće učinke na svaki aktivator koji je spojen.

Punjenje komore za ispiranje sklopa

Tijekom faze pokretanja uređaja, strujni izlazi imaju nedefinirani status nekoliko sekundi prije inicijalizacije.

1. Pazite na moguće učinke na svaki aktivator koji je spojen.
2. Napunite komoru za ispiranje sklopa vodom prema dolje navedenim koracima:
Način rada: odaberite **Setup**.
3. Idite na **Diagnosis/Simulation** u izborniku.
4. Za ventil 3: Postavite **Water channel 1** na **On** ili za ventil 13: **Water channel 2**
 - ↳ Spremljeni kalibracijski podaci specifični za senzor automatski se prenose u upravljačku jedinicu CDC90 čim se upravljačka jedinica uključi. Prikazuje se izmjerena vrijednost.
5. Nakon punjenja komore za ispiranje sklopa, završite funkciju s **Off**.
6. Provedite početnu kalibraciju senzora. Za prijenos podataka senzora u sustav potrebna je početna kalibracija.

9.3.1 Početni zaslon



A005431

35 Početni zaslon

Stavka	Function
1	Zaglavlje s prikazom vremena, statusa i izmjerene vrijednosti
2	Korisničke upute
3	Mjerni ili servisni položaj sklopa
4	Sljedeća stranica
5	Vizualizacija mjerne točke 2
6	Prikaz pumpi kanistera 1-3
7	Ventil (za vodu ili zrak) zatvoren ili otvoren.
8	Vizualizacija aktivnog medija, ovisno o programu.
9	Vizualizacija mjerne točke 1
10	Vidljiv je simbol reprodukcije kad je program pokrenut. Gumb Stop je aktivan i njime se može upravljati dok je program u tijeku. Kontrola je moguća samo kada je program pokrenut.
11	Način rada
12	Glavni izbornik

Za povratak na početni zaslon idite na početnu ikonu na putu izbornika.

9.4 Konfiguriranje mjernog instrumenta

9.4.1 Konfiguriranje jezika

Jezik se može konfigurirati i mijenjati u svakom trenutku na lokalnom zaslonu, također i tijekom rada uživo.

- ▶ Odaberite željeni jezik u izborniku **System/Setup/Language**.
 - ↳ Korisničko sučelje odmah se pojavljuje na odabranom jeziku.

9.4.2 Postavljanje datuma i vremena

Korisnička uloga: **Maintenance**

Način rada: **Setup**

- ▶ Primijenite **Date and Time** u: **System/Setup/Date and Time**

ili

- ▶ Kliknite direktno na vrijeme.
 - ↳ Može proći nekoliko sekundi dok se postavka ne prihvati.



Uređaj ne podržava automatsku promjenu ljetnog/zimskog vremena. Ove se postavke mogu napraviti ručno u softveru, npr. u slučaju vremenski ovisnih verzija programa.

9.4.3 Konfiguriranje postavki sustava mjernih točaka

Korisnička uloga: **Maintenance**

Način rada: **Setup**

Putanja: System/Information/Measuring point		
Function	Opcije	Informacija
Measuring point	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serial number: ▪ Firmware ▪ Original extended order code ▪ Current extended order code 	<p>General information: Osim naziva oznake broja narudžbe, sve su postavke unaprijed konfigurirane i ne mogu se mijenjati.</p>

9.4.4 Konfiguriranje komunikacije sustava

Vanjska komunikacija je uvijek onemogućena u tvornici čak i ako je komunikacija sabirnice polja naručena. Ova komunikacija mora biti omogućena ako je uspostavljena veza s pristupnikom ili sustavom upravljanja procesom. Čim se sabirnica omogući, komunikacija se provjerava. Ako komunikacija ne radi, prikazuje se poruka S1003.

Vrste komunikacije

- Analog
- EtherNet/IP
- Modbus TCP
- PROFIBUS DP
- PROFINET

Korisnička uloga: **Maintenance**

Način rada: **Setup**

1. Idite na **Application/Communication** u izborniku.
 - ↳ Konfigurirani komunikacijski protokol vidljiv je u **Selected communication**.
2. Odaberite željeni komunikacijski protokol u **Communication selection**.
3. Kliknite Primijeni.

Povezivost se može vidjeti ovdje za Modbus TCP i Ethernet/IP:

Putanja: System/Connectivity		
Function	Opcije	Informacija
Modbus	Communication to DCS Byte order	Modbus prijenos informacija do upravljačke stanice kada se Modbus koristi kao protokol sabirnice. Za detaljne informacije o "Modbus komunikaciji", pogledajte stranice proizvoda na internetu.
Ethernet	InformationEthernet <ul style="list-style-type: none"> ■ IP address ■ Used address area ■ Subnetmask ■ Gateway address 	Postavke Ethernet adaptera Uređaj zauzima 7 uzastopnih IP adresa. Ove adrese moraju biti slobodne u mreži. Primjer: konfigurirana IP adresa: 192.168.0.1 IP adrese 192.168.0.2 - 192.168.0.7 također su zauzete.

9.4.5 Konfiguriranje strujnih izlaza

Strujni izlazi za prijenos izmjerenih vrijednosti na dodatnoj analognoj kartici mogu se konfigurirati samo s vanjskim zaslonom ili putem web poslužitelja vanjskog odašiljača.

Strujne izlaze konfigurira tijekom prvog puštanja u pogon stručno osoblje tvrtke Endress+Hauser.

9.4.6 Konfiguracija vrste senzora

Uređaj se prethodno konfigurira za upotrebu pH staklenog senzora.

Ako se koristi druga vrsta senzora (pH ISFET, ORP), druga konfiguracijska datoteka mora se učitati na odašiljač pomoću vanjskog zaslona. To provodi stručno osoblje tvrtke Endress +Hauser tijekom početnog puštanja u rad.

Korisnička uloga: **Maintenance**

Način rada: **Setup**

Putanja: System/Information/Sensor		
Function	Opcije	Informacija
Channel 1 ili Channel 2	<p>Sensor 1 ili Sensor 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensor type ▪ Serial number: ▪ Measuring point ▪ Hardwareversion ▪ Software version ▪ Date of commissioning <p>Operating time</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Total ▪ Prekoračenje maks. radne temperature ▪ Below min. operating temperature <p>Measured value:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Number of sterilizations ▪ Number of calibrations ▪ Last calibration ▪ Last zero point calibration method <p>Sensor specifications: Max. temperature:</p>	Popis informacija koje se odnose na senzor

9.4.7 Praćenje pilot ventila

Korisnička uloga: **Maintenance**

Način rada: **Setup**

Putanja: System/Operating counter/Valves		
Function	Opcije	Informacija
Valves	<p>Broj sklopnih operacija i ograničenja upozorenja za kanal 1 i/ili kanal za:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Water ▪ Air 	<p>Postavke ograničenja upozorenja za operacije prebacivanja pilot ventila:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ V 3: Voda za kanal 1 ▪ V 4: Zrak za kanal 1 ▪ V 8: Ventili za kanal 1 ▪ V 9: Ventili za kanal 2 ▪ V 10: Ventil koji konfigurira korisnik ▪ V 13: Voda za kanal 2 ▪ V 14: Zrak za kanal 2 ▪ V 15 na 16: Ventili koje konfigurira korisnik

9.4.8 Sklop

Korisnička uloga: **Maintenance**


Način rada: **Setup**

Putanja: System/Operating counter/Assemblies		
Function	Opcije	Informacija
Assembly 1 ili Assembly 2	Assembly 1 ili Assembly 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Number of strokes ▪ Warning limit 	Postavke ograničenja upozorenja za broj hodova sklopa.

9.4.9 Pumpe i kanistri

Korisnička uloga: **Maintenance**

Način rada: **Setup**

Putanja: System/Operating counter/Canisters and pumps		
Function	Opcije	Informacija
Canister and Pump A do C	Canister A do C <ul style="list-style-type: none"> ▪ Expiry date ▪ Filling level ▪ Max. filling level ▪ Warning limit Pump A do C <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flow rate ▪ Pumped volume ▪ Warning limit ▪ Operating time 	Postavke za datum isteka, maksimalnu razinu, protok i granice upozorenja za kanistre i pumpe.  Ako se koristi nadzor razine, protok se mora izračunati nakon instalacije sustava. U tu svrhu napunite spremnik do punog kapaciteta, pokrenite pumpu simulacijom i zaustavite vrijeme kada je spremnik potpuno prazan. Protok = volumen kanistra/vrijeme u l/min

9.4.10 Kalibriranje senzora

- Senzori s protokolom Memosens kalibriraju se u tvornici.
- Kalibracija je neophodna tijekom početnog puštanja senzora u pogon kako bi se podaci o kalibraciji učitali u CDC90 dnevnik.
- Dodatna kalibracija nije potrebna u mnogim standardnim primjenama.

► Kalibrirajte senzore u razumnim intervalima ovisno o procesu.



Upute za uporabu "Memosens", BA01245C

9.4.11 Početak puštanja u pogon

Prvo puštanje u rad izvode stručnjaci tvrtke Endress+Hauser.



71669849

www.addresses.endress.com
