

Kratka navodila za uporabo CA76NA

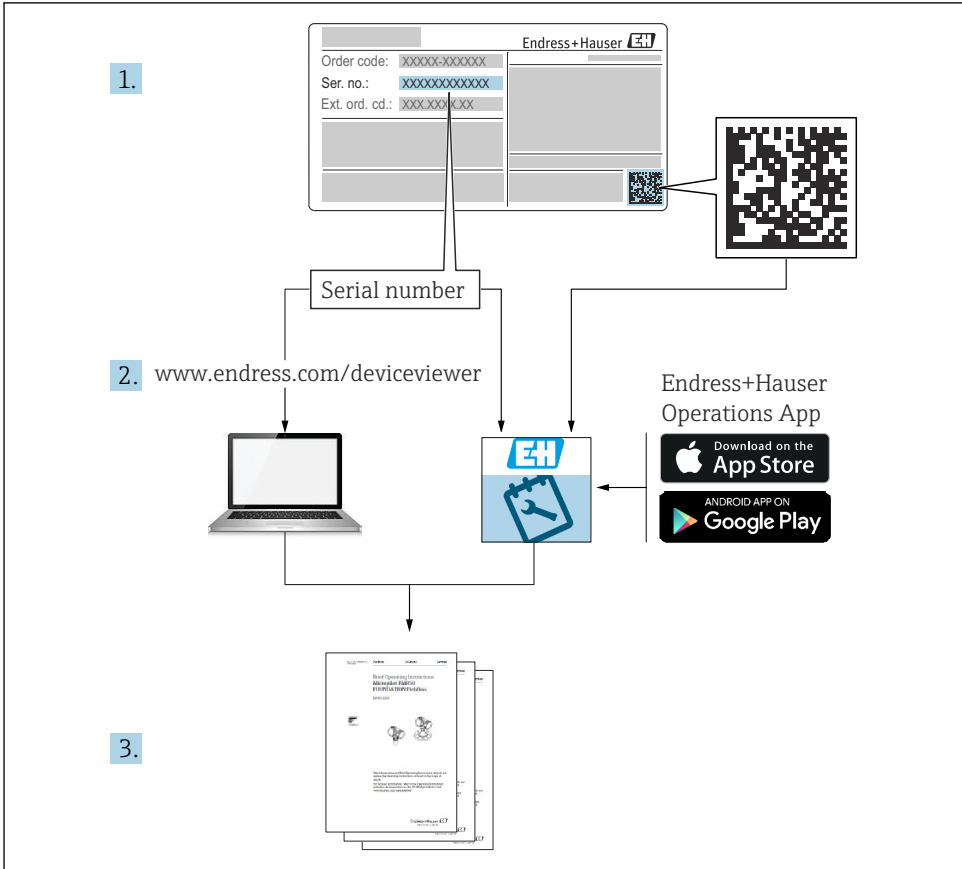
Analizator za natrij



To so kratka navodila za uporabo; ta navodila v celoti ne nadomeščajo ustreznih obsežnejših navodil za uporabo (Operating Instructions).

Podrobnejše informacije o napravi boste našli v navodilih za uporabo "Operating Instructions" in drugi dokumentaciji, ki je na voljo na naslovu:

- www.endress.com/device-viewer
- prek pametnega telefona ali tablice: Endress+Hauser Operations App



A0040778

Kazalo vsebine

1	O dokumentu	4
1.1	Uporabljeni simboli	4
1.2	Dokumentacija	5
2	Osnovna varnostna navodila	6
2.1	Zahteve glede osebja	6
2.2	Namenska uporaba	6
2.3	Varstvo pri delu	6
2.4	Varnost obratovanja	7
2.5	Varnost izdelka	7
2.6	Varnost informacijske tehnologije	7
3	Prezemna kontrola in identifikacija izdelka	7
3.1	Prezemna kontrola	7
3.2	Identifikacija izdelka	8
3.3	Skladiščenje in transport	9
4	Vgradnja	9
4.1	Zahteve za vgradnjo	9
4.2	Montaža analizatorja na vertikalno površino	11
4.3	Kontrola po vgradnji	12
5	Električna priključitev	12
5.1	Zahteve za priključitev	12
5.2	Priključitev analizatorja	12
5.3	Zagotovitev stopnje zaščite	16
5.4	Kontrola po priključitvi	17
6	Možnosti posluževanja	17
7	Prezem v obratovanje	18
7.1	Priprava	18
7.2	Kontrola po vgradnji in kontrola delovanja	28
7.3	Vkllop merilne naprave	28
7.4	Konfiguriranje merilne naprave	29









1 O dokumentu

1.1 Uporabljeni simboli






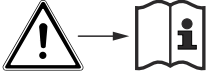
1.1.1 Varnostna opozorila

Struktura informacij	Pomen
<p>NEVARNOST</p> <p>Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukrep 	<p>Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če nevarne situacije ne preprečite, bo povzročila smrtne ali težke telesne poškodbe.</p>
<p>OPOZORILO</p> <p>Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukrep 	<p>Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če nevarne situacije ne preprečite, lahko povzroči smrtne ali težke telesne poškodbe.</p>
<p>POZOR</p> <p>Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukrep 	<p>Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če takšne situacije ne preprečite, lahko povzroči lažje do resnejše telesne poškodbe.</p>
<p>OBVESTILO</p> <p>Vzrok/situacija Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukrep/opomba 	<p>Ta simbol opozarja na situacije, ki lahko povzročijo materialno škodo.</p>

1.1.2 Simboli

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

1.1.3 Simboli na napravi

Simbol	Pomen
	Previdno: nevarna napetost
	Prepovedana uporaba odprtega ognja Prepovedana uporaba ognja, odprtih virov vžiga in kajenje
	Prepovedano uživanje hrane in pijače
	Uporabljajte zaščitna očala
	Uporabljajte zaščitne rokavice
	Sklic na dokumentacijo naprave

1.2 Dokumentacija

Naslednja navodila dopolnjujejo ta Kratka navodila za uporabo in so na voljo na internetnih straneh izdelka:

Navodila za uporabo CA76NA

- Opis izdelka
- Prezem v obratovanje
- Posluževanje
- Opis programske opreme
- Diagnostika in odprava napak za napravo
- Vzdrževanje
- Popravilo in nadomestni deli
- Dodatna oprema
- Tehnični podatki

2 Osnovna varnostna navodila

2.1 Zahteve glede osebja

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



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

2.2 Namenska uporaba

CA76NA je analizator za zvezno določanje koncentracije natrija v vodnih raztopinah.

Analizator je namenjen naslednjim področjem uporabe:

- Nadzor krogotokov vode/pare v elektrarnah, še posebej nadzor kondenzatorjev
- Zagotavljanje kakovosti sistemov za demineralizacijo in desalinizacijo morske vode
- Zagotavljanje kakovosti krogotokov ultračiste vode v industriji polprevodnikov in elektronike

Kakršna koli drugačna uporaba od tukaj opisane ogroža varnost ljudi in celotnega merilnega sistema, zato ni dovoljena. Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki nastane zaradi nepravilne ali nenamenske rabe.

2.3 Varstvo pri delu

Posluževalno osebje je odgovorno za zagotovitev skladnosti z naslednjimi varnostnimi predpisi:

- Smernice za vgradnjo
- Lokalni standardi in predpisi

Elektromagnetna združljivost

- Ta izdelek je bil preskušen v skladu z veljavnimi mednarodnimi standardi za elektromagnetno združljivost za industrijske aplikacije.
- Navedena elektromagnetna združljivost velja samo za izdelek, ki je priključen v skladu s temi Navodili za uporabo.

2.4 Varnost obratovanja

OPOZORILO

Stik kemikalij z očmi in kožo, vdihavanje par

Poškodbe kože, oči in dihalnih organov

- ▶ Med delom s kemikalijami uporabljajte zaščitna očala, zaščitne rokavice in laboratorijsko haljo.
- ▶ Izogibajte se stiku kože s kemikalijami.
- ▶ Ne vdihavajte par.
- ▶ Poskrbite za dobro zračenje prostora.
- ▶ Upoštevajte vsa navodila na varnostnih listih kemikalij, ki jih uporabljate.

2.5 Varnost izdelka

2.5.1 Najnovejša tehnologija

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

2.6 Varnost informacijske tehnologije

Jamčimo zgolj za naprave, ki so vgrajene in uporabljane v skladu z navodili za uporabo .

Naprava je opremljena z varnostnimi mehanizmi, ki jo ščitijo pred neželenimi spremembami nastavitvev.

Uporabniki morajo sami poskrbeti za ukrepe informacijske varnosti v skladu s svojimi varnostnimi standardi za dodatno zaščito naprave in prenosa njenih podatkov.

3 Prevezna kontrola in identifikacija izdelka

3.1 Prevezna kontrola

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

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

3.1.1 Obseg dobave

V obseg dobave so vključeni:

- 1 analizator
- 1 izvod tiskanih Kratkih navodil za uporabo v naročenem jeziku



Natrijeva elektroda, pH elektroda, standardna raztopina, pufrske raztopine za pH in reagent za naalkaljenje niso priloženi analizatorju.

Pred prevzemom analizatorja v obratovanje naročite natrijevo elektrodo, pH elektrodo, standardno raztopino in pufrske raztopine pH v "začetnem kompletu", ki je na voljo kot dodatna oprema .

Reagent za naalkaljenje kupite posebej (priporočilo: diizopropilamin (DIPA), > 99,0 % (GC), ki naj bo v steklenici iz trdnega materiala, npr. iz stekla.

► Če imate vprašanja:

Obrnite se na svojega dobavitelja ali lokalnega distributerja.

3.2 Identifikacija izdelka

3.2.1 Tipska ploščica

Tipška ploščica se nahaja na plošči.

Na tipski ploščici so naslednji podatki o vaši napravi:

- Identifikacija proizvajalca
- Kataloška koda
- Serijska številka
- Razširjena kataloška koda
- Vrednosti vhodov in izhodov
- Temperatura okolice
- Varnostne informacije in opozorila
- Odobritve za naročeno različico

► Primerjajte podatke na tipski ploščici s podatki svojega naročila.

3.2.2 Identifikacija izdelka

Stran izdelka

www.endress.com/ca76na

Razlaga podatkov v kataloški kodi

Kataloška koda in serijska številka vašega izdelka sta:

- Na tipski ploščici
- V dobavni dokumentaciji

Pridobivanje informacij o izdelku

1. Pojdite na naslov www.endress.com.

2. Uporabite iskalnik (simbol povečevalnega stekla): vnesite veljavno serijsko številko.
3. Sprožite iskanje (povečevalno steklo).
 - ↳ Odpre se pojavno okno s produktno strukturo.
4. Kliknite na pregled izdelka.
 - ↳ Odpre se novo okno. V njem boste našli informacije o svoji napravi, vključno z dokumentacijo izdelka.

3.3 Skladiščenje in transport

1. Merilno napravo skladiščite v suhem prostoru, kjer bo zaščiten pred vlago.
2. Pri temperaturah v bližini ničle ali pod ničlo poskrbite, da v napravi ne bo vode.
3. Reagent za naalkaljenje in elektrode skladiščite pri temperaturah nad +5 °C (41 °F).
4. Upoštevajte dovoljene temperature skladiščenja .

4 Vgradnja

POZOR

Nevarnost stiska ali pripiranja v primeru nestrokovne vgradnje ali demontaže analizatorja

- ▶ Pri vgradnji ali demontaži analizatorja morata sodelovati dve osebi.
- ▶ Uporabljajte primerne zaščitne rokavice za zaščito pred mehanskimi tveganji.
- ▶ Pri postavitvi upoštevajte minimalne prostorske zahteve za vgradnjo.
- ▶ Pri postavitvi uporabite priložene distančnike.

4.1 Zahteve za vgradnjo

4.1.1 Možnosti vgradnje

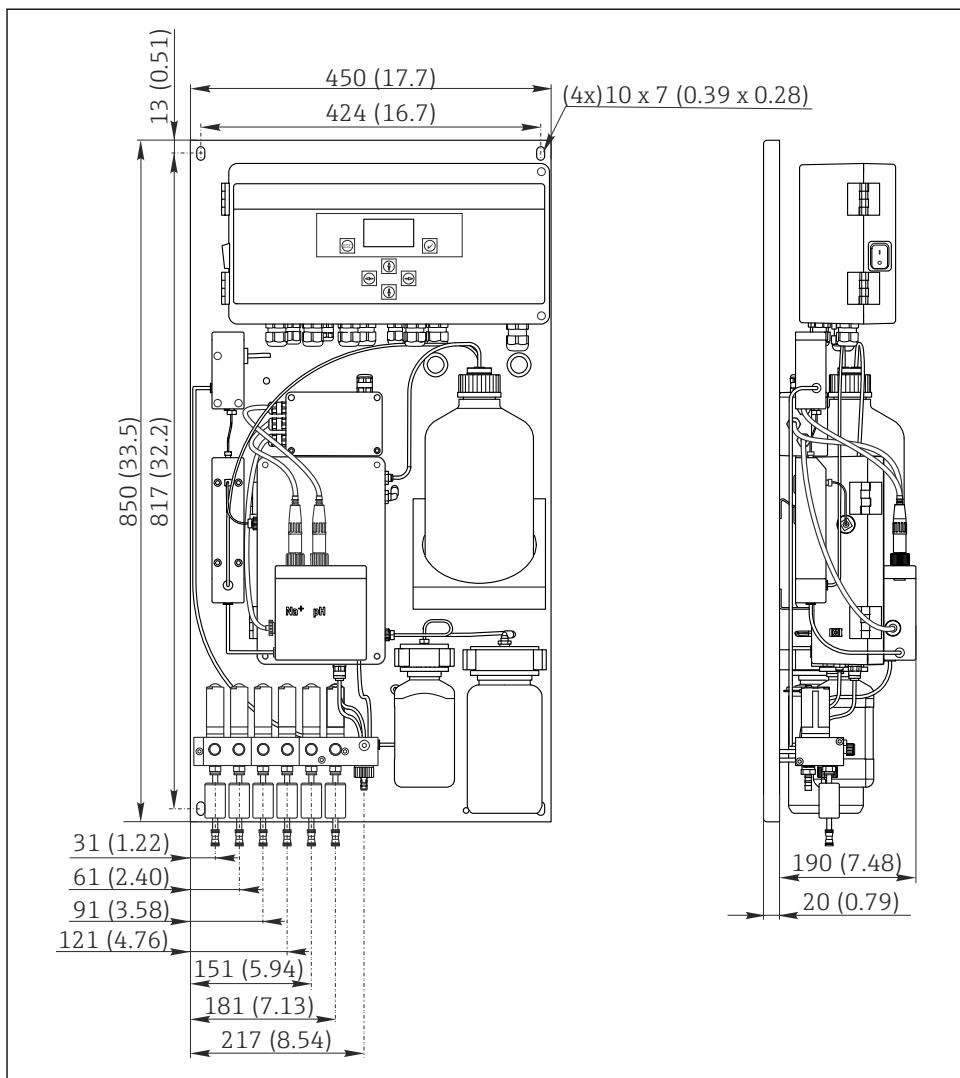
Montaža na vertikalno površino:

- Stena
- Montažna plošča

4.1.2 Mere

Material za pritrditev naprave na steno (vijaki, zidni vložki) ni priložen.

- ▶ Poskrbite, da bo material za pritrditev na voljo za montažo.



A0047739

1 Analizator CA76NA. Merska enota mm (in)

4.1.3 Mesto vgradnje

Prosimo, upoštevajte:

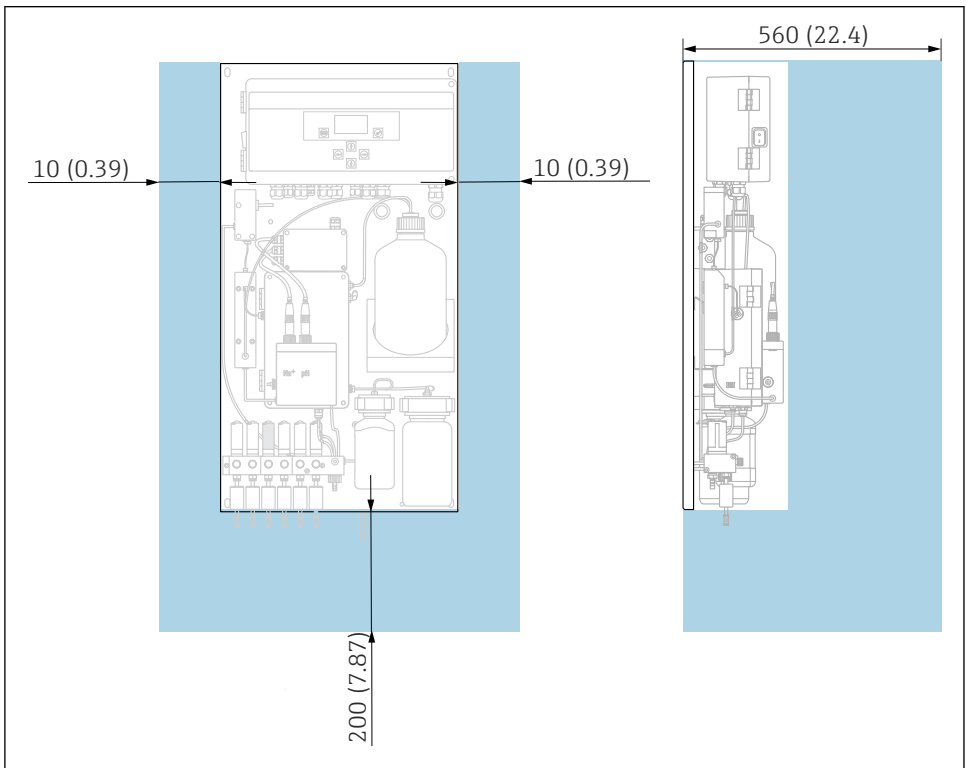
1. Napravo zaščitite pred mehanskimi tresljaji.
2. Naprave ne izpostavlajte kemikalijam.

3. Naprave ne izpostavljajte zelo prašnim pogojem.
4. Napravo postavite v suh prostor.
5. Stena mora imeti ustrezno nosilnost in mora biti popolnoma vertikalna.
6. Poskrbite, da bo naprava poravnana v vodoravni legi in pritrjena na vertikalno površino (montažna plošča ali stena).
7. Napravo zaščitite pred dodatnim segrevanjem (npr. zaradi grelnikov ali neposrednega sončnega sevanja).

Upoštevajte naslednje zahteve v zvezi z najmanjšimi odmiki:

- vsaj 10 mm (0,39 in) prostora ob straneh analizatorja
- vsaj 550 mm (21,7 in) prostora pred analizatorjem
- vsaj 200 mm (7,87 in) prostora pod analizatorjem, saj se kabli in vodne cevi priključijo od spodaj

4.2 Montaža analizatorja na vertikalno površino



A0049178

2 Analizator CA76NA, prostorske zahteve v mm (in)

- ▶ Pri montaži upoštevajte zahtevane odmike.

4.3 Kontrola po vgradnji

Po vgradnji preverite brezhibnost vseh povezav.

5 Električna priključitev

⚠ OPOZORILO

Naprava je pod električno napetostjo!

Nepravilna vezava lahko povzroči poškodbe ali smrt!

- ▶ Električno priključitev sme izvesti le izšolan električar.
- ▶ Električar mora prebrati, razumeti in upoštevati ta Navodila za uporabo.
- ▶ **Pred** vezavo preverite, da kabli niso pod napetostjo.

5.1 Zahteve za priključitev

1. Vhodne in krmilne kable speljite ločeno od nizkonapetostnih kablov.
2. Za priključitev krmilnih kablov za analogne signale uporabite opletene kable.
3. Oplet na mestu vgradnje ozemljite na enem ali na obeh koncih, odvisno od koncepta ozemljitve postroja in uporabljenega kabla.
4. Za zaščito pred vplivi induktivnih bremen, kot so releji, vgradite zaščitno diodo ali RC-modul.
5. Pri vezavi tokovnega izhoda upoštevajte polarnost in največjo obremenitev (500 Ω).
6. Če uporabljate brezpotencialne relejske izhode, jih na mestu vgradnje zavarujte z ustrezno predvarovalko.
7. Upoštevajte največjo kontaktno obremenitev .

OBVESTILO

Izdelek je primeren samo za fiksno vgradnjo.

- ▶ Na mestu vgradnje morate v bližini vira napajanja vgraditi ločilno napravo za vse pole v skladu s standardi IEC 60947-1 in IEC 60947-3.
- ▶ Ločilna naprava ne sme odklapljati zaščitnega vodnika.

5.2 Priključitev analizatorja

⚠ OPOZORILO

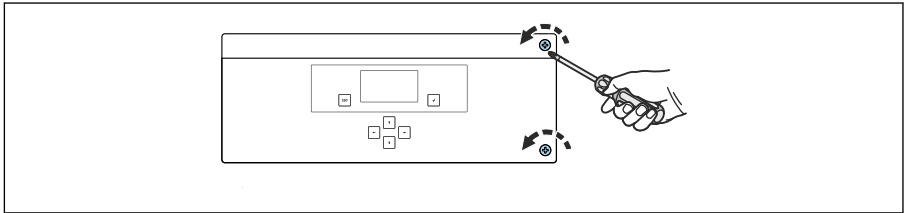
Neupoštevanje navodil za zaščitno ozemljitev lahko povzroči telesne poškodbe ali smrt

- ▶ Pri vgradnji analizatorja upoštevajte navodila v zvezi z zaščitno ozemljitvijo.
- ▶ Naprava je oprema 1. razreda: za priključitev na električno omrežje morate uporabiti ločen zaščitni vodnik.
- ▶ Zaščitne ozemljitve ne smete odklopiti.


5.2.1 Odpiranje ohišja enote z elektroniko

Odpiranje ohišja enote z elektroniko

1.



A0039421

 3 *Ohišje enote z elektroniko, pritrdilni vijaki na pokrovu*

Pritrdilne vijake na pokrovu odvijte s križnim izvijačem PH2.

2. Odprite pokrov prostora z elektroniko na levi.

5.2.2 Priključitev analognih izhodov, digitalnih izhodov in napajanja

Vezava signalnih izhodov

Izmerjena vrednost na posameznem kanalu je na voljo kot tokovni signal na analogni ali digitalni izhodni kartici. Analizator ima lahko do 6 tokovnih izhodov, odvisno od različice naprave.

1. Kable speljite skozi kabelske uvode na dnu enote z elektroniko. Mesto in dimenzije uvodov za kabel .
2. Speljite kable skozi kabelske uvodnice do enote z elektroniko.
3. Povežite izhode v skladu z načrtom priključnih sponk .

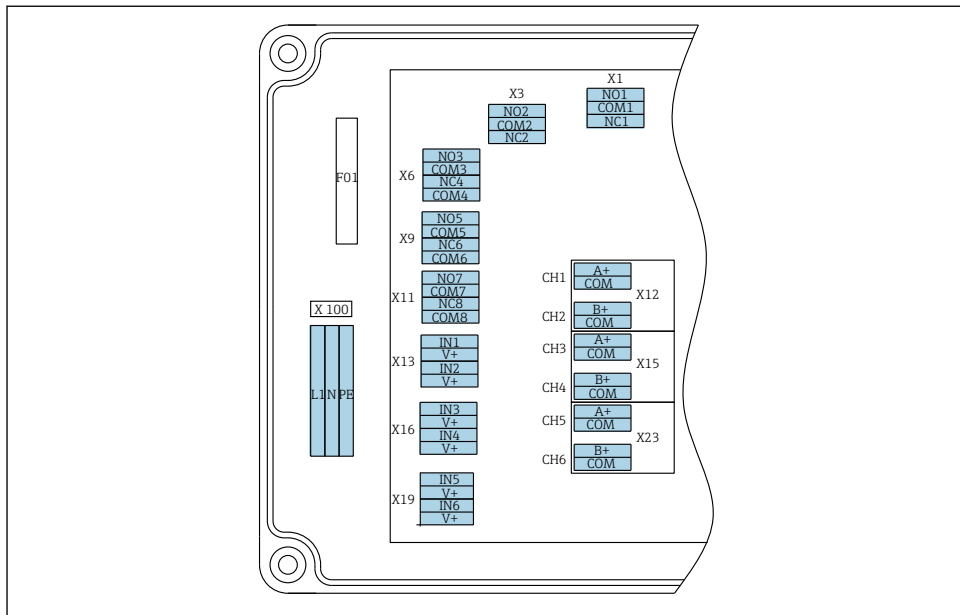
Vezava napajanja



Analizator je opremljen z varovalko T 1,25 A za napetosti od 215 do 240 V AC. Če boste analizator priključili na omrežje z napetostjo od 100 do 130 V AC, zamenjajte vgrajeno varovalko s priloženo varovalko T 2,5 A. Varovalka se nahaja v pokrovu enote z elektroniko.

1. Kable speljite skozi kabelske uvodnice na zadnji strani enote z elektroniko. Mesto in dimenzije uvodov za kabel .
2. Priključite 3-žilni kabel na priključni blok X100 (L1/N/PE) v enoti z elektroniko skladno z načrtom priključnih sponk .

Diagram priključnih spenk brez vodila PROFIBUS



A0033459

L1	N	PE	NO1	COM1	NC1	NO2	COM2	NC2	A	COM	B	COM	A	COM	B	COM	A	COM	B	COM
									+		+		+		+		+		+	
X100			X1			X3			X12A		X12B		X15A		X15B		X23A		X23B	
Vir napajanja 100 do 240 V AC, 50/60 Hz			Rele 1 Alarm			Rele 2 Opozorilo			4 do 20 mA Kanal 1		4 do 20 mA Kanal 2		4 do 20 mA Kanal 3		4 do 20 mA Kanal 4		4 do 20 mA Kanal 5		4 do 20 mA Kanal 6	

Napetost električnega omrežja

Večobmočni napajalnik za napetosti 100 do 240 V AC



Analizator je opremljen z varovalko T 1,25 A za napetosti od 215 do 240 V AC. Če boste analizator priključili na omrežje z napetostjo od 100 do 130 V AC, zamenjajte vgrajeno varovalko s priloženo varovalko T 2,5 A. Varovalka se nahaja v pokrovu enote z elektroniko.

Analogni izhodi

- X12: tokovni izhod, kanala 1 + 2
- X15: tokovni izhod, kanala 3 + 4
- X23: tokovni izhod, kanala 5 + 6

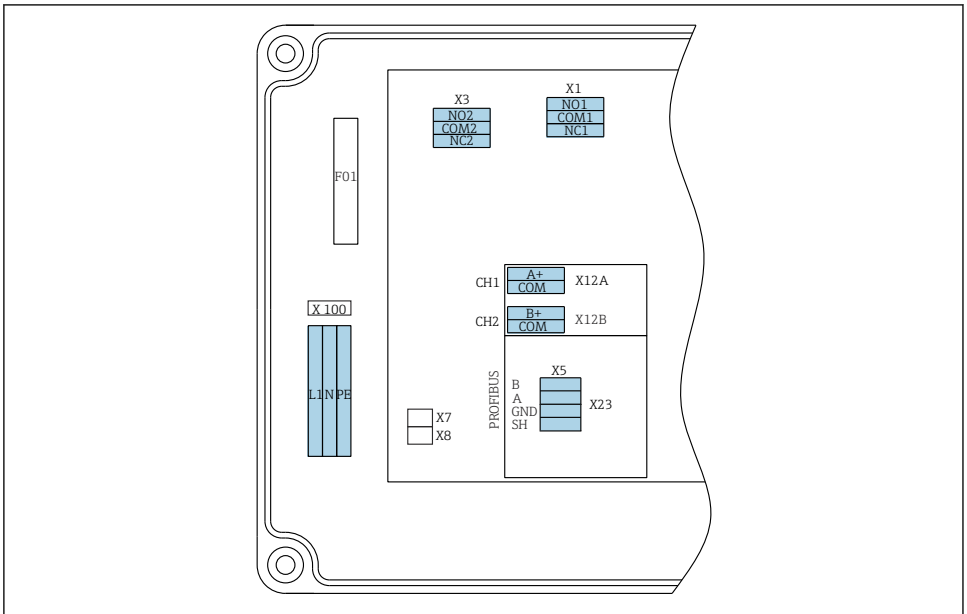
Krmilni vhodi (zunanji kontakt)

- X13: tokovni vhod, kanala 1 + 2
- X16: tokovni vhod, kanala 3 + 4
- X19: tokovni vhod, kanala 5 + 6

Digitalni izhodi

- X1: rele 1, alarm
 - Razklenjen kontakt ob napaki: COM-NO
 - Sklenjen kontakt ob napaki: COM-NC
- X3: rele 2, opozorilo
 - Razklenjen kontakt ob napaki: COM-NC
 - Sklenjen kontakt ob napaki: COM-NO
- X6: status, kanala 1 + 2
- X9: status, kanala 3 + 4
- X11: status, kanala 5 + 6

Diagram priključnih sponk z vodilom PROFIBUS



A0041292

L1	N	PE	NO1	CO M1	NC1	NO2	CO M2	NC2	A+	CO M	B+	CO M	B	A	GND	SH
X100 Napajanje 100 do 240 V AC, 50/60 Hz			X1 Rele 1 Alarm			X3 Rele 2 Opozorilo			X12A 4 do 20 mA Kanal 1		X12B 4 do 20 mA Kanal 2		Kabel PROFIBUS (interni)			

Napetost električnega omrežja

Večobmočni napajalnik za napetosti 100 do 240 V AC

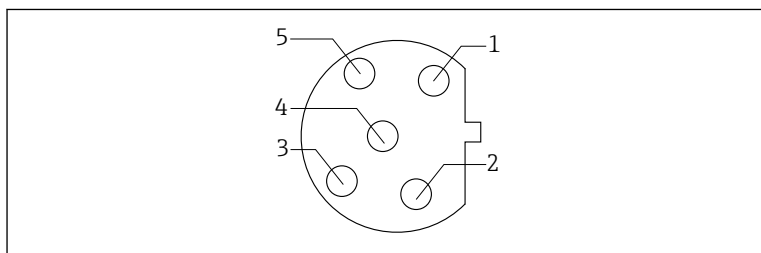
Analogni izhodi

X12: tokovni izhod, kanal 1 + 2

Če je CA76NA zadnja naprava v segmentu vodila, morate vstaviti oba mostička v mesti X7 in X8 na vmesniški kartici PROFIBUS za aktiviranje zaključitvenih uporov. Če analizador ni zadnja naprava v segmentu vodila, odstranite mostička iz priključnih mest X7 in X8 na vmesniški kartici PROFIBUS.

Ž. konektor M12

PROFIBUS je povezan z zunanjim ž. konektorjem M12.



1	n.c.
2	A (zelen)
3	n.c.
4	B (rdeč)
5	n.c.
Ohišje	Oklop

4 Razpored pinov 5-polnega konektorja, b-kodiranje

5.3 Zagotovitev stopnje zaščite

Mehanska priključitev in električna vezava dobavljene naprave je dovoljena samo v obsegu, ki je opisan v teh navodilih in potreben za zahtevano namensko uporabo.

- Pri izvajanju del je potrebna ustrezna skrb.

Različne vrste zaščite izdelka (pred vdorom (IP), električna varnost, odpornost proti elektromagnetnim motnjam EMZ) niso več zagotovljene npr. v naslednjih primerih:

- Niso nameščeni vsi pokrovi.
- Uporaba drugih napajalnikov kot priloženih.
- Premalo zategnjene kabselske uvodnice (za deklarirano stopnjo zaščite IP morajo uvodnice biti zategnjene z 2 Nm).
- Zrahljani ali slabo pritrjeni kabli/konci vodnikov.
- V napravi so puščeni nepotrebnimi prevodni kabselski snopi.

5.4 Kontrola po priključitvi

⚠ OPOZORILO

Napake pri vezavi

Ogrožena je varnost ljudi in merilne točke! Proizvajalec ne odgovarja za napake, do katerih bi prišlo zaradi neupoštevanja navodil v tem priročniku.

- ▶ Napravo prevzemite v obratovanje šele po tem, ko lahko odgovorite z **da** na **vsa** naslednja vprašanja.

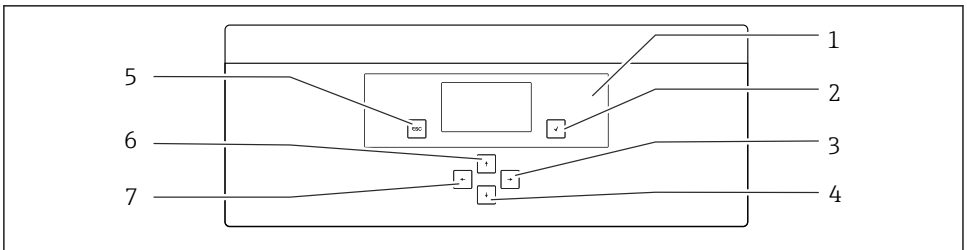
Stanje naprave in specifikacije

- ▶ Ali so naprave in vsi kabli nepoškodovani od zunaj?

Električna vezava

- ▶ Ali so povezovalni kabli natezno razbremenjeni?
- ▶ Ali so kabli speljani brez zank in tako, da se ne križajo?
- ▶ Ali so signalni kabli pravilno priključeni po vezalnem načrtu?
- ▶ Ali so vse vtične sponke varno pritrjene?
- ▶ Ali so vsi vodniki zanesljivo vstavljeni v priključne sponke?

6 Možnosti posluževanja



A0033387

5 Elementi za posluževanje na enoti z elektroniko

- | | | | |
|---|---------|---|-------|
| 1 | Displej | 5 | Tipka |
| 2 | Tipka | 6 | Tipka |
| 3 | Tipka | 7 | Tipka |
| 4 | Tipka | | |


Vsak glavni meni ima podmenije. Za navigacijo po menijih uporabite 6 tipk na nadzorni plošči.

Funkcije tipk na nadzorni plošči:

Tipka

Izmerjena vrednost	Glavni meni
Glavni meni	Podmeni
Podmeni	Vnosni meni
Vnosni meni	Način vnosa
Način vnosa	Vnosni meni, vnesena vrednost je sprejeta

Tipka

Način vnosa	Vnosni meni, vnesena vrednost ni sprejeta
Vnosni meni	Podmeni
Podmeni	Glavni meni
Glavni meni	Izmerjena vrednost
Pritisnite tipko  za 4 sekunde	Izmerjena vrednost

Tipki ,

Izmerjena vrednost	Prikaz izmerjene vrednosti (kanala): podroben pregled statusa in izmerjenih vrednosti/pregled tokovnih izhodov
Meniji	Izbira menijske postavke
Vnosni meni	Izbira vnosnega polja
Način vnosa	Izbira znaka/seznama

Tipki ,

Izmerjena vrednost	Menjava kanala
Meniji	Brez funkcije
Vnosni meni	Izbira polja (v primeru več stolpcev)
Način vnosa	Izbira mesta

7 Prevzem v obratovanje

7.1 Priprava



Zaradi potrebnih kalibriranj načrtujte, da bo prevzem naprave v obratovanje trajal približno 8 ur.

Pred prevzemom v obratovanje morate izpolniti te pogoje:

- Analizator je vgrajen, kot je opisano .
- Cevi za transport tekočin so vgrajene, kot je opisano .
- Elektrode so vstavljene, kot je opisano .

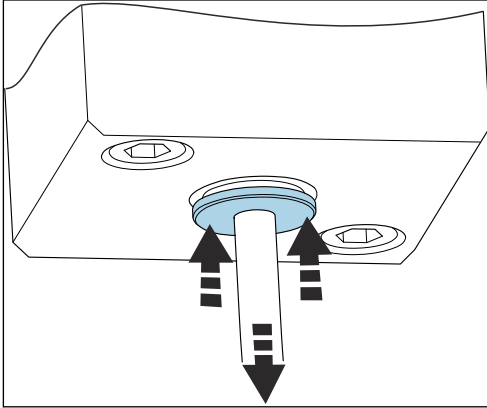
- Steklenice z reagenti so priključene, kot je opisano .
- Električna vezava je izvedena, kot je opisano .
- Zagotovljeno je električno napajanje in dovod medija.

Vstavne hitre spojke

Vse hidravlične povezave z gibkimi cevmi so privzeto izvedene z vstavnimi hitrimi spojkami. Cevi odrežite natančno in ravno, njihova površina pa ne sme biti poškodovana.

1. Vstavite cev v hitro spojko do konca.

2.



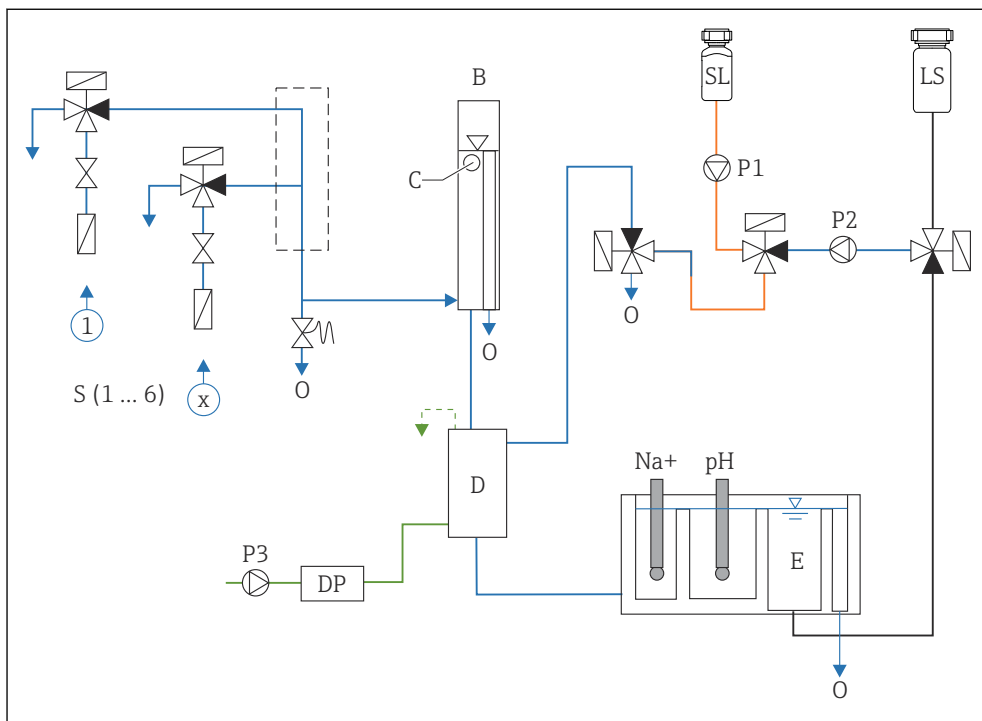
Pred odklopom cevi morate razbremeniti tlak:

Pritisnite na obroč s cevjo in ga zadržite, nato pa odstranite cev.

Ob pogostem odklapljanju se na cevi pojavijo vdolbine v območju, kjer jo prijema spojka. Pomembno je, da je prvih 5 mm cevi gladkih.

7.1.1 Priključitev cevi za tekoči medij

Pretočni diagram



A0047930

6 Enota za krmljenje tekočine z merilno enoto in zalogovnikom

S Dovod vzorca, 1 do 6

O Odvod

B Prelivna posoda za konstanten predtlak

SL Standardna raztopina

C Nadzor nivoja preliva

LS Laboratorijski vzorec

D Posoda za naalkaljenje

P1 Dozirna črpalka

DP Diizopropilamin (DIPA)

P2 Obtočna črpalka

E Zalogovnik

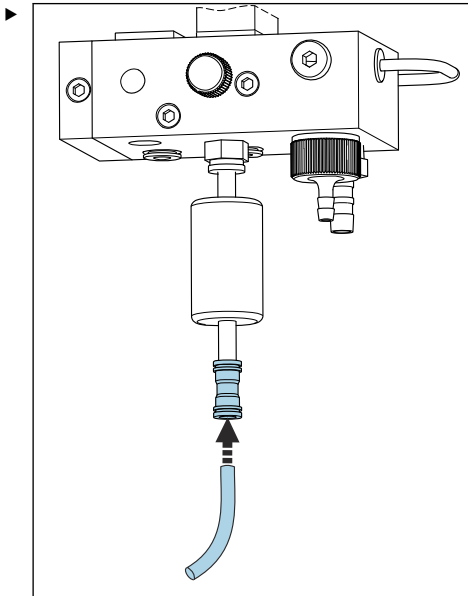
P3 Črpalka za naalkaljenje

Priključitev dovoda medijev

Analizator ima lahko do 6 točk za dovod medijev, odvisno od različice.

Specifikacija gibkih cevi (niso priložene):

- Gibka cev iz materiala PE ali PTFE z zunanjim premerom 6 mm (0,24 in), določene zunanje tolerance
- Dolžina vsaj 200 mm (7,87 in)



Priključite gibko cev za dovod vzorca s pomočjo hitre spojke.

↳ Vgrajeni prelivni ventil omejuje tlak na pribl. 1 bar (14,5 psi).

Priključitev odvoda medijev

Naprava ima tri točke za odvod medijev:

- Odvodi posameznih kanalov na enoti za pripravo vzorca, do 6 gibkih cevi velikosti 6 x 4 mm
- Odvod prelivnega ventila, gibka cev velikosti 8 x 6 mm
- Splošni odvod, gibka cev velikosti 11 x 8 mm

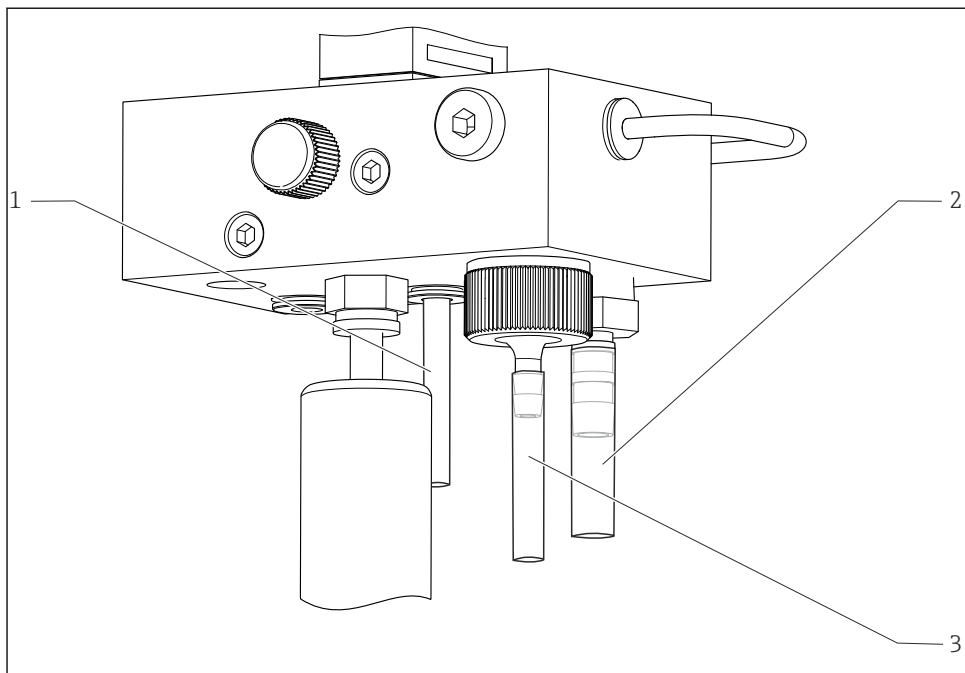
Medij, ki izhaja iz enote za pripravo vzorca in iz prelivne posode, se lahko neposredno vrača v krogotok elektrarne. Zaradi uporabe reagenta za naalkaljenje je voda, ki se izpušča na splošnem odvodu, kontaminirana z reagentom. Odvajanje odpadne vode v kanalizacijo ali njeno odstranjevanje je odvisno od koncepta upravljanja odpadnih vod iz postroja.



Medij mora prosto odtekat, zato gibkih cevi ne usmerjajte navzgor in jih ne upogibajte.

Izhodne cevi so lahko dolge največ 1 m (3,28 ft), da ne bi prišlo do zastajanja vode.

- ▶ Gibke cevi se morajo spuščati s konstantnim naklonom tako, da bo lahko voda brez težav odtekala.



A0049111

- 1 Odvod kanala
- 2 Splošni odvod
- 3 Prelivni ventil

7.1.2 Vgradnja elektrod

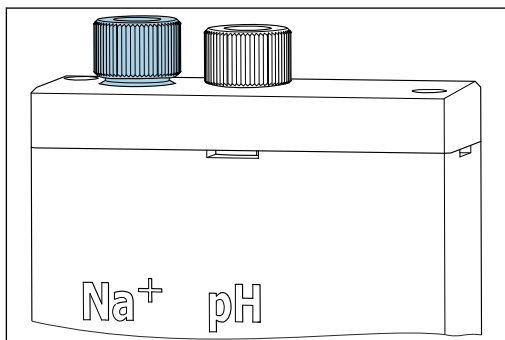
Priprava elektrod

1. Analizator je izključen ali nastavljen v način delovanja **OFF**.
Merilno enoto do polovice napolnite z deionizirano vodo, da se elektrode po vgradnji ne bodo izsušile.
2. Odstranite elektrode iz embalaže. Natrijeva elektroda ima na stebelu oznako "Na". pH elektroda je brez oznak.
3. Odstranite spodnji tesnilni pokrovček s slano raztopino. Če so na elektrodi kristali soli, jih skrbno sperite z deionizirano vodo.

Elektrodi sta zdaj pripravljeni za vgradnjo.

Vgradnja elektrod

1.



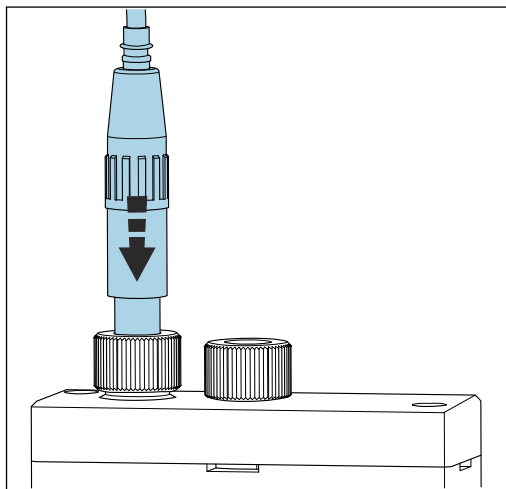
Odvijte navojno zvezo na merilni enoti.

2. Priključite kabelski vtič z oznako "Na+" v natrijevo elektrodo.
3. Priključite kabelski vtič z oznako "pH" v pH elektrodo.
4. Vtiča imata desni navoj. Zategnite vtiča z roko.

5. **OBVESTILO**

Nevarnost poškodb elektrod med vgradnjo in odstranitvijo

- ▶ Bodite previdni, ko vstavljate elektrode v komore v pretočni celici in ko jih odstranjujete iz komor.
- ▶ Ne dotikajte se steklenih kroglic na elektrodah.
- ▶ Elektrode so zelo krhke. Pri rokovanju z elektrodami bodite zelo previdni.
- ▶ Pazite, da se v stekleni kroglici ne naberejo zračni mehurčki. Zračne mehurčke lahko odstranite tako, da držite elektrodo v navpičnem položaju in jo nežno stresete.
- ▶ Steklene kroglice na elektrodah se ne smejo posušiti. Po odstranitvi na elektrode namestite zaščitne pokrovčke.
- ▶ Kabelske priključke in vtiče zaščitite pred korozijo in vlago.



Previdno vstavite elektrodo do konca v levo komoro (natrij) oz. v desno komoro (pH).

6. Zategnite navojno zvezo z roko.

7.1.3 Priključitev steklenic z reagenti

⚠ OPOZORILO

Stik kemikalij z očmi in kožo, vdihavanje par

Poškodbe kože, oči in dihalnih organov

- ▶ Med delom s kemikalijami uporabljajte zaščitna očala, zaščitne rokavice in laboratorijsko haljo.
- ▶ Izogibajte se stiku kože s kemikalijami.
- ▶ Ne vdihavajte par.
- ▶ Poskrbite za dobro zračenje prostora.
- ▶ Upoštevajte vsa navodila na varnostnih listih kemikalij, ki jih uporabljate.

⚠ POZOR**Nevarnost požara**

- ▶ Poskrbite, da ne bo v bližini nobenih virov vžiga, kot so npr. vroče površine
- ▶ Ne kadite

OBVESTILO**Uhajajoče kemikalije lahko kontaminirajo napravo**

Nepravilne meritve

- ▶ Pri preklapljanju gibkih cevi pazite, da koncev cevi ne onesnažite s kemikalijami.
- ▶ Počakajte, da se konci cevi odcedijo.
- ▶ Med menjavanjem standardne raztopine se ne dotikajte gibkih cevi.
- ▶ Poskrbite za dobro zračenje prostora.

Priključitev steklenice z reagentom za naalkaljenje**Steklenice z reagentom za naalkaljenje z navojem GL45**

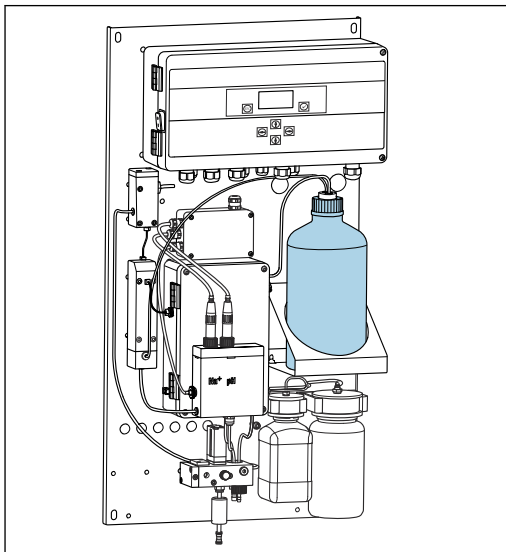
Za priključitev na analizator ni potreben adapter. Priključek na steklenici z adaptersko navojno matico in tesnilom je pripravljen za uporabo.

Steklenice z reagentom za naalkaljenje z navojem S40

Za priključitev na analizator je potrebna drugačna navojna zveza, ki jo lahko naročite kot dodatno opremo za analizator

- ▶ Za reagent za naalkaljenje uporabljajte steklenico iz trdnega materiala, npr. iz stekla.

Na analizatorju je prostor za steklenico s prostornino 2,5 l (0,66 US gal). Za zaščito je priložena prazna steklenica.



7 *Steklenica za reagent za naalkaljenje*

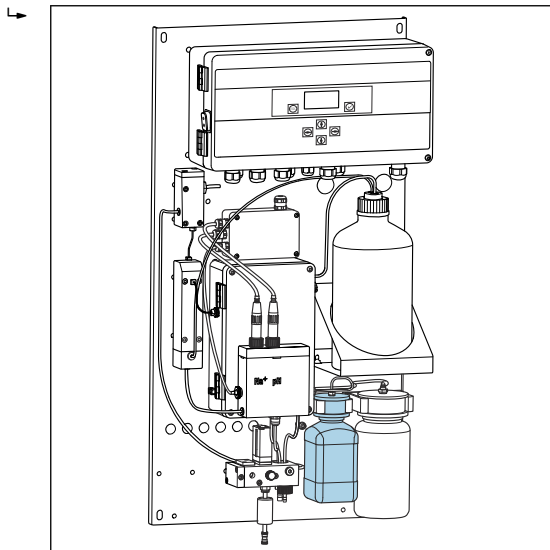
1. Odvijte prazno steklenico in jo odstranite iz držala.
2. Vstavite novo steklenico v držalo.
3. Odvijte pokrovček s steklenice.
4. Pri uporabi steklenice z navojem S40: zamenjajte matico, priključek na steklenici s tesnilom pa ostane enak.
5. Privijte priključek z navojno matico na novo steklenico.

Priključitev steklenice s standardno raztopino

Dobavljena standardna raztopina je pripravljena za uporabo.

1. Odprite steklenico.

2. Privijte steklenico v priloženo glavo. Pri tem pazite, da se ne dotaknete gibkih cevi.

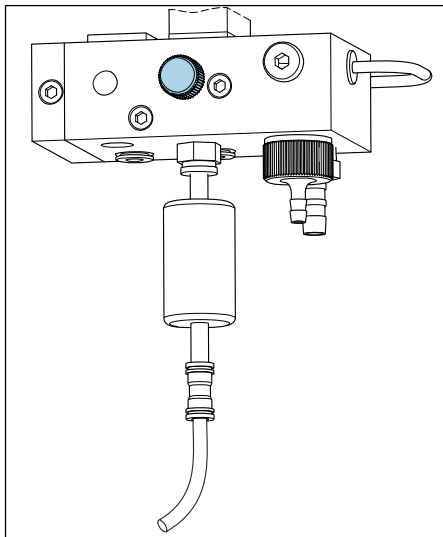


8 Priključena steklenica s standardno raztopino natrija, vkl. z glavo

7.1.4 Nastavitev pretoka vzorca

Regulacijski ventil je namenjen prilagajanju volumna vzorca, da vzorec enakomerno odteka na prelivu.

1.



9 Regulacijski ventil

Na regulacijskem ventilu nastavite pretok vzorca 5 do 10 l/h (1.32 do 2.64 gal/h).

2. Počakajte, da vzorec enakomerno odteka na prelivu.
3. Ponovite postopek na vseh razpoložljivih kanalih.

7.2 Kontrola po vgradnji in kontrola delovanja

⚠ OPOZORILO

Nepravilna vezava, nepravilna napajalna napetost

Varnostna tveganja za osebe in nepravilno delovanje naprave

- ▶ Preverite pravilno vezavo v skladu z vezalnim načrtom.
- ▶ Prepričajte se, da se napajalna napetost ujema z napetostjo na tipski ploščici.
- ▶ Pred prevzemanjem v obratovanje preverite, ali je vgrajena prava varovalka za določeno napetostno območje.



Analizator je opremljen z varovalko T 1,25 A za napetosti od 215 do 240 V AC. Če boste analizator priključili na omrežje z napetostjo od 100 do 130 V AC, zamenjajte vgrajeno varovalko s priloženo varovalko T 2,5 A. Varovalka se nahaja v pokrovu enote z elektroniko.

7.3 Vklp merilne naprave

- ▶ Vključite analizator na glavnem vklopnem stikalu.

7.4 Konfiguriranje merilne naprave

Po vklopu analizatorja morate opraviti te korake:

1. Počakajte 4 ure, da se izteče čas utekanja.
2. Kalibrirajte elektrode
3. Nastavite osnovne parametre
4. Ponovite kalibracijo elektrod (po vsaj 12 urah)

7.4.1 Kalibriranje elektrod

1. Kalibrirajte pH elektrodo .
2. Kalibrirajte natrijevo elektrodo .

Pri prvem kalibriranju po prevzemu v obratovanje lahko včasih nastopi napaka kalibracije. Vzrok napake so nečistoče, ki vstopijo v sistem med transportom, namestitvijo in prevzemom v obratovanje.

3. Ponovite kalibracijo elektrod, ko je analizator deloval vsaj 12 ur. To je nujno za očiščenje celotnega sistema po transportu in montaži.

7.4.2 Nastavitev osnovnih parametrov

1. Po kalibriranju elektrod preklopite v samodejni način:
2. V meniju **Maintenance** izberite podmeni **Operating Mode** in potrdite z .
3. Vnesite tovarniško geslo 1111 oz. novo geslo, če ste ga določili. Potrdite geslo z .
4. S tipko izberite funkcijo **Mode** in jo potrdite z .
5. Izberite možnost **AUTOMATIC** in jo potrdite z .
6. Premaknite se v meni **Parameters**.
7. Vnesite tovarniško geslo 2222 oz. novo geslo, če ste ga določili.
8. V meniju **Parameters** določite osnovne parametre.



71729193

www.addresses.endress.com
