

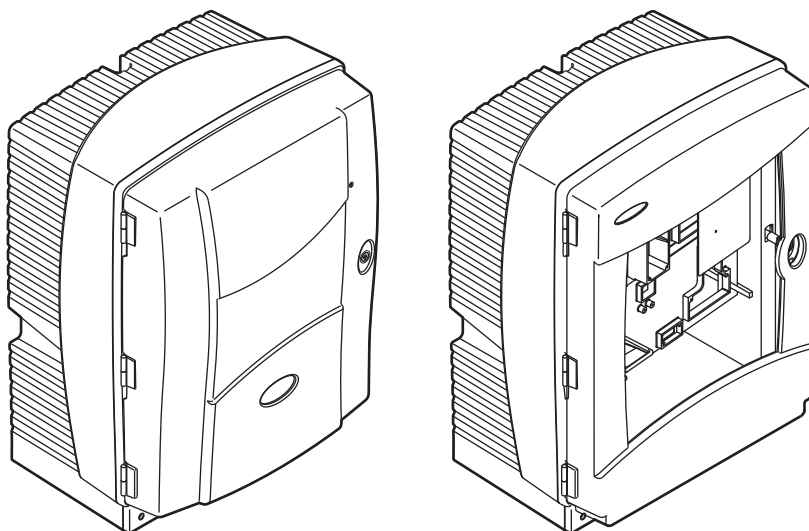


DOC023.43.00025

AMTAX sc, AMTAX indoor sc

KORISNIČKI PRIRUČNIK

05/2021, Izdanje 9



Odjeljak 1 Specifikacije	5
Odjeljak 2 Opći podaci	9
2.1 Sigurnosne informacije	9
2.1.1 Upotreba informacija o opasnosti	9
2.1.2 Naljepnice za upozorenje na oprez	9
2.1.3 Zamjena naljepnica instrumenta	10
2.2 Prikaz proizvoda	10
Odjeljak 3 Instalacija	13
3.1 Temeljni pregled instalacije	13
3.2 Otpakirajte instrument	14
3.3 Mehaničko instaliranje	14
3.3.1 Montaža instrumenta	14
3.3.1.1 Zidna montaža	14
3.4 Početno instaliranje instrumenta	17
3.4.1 Otvorite kućište	17
3.4.2 Skinite transportne brave	19
3.4.3 Instalacija posude za prikupljanje	21
3.4.4 Povežite senzor vlažnosti	22
3.4.5 Odredite odgovarajuću opciju instalacije	23
3.5 Električna instalacija	24
3.5.1 Electrostatic Discharge (ESD) Considerations (Propisi o elektrostatičkom pražnjenju)	25
3.5.2 Prebacivanja kućišta	25
3.5.3 Umetnite cijevi i/ili kabele	26
3.5.4 Povežite sondu Filter Probe na analizator	26
3.5.5 Povežite izborni zagrijani odvod	27
3.6 Umetanje reagensa	29
3.7 Elektroda osjetljiva na plin	31
3.7.1 Umetanje elektrode i elektrolita	31
3.7.1.1 Punjenje elektrode elektrolitom	31
3.8 Priključite analizator na napajanje	33
3.9 Povezivanje podatkovne mreže	34
Odjeljak 4 Pokretanje sustava	35
4.1 Iniciranje instrumenta	35
Odjeljak 5 Funkcioniranje	37
5.1 Izbornik dijagnostike senzora	37
5.2 Izbornik postavki senzora	37
5.2.1 Izbornik za instaliranje sustava	44
5.3 Postupak kalibracije	44
5.4 Proces čišćenja	45
5.5 Proces mjerenja	45
Odjeljak 6 Održavanje	47
6.1 Opće održavanje	47
6.1.1 Očistite analizator	47
6.1.1.1 Interval čišćenja	47
6.1.2 Zamjena filtra ventilatora	48
6.1.3 Zamjena osigurača	49
6.2 Zamjena reagensa	49
6.3 Raspored rutinskog održavanja	49
6.4 Raspored održavanja	50

6.5 Zamjena kapice membrane, elektrolita i elektrode	51
6.6 Validacija (provjera analitičke kvalitete)	53
6.7 Isključite analizator	56
6.7.1 Isključite analizator tijekom duljeg razdoblja.	56
6.8 Modificirajte iz načina rada s jednim kanalom na način rada s dvostrukim kanalom	57
Odjeljak 7 Rješavanje problema	59
7.1 Rješavanje problema na kontroleru	59
7.2 Rješavanje problema na analizatoru	59
7.2.1 Status LED diode	59
7.2.2 Poruke o pogreškama	60
7.2.3 Upozorenja	62
7.3 Rješavanje problema s elektrodom	65
Odjeljak 8 Zamjenski dijelovi i dodatna oprema	67
8.1 Standardi i reagensi	67
8.2 Pribor za analizator	67
8.3 Hardver za montiranje i oprema	68
8.4 Zamjenski dijelovi	68
Odjeljak 9 Jamstvo i odgovornost	75
Dodatak A Opcije vodovodnih vodova i spojeva	77
A.1 Sigurnosne informacije	77
A.1.1 Electrostatic Discharge (ESD) Considerations (Propisi o elektrostatičkom pražnjenju) ...	77
A.2 Priključivanje opcije za 2 parametra	78
A.2.1 Odstranite T-fiting	79
A.3 Odredbe o odvodnom vodu	79
A.4 Odredbe o cijevima	79
A.5 Opcija 1 vodovodni vodovi i spojevi	81
A.6 Opcija 2 vodovodni vodovi i spojevi	83
A.7 Opcija 3 vodovodni vodovi i spojevi	85
A.8 Opcija 4 vodovodni vodovi i spojevi	87
A.9 Opcija 5 vodovodni vodovi i spojevi	89
A.10 Opcija 6 vodovodni vodovi i spojevi	91
A.11 Opcija 7 vodovodni vodovi i spojevi	93
A.12 Opcija 8 vodovodni vodovi i spojevi	95
A.13 Opcija 8b vodovodni vodovi i spojevi	97
A.14 Opcija 9a vodovodni vodovi i spojevi	99
A.15 Opcija 9b vodovodni vodovi i spojevi	101
A.16 Opcija 10a vodovodni vodovi i spojevi	103
A.17 Opcija 10b vodovodni vodovi i spojevi	105
A.18 Opcija 11a vodovodni vodovi i spojevi	107
A.19 Opcija 11b vodovodni vodovi i spojevi	109
Dodatak B Fieldbus (Sabirnica polja) Komunikacija	111
B.1 Kontrola sabirnice polja	111
B.2 Nizovi mjerenja s daljinskom kontrolom	111
B.3 Kontakt vanjskog okidača; kontrola preko vanjskog signala	112
B.4 Informacije o Modbus registrima	113

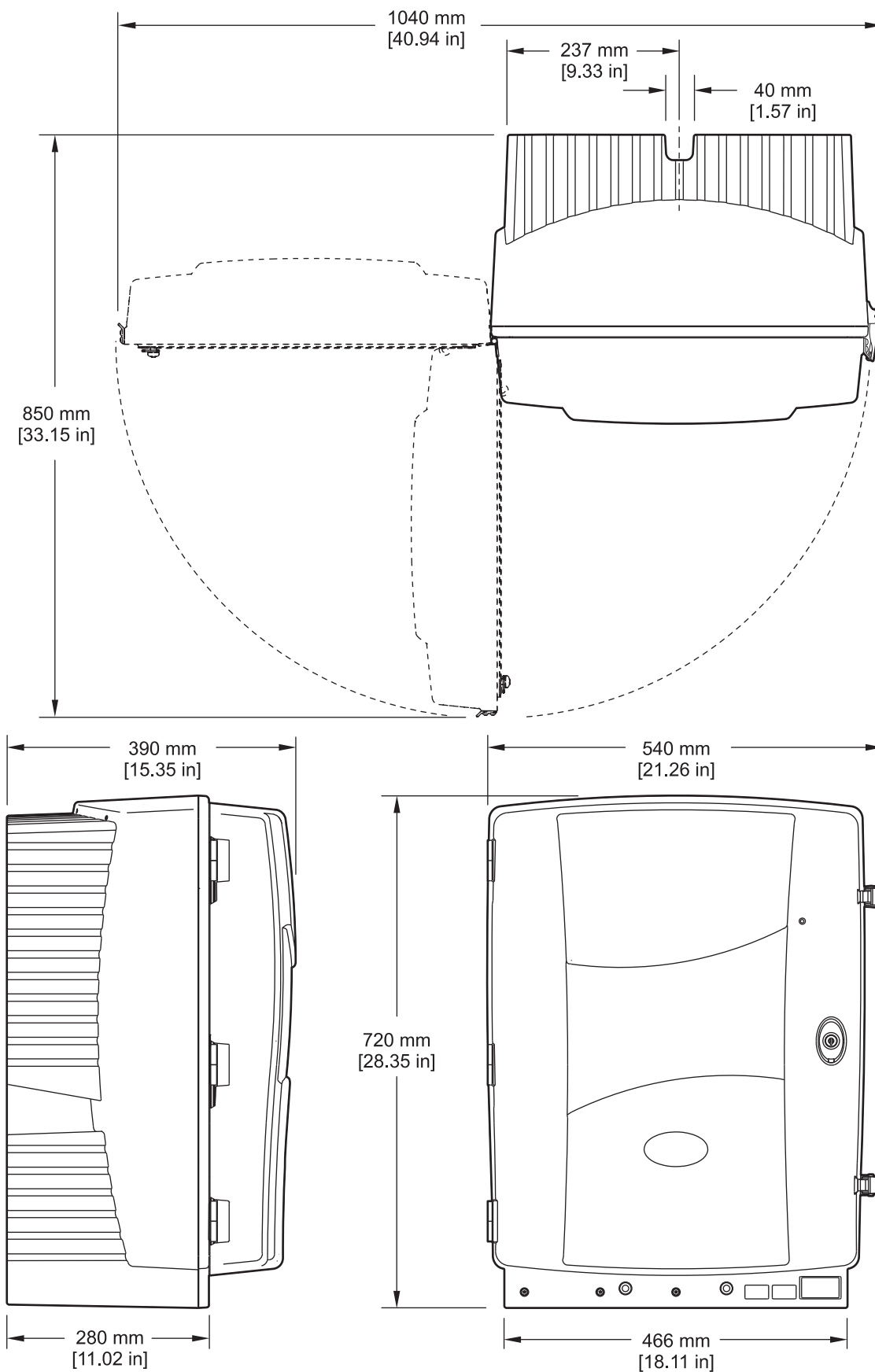
Odjeljak 1 Specifikacije

Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave.

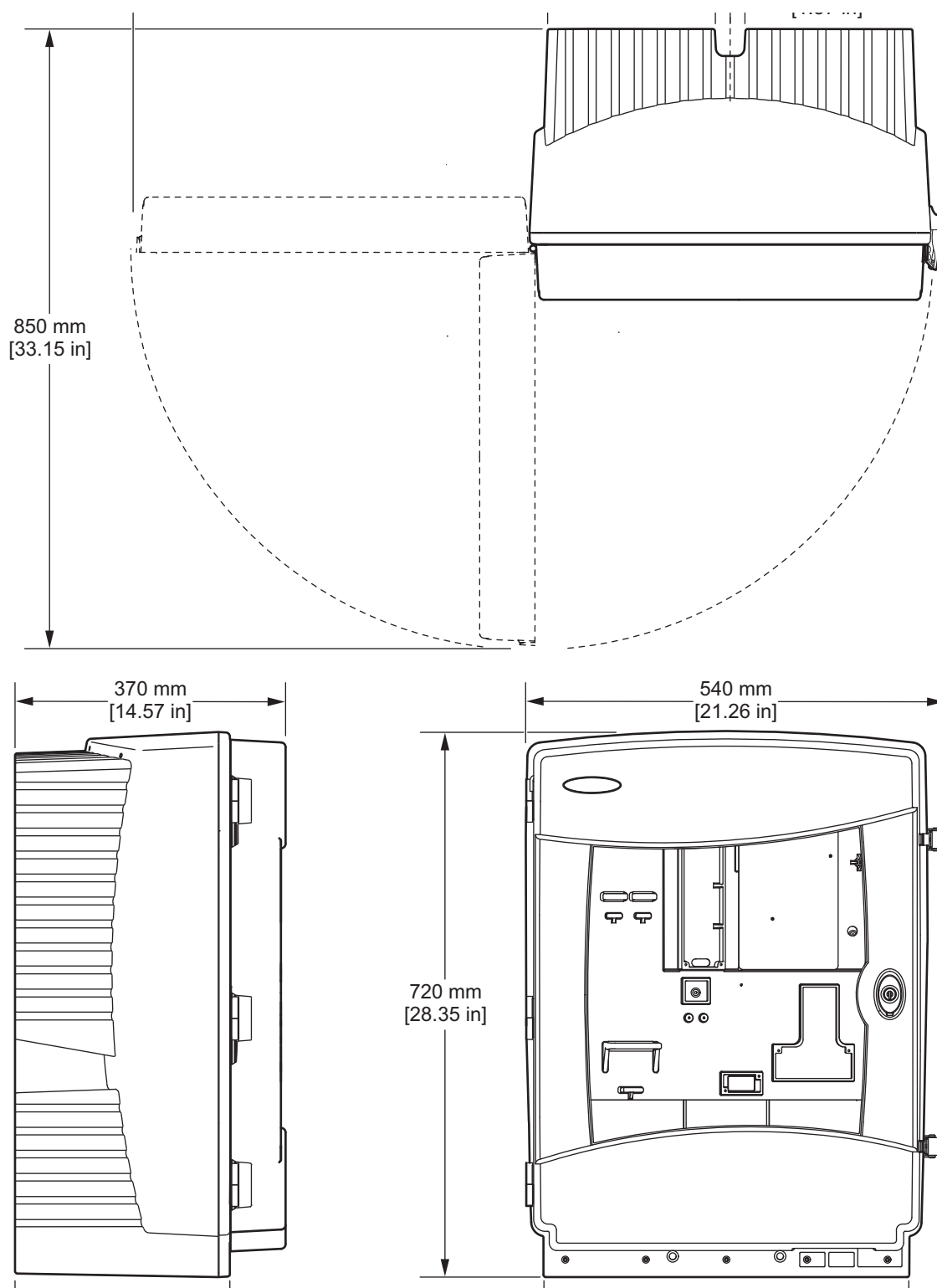
Klasa kućišta	AMTAX sc: IP55 AMTAX indoor sc: IP54
Materijal kućišta	ASA/PC otporno na UV zračenje
Metoda mjerenja	GSE (Gas-Sensitive Electrode, elektroda osjetljiva na plin)
Raspon mjerenja	0,02 do 5,0 mg/L NH ₄ -N
	0,05 do 20 mg/L NH ₄ -N
	1 do 100 mg/L NH ₄ -N
	10 do 1000 mg/L NH ₄ -N
Granica detekcije	0,02 mg/L NH ₄ -N (mjerni raspon 0,02 do 5,0 mg/L NH ₄ -N)
	0,05 mg/L NH ₄ -N (mjerni raspon 0,05 do 20 mg/L NH ₄ -N)
	1 mg/L NH ₄ -N (mjerni raspon 1 do 100 mg/L NH ₄ -N)
	10 mg/L NH ₄ -N (mjerni raspon 10 do 1000 mg/L NH ₄ -N)
Točnost mjerenja (sa standardnom otopinom)	≤ 1 mg/L: 3 % + 0,02 mg/L
	>1 mg/L: 5 % + 0,02 (mjerni raspon 0,02 do 5,0 mg/L NH ₄ -N)
	3 % + 0,05 mg/L (mjerni raspon 0,05 do 20 mg/L NH ₄ -N)
	3 % + 1,0 mg/L (mjerni raspon 1 do 100 mg/L NH ₄ -N)
	4,5 % + 10 mg/L (mjerni raspon 10 do 1000 mg/L NH ₄ -N)
Ponovljivost (sa standardnom otopinom)	3 % + 0,02 mg/L NH ₄ -N (mjerni raspon 0,02 do 5,0 mg/L NH ₄ -N)
	2 % + 0,05 mg/L (mjerni raspon 0,05 do 20 mg/L NH ₄ -N)
	2 % + 1,0 mg/L (mjerni raspon 1 do 100 mg/L NH ₄ -N)
	2 % + 10 mg/L (mjerni raspon 10 do 1000 mg/L NH ₄ -N)
Vrijeme odziva (90 %	Mjerni raspon: 0,02 do 5 mg/L NH ₄ -N 0,02 do 0,2 mg/L NH ₄ -N: 3 mjerenja (najmanje 15 minuta) 0,2 do 5 mg/L NH ₄ -N: 1 mjerenje (5 minuta) Mjerni rasponi: 0,05 do 20 mg/L; 1 do 100 mg/L i 10 do 1000 mg/L NH ₄ -N < 5 minuta
Podesivi interval mjerenja	5 do 120 minuta
Napajanje	Napajanje s kabelom napajanja isključivo uz sc1000 kontroler (analizator, sonda Filter Probe sc i odvodne cijevi: verzije na 115 V ili 230 V)
Prijenos podataka	Prijenos podataka s podatkovnim kabelom na sc1000 kontroleru
Potrošnja električne energije	500 VA
Zaštita električnog osigurača	putem sc1000 kontrolera Maksimalno 2 instrumenta za analizu za svaki kontroler sc1000.
Izlazi	Relej, trenutni izlazi, mrežno sučelje preko sc1000 kontrolera.
Radna temperatura	AMTAX sc: -20 do 45 °C (-4 do 113 °F); 95 % relativne vlažnosti bez kondenzacije AMTAX indoor sc: 5 do 40 °C (41 do 104 °F); 95 % relativne vlažnosti bez kondenzacije
Temperatura za pohranu	-20 do 60 °C (-4 do 140 °F); 95 % relativne vlažnosti bez kondenzacije 4 do 55 °C (39 do 131 °F); 95 % relativne vlažnosti bez kondenzacije (elektroda)
Temperatura uzorka	4 do 40 °C (39 do 104 °F)
Tlak uzorka	S kontinuiranom pripremom uzorka -30 mbar do +50 mbar u posudi za preliv
Tok uzorka	Raspon: 1,0 L/h-20,0 L/h
Kvaliteta uzorka	Ultra filtrirano ili slično

Specifikacije

Razina uzorka	Razina tekućine u spremniku sa sondom za filtraciju mora biti ispod analizatora
Dopuštena pH vrijednost uzorka	5 do 9
Dopušteni raspon tvrdoća	≤ 50 °dH 8,95 mMol/L
Dopušteni raspon klorida	≤ 1000 mg/l Cl ⁻
Dimenzije (Slika 1, stranica 7, Slika 2, stranica 8)	AMTAX sc: (Š × V × D) 540 × 720 × 390 mm (21,25 × 28,35 × 15,35 in.) AMTAX indoor sc: (Š × V × D) 540 × 720 × 370 mm (21,25 × 28,35 × 14,5 in.)
Duljine podatkovnog i strujnog kabela	2 m (80 in.) (od ruba kućišta)
Masa	AMTAX sc: pribl. 31 kg, bez sonde Filter Probe sc i bez kemikalija AMTAX indoor sc: pribl. 29 kg, bez sonde Filter Probe sc i bez kemikalija
Certifikati	CE sukladnost. TUV certifikat za sigurnosne standarde UL i CSA.
Visina	2000 m
Razina zagađenja	2



Slika 1 Dimenzije instrumenta AMTAX sc



Slika 2 Dimenzije instrumenta AMTAX indoor sc

2.1 Sigurnosne informacije

Prije raspakiravanja, postavljanja ili korištenja opreme pročitajte cijeli ovaj korisnički priručnik. Poštujte sva upozorenja na opasnost i oprez. U suprotnom bi moglo doći do ozbiljnih ozljeda operatera ili štete na opremi.

Kako biste osigurali da zaštita koju ova oprema pruža ostane na istoj razini, ovu opremu koristite ili instalirajte samo na način koji je naveden u ovom dokumentu.

2.1.1 Upotreba informacija o opasnosti

OPASNOST

Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.

UPOZORENJE

Označava potencijalnu ili predstojeću opasnu situaciju koja ako se ne izbjegne može dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.

OPREZ

Označava potencijalno opasnu situaciju koja može dovesti do manjih ili blažih ozljeda.

Važna napomena: Označava situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do oštećenja instrumenta. Informacije koje je potrebno posebno istaknuti.

Napomena: Informacije koje zamjenjuju stavke u glavnom tekstu.

2.1.2 Naljepnice za upozorenje na oprez

Pročitajte sve naljepnice i oznake na instrumentu. Ako se ne poštuju može doći do tjelesnih ozljeda ili oštećenja instrumenta. Simbol, ako se nalazi na instrumentu, bit će uključen u upozorenje za opasnost ili oprez u priručniku.

	Ovaj simbol, ako se nalazi na instrumentu, daje korisnički priručnik kao referencu za informacije o radu i/ili zaštiti.
	Električna oprema označena ovim simbolom ne smije se odlagati u sustavima javnih odlagališta u Europi, nakon 12. kolovoza 2005. U skladu s Europskim lokalnim i nacionalnim regulativama (EU Direktiva 2002/96/EC), europski korisnici električne opreme sad moraju staru ili opremu kojoj je istekao rok valjanosti vratiti proizvođaču radi odlaganja, bez naknade. Napomena: Za vraćanje opreme u recikliranje obratite se proizvođaču opreme ili dobavljaču koji će vas obavijestiti o povratu opreme kojoj je istekao vijek trajanja, odlaganju električkih dodataka i sve dodatne opreme.
	Ovaj simbol, ako se nalazi na kućištu ili pregradi instrumenta, označava rizik od strujnog udara.
	Ovaj simbol, ako ga vidite na proizvodu, označava potrebu za zaštitnim naočalama.
	Ovaj simbol, ako ga vidite na proizvodu, označava lokaciju priključka uzemljenja.
	Ovaj simbol, ako ga vidite na proizvodu, označava lokaciju osigurača ili automatskog osigurača.
	Ovaj simbol, ukoliko se nalazi na proizvodu, ukazuje da označena stavka može biti vruća i ne smije se dodirivati bez opreza.

Opći podaci

	Ovaj simbol, ako ga vidite na proizvodu, označava rizik od kemijskih ozljeda i označava da samo osoblje kvalificirano i obučeno za rad s kemikalijama može rukovati s kemikalijama ili održavati sustave koji sadrže kemikalije koje su sastavni dio opreme.
	Ako je ovaj simbol naznačen na proizvodu, upozorava na prisutnost uređaja osjetljivih na električne izboje (ESD), te je potrebno poduzeti sve mjere kako bi se spriječilo oštećivanje opreme.
	Prilikom nošenja ili transporta instrumenta / komponenti instrumenta ako je ukupna težina veća od 18 kg, obavezno se mora koristiti odgovarajuća oprema za podizanje ili instrument / komponente instrumenta moraju nositi dvije osobe.
	Opasno! Ne dodiruj uređaj rukama!

2.1.3 Zamjena naljepnica instrumenta

Nekoliko sigurnosnih naljepnica (3 u analitičkom odjelu) primijenjeno je na instrument. Ako je potrebno, koristite naljepnicu na odgovarajućem jeziku preko postojeće sigurnosne naljepnice.

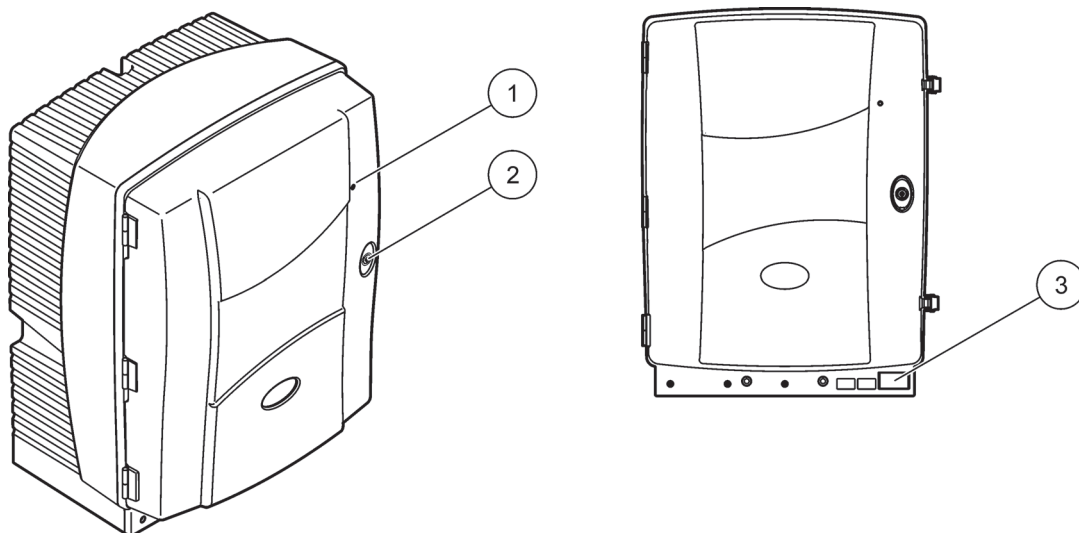
2.2 Prikaz proizvoda

AMTAX sc ([Slika 3](#), [Slika 4](#)) mjeri količinu iona amonijaka prisutnu u tretiranim vodenim otopinama (otpadnoj vodi, procesnoj i površinskoj vodi). Izmjerena vrijednost prikazuje se na kontroleru u mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$. AMTAX sc mora se koristiti u kombinaciji s kontrolerom sc1000. Kontroler sc1000 koristi se za konfiguriranje, napajanje i izlaz izmjerenih vrijednosti.

Formula za pretvorbu: $\text{NH}_4\text{-N} : \text{NH}_4^+ = 1 : 1,288$

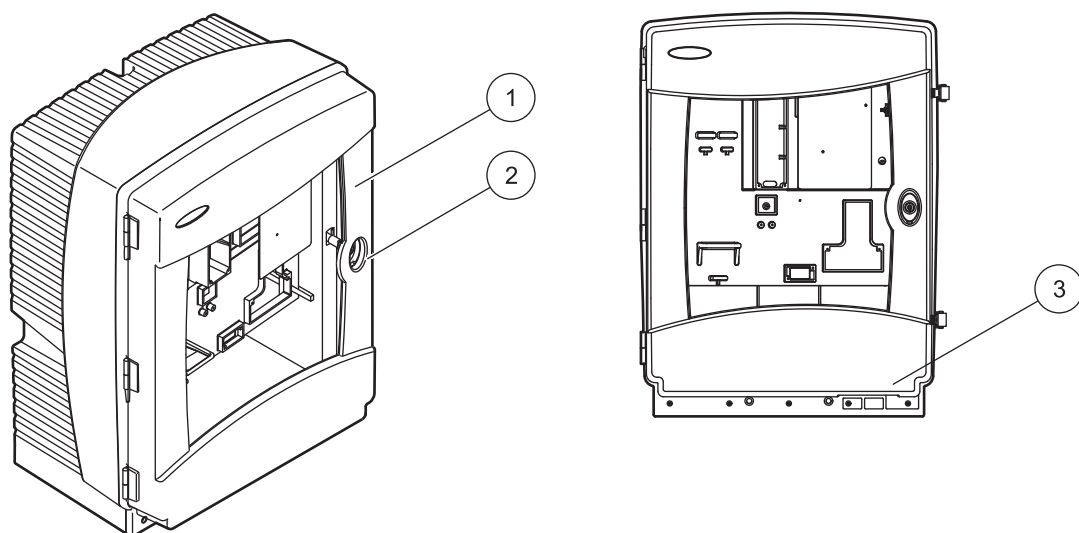
AMTAX sc može raditi u načinu rada s jednim ili dva kanala. Rad sa sondom Filter Probe sc vrši se samo s jednim kanalom. Analizator sc može se prebaciti iz rada s jednim kanalom na rad s dva kanala. Dodatne informacije zatražite od proizvođača.

Rad s dva kanala moguć je samo u slučaju kontinuirane pripreme uzorka, koristeći FILTRAX ili Ultrafiltration. Priprema uzorka i filtracija moraju se obaviti prije instaliranja instrumenta za analizu.



Slika 3 Kućište uređaja AMTAX sc

1	LED-dioda za način rada. Dodatne informacije opisuje Tablica 9, stranica 59.	2	Brava za vrata	3	Natpisna pločica s brojem modela, serijskim brojem, informacijama o naponu i frekvenciji te informacijama o potrošnji struje
---	--	---	----------------	---	--



Slika 4 Kućište uređaja AMTAX indoor sc

1	LED-dioda za način rada. Dodatne informacije opisuje Tablica 9, stranica 59.	2	Brava za vrata	3	Natpisna pločica s brojem modela, serijskim brojem, informacijama o naponu i frekvenciji te informacijama o potrošnji struje
---	--	---	----------------	---	--

OPASNOST

Zadatke opisane u ovom odjeljku uputa treba obavljati samo kvalificirano osoblje.

OPREZ

Kućište se može prevrnuti prema naprijed ako nije fiksirano na svom mjestu. Otvorite kućište samo ako je propisno montirano.

OPASNOST

Potencijalna opasnost u kontaktu s kemijskim/biološkim tvarima. Rad s kemijskim uzorcima, standardima i reagensima može biti opasan. Prije upotrebe kemikalija proučite neophodne sigurnosne postupke i način odgovarajućeg rukovanja te pročitajte i slijedite sve naputke s relevantnih sigurnosno tehničkih listova.

Za uobičajen rad uređaja možda će biti potrebno koristiti kemikalije ili uzorke koji nisu biološki sigurni.

- *Prije upotrebe obratite pažnju na sva upozorenja ispisana na originalnim spremnicima otopina i na sigurnosno tehničkim listovima.*
- *Sve iskorištene otopine odložite u skladu s lokalnim i državnim propisima i zakonima.*
- *Odaberite vrstu zaštitne opreme koja je prikladna s obzirom na koncentraciju i količinu opasnog materijala u upotrebi.*

3.1 Temeljni pregled instalacije

1. Otpakirajte instrument ([odjeljak 3.2](#)).
2. Montirajte instrument ([odjeljak 3.3, stranica 14](#)).
3. Odstranite sve transportne brave ([odjeljak 3.4.2, stranica 19](#)).
4. Instalirajte posudu za skupljanje i senzor vlažnosti ([odjeljak 3.4.3, stranica 21](#) i [odjeljak 3.4.4, stranica 22](#)).
5. Odredite odgovarajuću opciju instalacije ([odjeljak 3.4.5, stranica 23](#)).
6. Montirajte Filter Probe sc ili Filtrax ako je potrebno. Dodatne informacije potražite u odgovarajućem priručniku.
7. Povežite Filter Probe sc ili Filtrax s analizatorom AMTAX sc ako je potrebno. Pogledajte [odjeljak 3.5.3, stranica 26](#) za Filter Probe sc. Dodatne informacije potražite u odgovarajućem priručniku.
8. Povežite odvodni spoj grijanja ako je potrebno.
9. Uspostavite sve vodovodne spojeve ([Dodatak A Opcije vodovodnih vodova i spojeva, stranica 77](#)).
10. Umetnite reagente te pripremite elektrodu i elektrolit ([odjeljak 3.6, stranica 29](#) i [odjeljak 3.7.1, stranica 31](#)).
11. Povežite AMTAX sc s kontrolerom sc1000 kako bi se sustav mogao napajati ([odjeljak 3.8, stranica 33](#)).
12. Povežite podatkovnu mrežu ([odjeljak 3.9, stranica 34](#)).

3.2 Otpakirajte instrument

OPREZ

Obratite pozornost na težinu (otprilike 31 kg) instrumenta. Ne pokušavajte nositi instrument bez pomoći. Koristite samo odgovarajući pribor za podizanje tijekom transporta.

Otvorite spremnik za slanje dok je na svom kraju i potom gurnite analizator iz kartona. Isporučene stavke variraju ovisno o narudžbi. Standardne stavke isporučene za minimalnu konfiguraciju:

- AMTAX sc i korisnički priručnik
- Posuda za skupljanje
- Početni komplet reagensa i otopina za čišćenje
2 standardne otopine te kapice za elektrolit / membrane
- Pričvršćivanje držača i kutnog držača
- Pribor za cijevi i varijanta s protokom
- Komplet utikača

3.3 Mehaničko instaliranje

Odaberite odgovarajuće mjesto za instaliranje instrumenta. Isplanirajte mehaničku instalaciju prije pozicioniranja klinova ili bušenja rupa. Dimenzije instrumenta opisuje [Slika 1, stranica 7](#), [Slika 2, stranica 8](#).

Provjerite je li nosivost montažnih elemenata dovoljna (približno 160 kg). Zidni utikači moraju se izabrati i moraju biti odobreni kako bi odgovarali svojstvima zida.

Isplanirajte putanje kabela i cijevi kako biste izbjegli oštra savijanja i opasnosti od

Pri povezivanju dva analizatora (npr. za mjerenje dva parametra koristeći FILTRAX ili Ultrafiltration), isplanirajte dobro mjesto za instalaciju i uzmite u obzir duljinu zagrijanih odvodnih cijevi (2 m).

3.3.1 Montaža instrumenta

AMTAX sc može se montirati na tri različita načina:

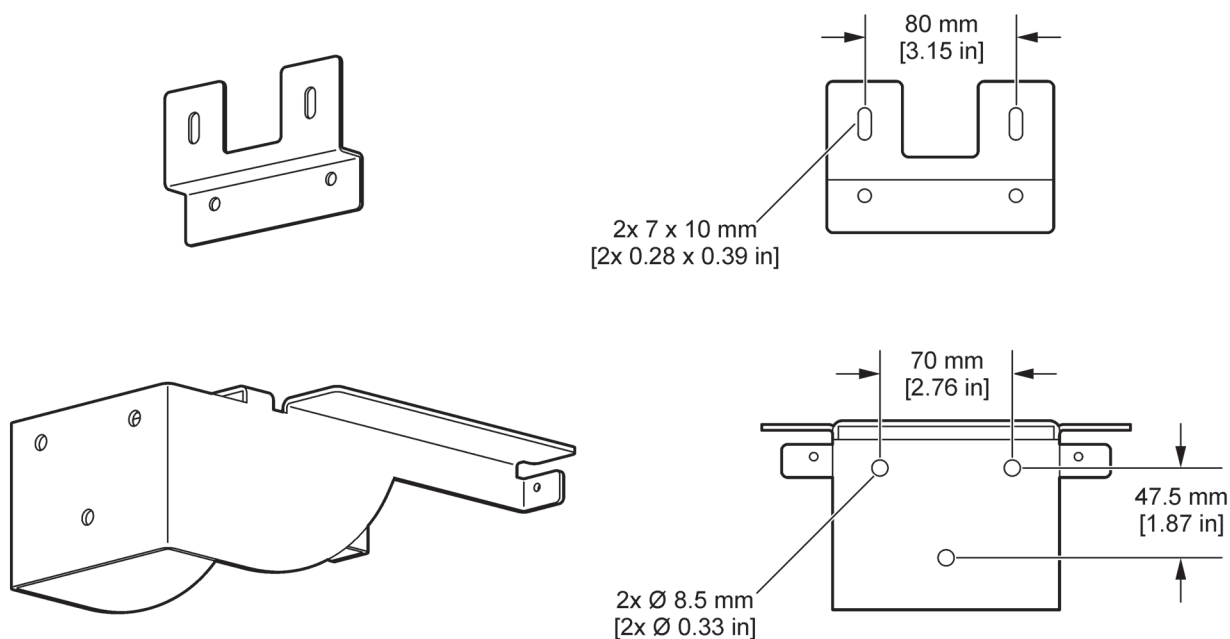
- Zidna montaža ([odjeljak 3.3.1.1](#)),
- Montaža na tračnice; pogledajte list s uputama priložen uz opremu za montažu s tračnicama.
- Uspravna montaža; pogledajte list s uputama priložen uz opremu za montažu s tračnicama.

3.3.1.1 Zidna montaža

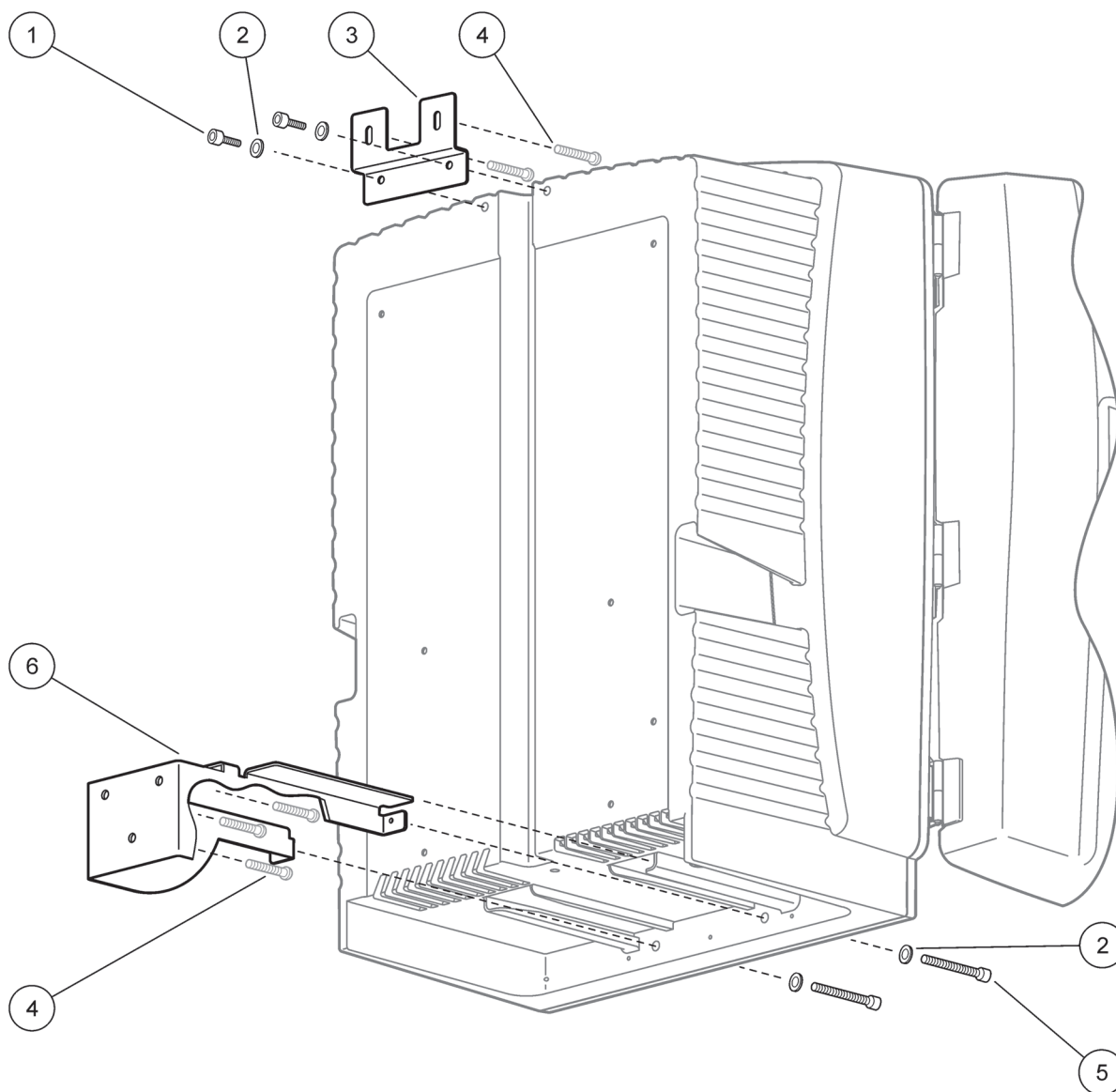
Za montažu analizatora na zid pogledajte [Slika 5](#), [Slika 6](#) i sljedeće upute.

1. Poravnajte i instalirajte držač za pričvršćivanje na zid.
2. Priključite kutni držač na instrument uz uporabu priloženih vijaka.
3. Gurnite dno kućišta na držač za pričvršćivanje.

4. Priključite kućište na držač za pričvršćivanje.
5. Priključite kutni držač na kućište na zidu.



Slika 5 Dimenzije držača za zidnu montažu



Slika 6 Zidna montaža analizatora

1	Imbus vijak, M5 X 8 (2X)	4	Vijak koji je nabavio korisnik
2	Brtva, M5 (4X)	5	Imbus vijak, M5 X 40 (2X)
3	Kutni držač	6	Držač za pričvršćivanje

3.4 Početno instaliranje instrumenta

3.4.1 Otvorite kućište

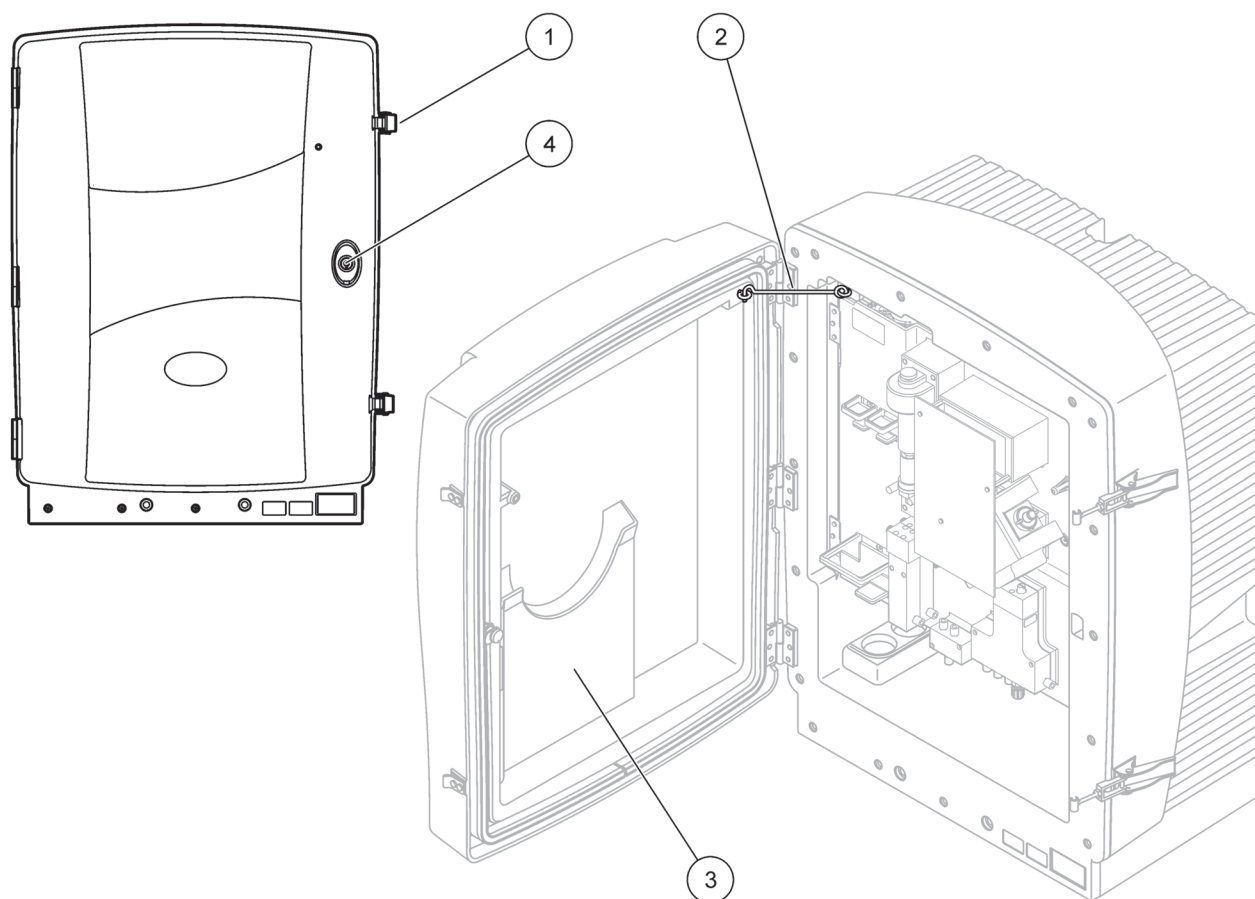
OPASNOST

Da biste smanjili rizik od električnog šoka, uvjerite se da voda ne može ući u kućište ili doći u kontakt s pločom sklopa.

OPREZ

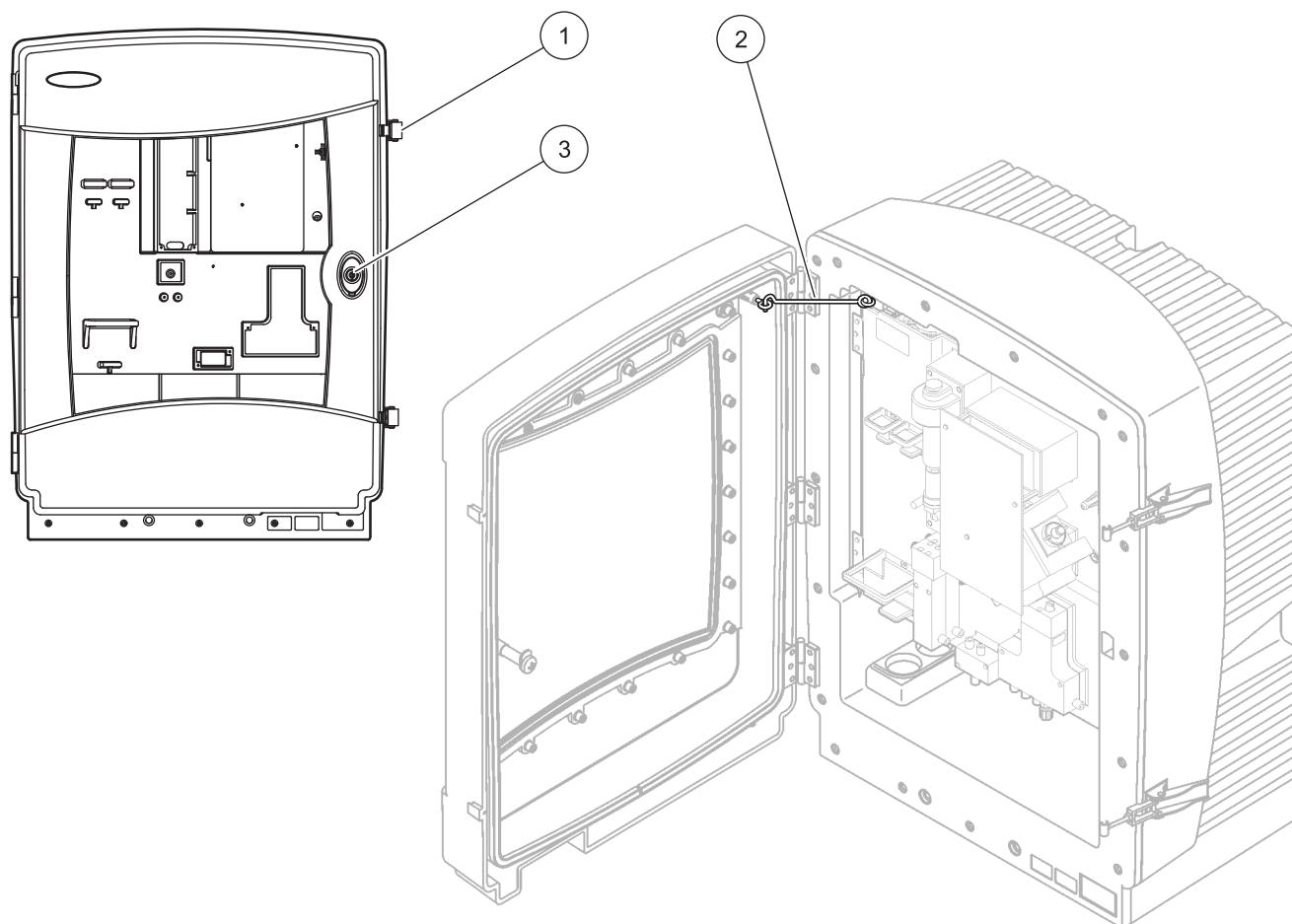
Kućište se može prevrnuti prema naprijed ako nije fiksirano na svom mjestu. Otvorite kućište samo ako je propisno montirano.

1. Otključajte instrument (stavka 4, [Slika 7](#), stavka 3, [Slika 8](#)).
2. Otvorite bočne kvake i oslobodite kvaku vrata.
3. Otvorite vrata i osigurajte vrata uz uporabu kuke ili u potpunosti odstranite vrata.



Slika 7 Otvorite kućište uređaja AMTAX sc

1	Kvake	3	Džep za korisnički priručnik
2	Kuka vrata	4	Brava s ključem



Slika 8 Otvorite kućište uređaja AMTAX indoor sc

1	Kvake	3	Brava s ključem
2	Kuka vrata		

3.4.2 Skinite transportne brave

Prije pokretanja sustava transportne brave moraju se skinuti sa sc analizatora.

OPREZ

Kućište se može prevrnuti prema naprijed ako nije fiksirano na svom mjestu. Otvorite kućište samo ako je propisno montirano.

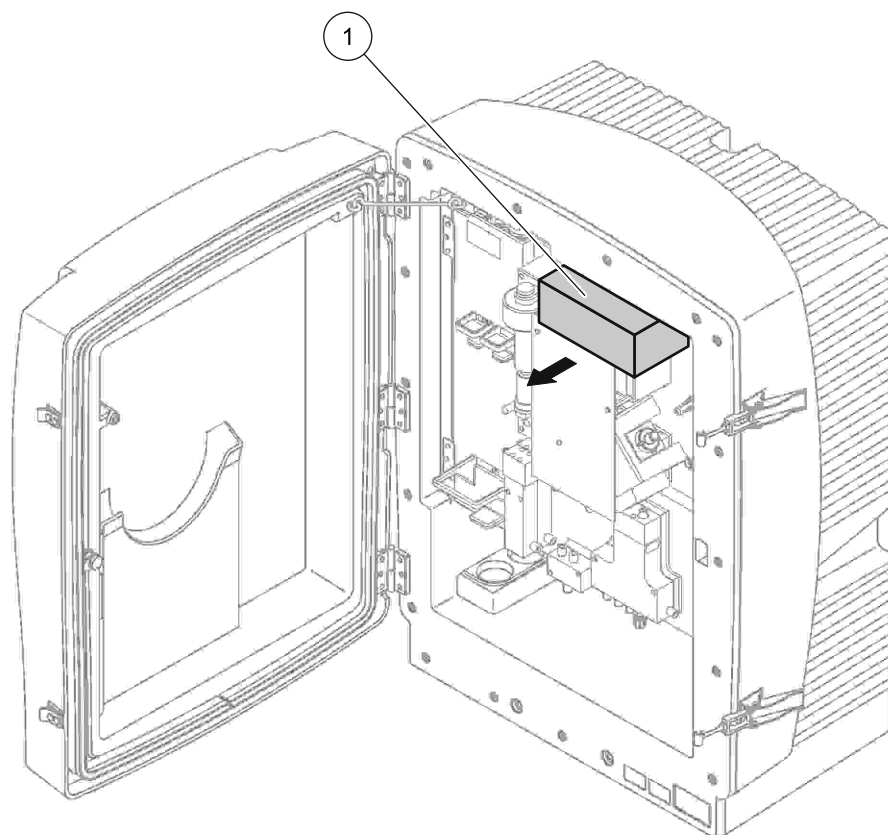
Važna napomena: Izolacija elektrode na mjernoj jedinici **NIJE** transportna brava. **NE** skidajte poklopac s mjerne jedinice.

1. Otvorite vrata kućišta i osigurajte s kukom za vrata.
2. Skinite transportnu bravu s ploče analizatora ([Slika 9](#)).

Napomena: Ako se instrument koristi sa sondom Filter Probe sc, on je opremljen internim kompresorom.

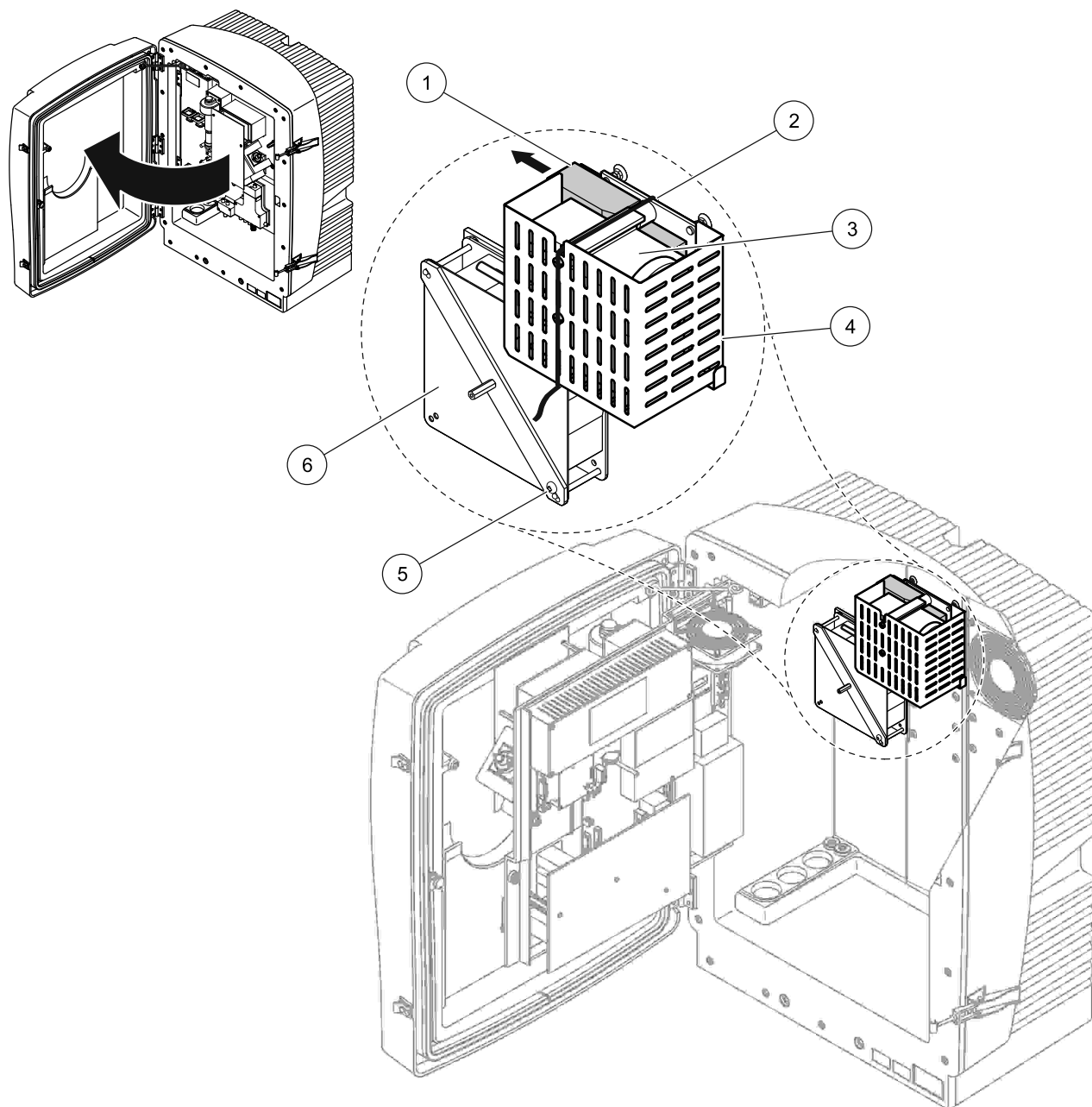
3. Odstranite kabelski čvor i izvucite transportnu bravu kompresora prema lijevo ([Slika 10](#)).

Napomena: Zadržite transportne brave za prijevoz i skladištenje.



Slika 9 Skinite transportne brave ploče analizatora

1	Transportna brava
---	-------------------



Slika 10 Skidanje transportne brave kompresora¹

1	Transportna brava kompresora	4	Zaštitni pokrov za kompresor
2	Kabelski čvor	5	Vijak za zaključavanje ventilatora
3	Kompresor	6	Ventilator

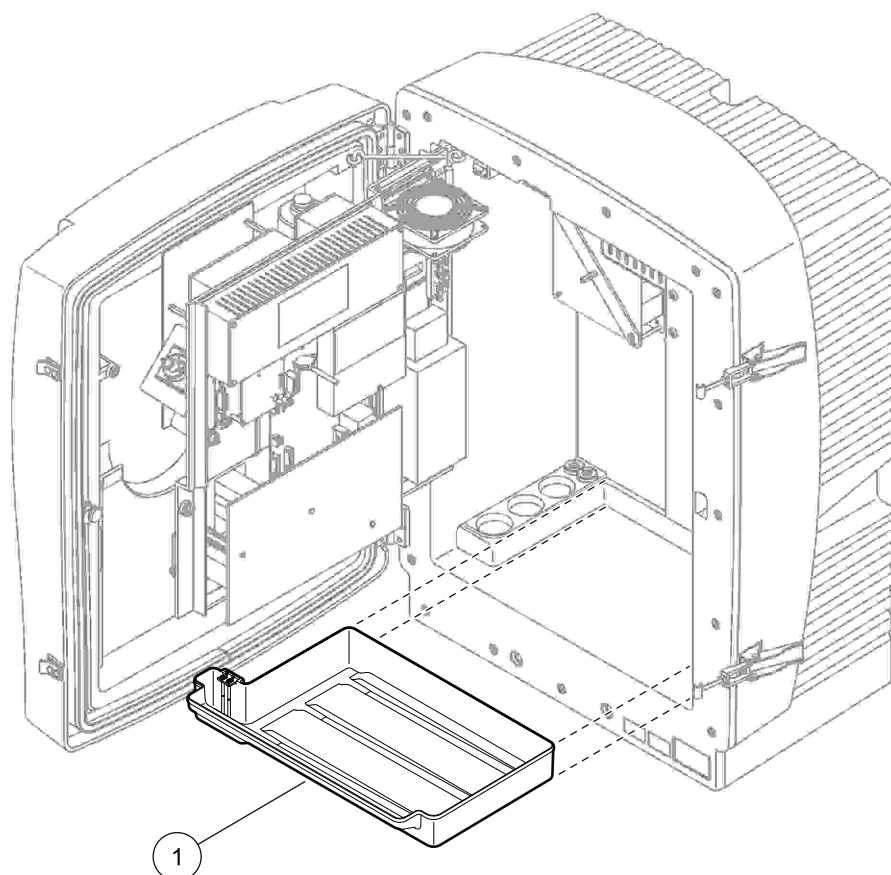
¹ Kompresor, transportna brava kompresora i kabelski čvor primjenjuju se samo na analizatore koji rade sa sondom Filter Probe sc.

3.4.3 Instalacija posude za prikupljanje

OPREZ

Kućište se može prevrnuti prema naprijed ako nije fiksirano na svom mjestu. Otvorite kućište samo ako je propisno montirano.

1. Otvorite vrata kućišta i osigurajte s kukom za vrata.
2. Gurnite posudu za prikupljanje u dno kućišta ([Slika 11](#)).



Slika 11 Instalacija posude za prikupljanje

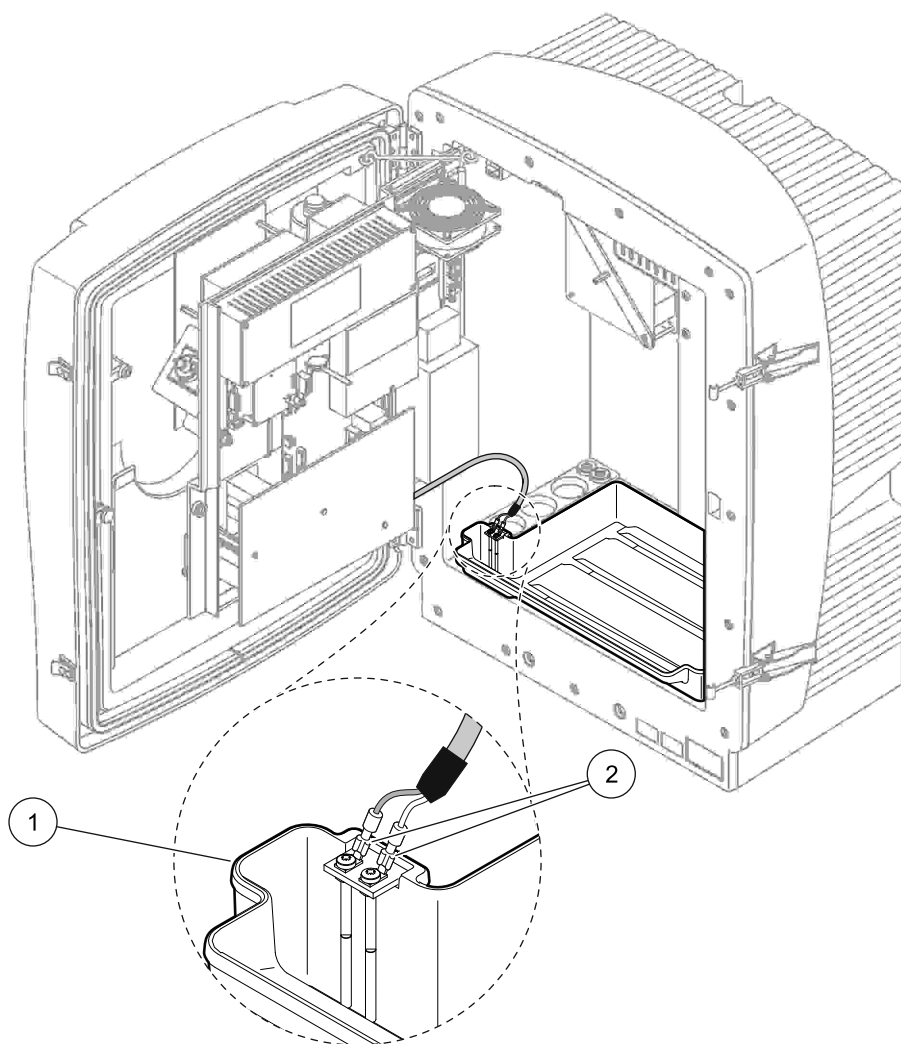
1	Posuda za prikupljanje
---	------------------------

3.4.4 Povežite senzor vlažnosti

OPREZ

Kućište se može prevrnuti prema naprijed ako nije fiksirano na svom mjestu. Otvorite kućište samo ako je propisno montirano.

1. Skinite napajanje s instrumenta.
2. Otvorite vrata kućišta i osigurajte s kukom za vrata.
3. Povežite žice senzora za vlažnost na vijke terminala na posudi za prikupljanje (Slika 12).



Slika 12 Povežite senzor vlažnosti

1 Posuda za prikupljanje

2 Spojevi senzora za vlažnost

3.4.5 Odredite odgovarajuću opciju instalacije

Prije povezivanja cijevi ili kabela odredite broj opcije koja odgovara konfiguraciji sustava. Pogledajte [Tablica 1](#). Na temelju broja opcije odredite brtveni utikač koji će se koristiti za brtvljenje otvora kućišta, pogledajte [Tablica 2](#).

Kad je broj opcije određen, pogledajte [Dodatak A Opcije vodovodnih vodova i spojeva, stranica 77](#) za informacije o instaliranju.

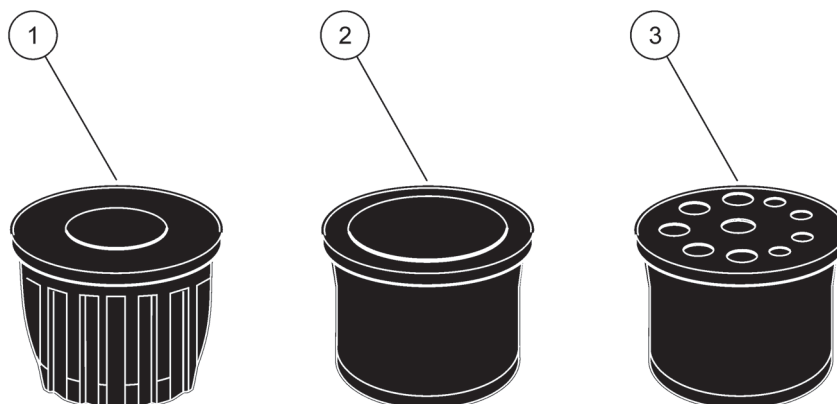
Tablica 1 Opcije konfiguracije sustava

Lokacija	Filtracija	Odvod	Broj analizatora	Vodovi za uzorak (Ch1, Ch2)	Broj parametra ¹	Opcija	
						#	Pogledajte sljedeći odjeljak za više informacija:
VANI	Filter Probe sc	Bilo koji	1	1	1	1	A.5, stranica 81
	Filter Probe sc	Zagrijan	1	1	1	2	A.6, stranica 83
	FILTRAX	Zagrijan	1	1	1	3	A.7, stranica 85
	FILTRAX	2 zagrijana	2	1	2	4	A.8, stranica 87
	2 FILTRAX	Zagrijan	1	2	1	5	A.9, stranica 89
	2 FILTRAX	2 zagrijana	2	2	2	6	A.10, stranica 91
U ZATVORENOM	Filter Probe sc	Nezagrijan	1	1	1	7	A.11, stranica 93
	FILTRAX	Nezagrijan	1	1	1	8a	A.12, stranica 95
			2	1	2	8 b	A.13, stranica 97
	2 FILTRAX	Nezagrijan	1	2	1	9a	A.14, stranica 99
			2	2	2	9 b	A.15, stranica 101
	Kontinuirani prijenos uzorka	Nezagrijan	1	1	1	10a	A.16, stranica 103
			2	2	2	10 b	A.17, stranica 105
	2 kontinuirana prijenosa uzorka	Nezagrijan	1	2	1	11a	A.18, stranica 107
			2	2	2	11 b	A.19, stranica 109

¹ Za opciju s 2 parametra pogledajte [Priključivanje opcije za 2 parametra, stranica 78](#).

Tablica 2 Tipovi brtvenih utikača

Opcija	Instrument za analizu 1			Instrument za analizu 2		
	Otvor 1	Otvor 2	Otvor 3	Otvor 1	Otvor 2	Otvor 3
1	Utikač 2	Utikač 3	Utikač 3	—	—	—
2	Utikač 2	Utikač 1	Utikač 3	—	—	—
3	Utikač 1	Utikač 1	Utikač 3	—	—	—
4	Utikač 1	Utikač 1	Utikač 3	Utikač 1	Utikač 1	Utikač 3
5	Utikač 1	Utikač 1	Utikač 1	—	—	—
6	Utikač 1	Utikač 1	Utikač 1	Utikač 1	Utikač 1	Utikač 3
7	Utikač 2	Utikač 3	Utikač 3	—	—	—
8	Utikač 1	Utikač 3	Utikač 3	Utikač 3	Utikač 3	Utikač 3
9	Utikač 1	Utikač 1	Utikač 3	Utikač 3	Utikač 3	Utikač 3
10	Utikač 3	Utikač 3	Utikač 3	Utikač 3	Utikač 3	Utikač 3
11	Utikač 3	Utikač 3	Utikač 3	Utikač 3	Utikač 3	Utikač 3



Slika 13 Tipovi brtvenih utikača

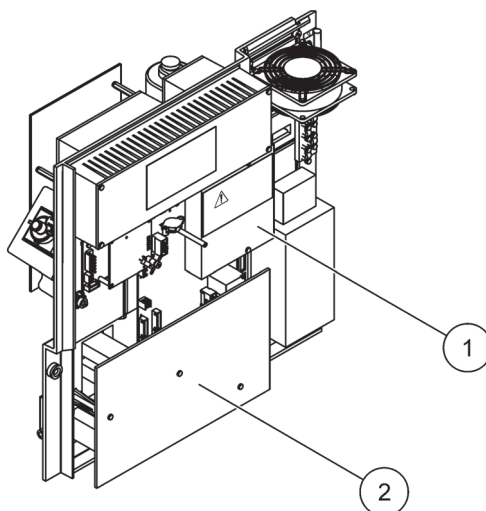
- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Tip brtvenog utikača 1 |
| 2 | Tip brtvenog utikača 2 |
| 3 | Tip brtvenog utikača 3 |

3.5 Električna instalacija

OPASNOST

Spojevi s ožičenjem visokog napona prisutni su ispod zaštitnog poklopca. Zaštitni poklopac mora ostati na mjestu osim ako kvalificirani tehničar za instalacije instalira ožičenje za sondu Filter Probe sc ili zagrijani odvod.

Vidjeti [Slika 14](#) za odstranjivanje zaštitnog poklopca.



Slika 14 Odstranite zaštitne poklopce

- | | |
|---|--|
| 1 | Zaštitni poklopac za AC krug električne mreže (stražnji pregled) |
| 2 | Zaštitni poklopac za glavnu tiskanu pločicu |

3.5.1 Electrostatic Discharge (ESD) Considerations (Propisi o elektrostatičkom pražnjenju)

Važna napomena: Kako bi se opasnosti i rizik od elektrostatičkog pražnjenja sveli na minimum, postupke održavanja za koje nije potrebno napajanje analizatora treba obavljati dok je uređaj isključen iz napajanja.

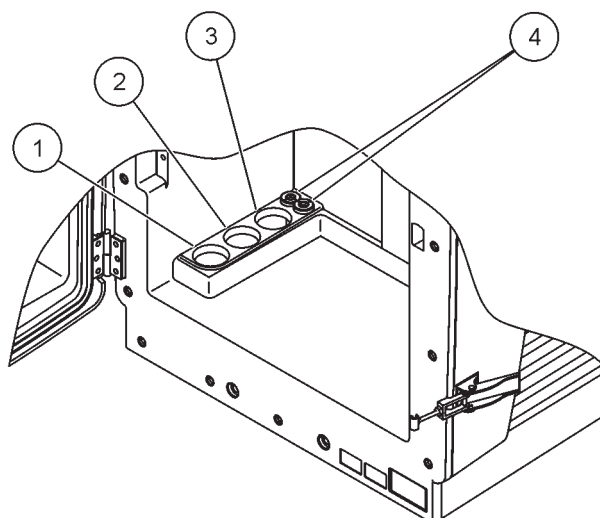
Statički elektricitet može oštetiti osjetljive unutarnje elektroničke komponente, što može dovesti do lošeg rada i kvarova instrumenta.

Kako bi se spriječila šteta uslijed elektrostatičkog pražnjenja na instrumentu, proizvođač preporuča sljedeće korake:

- Prije dodirivanja bilo koje električne komponente instrumenta (kao što su tiskane kartice sa sklopovima i komponente koje se na njima nalaze) ispraznite statički elektricitet. To možete učiniti dodirivanjem uzemljene metalne površine kao što je kućište instrumenta ili cijev ili metalni vod.
- Za smanjivanje nakupljanja statičkog elektriciteta izbjegavajte prekomjerno kretanje. Statičke-osjetljive komponente transportirajte u antistatičkim spremnicima ili pakiranjima.
- Kako biste raspršili statički elektricitet i spriječili njegovo nakupljanje, oko ručnog zgloba nosite traku uzemljenu žicom.
- Svim komponentama koje su osjetljive na statički elektricitet rukujte u prostoru gdje nema statičkog elektriciteta. Ako je moguće, koristite podne navlake i navlake za radni stol koje sprečavaju statički elektricitet.

3.5.2 Prebacivanja kućišta

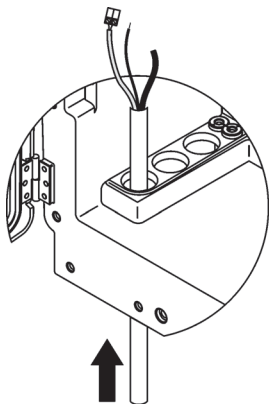
Postoje četiri glavna otvora kućišta za umetanje cijevi i kabela ([Slika 15](#)).



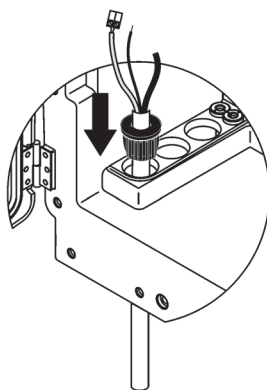
Slika 15 Prebacivanja kućišta

1	Prijenos uzorka ili pogledajte Tablica 1, stranica 23 za opcije cijevi.	2	Pogledajte Tablica 1, stranica 23 za opcije cijevi.	3	Pogledajte Tablica 1, stranica 23 za opcije cijevi.	4	Strujni i podatkovni kabe
---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

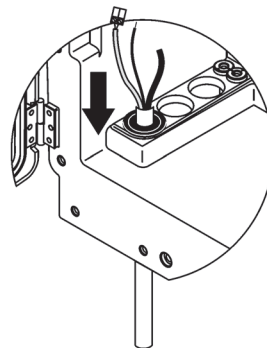
3.5.3 Umetnite cijevi i/ili kabele



1 Provedite cijevi ili kabele kroz otvore kućišta (Slika 15).



2 Gurnite utikač od vrha na cijevi ili na kabel.



3 Povucite prema dolje utikač s cijevima ili kabelima. Završite nekorišteni unos s utikačem br. 3.

3.5.4 Povežite sondu Filter Probe na analizator

OPREZ

Kućište se može prevrnuti prema naprijed ako nije fiksirano na svom mjestu. Otvorite kućište samo ako je propisno montirano.

OPASNOST

Isključite struju iz sc analizatora na sc1000 prije odstranjivanja zaštitnih poklopaca u analizatora.

Važna napomena: Uvjerite se da je za upotrebu sonde filtra razina vode u koju se potapa sonda za filtraciju ispod razine analizatora.

1. Otvorite vrata kućišta i osigurajte s kukom za vrata.
2. Otvorite ploču analizatora.
3. Odstranite dva vijka sa zaštitnog poklopca i odstranite poklopac (stavka 1, Slika 14, stranica 24).
4. Povežite žicu uzemljenja (zeleno/žutu) (stavka 9, Slika 16, stranica 28) sa sonde Filter Probe sc s terminalom uzemljenja (stavka 5, Slika 16, stranica 28).
5. Povežite strujni konektor s odgovarajućim priključkom terminala (stavka 4 i 11, Slika 16, stranica 28).
6. Skinite tri vijka koji osiguravaju poklopac donje ploče (stavka 2, Slika 14, stranica 24). Skinite ploču.
7. Povežite podatkovni konektor (stavka 10, Slika 16, stranica 28) s glavnom pločom (stavka 12, Slika 16, stranica 28).
8. Instalirajte sve poklopce i ploče.
9. Povežite bijele zračne cijevi (stavka 8, Slika 16, stranica 28) od sonde Filter Probe sc do spoja zračnih cijevi na analizatoru (Slika 16, stranica 28).
10. Za spojeve vodova za uzorak i odvodnih vodova pogledajte A.4, stranica 79.

3.5.5 Povežite izborni zagrijani odvod

OPREZ

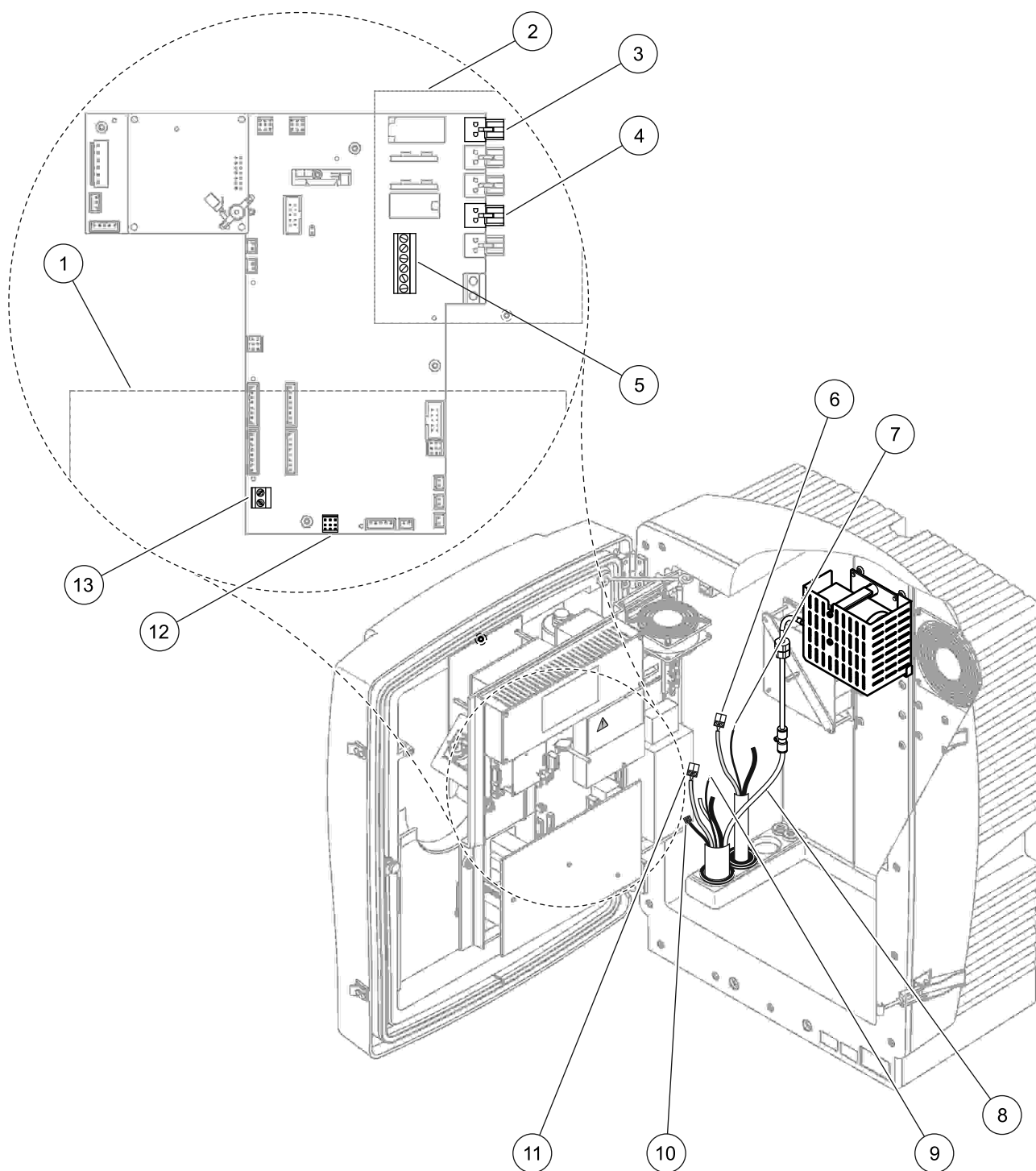
Kućište se može prevrnuti prema naprijed ako nije fiksirano na svom mjestu. Otvorite kućište samo ako je propisno montirano.

OPASNOST

Isključite struju iz sc analizatora na sc1000 prije odstranjivanja zaštitnih poklopaca u analizatora.

Pogledajte [Slika 16](#) i slijedite postupak za povezivanje zagrijanog odvoda.

1. Otvorite vrata kućišta i po potrebi ih pričvrstite.
2. Otvorite ploču analizatora.
3. Skinite zaštitni poklopac ([Slika 14, stranica 24](#)).
4. Povežite uzemljenu žicu (zelena/žuta) na traku terminala za uzemljenu žicu.
5. Povežite kabele za zagrijani odvod (stavka 6, [Slika 16, stranica 28](#)) i blok terminala (stavka 3, [Slika 16, stranica 28](#)).
6. Povežite odvodnu cijev kako je opisano u konfiguraciji odgovarajuće opcije, dodatne informacije sadrži [odjeljak A.5, stranica 81](#).
7. Postavite odvodnu cijev na odgovarajući odvod ili spremnik.
8. Instalirajte sve poklopce i ploče.



Slika 16 Povežite sondu Filter Probe sc i dodatni zagrijani odvod

1 Donji poklopac ploče	8 Zračna cijev sonde Filter Probe sc (bijela)
2 Zaštitni poklopac	9 Žica za uzemljenje sonde Filter Probe sc
3 Priključak napajanja za zagrijani odvod (dodatno)	10 Priključak za podatkovni kabel sonde Filter Probe sc
4 Priključak napajanja sonde Filter Probe sc	11 Priključak za kabel napajanja sonde Filter Probe sc
5 Traka terminala za žicu uzemljenja	12 Podatkovni priključak sonde Filter Probe sc podatkovni konektor
6 Priključak kabela napajanja za zagrijani odvod	13 Ulaz daljinskog upravljača (15–30 V DC) (pogledajte odjeljak B.3 , stranica 112)
7 Žica uzemljenja zagrijanog odvoda	

3.6 Umetanje reagensa

OPASNOST

Potencijalna opasnost u kontaktu s kemijskim/biološkim tvarima. Rad s kemijskim uzorcima, standardima i reagensima može biti opasan. Prije upotrebe kemikalija proučite neophodne sigurnosne postupke i način odgovarajućeg rukovanja te pročitajte i slijedite sve naputke s relevantnih sigurnosno tehničkih listova.

Za uobičajen rad uređaja možda će biti potrebno koristiti kemikalije ili uzorke koji nisu biološki sigurni.

- *Prije upotrebe obratite pažnju na sva upozorenja ispisana na originalnim spremnicima otopina i na sigurnosno tehničkim listovima.*
- *Sve iskorištene otopine odložite u skladu s lokalnim i državnim propisima i zakonima.*
- *Odaberite vrstu zaštitne opreme koja je prikladna s obzirom na koncentraciju i količinu opasnog materijala u upotrebi.*

OPREZ

Izbjegavajte nepotreban dodir s uzorcima nepoznate koncentracije. To može biti rizično zbog opasnosti od elemenata u tragovima, zračenja ili bioloških utjecaja.

OPREZ

Kućište se može prevrnuti prema naprijed ako nije fiksirano na svom mjestu. Otvorite kućište samo ako je propisno montirano.

Važna napomena: *Uvijek postavite odvodne cijevi tako da postoji kontinuirani nagib (minimalno 3°), izlaz je slobodan (nije pod tlakom), a odvodne cijevi nisu dulje od 2 metra. Za više informacija pogledajte [Dodatak A, stranica 77](#).*

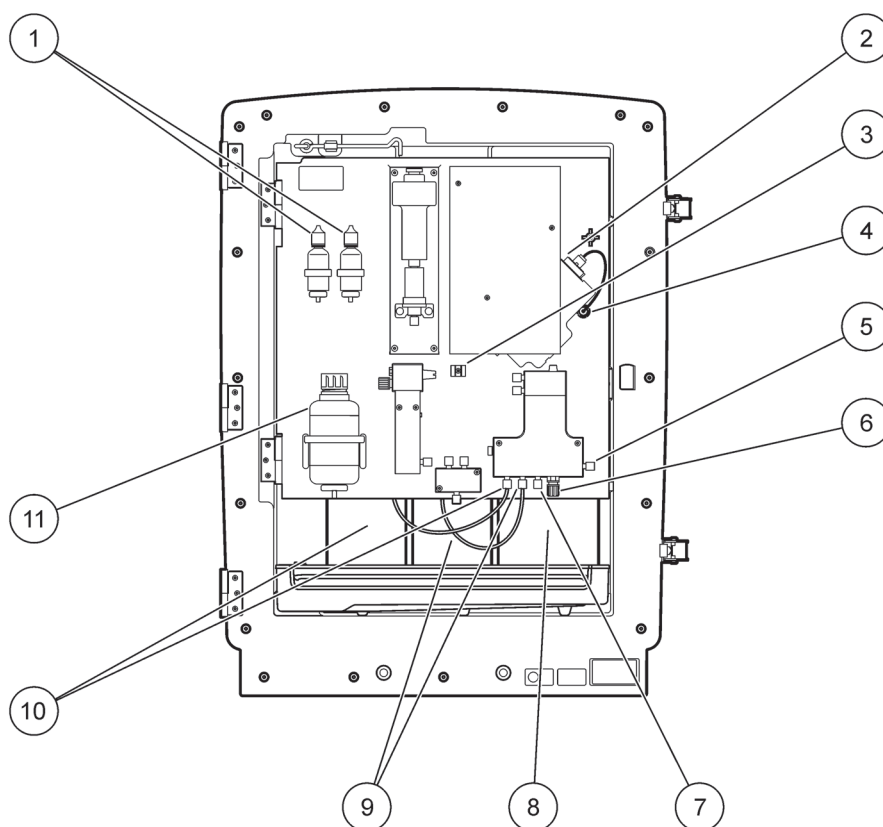
Važna napomena: *Nepravilna uporaba reagenasa može oštetiti instrument. Pažljivo pročitajte naljepnice na spremnicima kako biste se uvjerali da nema pogrešaka.*

Isporučeni reagensi i supstance spremni su za korištenje. Reagense treba postaviti u instrument za analizu i povezati cijevi. Za određivanje pravilnih standarda pogledajte [Tablica 3](#).

Tablica 3 Reagensi i mjerni rasponi

Reagens	Boja poklopca		Mjerni raspon 1 0,02–5 mg/L		Mjerni raspon 2 0,05–20 mg/L		Mjerni raspon 3 1–100 mg/L		Mjerni raspon 4 10–1000 mg/L	
	EU	SAD	EU	SAD	EU	SAD	EU	SAD	EU	SAD
KAL 1: Standard 1 (slabi)	prozirna	siva	BCF1148	25146-54	BCF1010	28941-54 (1 mg/L)	BCF1020	28943-54 (10 mg/L)	BCF1012	28258-54 (50 mg/L)
KAL 2: Standard 2 (jaki)	svijetloplava		BCF1149	25147-54	BCF1011	28943-54 (10 mg/L)	BCF1021	58958-54 (50 mg/L)	BCF1013	28259-54 (500 mg/L)
Reagens	narančasta		BCF1009	28944-52	BCF1009	28944-52	BCF1009	28944-52	BCF1009	28944-52
Otopina za čišćenje	siva		LCW 867	28942-46	LCW 867	28942-46	LCW 867	28942-46	LCW 867	28942-46

1. Postavite spremnike s reagensom u instrument ([Slika 17](#)).
2. Umetnite cijevi u spremnike s reagensom.
3. Pričvrstite reagense na isporučene kapice.



Slika 17 Kemijske tvari i reagensi u uređaju AMTAX sc (za dodatne informacije pogledajte [Tablica 3, stranica 30](#))

1	Izmjenjive bočice s otopinom elektrolita	7	Vod za uzorak
2	Sklop elektroda	8	Reagens
3	Pričvrсна točka za kapicu membrane	9	Standardna otopina: jaki standard
4	Priključak za elektrode na ploči	10	Standardna otopina: slabi standard
5	Priključak za kivetu	11	Otopina za čišćenje
6	Odvod		

3.7 Elektroda osjetljiva na plin

Važna napomena: Prije prvog korištenja uređaja AMTAX sc elektrodu treba napuniti isporučenim elektrolitom, pogledajte [odjeljak 3.7.1.1](#).

Amonijak u uzorku pretvara se u (otopljeni) amonijački plin dodavanjem otopine natrijevog hidroksida. Taj se otopljeni amonijački plin na elektrodi pretvara u mjerljivu promjenu pH faktora.

3.7.1 Umetanje elektrode i elektrolita

Tijelo elektrode i staklena elektroda prodaju se kao jedinstven sklop (pogledajte [odjeljak 8.4, stranica 68](#)). Elektrodu koristite samo unutar isporučenog kućišta. Kako ne bi došlo do netočnog očitavanja ili kvara uređaja, nemojte koristiti kućište koje nije isporučio proizvođač.

3.7.1.1 Punjenje elektrode elektrolitom

OPREZ

Pregledajte sve SDS/MSDS informacije i poduzmite preporučene mjere sigurnosti kako biste spriječili izlaganje potencijalnim kemijskim opasnostima.

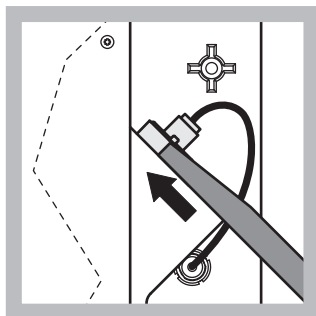
Važna napomena: Nikada nemojte podmazivati kapicu membrane niti elektrode mašću, silikonskim uljem niti vazelinom. To bi oštetilo teflonsku membranu i rezultiralo lošim učinkom.

Preduvjeti:

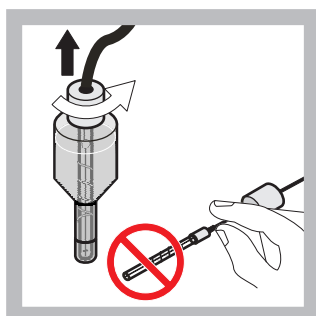
- Materijali potrebni za punjenje elektroda nalaze se u torbici pričvršćenoj za dno kućišta.
- Prije dodavanja elektrolita u elektrodu otvorite kućište instrumenta i iskopčajte kabel elektrode s ploče analizatora.

Punjenje elektrode elektrolitom:

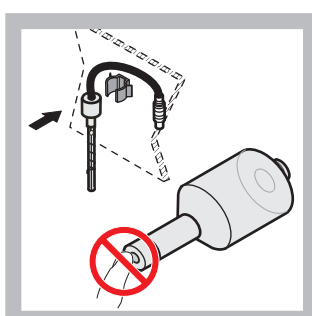
Napomena: Upotrijebite komplet elektrolita (pogledajte [odjeljak 8.1, stranica 67](#)) koji sadrži bočicu s potrebnom količinom elektrolita.



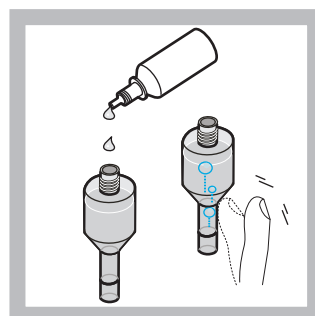
- 1 Izvadite čep elektrode. Pažljivo gurnite ključ za elektrodu (pogledajte [odjeljak 8.2, stranica 67](#)) ispod sklopa elektrode i povucite kako biste oslobodili elektrodu. Nemojte primjenjivati preveliku silu.



- 2 Pažljivo izvucite elektrodu iz tijela elektrode. Ne dodirujte elektrodu prstima.

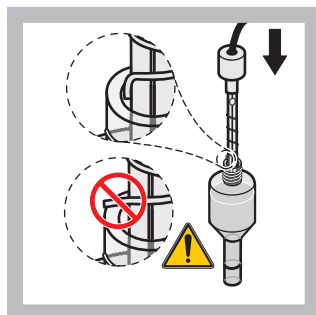


- 3 Učvrstite elektrodu pomoću kopče na prednjoj strani ploče. Pazite da ne dodirnete membranu.

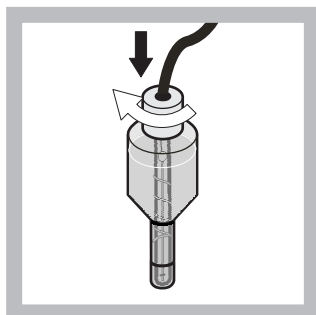


- 4 Skinite kapicu s elektrolita i napunite tijelo cjelokupnim sadržajem bočice elektrolita (11 mL). Nježno kucnite o bočnu stranu tijela elektrode kako biste uklonili zračne mjehuriće.

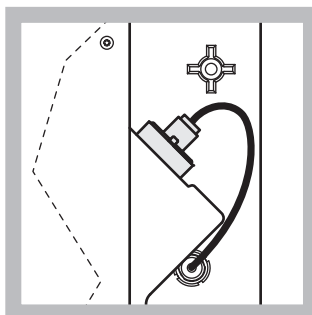
Napomena: Kako rezultati ne bi bili netočni, volumen elektrolita mora biti između 4 mL i 11 mL. tijekom korištenja instrumenta.



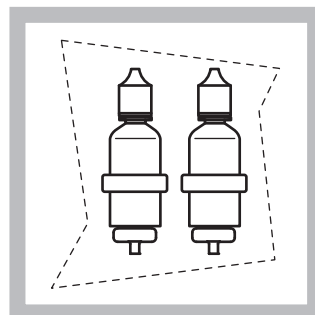
- 5 Pažljivo umetnite elektrodu u tijelo, pazeći da se vrh elektrode ne savije.



- 6 Pričvrstite brtvenu kapicu.

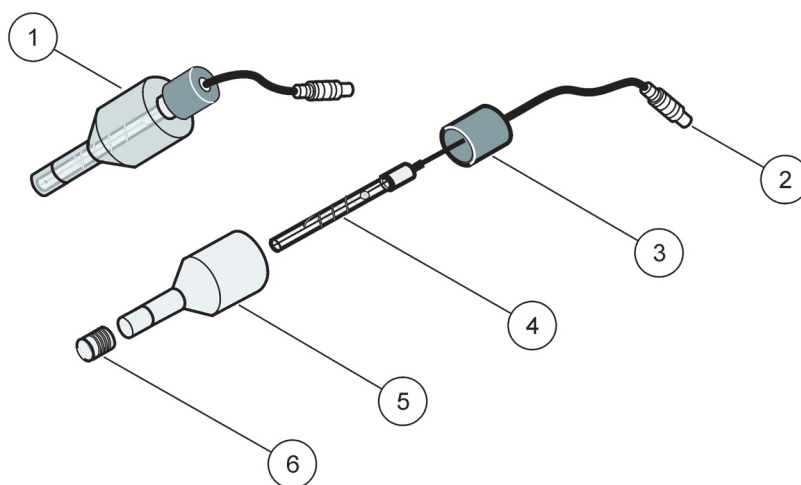


- 7 Gurnite elektrodu natrag u ćeliju, uz otpor brtvenog prstena mjerne komore, tako da sjedne na mjesto te potom povežite kabel elektrode s pločom.



- 8 Postavite bočice elektrolita u nosače na ploči analizatora. Zatvorite vrata kućišta.

Napomena: Elektroda je osjetljiva na temperaturu. Tijekom kalibracije i mjerenja vrata kućišta moraju biti zatvorena. U suprotnom kolebanja temperature mogu prouzročiti pogreške pri mjerenju.



Slika 18 Sklop elektrode

1	Sklop elektrode	3	Brtvena kapica	5	Tijelo elektrode
2	Priključak	4	Elektroda	6	Kapica membrane

3.8 Priključite analizator na napajanje

OPASNOST

AMTAX sc priključite na napajanje sc1000 tek kad su sva ožičenja unutar instrumenta potpuno spojena, a instrument je pravilno uzemljen.

OPASNOST

Uvijek postavite prekidač strujnog kruga u slučaju kvara uzemljenja (GFIC) ili prekidač strujnog kruga kod diferencijalne struje (struja aktivacije maksimalno 30 mA) između glavnog izvora napajanja i sc1000.

OPASNOST

Ne koristite utičnice napajanja na kontroleru kao utičnice opće namjene. Namijenjene su samo za opskrbu analizatora strujom.

Važna napomena: Utikač za napajanje dodatak je za napajanje koji služi brznoj izolaciji uređaja od izvora napajanja u slučajevima kad je to potrebno.

Stoga provjerite je li utičnica na koju je uređaj priključen u svakom trenutku lako dostupna svakom korisniku.

Važna napomena: Ukoliko je sc1000 koji je priključen na analizator AMTAX sc već spojen na zaštitnu napravu od nadnapona izmjenične struje (udar), zaštitni odvodnik mora biti postavljen između mrežnih spojeva sc1000 i analizatora AMTAX sc ako je to propisano lokalnim odredbama.

Priključite napajanje na instrument tek nakon što su priključivanja svih spojeva, postavljanja reagensa i postupci pokretanja sustava u potpunosti završeni.

sc1000 strujne utičnice mogu se spojiti samo ako je široki raspon 115/230 V strujnog napajanja ugrađen u sc1000 kontroler. Ovo ne funkcionira s verzijama od 24 V sc 1000 jer nema odgovarajuće konektore za analizatore.

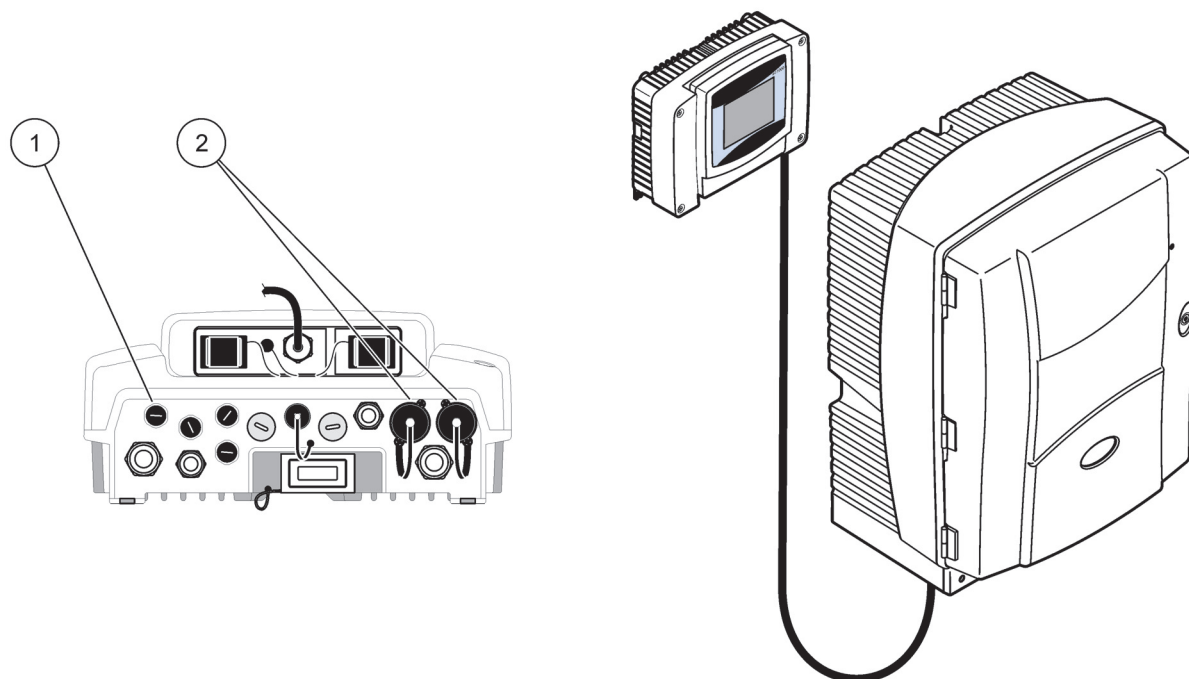
Pogledajte priručnik za sc1000 za više informacija o strujnom povezivanju.

Obratite pažnju na ulazni napon uređaja. Uređaj je dostupan u dvije varijante napona koje se ne mogu prilagoditi (115 V ili 230 V).

Izlazni napon koji kontroler daje na priključku odgovara naponu električne mreže koja je standardna za dotičnu državu i na koju je kontroler priključen.

Uređaj dizajniran za 115 V ne smije biti priključen na kontroler s višim naponom.

1. Odstranite strujnu utičnicu sa sc kontrolera.
2. Priključivanje utikača uređaja AMTAX sc na utičnicu napajanja sc kontrolera.



Slika 19 Priključivanje uređaja AMTAX sc na napajanje sc1000

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Podatkovni priključak |
| 2 | Priključci napajanja |

3.9 Povezivanje podatkovne mreže

Pogledajte korisnički priručnik za sc1000 kontroler za više informacija o povezivanju podatkovne mreže (stavka 1, [Slika 19](#)).

4.1 Iniciranje instrumenta

Važna napomena: Instrument može ispravno raditi samo ako je na radnoj temperaturi. Pustite instrument da se zagrije najmanje u trajanju od jedan sat tako da unutarnji prostor instrumenta, kemikalije i elektrode dođu na radnu temperaturu.

1. Provjerite je li AMTAX sc registriran u sustavu sc 1000. Ako je potrebno, inicirajte kontroler da počne tražiti analizator. Dodatne informacije potražite u korisničkom priručniku za sc1000.
Kad se analizator uključi po prvi puta, automatski se otvara izbornik za odgovarajući mjerni raspon.

Važna napomena: Koristite ispravne standardne otopine za odabrani raspon ([Tablica 3, stranica 30](#)).

2. Konfigurirajte analizator u SENSOR SETUP izborniku i zabilježite postavke. Dodatne informacije opisuje [odjeljak 5.2, stranica 37](#). Tvorničke postavke (standardne postavke) odgovaraju većini tipičnih aplikacija.
3. U značajki SENZOR SETUP odaberite AMTAX sc>MAINTENANCE (ODRŽAVANJE)>SERVISI.
4. Odaberite funkciju PREPUMP ALL (PRETHODNO PUMPATI SVE) i potvrdite.
5. Pričekajte dok se analizator vrati na servisno stanje (prikazano u značajki SERVISI.>PROCESS (PROCES)) nakon što je sekvenca prethodnog pumpanja završena.
6. Odaberite REPLACE ELECTRO (ZAMJ. ELEKTRO.) u izborniku održavanja kako biste aktivirali elektrodu i započeli kalibraciju.
7. Potvrdite sve točke izbornika. Datum brojača za održavanje elektrode ažurira se automatski. Instrument zagrijava elektrodu i vrši dvije kalibracije. Potom analizator započinje standardni način rada.

Važna napomena: Nakon umetanja nove elektrode i ponovnog pokretanja instrumenta vrijednosti standardne kalibracije značajno se mijenjaju, ali nakon približno dva dana vrijednosti mV za standard trebale bi se lagano povišiti zbog isparavanja elektrolita. Krivulja ostaje nepromijenjena jer se obje vrijednosti povećavaju usporedno.

Odjeljak 5 Funkcioniranje

AMTAX sc funkcionira samo s kontrolerom sc1000. Za daljnje informacije pogledajte korisnički priručnik za sc 1000.

LED dioda na vratima ukazuje na trenutno radno stanje. Pogledajte korisnički priručnik za sc1000 i [odjeljak 7.2.1, stranica 59](#).

Instrument, kemikalije i elektroda osjetljivi su na temperaturu. Kako bi se izbjegla netočna mjerenja instrument treba koristiti samo sa zatvorenim vratima.

5.1 Izbornik dijagnostike senzora

ODABERITE AMTAX sc (ako je priključeno više od jednog senzora ili analizatora)

AMTAX sc	
GREŠKE	Prikazuje sve pogreške koje se trenutačno nalaze u senzoru.
UPOZORENJA	Prikazuje sva upozorenja koja se trenutačno nalaze u senzoru.

5.2 Izbornik postavki senzora

ODABERITE AMTAX sc (ako je priključeno više od jednog senzora ili analizatora)

KALIBRACIJA (pogledajte 5.3, stranica 44)	
KOR. FAKTOR	Prikazuje faktor korekcije
LOCATION 1 (LOKACIJA 1)	Prikazuje lokaciju 1 koja se podešava u izborniku NASTAVI
KOR. FAKTOR	Podešavanje korekcijskog faktora za kanal 1
LOCATION 2 (LOKACIJA 2)	Dostupno s verzijom s 2 kanala.
KOR. FAKTOR	Dostupno s verzijom s 2 kanala.
KALIBRACIJA	Aktivira automatsku kalibraciju, a potom mjerni način rada
CAL.-CLEAN (KAL.-ČIŠĆ)	Aktivira automatsku kalibraciju te kasnije automatsko čišćenje i na kraju mjerni način rada.
SETTINGS (POSTAVKE)	
POST. AUTOMAT.	Vrijednost izlaza tijekom kalibracije i sljedeće odbačene vrijednosti. ZADRŽI = posljednja izmjerena vrijednost, POSTAVI IZLAZE = vrijednost koja će se unijeti.
AUTOMAT. KAL.	
INTERVAL	Vremenski interval između dvije kalibracije
START	Vrijeme pokretanja kalibracije (u slučaju da se vrši više kalibracija dnevno unesite početno vrijeme prve kalibracije).
DISCHARGE (ODBACIVANJE)	Broj izmjerenih vrijednosti koje su odbačene nakon rada čišćenja.
SEL ADJ METHOD (IZB. METOD. PODE.)	Odabir metode kalibriranja
ADVANCED (NAPREDNO)	Zadana metoda kalibracije za softver verzije $\geq 1,60$ (za najveću točnost uz najmanje mjerne vrijednosti).
CONVENTIONAL (UOBIČAJENO)	Metoda kalibracije za softver verzije $< 1,60$, dostupna radi kompatibilnosti (ne može se odabrati u mjernom rasponu od 0,02–5 mg/L.).
OSNOVNE POST.	Vraćanje na tvornički zadane postavke.

5.2 Izbornik postavki senzora (nastavak)

CONFIGURE (KONFIGURACIJA)	
LOCATION 1 (LOKACIJA 1)	Postavke za lokaciju 1
UNESI IME	Unos naziva za lokaciju mjerenja, prema potrebi.
PARAMETAR	Odabir izlaza: amonijak ili NH ₄ -N
POST. JEDINICE	Odabir izlaza: mg/L ili ppm
QUANTITY CH 1 (KOLIČINA K 1)	Broj mjerenja u nizu (= mjerenja na kanalu 1 + VRIJ IZBACIVANJA 1 kanal 1). Dostupno s verzijom s 2 kanala.
IZBACIVANJE VRIJ 1	Broj izbačenih vrijednosti nakon prebacivanja s kanala 1 na kanal 2. Dostupno s verzijom s 2 kanala.
LOCATION 2	Postavke za lokaciju 2
UNESI IME	Unesite naziv za lokaciju mjerenja, prema potrebi. Dostupno s verzijom s 2 kanala.
PARAMETAR	Odabir izlaza: amonijak ili NH ₄ -N Dostupno s verzijom s 2 kanala.
POST. JEDINICE	Odabir izlaza: mg/L ili ppm. Dostupno s verzijom s 2 kanala.
QUANTITY CH 2 (KOLIČINA K 1)	Broj mjerenja u nizu (= mjerenja na kanalu 2 + VRIJ IZBACIVANJA 2 kanal 2). Dostupno s verzijom s 2 kanala.
IZBACIVANJE VRIJ 2	Broj izbačenih vrijednosti nakon prebacivanja s kanala 2 na kanal 1. Dostupno s verzijom s 2 kanala.
MEASURING (MJERENJE)	
PODEŠENI INTERVAL	Unos mjernog intervala (vremenski interval između dva mjerenja). POZOR sa sondom za filtraciju i radom od 5 min: povećana brzina pumpe i sonde za filtraciju, potrebno je godišnje održavanje sonde za filtraciju.
START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA):	
START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA):	DA/NE, odlučuje mjeri li instrument kontinuirano ili mjerenja aktivira sabirnica polja. Pod značajkom "SERVISI" treba aktivirati "Fieldbus". Instrument će se pri aktivaciji prebaciti na interval od 5 min.
NUMBER OF MEAS. (BROJ MJER.):	Broj mjerenja nakon aktivacije sabirnice.
DISCHARGE (ODBACIVANJE):	Broj odbačenih vrijednosti koje prethode mjerenjima-
USREDNENJE:	Broj mjerenja koja su uprosječena. (Odnosi se samo na mjerenja aktivirana putem busa)
ČIŠĆENJE	
INTERVAL	Broj sati između čišćenja
START	Početno vrijeme za čišćenje (u slučaju da ima više od jednog čišćenja dnevno: početno vrijeme za prvo čišćenje.)
DISCHARGE (ODBACIVANJE)	Broj izmjerenih vrijednosti koje su izbačene nakon rada čišćenja.
POST. AUTOMAT.	Izlazna vrijednost tijekom rada čišćenja i sljedeće odbačene vrijednosti. ZADRŽI=posljednja izmjerena vrijednost, POSTAVI IZLAZE= vrijednost koju treba unijeti.
CUVETTE TEMP. (TEMP. KIVETE)	Temperatura kivete i elektrode Preporučuje se: odaberite 45 °C pri temperaturi zraka: do 35 °C, 50 °C pri temperaturi zraka: do 40 °C, 55 °C pri temperaturi zraka: do 45 °C, pri 55 °C može doći do smanjenja točnosti i skraćanja radnog vijeka elektrode.
TUBE HEATING (ZAGRIJAVANJE CIJEVI)	
ON (UKLJUČENO)	Zagrijavanje cijevi sonde uključuje se na početku odabranog mjeseca kada se koristi sonda Filter Probe sc.
OFF (ISKLJUČENO)	Zagrijavanje cijevi sonde isključuje se na kraju odabranog mjeseca kada se koristi sonda Filter Probe sc.

5.2 Izbornik postavki senzora (nastavak)

CONFIGURE (KONFIGURACIJA) (nastavak)		
REAG. WARNING (UPOZ. NA REAGENS)		
REAG. WARNING (UPOZ. NA REAGENS)	Uklj/isklj	Uklj. određuje aktivaciju upozorenja ako su razine reagensa niske
UPOZORENJE		Određuje razinu ispod koje reagens mora pasti kako bi aktivirao upozorenje.
ST. UPOZ.MODULA		
40 %, 30 %, 15 %		Upozorenje se aktivira: kad se instalira filter sonda, a stanje modula filtracije je ispod određene razine
STATUS POGR.MODULA		
14 %, 10 %, 8 %, ISKLJUČENO		Pogreška se generira: kad se instalira filter sonda, a stanje modula filtracije je ispod određene razine Kad se prebaci na ISKLJ, otkrivanje deaktiviranog uzorka prebacit će se na "upozorenje".
OTKRIVANJE UZORKA		
OFF/WARNING/ERROR (ISKLJ/UPOZORENJE/POGREŠKA)		Određuje reakcije instrumenta kad je količina dostupnih uzoraka preniska. Kad je instrument u načinu rada sonde filtra, deaktiviranje otkrivanja uzorka prebacit će deaktivirani "STATUS POGR.MODULA" na 14 %
KONTROLA ISPUHIVANJA		
UKLJ/ISKLJ		Određuje reakciju instrumenta kad je odvod blokiran
ELEKTROLIT		
UPOZORENJE/ISKLJ.		Određuje aktivira li se upozorenje kad je razina elektrolita preniska/kad je membrana posljednji put promijenjena prije više od 90 dana.
FALSE ELEC DATA (POGR. POD.ELEKTRODE)		
GREŠKA/ISKLJ.		Određuje generira li se pogreška kad mV-nula vrijednost elektrode nije unutar određenog raspona (pogledajte popis pogrešaka)
OSNOVNE POST.		Ponovno postavljanje tvornički zadanih postavki.
LAST CHANGE (POSLEDNJA PROMJENA)		Indikacija posljednje promjene postavke na izborniku konfiguracije.
MAINTENANCE (ODRŽAVANJE)		
INFORMATION (INFORMACIJE)		
LOCATION 1 (LOKACIJA 1)		Indikacija lokacije mjerenja 1
LOCATION 2 (LOKACIJA 2)		Indikacija lokacije mjerenja 2 na dvokanalnoj verziji
TYPE (VRSTA)		Indikacija vrste instrumenta
IME SENZORA		Indikacija naziva instrumenta
SERIJSKI BR.		Indikacija serijskog broja
RANGE (RASPON)		Indikacija raspona mjerenja
OPTION (OPCIJA)		Indikacija opcije instrumenta (sonda filtracije/1 kanal/2 kanala)
ISPITIVANJE SOFTVERA		Softver sonde za filtraciju

5.2 Izbornik postavki senzora (nastavak)

MAINTENANCE (ODRŽAVANJE) (nastavak)	
SOFTW. AMTAX	Softver instrumenta
LOADER (SOFTV. AMTAX-UČITAVANJE)	Detaljne informacije o softveru u instrumentu
APPL (APL)	Detaljne informacije o softveru u instrumentu
STRUCTURE (STRUKTURA)	Detaljne informacije o softveru u instrumentu
FIRMWARE (SOFTVER UPRAVLJAČKOG PROGRAMA)	Detaljne informacije o softveru u instrumentu
CONTENT (SADRŽAJ)	Detaljne informacije o softveru u instrumentu
LANGUAGE (JEZIK)	Popis jezika koji su podržani u instaliranom jezičkom paketu.
KALIB. PODACI	
LOCATION 1 (LOKACIJA 1)	Indikacija lokacije mjerenja 1
KOR. FAKTOR	Ukazuje na faktor ispravke postavljen za ispravljanje vrijednosti mjerenja na lokaciji za mjerenje 1.
DATUM	Ukazuje na datum posljednje promjene za faktor ispravke.
LOCATION 2 (LOKACIJA 2)	Dostupno s verzijom s 2 kanala.
KOR. FAKTOR	Ukazuje na faktor ispravke postavljen za ispravljanje vrijednosti mjerenja na lokaciji za mjerenje 2.
DATE (DATUM)	Ukazuje na datum posljednje promjene za faktor ispravke.
mV NULA	Signal elektrode u nultoj točki
mV STANDARD 1	Signal elektrode sa standardom 1
mV STANDARD 2	Signal elektrode sa standardom 2
mV SLOPE (mV KRIVULJA)	Signal elektrode po dekadi
LAST CALIBRAT. (POSLJ. KAL.)	Vrijeme posljednje kalibracije
mV ACTIVE (mV AKTIVNO)	Trenutni potencijal elektrode
PROCESS (PROCES)	Informacije u tomu što instrument trenutačno radi (mjerenje, kalibracija, itd.)
PREOSTALO VRIJEME	Preostalo vrijeme za trenutačni proces, odbrojanje do nule
POPIS VRIJEDNOSTI	Popis posljednjih 10 izmjerenih vrijednosti

5.2 Izbornik postavki senzora (nastavak)

MAINTENANCE (ODRŽAVANJE) (nastavak)	
MAINT. COUNTER (BROJAČ)	Brojač za reagens i potrošni materijal
OPERATING HOURS (SATI RADA)	Prikazuje radne sate za instrument\qs.
REAGENS	Prikazuje trenutačnu razinu reagensa.
CLEANING SOL. (OTOPINA ZA ČIŠĆENJE)	Prikazuje trenutačnu razinu otopine za čišćenje.
STANDARD SOL. (STANDARD. OTOP.)	Prikazuje trenutnu razinu standarda.
REPLACE ELECTRO. (ZAMJ. ELEKTRO.)	Datum posljednje zamjene elektrode
CHANGE MEMBRAN (ZAMJEN. MEMB.)	Posljednja zamjena membrane i elektrolita.
AIR FILTER PADS (UMETCI ZRAČNOG FILTRA)	Dani preostali do sljedeće zamjene/čišćenja filtra.
PISTON PUMP (KLIPNA PUMPA)	Dani preostali do sljedeće zamjene klipne pumpe i cilindra (AMTAX klipna pumpa).
REAGENT PUMP (PUMPA ZA REAGENS)	Broj udara pumpe koje izvodi pumpa za mjerenje reagensa
CLEANING PUMP (PUMPA ZA ČIŠĆ.)	Broj udara pumpe izvedenih pumpom za čišćenje
STATUS MODULES (STANJA MODULA)	Samo ako je sonda filtracije registrirana: prikazuje stanje modula
CLEANING MODULS (ČIŠĆ. MODULA)	Samo ako je sonda filtracije registrirana: posljednje čišćenje modula filtra.
NOVI MODULI	Samo ako je sonda za filtraciju registrirana: posljednja zamjena modula filtra.
PUMP MEMBRANE (MEMBRANA PUMPE)	Samo ako je sonda za filtraciju registrirana: datum posljednje zamjene membrane pumpe (pumpa za uzorak sonde za filtraciju).
KOMPRESOR	Samo ako je sonda za filtraciju registrirana: dani preostali do zamjene zračnog kompresora.
ELEKTROLIT	broji unatrag 90 dana. Negativne vrijednosti ukazuju da je zamjena elektrolita već trebala biti izvršena. Poništava se postupkom "CHANGE MEMBRANE" (ZAMJ. MEMBRANE) ILI "CHANGE ELECTRODE" (ZAMJ. ELEKTRODE)

5.2 Izbornik postavki senzora (nastavak)

MAINTENANCE (ODRŽAVANJE) (nastavak)	
SERVISI	Procesi održavanja
SIGNALI	
PROCESS (PROCES)	Indikacija o tomu što radi instrument.
PREOSTALO VRIJEME	Indikacija preostalog vremena za proces koji je trenutačno u tijeku.
mV ACTIVE (mV AKTIVNO)	Trenutni potencijal elektrode (raspone podataka elektrode sadrži Tablica 10, stranica 65).
CUVETTE TEMP. (TEMP. KIVETE)	Trenutačna temperatura mjerne stanice
TEMP. KUĆIŠTA	Trenutačna temperatura u instrumentu
COOLING (HLAĐENJE)	Trenutačna temperatura ventilatora kućišta u %
HEATING (GRIJANJE)	Trenutačna snaga zagrijavanja kućišta
PRESSURE ANALY (ANAL. PRITISKA)	Trenutačni pritisak u mjernom sustavu bloka ventila u mbar
ANALIZA VLAŽNOSTI	Indikacija ima li tekućine u posudi za sakupljanje
STANJA MODULA	Samo ako je sonda za filtraciju registrirana: prikazuje stanje modula za filtraciju (0–100 %)
PRESSURE P. MIN	Samo ako je sonda za filtraciju registrirana: prikazuje prosječni minimalni pritisak u modulima filtra
PRESSURE PROBE	Samo ako je sonda za filtraciju registrirana: prikazuje stvarni minimalni pritisak u modulima filtra
PROBE HEATING (ZAGRIJAVANJE SONDE)	Samo ako je sonda za filtraciju registrirana: indikacija prebacivanja stanja zagrijavanja cijevi za uzorak.
PROVJERA VLAŽNOSTI	Samo ako je sonda za filtraciju registrirana: indikacija ima li vlažnosti u kućištu sonde
DRAIN HEATING (ZAGRIJAVANJE ODVODA)	samo u načinu rada s 1 ili 2 kanala: prikazuje stanje zagrijavanja odvoda
PROCESS (PROCES)	Indikacija o tomu što radi instrument.
REMAINING TIME (PREOSTALO VRIJEME)	Indikacija preostalog vremena za proces koji je trenutačno u tijeku.
SERVICE MODE (SERVISNI NAČIN RADA)	Instrument se može postaviti na servisni način rada (bez tekućina u sustavu, termalno upravljanje i kompresor za sondu filtra (ako je instalirana) aktivni
POST. AUTOMAT.	Vrijednost koja predstavlja izlaz u servisnom stanju. ZADRŽI, = posljednja izmjerena vrijednost, POSTAVI IZLAZE = vrijednost koja se programira na SC kontroleru
START	Napustite servisni način rada, pokrenite mjerenje
REAGENT (REAGENS)	Ponovo postavlja brojač održavanja nakon zamjene reagensa
CLEANING SOLU. (OTOP. ZA ČIŠĆ.)	Ponovo postavlja brojač održavanja nakon zamjene otopine za čišćenje
STANDARD SOL. (STANDARD OTOP.)	Ponovo postavlja brojač održavanja nakon zamjene standarda

5.2 Izbornik postavki senzora (nastavak)

MAINTENANCE (ODRŽAVANJE) (nastavak)	
AIR FILTER PADS (UMETCI ZRAČNOG FILTRA)	Proces utemeljen na izborniku za promjenu umetaka zračnog filtra, resetiranje brojača za održavanje
CHANGE MEMBRAN (PROMJ. MEM.)	Postupak zamjene kapice membrane na elektrodi, temeljen na izborniku, postavlja nov datum u brojač održavanja i ponovo postavlja brojač elektrolita
REPLACE ELECTRODE (ZAMJ. ELEKTRO.)	Postupak zamjene elektrode temeljen na izborniku postavlja nov datum u brojač održavanja
PISTON PUMP (KLIPNA PUMPA)	Dani preostali do sljedeće zamjene klipne pumpe i cilindra (AMTAX klipna pumpa), ponovo postavite nakon zamjene pumpe.
REAGENT PUMP (PUMPA ZA REAGENS)	Broj udara pumpe koje izvodi pumpa za mjerenje reagensa, resetirajte nakon zamjene pumpe
CLEANING PUMP (PUMPA ZA ČIŠĆ.)	Broj udara pumpe koje izvodi pumpa za mjerenje otopine za čišćenje, ponovo se postavlja nakon zamjene pumpe
PREPUMPING (PRETPUMPANJE)	
PREPUMP ALL (PRETHODNO PUMPATI SVE)	Sve tekućine su prethodno pumpane jedna za drugom.
PREPUMP REAG. (REAG. PRETPUMPANJA)	Reagens je prethodno pumpan.
PREPUMP CLEAN. (ČIŠ. PRETPUMP.)	Otopina za čišćenje je prethodno pumpana.
PREPUMP STANDARD (PRETPUMP. STAND.)	Vrši se pretpumpanje standarda.
PREPUMPING PROBE (SONDA PRETPUMP.)	Samo ako je sonda za filtraciju registrirana: Sonda za filtraciju i moduli su prethodno pumpani.
PREPUMP SAMPLE (UZORAK ZA PRETPUMP.)	Samo ako je sonda za filtraciju registrirana: uzorak se pumpa iz sonde za filtraciju u trajanju od 1 minute.
MODULE CLEAN. (ČIŠĆ. MODULA)	Proces utemeljen na izborniku za čišćenje modula filtra, automatsko resetiranje brojača za održavanje. Sa sondom za filtraciju
NOVI MODULI	Samo ako je sonda za filtraciju registrirana: posljednja zamjena modula filtra.
PUMP MEMBRANE (MEMBRANA PUMPE)	Samo ako je sonda za filtraciju registrirana: prikazuje broj dana preostalih do sljedeće zamjene membrane pumpe (pupa za uzorak za sondu Filter Probe sc), ponovo postavite brojač.
COMPRESSOR (KOMPRESOR)	Samo ako je sonda za filtraciju registrirana: dani preostali do zamjene zračnog kompresora. Ponovo postavite brojač
CLEANING (ČIŠĆENJE)	Pokrenite automatsko čišćenje, potom započnite mjerenje.
FLUSHING (ISPIRANJE)	Ispumpajte sve tekućine jednu za drugom. Postavite sve cijevi koje idu do reagensa, standardne otopine i otopine za čišćenje u deioniziranu vodu i pokrenite FLUSHING (ISPIRANJE) prije stavljanja instrumenta izvan pogona.
RESET ERROR (RESETIRANJE POGREŠKE)	Resetirajte sve poruke o pogreškama.
CHANGE RANGE (PROM. RASP.)	Softver prelazi na drugi mjerni raspon: POZOR, moraju se koristiti prikladni standardi!

5.2 Izbornik postavki senzora (nastavak)

MAINTENANCE (ODRŽAVANJE) (nastavak)	
UPDATE PROBE (AŽURIRANJE SONDE)	Omogućuje ažuriranje softvera za sondu za filtraciju.
Elec. Type Change (Promj. el. vrs.)	Trenutno se ne koristi
FIELD BUS (SABIRNICA POLJA)	OMOGUĆEN/ONEMOGUĆEN: Omogućava vanjsku kontrolu instrumenta preko sabirnice polja. Kad izbornik prebaci instrument u SERVICE MODE (SERVISNI NAČIN RADA), kontrola sabirnice polja privremeno je onemogućena.
OPTION (OPCIJA)	Postavlja instrument na načini rada sonde za filtraciju / 1 kanal / 2 kanala. Za prebacivanje opcija potrebna je modifikacija hardvera!
VALIDATION (VALIDACIJA)	Proces utemeljen na izborniku za mjerenje vanjskih uzoraka. Kad se prikaže "Modification required" ("Potrebno modificiranje"): Isključite cijevi za uzorak iz posude za preljev, utaknite posudu za preljev i postavite cijevi za uzorak u vanjski uzorak. Nakon procesa: Isključite posudu za preljev i ponovno povežite cijev za uzorak.

5.2.1 Izbornik za instaliranje sustava

Za više informacija o instaliranju sustava (trenutni izlazi, releji i mrežno sučelje) pogledajte korisnički priručnik za sc1000.

5.3 Postupak kalibracije

Napomena: Provjerite jesu li sve otopine na raspolaganju kako bi se izbjeglo netočno mjerenje.

1. Za početak automatske kalibracije odaberite
KALIBRACIJA>KALIBRIRAJ>AUTOCAL
(AUTOKAL.)>INTERVAL.

ILI

1. Za početak ručne kalibracije odaberite
KALIBRACIJA>KALIBRIRAJ.

Napomena: Pritisnite START za potvrdu i pokrenite postupak kalibracije.

Nakon sljedećeg mjerenja i 5 minuta čekanja kalibracija se pokreće automatski nastavlja s korištenjem potrebnih standardnih otopina.

Ovisno o broju standarda koje kalibracija zahtijeva, ciklus može potrajati do 40 minuta. Nakon uspješne kalibracije instrument se automatski vraća na mjerenje.

Napomena: Postupak mjerenja nastavlja se kad instrument otkrije i prikaže upozorenje o tome. Za rješavanje problema s upozorenjem pogledajte [odjeljak 7.2.3, stranica 62](#).

Napomena: Kad instrument otkrije i prikaže pogrešku, instrument prekida mjerenje. Za rješavanje problema s pogreškom pogledajte [odjeljak 7.2.2, stranica 60](#).

5.4 Proces čišćenja

Za informacije o intervalu čišćenja pogledajte [Tablica 4, stranica 47](#).

Napomena: Provjerite je li otopina za čišćenje dostupna tako da instrument može pravilno raditi.

1. Za konfiguraciju intervala automatskog čišćenja odaberite NASTAVI>ČIŠĆENJE>INTERVAL.

ILI

1. Za pokretanje ručnog ciklusa čišćenja odaberite MAINTENANCE (ODRŽAVANJE)>CLEANING (ČIŠĆENJE).

Napomena: Pritisnite START kako biste potvrdili i pokrenuli proces čišćenja.

Ciklus čišćenja može potrajati do 10 minuta i potom se instrument automatski vraća u način rada za mjerenje.

5.5 Proces mjerenja

Napomena: Uvjerite se da su sve otopine na raspolaganju kako bi se izbjeglo netočno mjerenje.

Nakon pokretanja instrumentu je potrebno zagrijavanje kako bi automatski pokrenuo proces mjerenja. Proces traje približno 15 minuta kad je temperatura instrumenta >15 °C (>59 °F).

Napomena: Niža temperatura instrumenta produžuje fazu zagrijavanja.

Napomena: Iz servisnog načina rada pritisnite START kako biste potvrdili upit o pokretanju mjerenja.

Napomena: Ako je prethodna kalibracija izvršena prije više od jednog dana, instrument se kalibrira prije pokretanja mjerenja.

Optimalan ciklus mjerenja traje 5 minuta.

OPASNOST

Zadatke opisane u ovom odjeljku uputa treba obavljati samo kvalificirano osoblje.

OPASNOST

Potencijalna opasnost u kontaktu s kemijskim/biološkim tvarima. Rad s kemijskim uzorcima, standardima i reagensima može biti opasan. Prije upotrebe kemikalija proučite neophodne sigurnosne postupke i način odgovarajućeg rukovanja te pročitajte i slijedite sve naputke s relevantnih sigurnosno tehničkih listova.

Za uobičajen rad uređaja možda će biti potrebno koristiti kemikalije ili uzorke koji nisu biološki sigurni.

- Prije upotrebe obratite pažnju na sva upozorenja ispisana na originalnim spremnicima otopina i na sigurnosno tehničkim listovima.
- Sve iskorištene otopine odložite u skladu s lokalnim i državnim propisima i zakonima.
- Odaberite vrstu zaštitne opreme koja je prikladna s obzirom na koncentraciju i količinu opasnog materijala u upotrebi.

6.1 Opće održavanje

- Redovito provjeravajte ima li oštećenja na cjelokupnom sustavu.
- Redovito provjeravajte ima li mjesta curenja i korozije na svim spojevima.
- Redovito provjeravajte ima li mehaničkih oštećenja na svim kabelima.

6.1.1 Očistite analizator

Očistite sustav mekom, natopljenom krpom. Za uklanjanje tvrdokornih onečišćenja upotrijebite komercijalno dostupna sredstva za čišćenje.

6.1.1.1 Interval čišćenja

Interval čišćenja (za dodatne informacije pogledajte [odjeljak 5.2, stranica 37.](#)) ovisi o tvrdoći vode u uzorku (pogledajte [Tablica 4](#)).

Napomena: Ako je interval čišćenja predug za tvrdoću vode u uzorku, može doći do blokiranja odvoda.

Tablica 4 Interval čišćenja

Tvrdoća vode			Interval čišćenja	Potrošnja otopine za čišćenje (uključuje kalibraciju)
ppm kao CaCO ₃	u °dH	u mMol/L (ioni alkalne zemlje)	u satima (ili češće)	u mL/mjesec
≤ 270	≤ 15	≤ 2,685	24	80
≤ 360	≤ 20	≤ 3,58	12	150

Tablica 4 Interval čišćenja

≤ 450	≤ 25	≤ 4,475	8 (unaprijed postavljeno)	220
≤ 540	≤ 30	≤ 5,37	6	290
≤ 630	≤ 35	≤ 6,265	3	570
>720	> 35	> 6,265	1	1700

6.1.2 Zamjena filtra ventilatora

Ulošci zračnog filtra moraju se redovito čistiti ili mijenjati. Dodatne informacije opisuje [odjeljak 6.3, stranica 49](#).

Ventilator za hlađenje mora se zaustaviti prije završavanja bilo kakvog održavanja filtra.

Za zaustavljanje ventilatora za hlađenje:

1. U značajki MENU (IZBORNİK) odaberite SENZOR SETUP>AMTAX SC te pritisnite ENTER.
2. Odaberite MAINTENANCE (ODRŽAVANJE)>SERVISI>AIR FILTER PADS (UMETCI ZRAČ. FILTRA) te pritisnite ENTER.
3. Odaberite START i pritisnite ENTER.

Proces započinje i ventilator za hlađenje se zaustavlja.

Važna napomena: Otvorite vrata instrumenta kako biste spriječili pregrijavanje.

OPREZ

Izbjegavajte ozljede. Držite ruke čistima. Iako je ventilator zaustavljen, radite oprezno kako biste izbjegli ozljede u slučaju kvara.

Za zamjenu filtra ventilatora:

1. Otvorite kućište analizatora i ploču za analizu.
2. Pritisnite ENTER.

Instrument odbrojava preostalo vrijeme u sekundama do nule i prelazi na SERVISNO STANJE.

3. Zamijenite umetke zračnog filtra kao što je opisano na kontroleru.
4. Odstranite vijak za zaključavanje ventilatora i gurnite traku za zadržavanje na vrh i odstranite ([Slika 10, stranica 20](#)). Ako je potrebno, pritisnite ventilator kako biste odstranili traku za zadržavanje.
5. Izvucite ventilator iz vijaka držača.
6. Očistite filter sapunicom i vodom te ga vratite na mjesto.
7. Pritisnite ENTER.
8. Zamijenite ventilator. Uvjerite se da je otvor ventilatora pozicioniran prema dolje. Priključite traku za zadržavanje (držite ventilator) i instalirajte vijak za zaključavanje ventilatora.

9. Zatvorite kućište analizatora i ploču analizatora.

10. Pritisnite ENTER.

Instrument će ponovo postaviti brojač za održavanje i ponovno pokrenuti analizator.

6.1.3 Zamjena osigurača

Osigurači za napajanje struje nalaze se u sc1000 kontroleru. Za dodatne informacije o zamjeni osigurača pogledajte korisnički priručnik za sc1000.

6.2 Zamjena reagensa

Kemikalije se moraju zamijeniti ili obnoviti u redovitim intervalima. Pogledajte [Tablica 5](#) za informacije o trajanju kemikalija.

Tablica 5 Kemijske tvari za AMTAX sc

Kemijska tvar (odjeljak 8.1, stranica 67)	Mjerni raspon 1 (0,02–5 mg/L)	Mjerni raspon 2 (0,05–20 mg/L)	Mjerni raspon 3 (1–100 mg/L)	Mjerni raspon 4 (10–1000 mg/L)
Reagens	2500 mL za 3 mjeseca	2500 mL za 3 mjeseca	2500 mL za 2 mjeseca	2500 mL za 2 mjeseca
Standardi (2 litre)	0,5 i 2,5 mg/L za 2 mjeseca za dnevnu kalibraciju	1 i 10 mg/L za 3 mjeseca za dnevnu kalibraciju	10 i 50 mg/L za 3 mjeseca za dnevnu kalibraciju	50 i 500 mg/L za 3 mjeseca za dnevnu kalibraciju
Čišćenje i kalibracija	250 mL z 1 mjesec za 3 čišćenja i kalibracije dnevno (zadano) 250 mL 3 s dnevnim čišćenjem i kalibracijom			
Kapica za elektrolit i membranu	11 mL elektrolita za 1–1,5 mjesec; Kapica membrane: 2–3 mjeseca (ovisno o onečišćenju membrane)	11 mL Zamijeniti s membranom svaka 2–3 mjeseca (ovisno o onečišćenju membrane)	11 mL Zamijeniti s membranom svaka 2–3 mjeseca (ovisno o onečišćenju membrane)	11 mL Zamijeniti s membranom svaka 2–3 mjeseca (ovisno o onečišćenju membrane)

6.3 Raspored rutinskog održavanja

Raspored održavanja naveden je za standardne aplikacije. Aplikacije s odstupanjem mogu prouzročiti različite intervale održavanja.

Tablica 6 Raspored rutinskog održavanja

Opis	svaka 3 mjeseca (zadatak kupca)	6 mjeseci (zadatak servisa)	12 mjeseci (zadatak servisa)	24 mjeseca (zadatak servisa)
Vizualno provjerite pretinac za analizu, ručno očistite ako je potrebno.	X ¹	X		
Provjerite umetke filtra, očistite/zamijenite ako je potrebno, posebice na strani ventilatora.	X ¹	X		
Provjerite reagense, zamijenite ako je potrebno.	X ¹	X		
Provjerite otopinu za čišćenje, zamijenite ako je potrebno.	X ¹	X		
Provjerite brojače održavanja.	X ¹	X		
Provjerite standardne otopine, zamijenite po potrebi	X ¹	X		

Tablica 6 Raspored rutinskog održavanja (nastavak)

Opis	svaka 3 mjeseca (zadatak kupca)	6 mjeseci (zadatak servisa)	12 mjeseci (zadatak servisa)	24 mjeseca (zadatak servisa)
Vizualno provjerite elektrodu, zamijenite kapicu membrane i elektrolit prema potrebi	X ¹	X		
Provjerite je li sustav nepropustan za zrak.		X		
Provjerite funkcije obadva ventilatora.		X		
Provjerite funkcije zagrijavanja kućišta analizatora.		X		
Provjerite opće funkcije.		X		
Očitajte i analizirajte zapis događaja. Očitajte i provjerite zapis podataka ako je potrebno.		X		
Provjerite elektrodu (krivulja s netaknutom kapicom membrane: –55mV do –67mV), provjerite svakih 6 mjeseci nakon 12 mjeseci korištenja.		(X) ²	X	
Zamijenite glavu pumpe za zračnu pumpu.			X	
Provjerite magnetsku šipku za miješanje, zamijenite prema potrebi.			X	
Zamijenite pumpu reagensa.			X	
Provjerite pumpu za čišćenje i zamijenite je po potrebi (provjerite svakih 6 mjeseci nakon 12 mjeseci korištenja)		X ²	X	
Provjerite motor za miješanje, zamijenite ga po potrebi				X

¹ Preporučeni interval održavanja, osobito za reagense. Stvarni intervali zamjene reagensa i elektrolita (AMTAX sc) ovise o konfiguraciji.

² Ciklusi održavanja navedeni su za standardne aplikacije. Aplikacije s odstupanjem mogu prouzročiti različite intervale održavanja.

6.4 Raspored održavanja

Tablica 7 prikazuje stavke, osim elektrode, koje treba održavati ISKLJUČIVO servisno osoblje. Kontaktirajte proizvođača za više informacija

Tablica 7 Popravite stavke održavanja

Opis	Kad je potrebna zamjena	Jamstvo
Pumpa reagensa za sc analizator (ventilske pumpe)	1 godina	1 godina
Glava klipne pumpe 10 mL (unaprijed podmazani klip i cilindar)	1 godina	1 godina
Kompresor s mogućnošću prebacivanja 115/230V	2 godine preporučeno	2 godine
Elektromagnetska šipka za miješanje	1 godina	1 godina
Elektroda	Stalno provjeravajte nakon 1 godine. Elektroda je u redu kada je krivulja s novom kapicom membrane i novim elektrolitom u rasponu od –57 do –67 mV 24 h nakon zamjene kapice membrane.	1 godina

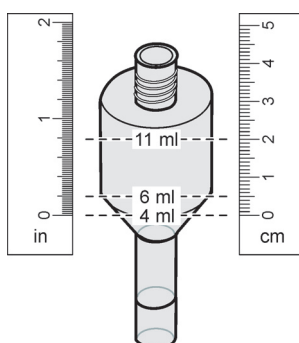
6.5 Zamjena kapice membrane, elektrolita i elektrode

Važna napomena: Nikada nemojte podmazivati kapicu membrane niti elektrode mašću, silikonskim uljem niti vazelinom. To bi oštetilo teflonsku membranu i rezultiralo lošim učinkom.

Napomena: Radni vijek teflonske membrane skraćuje se u slučaju izlaganja tenzidima ili organskim otapalima u otpadnoj vodi.

Za najbolji učinak redovito mijenjajte kapicu membrane, elektrolit i elektrodu (pogledajte [Tablica 6, stranica 49](#)).

Tijekom rukovanja instrumentom količina elektrolita trebala bi biti između 4 mL i 11 mL. Uz manju količinu elektrolita smanjuje se točnost pri mjerenju niskih vrijednosti unutar mjernog raspona. Za informacije o količini elektrolita koja je preostala u tijelu elektrode pogledajte [Slika 20](#).



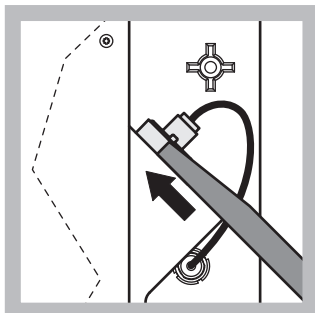
Slika 20 Određivanje volumena elektrolita u tijelu elektrode pomoću mjerne trake

Za zamjenu kapice membrane, elektrolita i/ili elektrode:

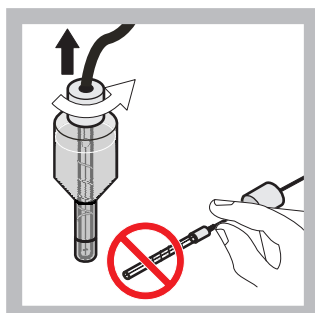
1. Odaberite MAINTENANCE (ODRŽAVANJE)>SERVISI>CHANGE MEMBRANE (ZAMJENA MEMBRANE).

ILI

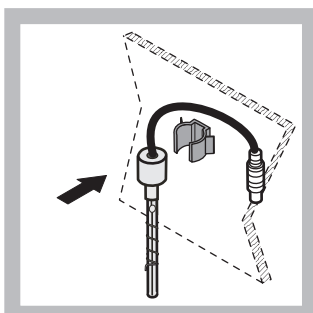
1. Odaberite MAINTENANCE (ODRŽAVANJE)>SERVISI>REPLACE ELECTRODE (ZAMJENA ELEKTRODE).



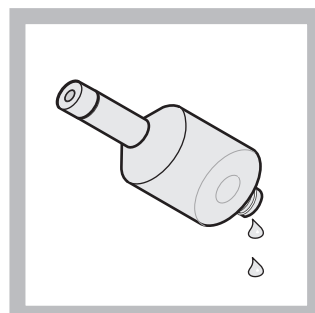
1 Izvadite čep elektrode. Pažljivo gurnite ključ za elektrodu ispod sklopa elektrode i povucite kako biste oslobodili elektrodu. Nemojte primjenjivati preveliku silu.



2 Pažljivo izvucite elektrodu ravno iz tijela elektrode. Ne dodirujte elektrodu prstima. Isperite staklenu elektrodu i tijelo elektrode destiliranom vodom kako biste uklonili kristale koji su se možda formirali zbog potpunog isparavanja.

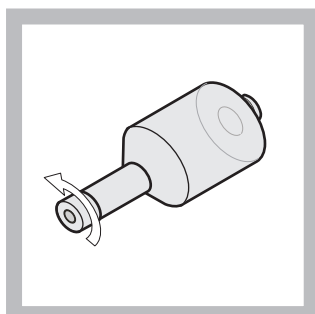


3 Pričvrstite elektrodu pomoću držača na ploči analizatora. Ne dodirujte membranu.



4 Ispraznite elektrolit iz tijela membrane.

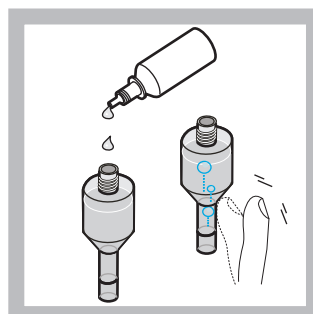
Važna napomena: Nikad a nemojte dolijevati nov elektrolit na onaj stari. Uvijek potpuno ispraznite tijelo elektrode i upotrijebite novu bočicu elektrolita jer će se u suprotnom koncentracija elektrolita povećavati, a točnost mjerenja time smanjiti.



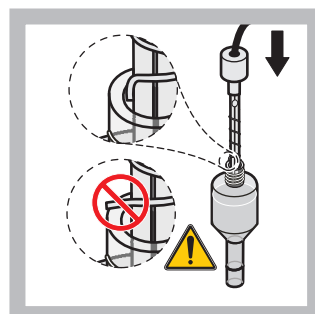
5 Odvijte i bacite kapicu membrane.



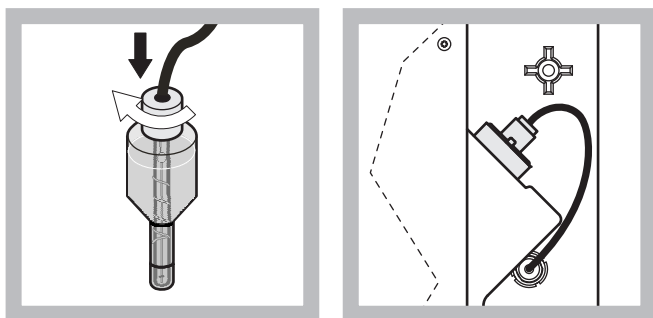
6 Postavite kapicu membrane na tijelo elektrode. Ne dodirujte membranu! Kako elektrolit ne bi curio, ručno pritegnite kapicu elektrode.



7 Skinite kapicu s posude s elektrolitom i ispunite tijelo elektrode cjelokupnim sadržajem bočice elektrolita (11 mL). Nježno kucnite o bočnu stranu tijela elektrode kako biste uklonili zračne mjehuriće.



8 Pažljivo umetnite elektrodu u tijelo elektrode, pazeći da se vrh ne savine.



9 Pritegnite brtvenu kapicu.

10 Gurnite elektrodu natrag u ćeliju, uz otpor brtvenog prstena mjerne komore, tako da sjedne na mjesto te potom povežite kabel elektrode s pločom. Zatvorite vrata kućišta.

Zamjena kapice membrane i elektrolita:

Napomena: Nakon zamjene kapice membrane i elektrolita mora proći do 6 sati da bi instrument postigao optimalni način rada

Instrument vrši prvu kalibraciju nakon zagrijavanja uzorka i reagensa u mjernoj komori tijekom 5 minuta. Nakon druge kalibracije jedan sat kasnije instrument prelazi u ciklus podešene kalibracije.

Zamjena elektrode

Napomena: Nakon umetanja nove elektrode mora proći do 12 sati (jedna noć) da bi instrument postigao optimalni način rada.

Instrument vrši dvije kalibracije nakon zagrijavanja uzorka i reagensa u mjernoj komori tijekom 5 minuta. Nakon dva sata u načinu rada za mjerenje slijedi nova kalibracija, a nakon četiri sata vrši se posljednja kalibracija. Potom instrument prelazi u ciklus podešene kalibracije.

Napomena: Tijekom postupka zamjene membrane i elektrode nema upozorenja na krivulju elektrode. Ako krivulja elektrode izađe iz raspona od -50 mV do -67 mV, može se pojaviti poruka o pogrešci.

Važna napomena: Nakon umetanja nove elektrode i ponovnog pokretanja instrumenta vrijednosti standardne kalibracije značajno se mijenjaju, ali nakon približno dva dana vrijednosti mV za standard trebale bi se lagano povisiti zbog isparavanja elektrolita. Krivulja ostaje nepromijenjena jer se obje vrijednosti standarda povećavaju usporedno.

6.6 Validacija (provjera analitičke kvalitete)

Redovite provjere kompletnog instrumenta validiranjem moraju se poduzeti kako bi se ustvrdilo da su rezultati analize pouzdani.

Potrebni dijelovi:

- Slijepi utikač LZY193 (priklučni komplet LZY007)
- Epruveta (primjerice 150 mL)

- Standardna otopina za validaciju

Slijedite korake internog izbornika za validaciju.

1. U značajki MENU (IZBORNIK) odaberite SENZOR SETUP>AMTAX SC te pritisnite ENTER.
2. Odaberite MAINTENANCE (ODRŽAVANJE)>SERVISI>VALIDATION (VALIDACIJA)>DISCHARGE (ODBACIVANJE).
3. Unesite broj mjerenja koja treba ODbaciti prije započinjanja mjerenja validacije. (standardna vrijednost: 3; raspon vrijednosti: 2 do 5)
4. Odaberite NUMBER OF MEAS. (BROJ MJER.)
5. Unesite broj mjerenja koji treba koristiti za mjerenja validacije. (standardna vrijednost: 3; raspon vrijednosti: 2 do 10)
6. Odaberite START nakon podešavanja obadva parametra i analizator prelazi u servisno stanje. Preostalo vrijeme se prikazuje u sekundama.

OUTMODE je postavljen na HOLD.
7. Odaberite ENTER kako biste modificirali analizator ([Slika 21](#), [stranica 55](#)):
 - a. Odvijte fitting (stavka [2](#)) cijevi za uzorak(stavka [5](#)) koja povezuje posudu za preljev (stavka [1](#)) i blok ventila (stavka [4](#)) na posudi za preljev.
 - b. Pritegnite slijepi utikač (stavka [3](#)) na navoju posude za preljev (stavka [1](#)) i umetnite cijev za uzorak u epruvetu (na primjer 150 ml) sa standardnom otopinom za validaciju.

Napomena: Da biste dobili stabilnu vrijednost mjerenja, zatvorite vrata analizatora.

8. Pritisnite ENTER kako biste započeli validaciju.

Napomena: Preostalo vrijeme se prikazuje u sekundama:

$$\text{Vrijeme odbacivanja} + \text{vrijeme mjerenja} \times 5 \text{ minuta} = \frac{\text{preostalo vrijeme}}{\text{sekundi}}$$

9. Pritisnite ENTER kako biste izašli.

Rezultati se prikazuju kako bi se zabilježili.

- Vrijednost izbacivanja i Conc vrijednost odbrojavaju se do nule.
- Validacija je završena kad proces prikazuje servisni način rada i preostalo vrijeme je 0 sekundi.
- Za podešeni broj mjerenja validacije vrijednosti su navedene i izračunati prosjek ove vrijednosti se prikazuje.

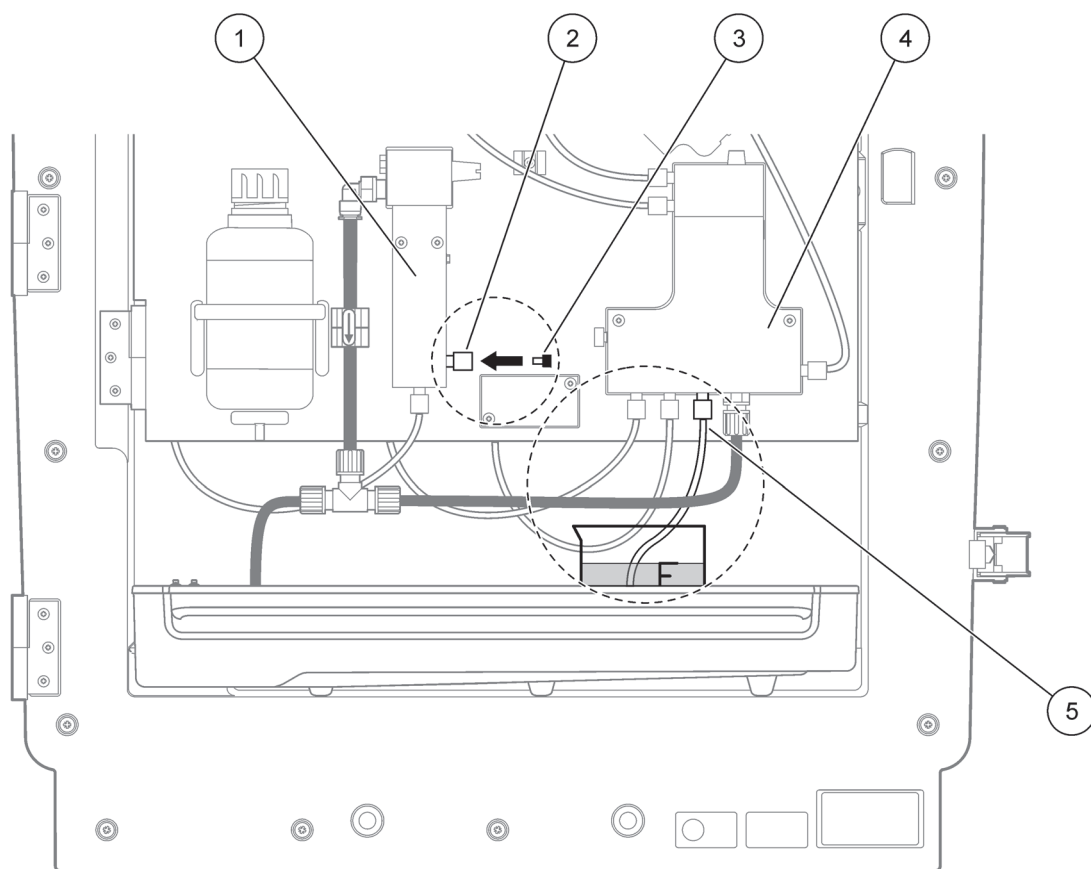
Napomena: Zapis podataka bilježi vrijednosti validacije i prosječnu vrijednost iz analizatora.

10. Pritisnite ENTER kako biste nastavili.

Napomena: Pritisnite START kako biste potvrdili upit o povratku na proces mjerenja ili na servisni način rada.

11. Odaberite ENTER i modificirajte instrument na originalnu konfiguraciju analizatora.

12. Pokrenite način rada za mjerenje ili zadržite servisni način rada.



Slika 21 Izmjena uređaja AMTAX sc

1	Posuda za preljev	4	Blok ventila
2	Fiting cijevi za uzorak	5	Cijev za uzorak
3	Slijepi utikač		

6.7 Isključite analizator

Nikakve posebne mjere nisu potrebne za stavljanje izvan pogona tijekom kraćeg vremenskog razdoblja (do tjedan dana u uvjetima kad je temperatura iznad nule).

Važna napomena: *Ako je napajanje struje do kontrolera prekinuto, može doći do oštećenja uslijed smrzavanja. Onemogućite smrzavanje instrumenta i cijevi.*

1. Prekinite mjerenje i prebacite instrument u servisno stanje (MAINTENANCE (ODRŽAVANJE)>SERVISI.>SERVICE MODE (SERVISNI NAČIN RADA)).
2. Iskopčajte AMTAX sc iz kontrolera.

6.7.1 Isključite analizator tijekom duljeg razdoblja.

Važna napomena: *Pri rukovanju kemikalijama uvijek nosite zaštitnu opremu.*

Koristite sljedeće procedure ako instrument treba staviti izvan rada tijekom duljeg vremenskog perioda ili u slučaju opasnosti od smrzavanja.

1. Potopite cijevi za reagens, otopinu za čišćenje i obje standardne otopine u destiliranu vodu.
2. Na izborniku kontrolera SERVISI pokrenite ciklus čišćenja s destiliranom vodom uz primjenu funkcije FLUSHING (ISPIRANJE).
3. Očistite poklopac kanistra destiliranom vodom.
4. Izvadite cijevi iz vode i pokrenite funkciju ISPIRANJE kako biste ispumpali cijevi i ispraznili instrument za analizu.
5. Obrišite i posušite poklopac kanistra i zabrtvite kanistar s odgovarajućim poklopcima ([Tablica 3, stranica 30](#)).
6. Odstranite kanistre i odložite ih na mjesto zaštićeno od smrzavanja i u skladu s lokalnim odredbama.
7. Isključite napajanje instrumenta i podatkovne mreže.
8. Izvucite priključak elektrode iz ploče analizatora.

OPREZ

Tijelo elektrode je vrlo vruće (do 60 °C [140 °F]). Prije dodirivanja pričekajte da se kućište ohladi.

9. Pažljivo izvucite elektrodu iz tijela elektrode ([odjeljak 3.7.1, stranica 31](#)).
10. Ispraznite sadržaj tijela elektrode sukladno primjenjivim propisima.
11. Isperite tijelo elektrode i elektrodu destiliranom vodom.
12. Umetnite elektrodu u isprano tijelo elektrode te umetnite tijelo elektrode u čeliju elektrode na uređaju AMTAX sc.
13. Ponovo povežite kabel elektrode s pločom analizatora.

14. Kad koristite Filter Probe sc, pogledajte korisnički priručnik za Filter Probe sc kako biste saznali više informacija o skladištenju.
15. Instalirajte sve transportne brave ([Slika 9, stranica 19](#)).
16. Ovisno o trajanju, odstranite sustav iz njegovog okvira i umotajte ga u zaštitni film ili suhu krpu. Odložite sustav na suho mjesto.

6.8 Modificirajte iz načina rada s jednim kanalom na način rada s dvostrukim kanalom

sc analizator može se prebaciti s načina rada s jednim kanalom na način rada s dvostrukim kanalom i/ili kontinuirano uzimanje uzorka. Kontaktirajte proizvođača za više informacija Pogledajte [Tablica 8](#) za opcije konfiguracije.

Tablica 8 Konverzije

Od	do...	s	komplet za konverziju
rad s 1 kanalom	rad s 2 kanala	AMTAXsc, PHOSPHAX sc	LZY170
Filter Probe sc	Kontinuirano uzimanje uzorka	AMTAXsc, PHOSPHAX sc	LZY241
Kontinuirano uzimanje uzorka	Filter Probe sc	AMTAXsc, PHOSPHAX sc	LZY242

7.1 Rješavanje problema na kontroleru

Ako su unosi implementirani samo s vremenskim odgađanjem ili ako nisu prihvaćeni tijekom kraćeg vremena, uzrok odgode može biti zauzeta podatkovna mreža. Pogledajte odjeljak o rješavanju problema u korisničkom priručniku za sc1000.

Ako tijekom normalnog rada dođe do problema koji su očividno prouzročeni zbog kontrolera, ponovno pokrenite sustav.

Nakon ažuriranja softvera proširenja sustava ili nakon prekida napajanja struje može biti potrebno ponovno postaviti parametre sustava.

Imajte na umu sve vrijednosti koje su promijenjene ili unesene tako da se svi potrebni podaci mogu koristiti za ponovno konfiguriranje parametara.

1. Snimite sve važne podatke.
2. Izolirajte napajanje strujom i sačekajte 5 sekundi.
3. Ponovno priključite kontroler na napajanje.
4. Provjerite sve relevantne postavke.
5. Ako se problem i dalje pojavljuje, obratite se Službi za tehničku podršku

7.2 Rješavanje problema na analizatoru

Ako potpuna analiza instrumenta ne radi, provjetite je li senzor vlažnosti aktiviran. Popravite oštećenje, isušite senzor vlažnosti i ponovno pokrenite sustav.

Ako se problem i dalje pojavljuje, obratite se Službi za tehničku podršku

7.2.1 Status LED diode

Tablica 9 Status LED diode i definicija

Status LED diode	Definicija
zeleniLED	Bez pogrešaka i upozorenja
crveni LED	Pogreška
narančasti LED	Upozorenje
LED treperi	Nema komunikacije s kontrolerom

7.2.2 Poruke o pogreškama

Prikazana pogreška	Reakcija instrumenta	Uzrok	Rješenje	Resetirajte pogrešku
TEMP. < 0 °C/ 32 °F?	Zagrijava se i prelazi u servisno stanje	Temperatura instrumenta pri uključivanju bila je ispod 4 °C (39 °F)	Provjerite je li se instrument smrznuo (otopina za čišćenje/uzorak/reagens/standardne otopine/elektroda). Ako je potrebno koristite unaprijed zagrijane reagense. Odledite elektrodu, izbrišite pogrešku. Instrument će se nastaviti zagrijavati i pokrenuti	Ručno poništavanje pogreške SERVISI>RESET ERROR (PON. GREŠKU)
ANALYZ. TO COLD (ANALIZATOR PREHLADAN)	Instrument prelazi u servisno stanje	Unutarnji dio instrumenta je bio ispod 4 °C (39 °F) u trajanju duljem od 5 minuta	Zatvorite instrument, provjerite grijanje	Ručno poništavanje pogreške SERVISI>RESET ERROR (PON. GREŠKU)
NO HEAT UP (NEMA ZAGRIJAVANJA)	Instrument prelazi u servisno stanje	Instrument ne može zagrijati unutarnji dio na odgovarajući način. (interna temperatura < 20 °C (68 °F) tijekom 30 min)	Zatvorite instrument, provjerite grijanje	Resetirajte pogrešku ručno
COOLING FAILED (ZAGRIJ. NEUSP.)	Servisno stanje, započinje automatski nakon rashlađivanja	Unutrašnjost instrumenta je pretopla (> 47 °C (117 °F) s temperaturom elektrode 45 °C (113 °F) > 52 °C (126 °F) s temperaturom elektrode 50 °C (122 °F) or >57 °C (135 °F) s temperaturom elektrode 55 °C (130 °F))	Provjerite zračni filter te ga očistite/zamijenite, provjerite ventilator.	Ponovo postavite ručno ili pričekajte da temperatura padne 2 °C (3,6 °F) ispod granice
HUMIDITY ANALY (ANALIZA VLAŽNOSTI)	Servisno stanje	U posudi za skupljanje ima tekućine	Otkrijte uzrok i otklonite ga	Resetirajte pogrešku ručno
PROVJERA VLAŽNOSTI	Servisno stanje, sonda filtracije sc je izolirana od mreže	U kućištu sonde filtracije ima tekućine	Odmah stavite sondu filtracije izvan pogona i kontaktirajte servisnu službu. Isključite sondu za filtraciju iz spremnika i odložite module filtra tako da ostanu vlažni. (Vidjeti upute za rad za sondu filtracije sc).	Resetirajte pogrešku ručno

7.2.2 Poruke o pogreškama (nastavak)

Prikazana pogreška	Reakcija instrumenta	Uzrok	Rješenje	Resetirajte pogrešku
PROBE MISSING (SONDA NEDOSTAJE)	Servisno stanje, sonda filtracije sc je izolirana od mreže	Sonda za filtraciju sc je u kvaru ili nije spojena	Odmah stavite sondu filtracije izvan pogona i kontaktirajte servisnu službu. Isključite sondu za filtraciju iz spremnika i odložite module filtra tako da ostanu vlažni. (Vidjeti upute za rad za sondu filtracije sc).	Resetirajte pogrešku ručno
TEMPSENS DEFECT (KVAR TEMP. SENZORA)	Servisno stanje, ventilator radi, hlađenje	Temperaturni senzor za internu temperaturu instrumenta je u kvaru	Odmah isključite instrument, kontaktirajte servisnu službu, zamijenite glavnu ploču sklopa	Resetirajte pogrešku ručno
CUVSENSOR DEFECT (KVAR SENZORA KIVETE)	Servisno stanje, kiveta se hladi	Temperaturni senzor za kivetu je u kvaru	Kontaktirajte servisnu službu, zamijenite kivetu/senzor	Resetirajte pogrešku ručno
CUVHEAT DEFECT (KVAR GRIJANJA KIVETE)	Nastavljeno mjerenje	Kiveta se ne zagrijava na odgovarajući način	Zatvorite vrata instrumenta i pričekajte 10 minuta, a ako se pogreška ponovi obratite se servisu	Resetirajte pogrešku ručno
CUV TOO HOT (KIVETA PREVRUĆA)	Servisno stanje, kiveta se hladi!	Kiveta/uzorak je previše zagrijan.	Provjerite je li ulazni uzorak u određenom rasponu temperature i povišite ciljnu temperaturu kivete (NASTAVI> CUVETTE TEMP. (TEMP. KIVETE)). Koristite najnižu moguću temperaturu kivete. Ako se pogreška i dalje pojavljuje, obratite se servisu	Resetirajte pogrešku ručno
ELECTRODE SLOPE (KRIV. ELEKTRODE)	Servisno stanje	Pogreška se pojavljuje ako krivulja elektrode nije u rasponu -50mV do -70mV	Promijenite membranu i elektrolit. Ako se problem i dalje pojavljuje, provjerite standardne otopine, raspon mjerenja i kemikalije te stopu protoka. Ako je sve u redu ali problem još uvijek postoji, zamijenite elektrodu	Resetirajte pogrešku ručno

7.2.2 Poruke o pogreškama (nastavak)

Prikazana pogreška	Reakcija instrumenta	Uzrok	Rješenje	Resetirajte pogrešku
FALSE ELEC DATA (POGR. POD. ELEKTR.)	Servisno stanje	Vrijednost mV za nulu u odnosu na standard 1 nije u dopuštenom rasponu. Dopušten raspon za (Unula-Ustandard1) ovisno o rasponu mjerenja: Nisko (0,05 do 20 mg): 5mV do 200mV Srednje (1 do 100 mg): 20mV do 265mV Visoko (10 do 1000 mg): 50mV do 315mV	Provjerite otopinu za čišćenje (razinu i isporuku) te isporuku uzorka, provjerite standard 1 (razinu te ispravnost za mjerni raspon), zamijenite membranu i elektrolit. Pogreška se može pojaviti u slučaju vrlo neobičnih svojstava uzorka. U tom se slučaju pogreška može postaviti na "OFF" (ISKLJ.) u konfiguracijskom izborniku.	Ručno ili automatski kad se pokrene postupak CHANGE MEMBRANE (ZAMJ. MEMBRANE) ili REPLACE ELECTRODE (ZAMJ. ELEKTRODE)
MODULES CONTAM. (MODULI KONTAM.)	Nastavljeno mjerenje	Moduli filtra jako zaprljani	Odmah očistite module filtra	Resetirajte pogrešku ručno
DRAIN BLOCKED (ODVOD BLOKIRAN)	Servisno stanje	Odvod je blokiran (kamenac?)	Provjerite odvod. Prilagodite interval čišćenja tvrdoći vode.	Resetirajte pogrešku ručno
SAMPLE1 / SAMPLE2 (UZORAK1 / UZORAK2)	Nastavljeno mjerenje	količina uzorka nije dovoljna (kanal1 / kanal2) Ovo se pojavljuje kao pogreška ako je SAMPLE DETECTION (OTKRIVANJE UZORKA) postavljeno na POGREŠKA	Provjerite prijenos uzorka, uvjerite se da vod za uzorak nema negativan pritisak, provjerite gustoću klipne pumpe, provjerite preljev i zračni ventil, provjerite brtvljenje sustava.	Resetira se automatski kad je dostupna dovoljna količina uzorka ili ručno

7.2.3 Upozorenja

Prikazano upozorenje	Reakcija instrumenta	Uzrok	Rješenje	Resetirajte upozorenje
WARMUP PHASE (FAZA ZAGRIJAVANJA)	Instrument zagrijava cijevi za uzorak nakon pokretanja (odmrzavanje)	Ako postoji opasnost da su cijevi za uzorak zamrznute, prikazuje se upozorenje	Ako je moguće, pričekajte do kraja faze zagrijavanja (osim ako zaista nije bilo smrzavanja), da biste prekinuli molimo postavite instrument u servisno stanje i ponovno započnite mjerenje	Automatski
COOLING DOWN (HLAĐENJE)	Ventilator 100 %, stanje mirovanja dok ne bude dovoljno hladno	Instrument se hladi nakon pokretanja uz pomoć ventilatora ako je previše bio zagrijan	Pričekajte dok se instrument dovoljno rashladi	Resetirajte, automatski čim postane hladnije
ANALYZER TO COLD (ANALIZATOR PREHLADAN)	Mjerenje	Unutrašnjost instrumenta hladnija je od 15 °C (59 °F)	Zatvorite vrata instrumenta, ako je potrebno provjerite grijanje	Resetirajte, automatski čim postane toplije

7.2.3 Upozorenja (nastavak)

Prikazano upozorenje	Reakcija instrumenta	Uzrok	Rješenje	Resetirajte upozorenje
ANALYZER TO WARM (ANALIZATOR PRETOPAO)	Mjerenje, ali nema više čišćenja zraka	Pri vrlo visokoj internoj temperaturi onemogućuje se zračno čišćenje u modulima filtera kako bi se generiralo manje topline. interna temp. = ciljna temp. kivete	Promijenite/očistite zračni filter, provjerite ima li na zračnim vodovima blokada, provjerite ventilator kućišta, je li temperatura okoline dopuštena? Ako je potrebno, povišite temperaturu elektrode	Resetirajte, automatski čim postane hladnije
CUV TOO COOL (KIVETA PREHLADNA)	Nastavljeno mjerenje	Kiveta se ne zagrijava na odgovarajući način 2 min nakon zamjene uzorka: temp. = ((ciljna temp. kivete) – 1 °C (34 °F))	Zatvorite vrata instrumenta, provjerite/prilagodite izolaciju kivete Pozor. Ako se to upozorenje pojavi tijekom kalibracije, postoji opasnost od netočnog mjerenja, zato zatvorite vrata tijekom kalibracije!	Automatski
ELECTRODE SLOPE (KRIV. ELEKTRODE)	Nastavljeno mjerenje	Upozorenje se pojavljuje ako krivulja elektrode nije u rasponu od –55mV do –67mV	Zamijenite membranu i elektrolit, ako je problem još uvijek prisutan provjerite standarde i kemikalije, provjerite stopu protoka. Ako je sve u redu, ali je upozorenje još prisutno, zamijenite elektrodu	Automatski
MODULES CONTAM. (MODULI KONTAM.)	Nastavljeno mjerenje	Moduli filtera zaprljani	Očistite module filtera brzo	Automatski
SERVICE MODE (SERVISNI NAČIN RADA)	Servisno stanje	Instrument se nalazi u servisnom stanju ili se prebacuje u to stanje.	–	Automatski kad je servisno stanje ostalo
REAGENT LEVEL (RAZINA REAGENSA)	Nastavljeno mjerenje	Količina reagensa je opala ispod podešene razine upozorenja	Provjerite razinu reagensa i zamijenite ga ako je potrebno, potom resetirajte razinu reagensa. Razina je navedena matematički i može funkcionirati pouzdano samo ako je brojač resetiran kad se otopina zamijeni	Na izborniku MAINTENANCE (ODRŽAVANJE)/SERVISI./ REAGENS

7.2.3 Upozorenja (nastavak)

Prikazano upozorenje	Reakcija instrumenta	Uzrok	Rješenje	Resetirajte upozorenje
CLEAN SOLU LEVEL (RAZ. OTOP. ZA ČIŠĆ.)	Nastavljeno mjerenje	Količina reagensa je opala ispod podešene razine upozorenja	Provjerite razinu otopine za čišćenje i zamijenite ako je potrebno, potom resetirajte razinu otopine za čišćenje. Razina je navedena matematički i može funkcionirati pouzdano samo ako je brojač resetiran kad se otopina zamijeni	Na izborniku MAINTENANCE (ODRŽAVANJE)/ MAINT. COUNTER (BROJAČ ODRŽAVANJA)/ CLEANING SOLU (OTOP. ZA ČIŠĆ.).
STANDARDS LEVEL (RAZINA STANDARDA)	Nastavljeno mjerenje	Količina standardne otopine je opala ispod podešene razine upozorenja	Provjerite razinu standardne otopine i zamijenite je ako je potrebno, potom resetirajte razinu standardne otopine Razina je navedena matematički i može funkcionirati pouzdano samo ako je brojač resetiran kad se otopina zamijeni	Na izborniku MAINTENANCE (ODRŽAVANJE)/ MAINT. COUNTER (BROJAČ ODRŽAVANJA)/ STANDARD
ELECTROLYTE (ELEKTROLIT)	Nastavljeno mjerenje	Razina elektrolita možda je preniska ili je posljednja izmjena membrane izvršena prije više od 90 dana.	Provjerite količinu elektrolita, ako je razina preniska zamijenite cjelokupni elektrolit. Koristite proces CHANGE MEMBRANE (ZAMJ. MEMBRANE). NEMOJTE starom elektrolitu dodavati nov elektrolit.	Poništite ručno ili automatski nakon korištenja značajke CHANGE MEMBRANE (ZAMJ. MEMBRANE), CHANGE ELECTRODE (ZAMJ. ELEKTRODE) ili CHANGE MEASUREMENT RANGE (PROMJ. MJER. RASP.) na izborniku SERVISI.
SAMPLE1 / SAMPLE2 (UZORAK1 / UZORAK2)	Nastavljeno mjerenje	Količina uzorka nije dovoljna (kanal1 / kanal2) Upozorenje se pojavljuje ako je SAMPLE DETECTION (DETEKCIJA UZORKA) postavljena na UPOZORENJE	Provjerite isporuku uzorka, provjerite nema li podtlaka u vodu uzorka, provjerite brtvljenje klipne pumpe, preljev i ventil za zrak	Resetira se automatski kad je prisutno dovoljno uzorka ili ručno

7.3 Rješavanje problema s elektrodom

Podaci o elektrodi spremjeni su u izborniku AMTAX sc CALIB. DATA (KALIB. PODACI) ili u zapisniku događaja.

Tipične vrijednosti za elektrodu (obratite pozornost na predznak).

Tablica 10 sadrži tipične podatke o elektrodi za novoumetnutu elektrodu s novim elektrolitom i kapićom membrane.

Nulta vrijednost uvijek je najpozitivnija vrijednost, a vrijednost standarda 2 najnegativnija vrijednost kalibracije. Standard 1 uvijek je između nulte vrijednosti i vrijednosti za standard 2.

Pri uključivanju elektrode u rad krivulja se povećava do konačne vrijednosti (idealno između -58 i -63 mV) i ostaje na toj vrijednosti uz manja odstupanja..

Tablica 10 Tipične vrijednosti za elektrodu

Opis	MR 1 (0,02–5 mg/L NH ₄ –N)	MR 2 (0,05–20 mg/L NH ₄ –N)	MR 3 (1–100 mg/L NH ₄ –N)	MR 4 (10–1000 mg/L NH ₄ –N)
Krivulja	–55 do –67 mV			
Upozorenje na krivulju	–50 do –55 mV ili –67 do –70 mV			
Pogreška krivulje	0 do –50 mV ili –70 do –150 mV			
mV nula	–205 do +5 mV	20 do 120 mV	20 do 120 mV	20 do 120 mV
mV standard 1	–200 do –140 mV	–30 do 30 mV	–25 do –85 mV	–70 do –130 mV
mV standard 2	–240 do –180 mV	–30 do –90 mV	–70 do –130 mV	–130 do –190 mV

Opisi pogrešaka elektrode koje prikazuju Tablica 11 i Tablica 12 odnose se na pogrešku/upozorenje "electrode slope" (krivulja elektrode) ili "false elec. data" (krivi podaci elekt.).

Tablica 11 Poruke o pogreškama

Opis pogreške	Dijagnostika	Rješenje
Kalibracijske vrijednosti za oba standarda su iznad vrijednosti mV nula.	- Nema reagensa - Pumpa reagensa u kvaru - Fitinzi propuštaju	- Nov reagens - Zamjena pumpe reagensa - Pritezanje fittinga
Kalibracijske vrijednosti za oba standarda i mV nula su vrlo slične.	- Elektroda u kvaru - Nema elektrolita	- Obnova elektrolita - Umetanje nove elektrode
Samo je vrijednost za mV standard 1 iznad vrijednosti mV nula.	- Standard 1 nedostaje - Klipna pumpa propušta	- Nov standard 1 - Zamjena klipa i cilindra (klipna pumpa)
Samo je vrijednost za mV standard 2 iznad vrijednosti mV nula.	- Standard 2 nedostaje - Klipna pumpa propušta	- Nov standard 2 - Zamjena klipa i cilindra (klipna pumpa)
Vrijednost mV nula je u negativnom dijelu raspona.	- Otopina za čišćenje nedostaje - Pumpa za čišćenje je u kvaru - Fitinzi propuštaju	- Fitinzi propuštaju - Zamjena pumpe za čišćenje - Pritezanje fittinga

Tablica 11 Poruke o pogreškama (nastavak)

Opis pogreške	Dijagnostika	Rješenje
Krivulja elektrode je između –60 i –65 mV, a 3 vrijednosti kalibracije su značajno pomaknute u pozitivnom smjeru.	- Elektrolit je skoro nestao - Tijelo elektrode propušta - Kapica membrane propušta	- Elektrolit je skoro potpuno ispario nakon duljeg razdoblja rada - Pritezanje kapice membrane - Tijelo elektrode propušta: naručivanje nove elektrode
Sve se mV vrijednosti u kalibracijskim podacima razlikuju tek u brojevima iza decimalnog zareza (skoro stalno).	- Tiskana pločica pojačala u kvaru	- Postavljanje nove tiskane pločice pojačala

Za dodatne poruke o pogreškama pogledajte [Tablica 12](#).

Tablica 12 Dodatne poruke o pogreškama

Opis pogreške	Dijagnostika	Rješenje
Kalibracijske vrijednosti značajno osciliraju	- Elektroda je u kvaru	- Zamijenite elektrodu i kapicu membrane
Krivulja je između –40 i –45 mV nakon kalibracije	- Podešen je mjerni raspon 0,05–20 mg/L $\text{NH}_4\text{--N}$ uz pogrešne standardne otopine 10 i 50 mg/L $\text{NH}_4\text{--N}$.	- Umetnite ispravne standardne otopine i dovršite postupak izmjene mjernog raspona u servisnom izborniku.
Krivulja se smanjuje, možda je oštećena membrana. Vrijednosti krivulje elektrode mogu se nakon 1–2 tjedna smanjiti na –40 mV i –50 mV.	- Membrana je oštećena (primjerice silikonskim uljem).	- Skinite cijelu mjernu komoru - Dobro je očistite
Postoji veliko kontinuirano odstupanje izmjerenih vrijednosti (do 2 mg u 24 h).	- Kapica elektrode je oštećena. Elektrolit se kristalizira na poklopcu/kapici i isparava se velikom brzinom.	- Obnovite elektrolit - Umetnite novu elektrodu
Oscilacije izmjerenih vrijednosti i interferencija kalibracije u nižem dijelu mjernog raspona.	- Nedovoljna količina uzorka kad je uzorak potreban za određivanje nulte vrijednosti	- Osigurajte dovoljnu količinu uzorka
Vrijednosti za sve tri elektrode povećavaju se u 24 h za 8 mV u pozitivne vrijednosti.	- Razina elektrolita opala je ispod 4 mL.	- Ispraznite tijelo elektrode, isperite ga destiliranom vodom i napunite novim elektrolitom.

Odjeljak 8 Zamjenski dijelovi i dodatna oprema

8.1 Standardi i reagensi

Opis	Kat. br. EU korisnik	Kat. br. US korisnik
Komplet reagensa AMTAX sc sa standardnom otopinom (raspon mjerenja 1: 0,02–5 mg/L NH ₄ –N)	LCW 889	–
Reagens AMTAX sc (2,5 L) za sve mjerne raspone	BCF1009	28944-52
KAL1: Standard 0,5 mg/L NH ₄ –N (2 L) (raspon mjerenja 1: 0,02–5 mg/L NH ₄ –N)	BCF1148	25146-54
KAL2: Standard 2,5 mg/L NH ₄ –N (2 L) (raspon mjerenja 1: 0,02–5 mg/L NH ₄ –N)	BCF1149	25147-54
Komplet reagensa AMTAX sc sa standardnom otopinom (raspon mjerenja 2: 0,05–20 mg/L NH ₄ –N)	LCW 865	–
Reagens AMTAX sc (2,5 L) za sve mjerne raspone	BCF1009	28944-52
KAL1: Standard 1 mg/L NH ₄ –N (2 L) (raspon mjerenja 2: 0,05–20 mg/L NH ₄ –N)	BCF1010	28941-54
KAL2: Standard 10 mg/L NH ₄ –N (2 L) (raspon mjerenja 2: 0,05–20 mg/L NH ₄ –N)	BCF1011	28943-54
Komplet reagensa AMTAX sc sa standardnom otopinom (raspon mjerenja 3: 1–100 mg/L NH ₄ –N)	LCW871	–
Reagens AMTAX sc (2,5 L) za sve mjerne raspone	BCF1009	28944-52
KAL1: Standard 10 mg/L NH ₄ –N (2 L) (raspon mjerenja 3: 1–100 mg/L NH ₄ –N)	BCF1020	28943-54
KAL2: Standard 50 mg/L NH ₄ –N (2 L) (raspon mjerenja 3: 1–100 mg/L NH ₄ –N)	BCF1021	28958-54
Komplet reagensa AMTAX sc sa standardnom otopinom (raspon mjerenja 4: 10–1000 mg/L NH ₄ –N)	LCW 866	–
Reagens AMTAX sc (2,5 L) za sve mjerne raspone	BCF1009	28944-52
KAL1: Standard 50 mg/L NH ₄ –N (2 L) (raspon mjerenja 4: 10–1000 mg/L NH ₄ –N)	BCF1012	28258-54
KAL2: Standard 500 mg/L NH ₄ –N (2 L) (raspon mjerenja 4: 10–1000 mg/L NH ₄ –N)	BCF1013	28259-54
Otopina za čišćenje AMTAX sc (250 mL)	LCW 867	28942-46
Komplet elektrolita i kapica membrane (3 elektrolita i 3 kapice membrane) za mjerne raspone 2, 3 i 4	LCW 868	61825-00
Komplet elektrolita (3 elektrolita) za mjerne raspone 2, 3 i 4.	LCW 882	–
Komplet elektrolita i kapica membrane (3 elektrolita i 3 kapice membrane) za mjerni raspon 1	LCW 891	29553-00
Komplet elektrolita (3 otopine elektrolita) za mjerni raspon 1: 0,02–5 mg/L NH ₄ –N	LCW 890	–
Jedna bočica elektrolita za mjerni raspon 1: 0,02–5 mg/L NH ₄ –N	–	25148-36

8.2 Pribor za analizator

Opis	Kat. br.
Pribor za AMTAX/PHOSPHAX sc za kontinuirano uzimanje uzorka (s 1 ili 2 kanala)	LZY189
Rezač za cijevi	LZY201
Zagrijano odvodno crijevo, 230V	LZY302
Zagrijano odvodno crijevo, 115V	LZY303
Komplet konektora za sc analizatore	LZY190
Komplet brtvenih utikača (guma) za sc analizator, tip 1 (3), tip 2 (1), tip 3 (3)	LZY007
Komplet vijaka za sc analizator, M3x6 (4), M3x25 (2); M3x50 (2)	LZY191
Ključ za elektrode, AMTAX sc	LZY330

8.3 Hardver za montiranje i oprema

Opis	Kat. br.
Komplet za montažu na zid, sadrži 4 vijka za drvo 5 X 60 i 4 umetka za zid	LZX355
Montažni komplet za sc analizator, uključuje pričvršćenja, kutne držače i vijke	LZY044
Komplet vijaka za pričvršćivanje i kutni držač	LZY216
Komplet vijaka za sc analizator	LZY223
Komplet vijaka za montiranje s tračnicama LZY285 i LZY316	LZY220
Montiranje s tračnicama, analizator s kontrolerom	LZY285
Montiranje s tračnicama, analizator bez kontrolera	LZY316
Uspravno montiranje, sc analizator s kontrolerom	LZY286
Uspravno montiranje, sc analizator bez kontrolera	LZY287

8.4 Zamjenski dijelovi

(Pogledajte [Slika 22, stranica 70](#)–[Slika 26, stranica 74](#))

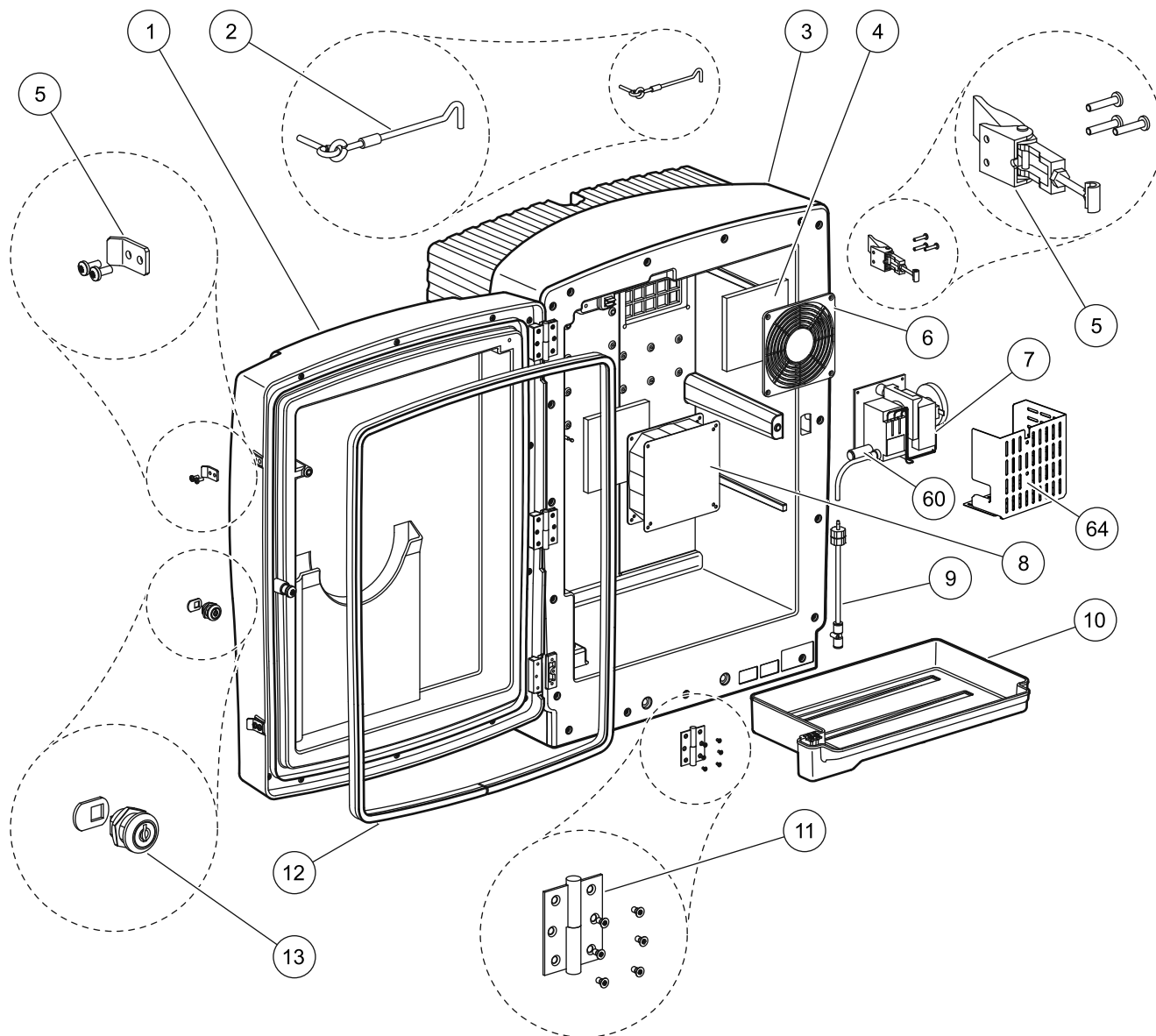
Stavka	Opis	Kat. br.
1	Vrata za kućište sc analizatora, sadrže 4 naljepnice za instrument	LZY143
1	Vrata za kućište sc analizatora (za zatvoreni prostor), sadrže 4 naljepnice za instrument	LZY682
1	Naljepnice za instrument	LZY144
2	Kuka vrata	LZY148
3	Kućište za sc analizator, bez vrata	LZY145
4	Komplet umetaka filtra (2 komada)	LZY154
5	Stezna brava za sc analizator	LZY147
6	Ograda, uključuje vijke M3 x 6	LZY157
7	Kompresor s opcijom od 115V/230V	LZY149
8	Ventilator za dolazeći zrak	LZY152
9	Zračne cijevi za kompresor, uključuju nepovratni ventil, fitting,	LZY151
10	Posuda za prikupljanje za sc analizator	LZY146
11	Šarka, uključuje vijke	LZY155
12	Brtva za vrata sc analizatora	LZY187
13	Brava vrata sc analizatora	LZY188
14	Montažna ploča za sc analizator	LZY161
15	Ploča analizatora AMTAX sc za sve raspone	LZY162
16	Elektromagnetska šipka za miješanje (8x3 mm)	LZP365
17	Posebna elektroda s jednom kapicom membrane za AMTAX sc	LZY069
17	Posebna elektroda za AMTAX sc s kompletom elektrolita i kapicom membrane za mjerne raspone 1, 2 i 3	LZY070
18	Mjerna ćelija za AMTAX sc za sve raspone, sadrži brtvu	LZY184
18	Komplet brtvi mjerne ćelije za AMTAX sc (3 prstenaste brtve)	LZY196
19	Motor za miješanje za AMTAX sc	LZY182
20	Ventilski blok za AMTAX sc, sadrži ventile za sve raspone	LZY169
21	Ventilski blok za AMTAX sc, za sve raspone	LZY173
22	Gornji dio bloka ventila	LZY174
23	Gornji dio bloka ventila s ventilom	LZY175
24	Ventil 2/2 smjera	LZY168
25	Cijevi, 3,2 mm (2 m), sc analizator	LZY195

8.4 Zamjenski dijelovi(nastavak)

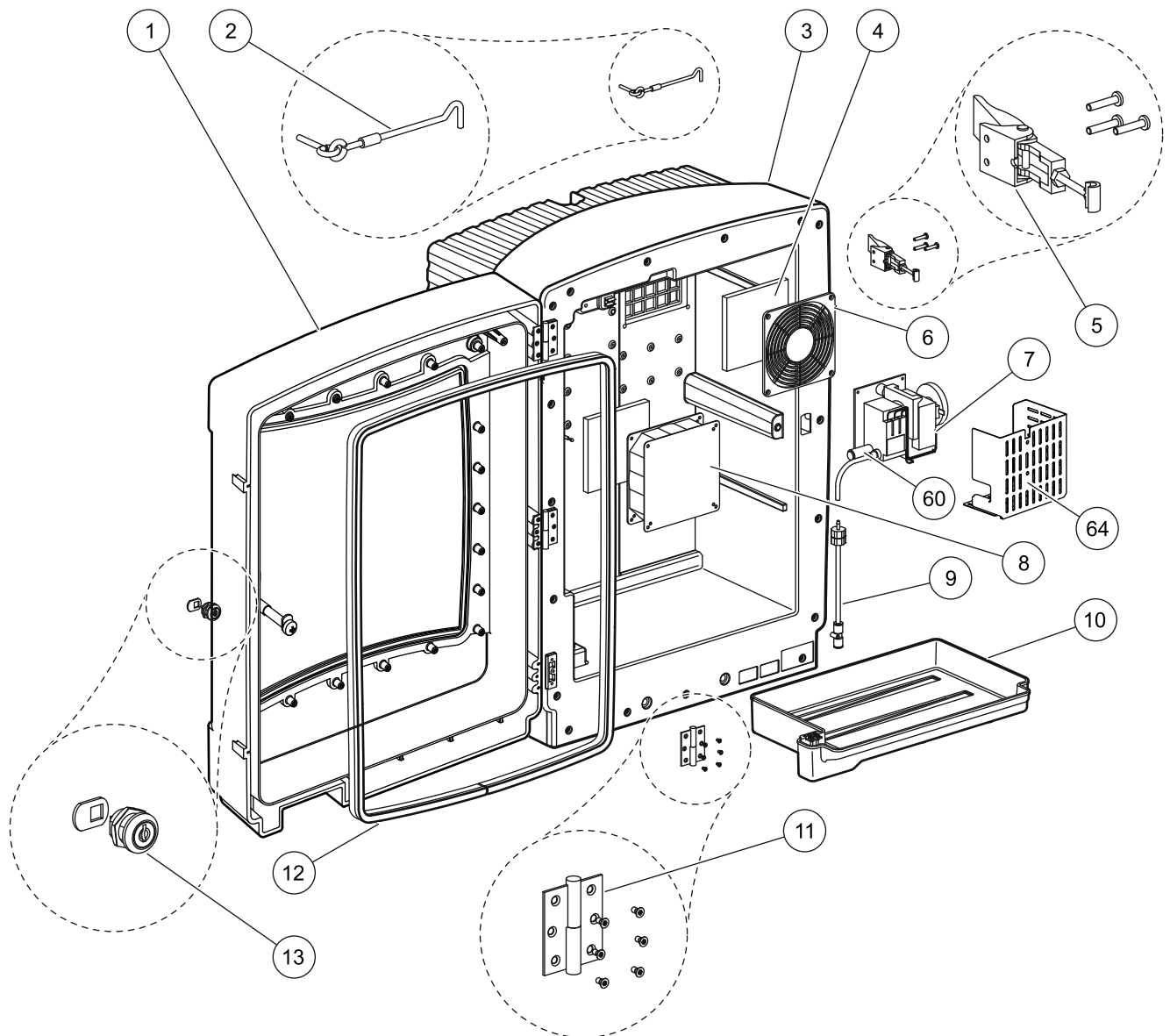
(Pogledajte [Slika 22, stranica 70](#)–[Slika 26, stranica 74](#))

Stavka	Opis	Kat. br.
26	Komplet fittinga, 3,2 mm, (4 komada)	LZY111
27	Fiting za cijevi 4/6mm	LZY134
28	Slijepi utikač	LZY193
29	Prekidač s 2 kanala za blok ventila, uključuje ventil za sc analizator	LZY267
29 i 39	Komplet za konverziju od sc analizatora s 1 kanalom na 2 kanala	LZY170
30	Prekidač s 2 kanala za blok ventila za sc analizator	LZY172
31	Ventil 3/2 smjera	LZY171
32	Komplet za konverziju 1-kanalnog sustava > Filter Probe sc analizatora, AMTAX sc/PHOSPHAX sc	LZY242
33	Donji dio posude za preljev	LZY165
34	Gornji dio posude za preljev	LZY166
35	Gornji dio posude za preljev, sadrži ventil	LZY167
36	Vijak za zaključavanje	LZY150
37	Komplet za konverziju sonde Filter Probe sc> 1-kanalni sc analizator, AMTAX sc/PHOSPHAX sc	LZY241
38	Gornji dio posude za preljev za instrument s 1 ili 2 kanala	LZY268
39	Posuda za preljev za instrument s 2 kanala	LZY269
40	Sigurnosna ploča za sc analizator	LZY179
41	Izolacijski poklopac za GSE AMTAX sc, svi rasponi	LZY224
42	Držač za klipnu pumpu	LZY180
43	Glava pumpe za zračnu pumpu, 10 mL	LZY181
44	Klipna pumpa za sc analizator	LZY177
45	Poklopac za pumpu reagensa	LZY178
46	Komplet fittinga 1,6 mm, (4 komada)	LZY192
47	Cijevi 1,6 mm (2 m), sc analizator	LZY194
48	Pumpa reagensa za sc analizator (ventilska pumpa)	LZY176
49	Ventilator za recirkulaciju zraka za sc analizator	LZY153
50	Grijanje za kućište analizatora, uključuje konektore	LZY156
51	Pokrov	LZY270
52	Poklopac za karticu procesora	LZY159
53	Poklopac za napajanje struje	LZY158
54	Napajanje, 100–240 VAC	YAB039
55	Kartica pojačala za AMTAX sc	YAB044
56	Kartica procesora za sc analizator	YAB099
57	Brtva za blok ventila	LZY199
58	Brtva za posudu za preljev	LZY198
59	Kartica s temperaturnim senzorom, AMTAXsc/PHOSPHAXsc	YAB089
60	Zračni filter/prigušivač za kompresor	LZY332
61	Zračni filter	LZY493
62	Ventil za provjeru	LZY470
63	T-fiting	LZY133
64	Zaštitni pokrov za kompresor	HAH041

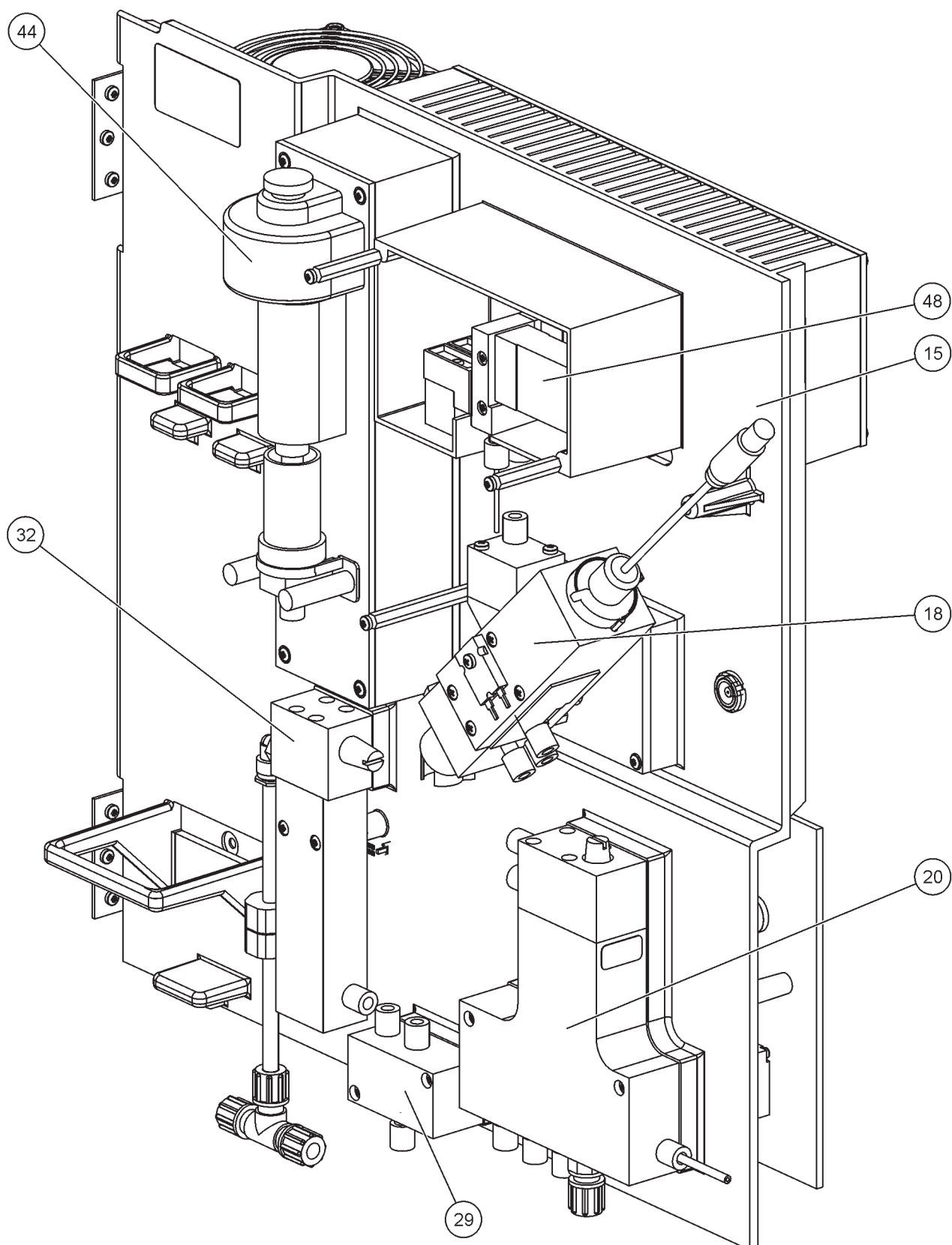
Crteži raspršenog izgleda



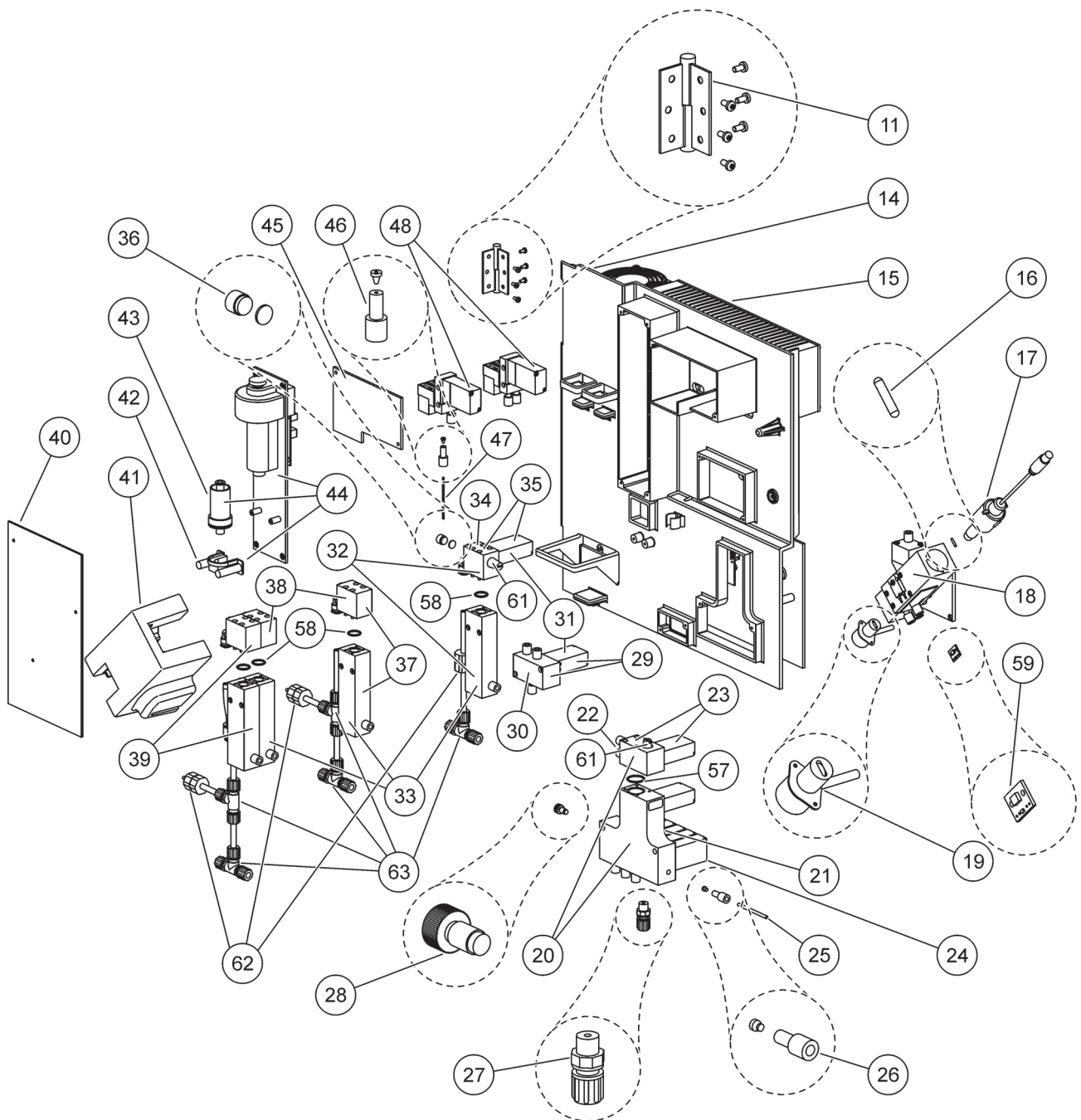
Slika 22 Kućište analizatora za AMTAX sc



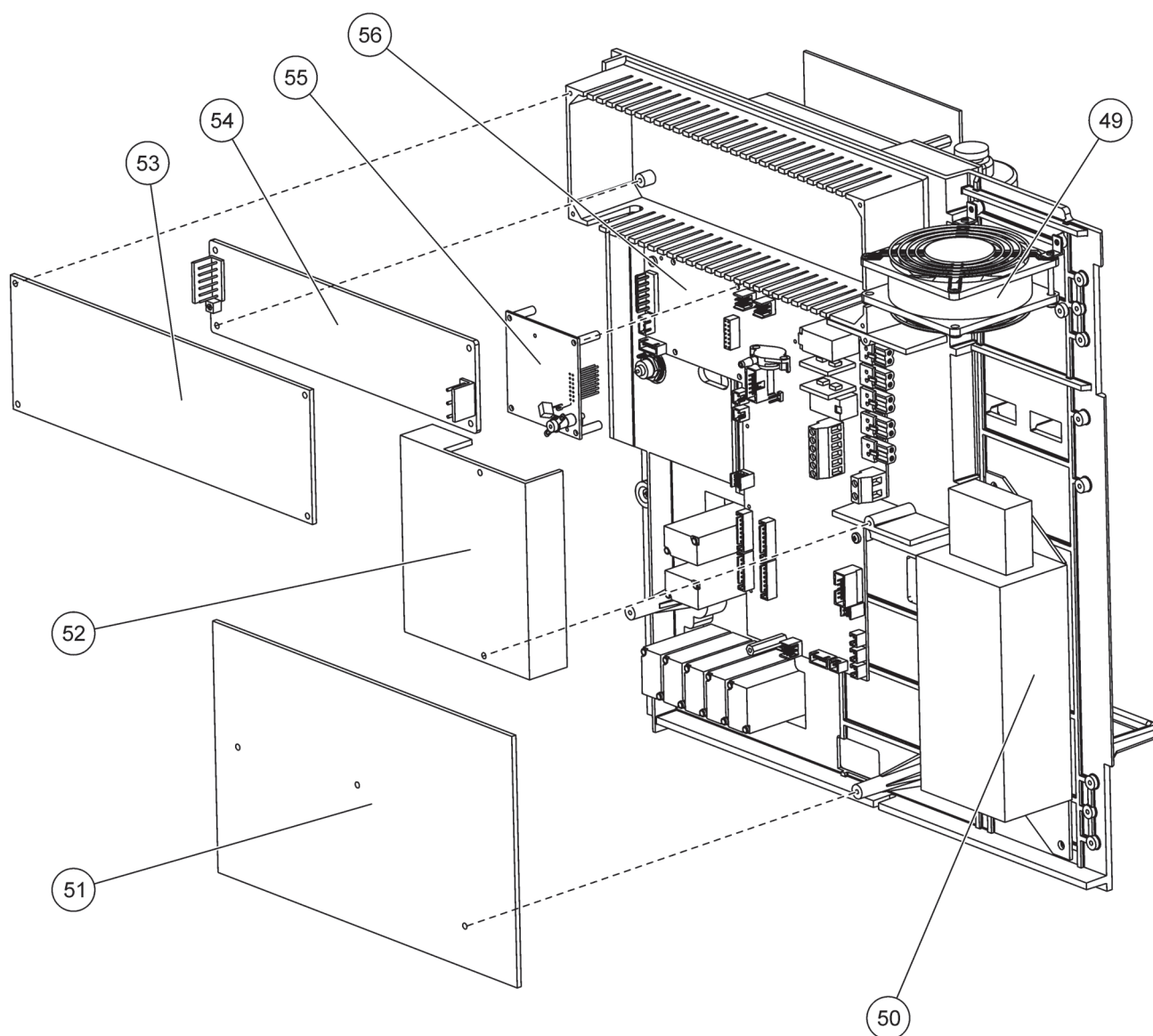
Slika 23 Kućište analizatora za AMTAX indoor sc



Slika 24 Pregled ploče analizatora



Slika 25 Detaljni pregled prednje ploče analizatora



Slika 26 Detaljni pregled stražnje ploče analizatora

Proizvođač jamči da je isporučeni proizvod bez pogrešaka u materijalu i izradi te se obavezuje bez naplate popraviti ili zamijeniti neispravne dijelove.

Jamstveni rok je 24 mjeseca. Ako se unutar 6 mjeseci od kupnje potpiše ugovor o održavanju, jamstvo se produžuje na 60 mjeseci.

Uz isključivanje svih daljnjih potraživanja, dobavljač je odgovoran za kvarove uključujući nedostatak navedenih svojstava kako slijedi: svi dijelovi, unutar jamstvenog roka izračunatog od dana prijenosa rizika, za koje se može dokazati da se više ne mogu koristiti ili se mogu koristiti uz značajna ograničenja zbog situacije koja je postojala prije prijenosa rizika, osobito zbog neispravne konstrukcije, loših materijala ili nezadovoljavajuće završne obrade, popraviti će se ili zamijeniti prema nahođenju dobavljača.

Ustanovljenje takvih kvarova mora se dojaviti dobavljaču pisanim putem bez odgađanja, ali najkasnije 7 dana nakon ustanovljenja kvara. Ako kupac ne obavijesti dobavljača, proizvod se smatra prihvaćenim bez obzira na kvar. Ne prihvaća se nikakva daljnja izravna niti neizravna odgovornost.

Ako korisnik tijekom jamstvenog roka mora provoditi servisiranje prema navodima dobavljača (održavanje) ili takve radove mora izvršiti dobavljač (servisiranje), a korisnik se nije pridržavao zahtjevima, potraživanja za štete koje proizlaze uslijed kvara zbog nepridržavanja zahtjeva su ništavna.

Nikakva se daljnja potraživanja, osobito ona za posljedičnu štetu, neće uzeti u obzir.

Potrošni materijal i šteta prouzročena nepravilnim rukovanjem, lošom instalacijom ili nepravilnom upotrebom isključeni su iz jamstva.

Procesni instrumenti proizvođača dokazano su pouzdani u mnogim primjenama te se koriste u automatskim kontrolnim petljama kako bi funkcionirali s maksimalnom ekonomičnošću u odgovarajućem procesu.

Da izbjegnute ili ograničite posljedičnu štetu, preporučuje se da osmislite kontrolnu petlju tako da neispravnost u instrumentu rezultira automatskom promjenom nad kontrolnim sustavom za pohranu. Na taj način se uspostavlja najsigurniji uvjeti rada za okoliš i postupak.

A.1 Sigurnosne informacije

Pri postavljanju bilo kakvih vodovodnih instalacija ili ožičenja treba se pridržavati sljedećih upozorenja kao i upozorenja i napomena koje ćete pronaći u pojedinačnim odjeljcima. Za više informacija o sigurnosti pogledajte [Sigurnosne informacije, stranica 9](#).

OPASNOST

Prije izvođenja bilo kakvih električnih spojeva uvijek isključite instrument iz napajanja.

OPREZ

Kućište se može prevrnuti prema naprijed ako nije fiksirano na svom mjestu. Otvorite kućište samo ako je propisno montirano.

A.1.1 Electrostatic Discharge (ESD) Considerations (Propisi o elektrostatičkom pražnjenju)

Važna napomena: *Kako bi se opasnosti i rizik od elektrostatičkog pražnjenja sveli na minimum, postupke održavanja za koje nije potrebno napajanje analizatora treba obavljati dok je uređaj isključen iz napajanja.*

Statički elektricitet može oštetiti osjetljive unutarnje elektroničke komponente, što može dovesti do lošeg rada i kvarova instrumenta.

Kako bi se spriječila šteta uslijed elektrostatičkog pražnjenja na instrumentu, proizvođač preporuča sljedeće korake:

- Prije dodirivanja bilo koje električne komponente instrumenta (kao što su tiskane kartice sa sklopovima i komponente koje se na njima nalaze) ispraznite statički elektricitet. To možete učiniti dodirivanjem uzemljene metalne površine kao što je kućište instrumenta ili metalni vod, odnosno cijev.
- Za smanjivanje nakupljanja statičkog elektriciteta izbjegavajte prekomjerno kretanje. Statičke-osjetljive komponente transportirajte u antistatičkim spremnicima ili pakiranjima.
- Kako biste raspršili statički elektricitet i spriječili njegovo nakupljanje, oko ručnog zgloba nosite traku uzemljenu žicom.
- Svim komponentama koje su osjetljive na statički elektricitet rukujte u prostoru gdje nema statičkog elektriciteta. Ako je moguće, koristite podne navlake i navlake za radni stol koje sprečavaju statički elektricitet.

A.2 Priključivanje opcije za 2 parametra

Konfiguracija s 2 parametra potrebna je za opcije 4, 6, 8b, 9b, 10b i 11b.

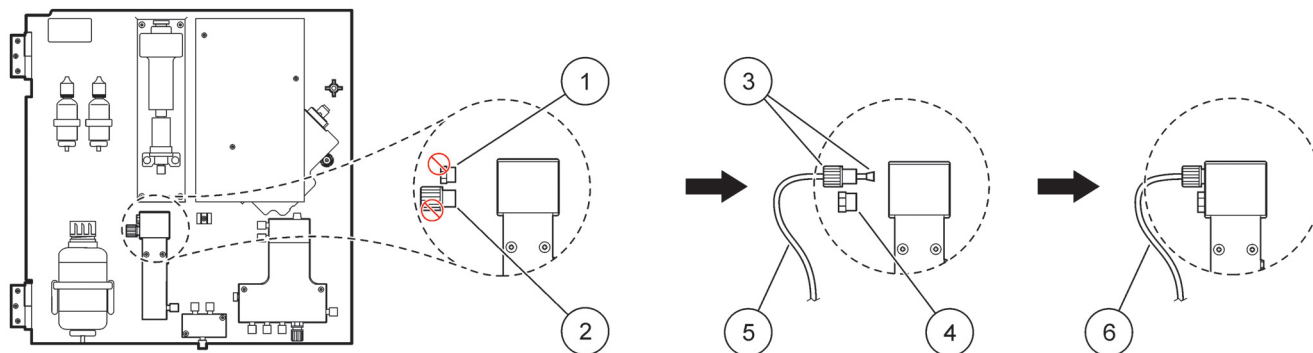
Pri korištenju kontinuiranog uzorka AMTAX sc može mjeriti jedan parametar: $\text{NH}_4\text{-N}$. Za dobivanje drugog parametra s istim kontinuiranim uzorkom (tj. mjerenje fosfata pomoću uređaja PHOSPHAX sc) vod uzorka mora se povezati s posudom za prelijevanje prvog instrumenta u redu. Za tu svrhu prvi instrument mora biti prilagođen za varijantu s 2 parametra.

Napomena: Konfiguracija s 2 parametra primjenjuje se na opcije za upotrebu u unutarnjim prostorima i vani i na opcije s dva kanala (Ch1 + Ch2).

Usporedite [Slika 27](#) i sljedeće upute za povezivanje konfiguracije s 2 parametra.

1. Odstranite mali slijepi utikač (stavka 1, [Slika 27](#)) s gornje rupe na posudi za preljev. Odstranite veliki fitting (stavka 2) s donje rupe na posudi za preljev. Odložite utikač i fitting.
2. Gurnite mali fitting (unija i metalni prsten, stavka 3) preko ocjevljenja (stavka 5). Presijecite ispiranje ocjevljenja s metalnim prstenom.
3. Instalirajte mali fitting na gornju rupu na posudi za preljev kako biste stavili uzorak u drugi analizator.
4. Zatvorite donju rupu pomoću velikog slijepog utikača i brtvenog prstena (stavka 4).

Napomena: Uvijek povežite prednju posudu za preljev za prvi instrument na prednju posudu za preljev za drugi instrument.



Slika 27 Konfiguracija opcije s 2 parametra

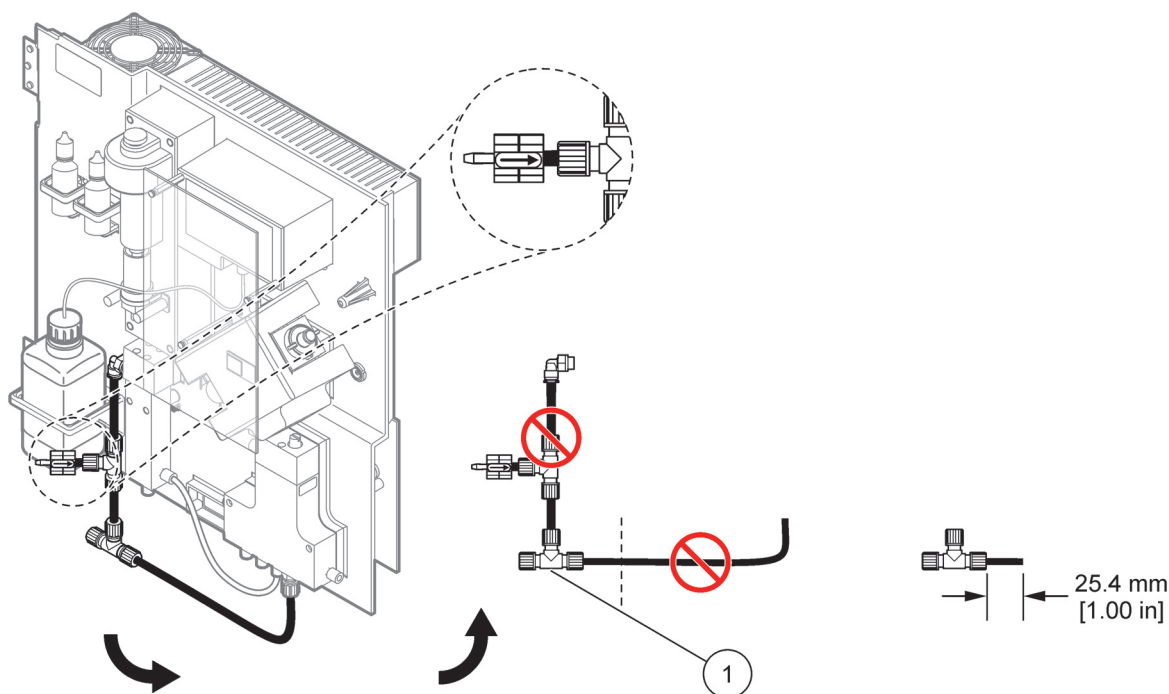
1 Mali utikač	4 Veliki utikač LZY193
2 Veliki fitting	5 Cijevi LZY195
3 Mali fitting i metalni prsten LZY111	6 Do drugog analizatora

A.2.1 Odstranite T-fitting

Kad koristite konfiguraciju s 2 parametra, T-fitting iz odvodne cijevi iz prvog analizatora mora se odstraniti i ponovno upotrijebiti za povezivanje odvodne cijevi od prvog analizatora do drugog analizatora.

T-fitting se koristi za povezivanje odvodne cijevi. Da biste odstranili T-fitting, pogledajte [Slika 28](#) i primijenite sljedeće korake:

1. Odstranite odvodnu cijev s obadva kraja T-fitinga.
2. Odstranite sklop odvodne cijevi.
3. Ponovno povežite T-fitting kao što je opisano u opcijama 4, 6, 8b, 9b, 10b i 11b.



Slika 28 Odstranite T-fitting

1 T-fitting koji treba odstraniti

A.3 Odredbe o odvodnom vodu

Odvodne cijevi uvijek postavite tako da postoji kontinuirani pad (min. 3 stupnja) te ostavite izlaz slobodnim (ne pod tlakom). Odvodne cijevi ne smiju biti dulje od 2 metra.

A.4 Odredbe o cijevima

AMTAX sc za vodovodne spojeve koristi četiri različite vrste cijevi. Vrsta cijevi ovisi o opciji konfiguracije sustava:

- Ø 3,2 mm: cijevi voda za uzorak
- Ø 6 mm: nezagrijane odvodne cijevi
- Ø 22 mm: zagrijane odvodne cijevi

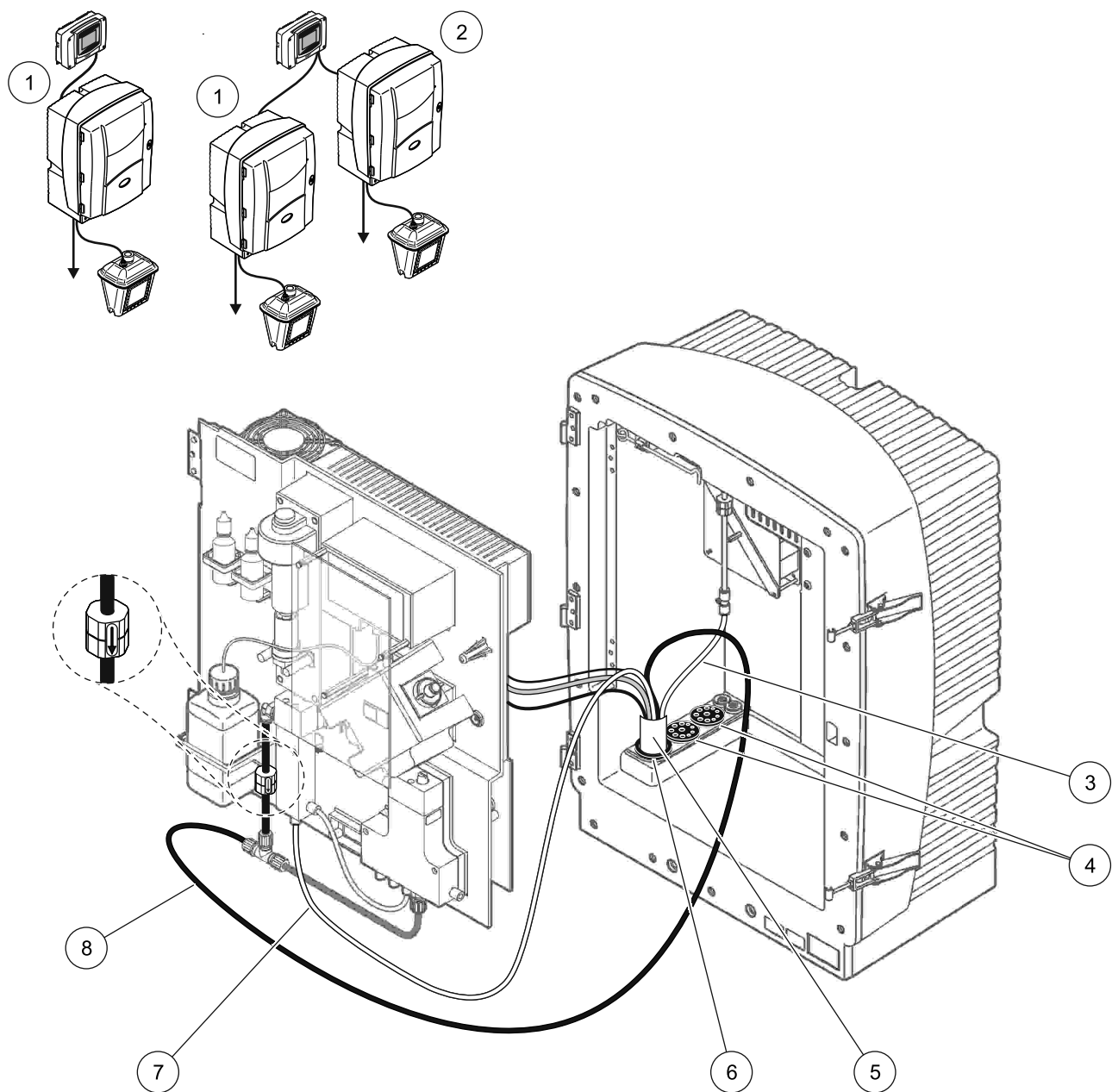
- Ø 32 mm: cijevi za sondu Filter Probe sc

A.5 Opcija 1 vodovodni vodovi i spojevi

Opcija 1 se koristi sa sc analizatorom i sondom Filter Probe sc. Otpad iz analizatora vraća se natrag u spremnik uz upotrebu kompleta za filtraciju. Koristite odvodnu cijev unutar sonde Filter Probe sc ili izbornu zagrijanu odvodnu cijev za izbacivanje otpadne pare iz sc analizatora.

Pogledajte [Slika 29](#) i slijedite upute za Opciju 1:

1. Instalirajte sondu Filter Probe sc u tok uzorka. Pogledajte korisnički priručnik za sondu Filter Probe sc kako biste saznali više informacija.
2. Provedite crijevo sonde Filter Probe sc (vodovi za uzorak, električni kabeli i odvodna cijev) kroz otvor analizatora (stavka 5, [Slika 29](#)). Koristite brtveni utikač br. 2 kako biste osigurali spoj.
3. Zabrtvite nekorištene otvore pomoću brtvenog utikača br. 3.
4. Povežite podatkovni kabel sonde Filter Probe sc i spojeve za napajanje struje. Pogledajte [odjeljak 3.5.4, stranica 26](#) i [Slika 16, stranica 28](#).
5. Povežite zračnu cijev na kompresor (stavka 3). Pogledajte [odjeljak 3.5.5, stranica 27](#).
6. Povežite odvodnu cijev na sondu Filter Probe sc ([Slika 29, stranica 82](#)).
7. Povežite vod za uzorak na ulaz za uzorak na posudi za preljev uz upotrebu fittinga.



Slika 29 Instaliranje opcije 1

1	AMTAX sc analizator	5	Crijevo sonde Filter Probe sc
2	PHOSPHAX sc analizator	6	Brtveni utikač br. 2
3	Zračna cijev	7	Vod za uzorak do posude za preljev
4	Brtveni utikač br. 3	8	Odvodna cijev

A.6 Opcija 2 vodovodni vodovi i spojevi

Opcija 2 koristi se analizator sa sondom Filter Probe sc. Otpad iz analizatora se vraća natrag u odvod kroz dodatno zagrijano odvodno crijevo LZY302 (230 V) ili LZY303 (115 V).

Pogledajte [Slika 30](#) i slijedite upute za Opciju 2:

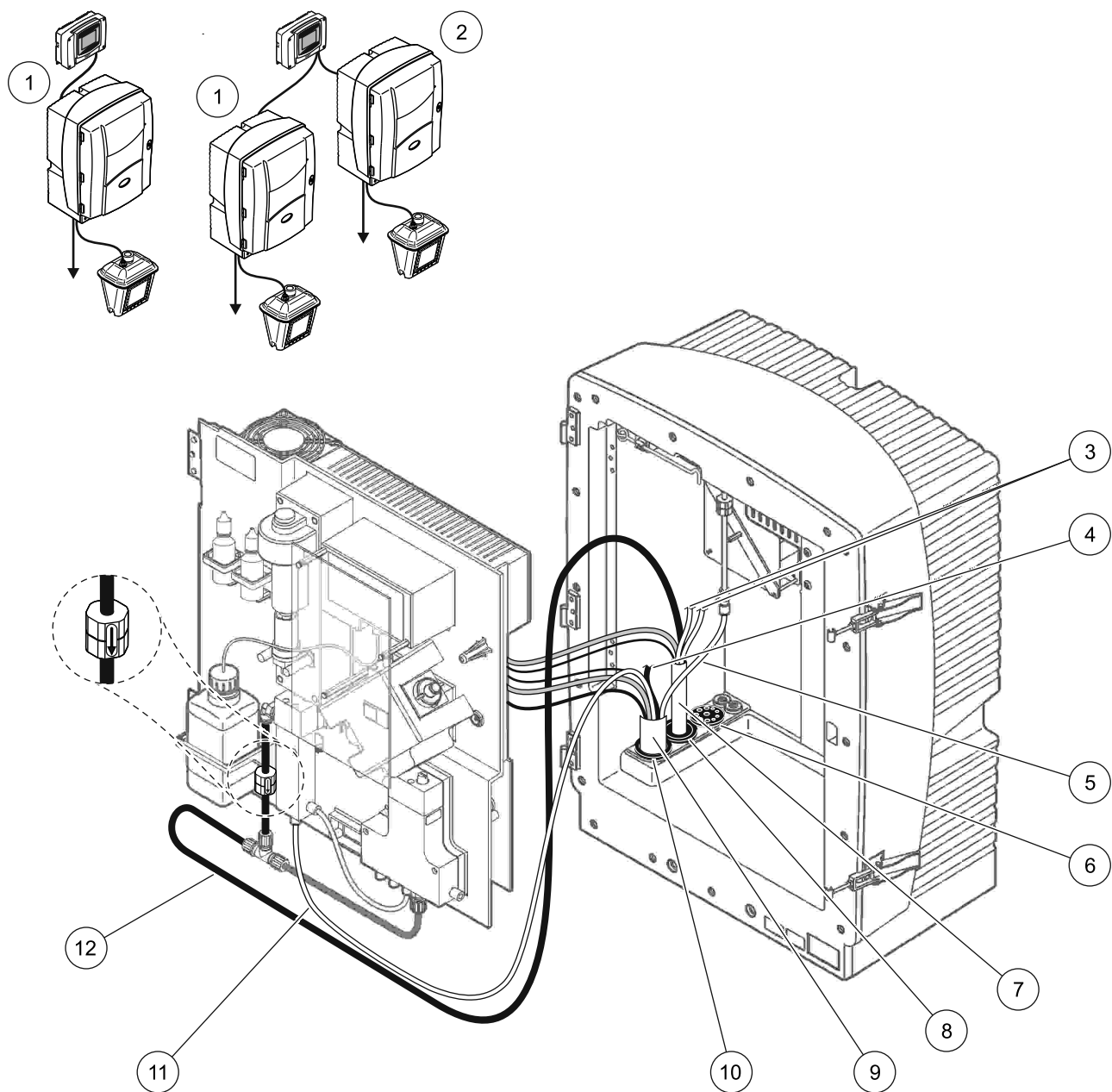
1. Instalirajte sondu Filter Probe sc u tok uzorka. Pogledajte korisnički priručnik za sondu Filter Probe sc kako biste saznali više informacija.
2. Provedite crijevo sonde Filter Probe sc (vodovi za uzorak, električni kabele i odvodna cijev) kroz otvor analizatora (, stavka 9, [Slika 30](#)). Koristite brtveni utikač br. 2 kako biste osigurali spoj.

Napomena: Odvodna cijev iz sonde Filter Probe sc se ne koristi.

3. Provedite zagrijano odvodno crijevo kroz otvor analizatora (stavka 7). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.

Napomena: Dva voda za uzorak zagrijanog odvodnog crijeva se ne koriste.

4. Zabrtvite preostali otvor pomoću brtvenog utikača br. 3.
5. Povežite sondu Filter Probe sc podatkovni kabel i spojeve za napajanje struje. Pogledajte [odjeljak 3.5.3, stranica 26](#).
6. Povežite zagrijane odvodne strujne spojeve. Pogledajte [odjeljak 3.5.5, stranica 27](#).
7. Povežite zračnu cijev na kompresor (stavka 5).
8. Povežite sondu Filter Probe sc zagrijanu odvodnu cijev na izlazni T-fiting za uzorak.
9. Povežite vod za uzorak na ulaz za uzorak na posudi za preliv uz upotrebu fittinga.



Slika 30 Opcija 2 instaliranje

1	AMTAX sc analizator	7	Zagrijana odvodna cijev
2	PHOSPHAX sc analizator	8	Brtveni utikač br. 1
3	Nekorišteni zagrijani odvodni vodovi za uzorak	9	Filter Probe sc crijevo
4	Nekorištena Filter Probe sc odvodna cijev	10	Brtveni utikač br. 2
5	Zračna cijev	11	Filter Probe sc vod za uzorak
6	Brtveni utikač br. 3	12	Zagrijani odvod

A.7 Opcija 3 vodovodni vodovi i spojevi

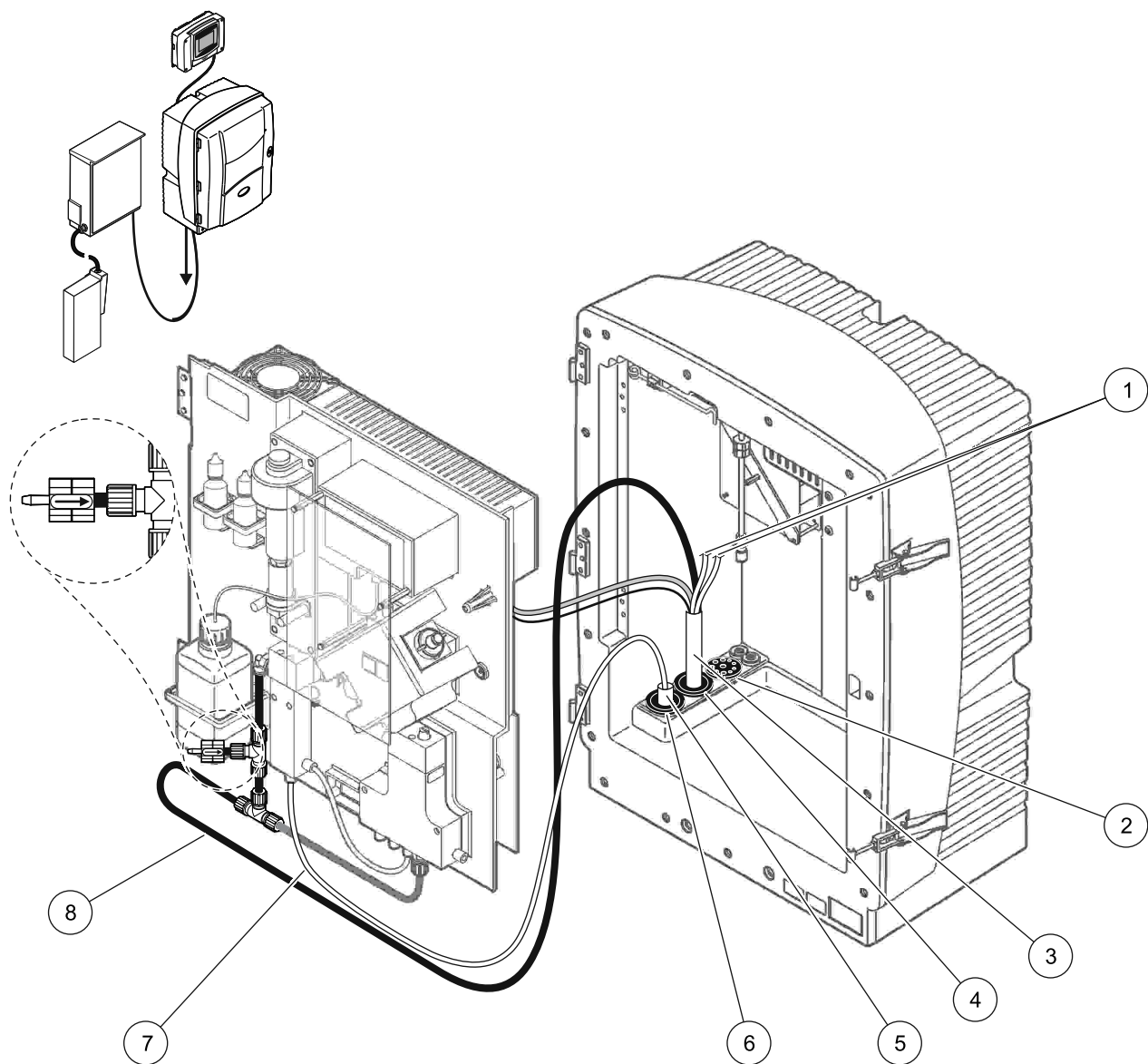
Opcija 3 koristi se analizator s FILTRAX-om. Otpad iz analizatora se vraća natrag u odvod kroz izbornu zagrijano odvodno crijevo LZY302 (230 V) ili LZY303 (115 V).

Pogledajte [Slika 31](#) i slijedite upute za Opciju 3:

1. Instalirajte FILTRAX u tok za uzorak. Dodatne informacije potražite u korisničkom priručniku FILTRAX.
2. Provedite zagrijano crijevo od FILTRAX-a kroz otvor analizatora ([Slika 31](#), stavka 5). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.
3. Provedite zagrijano odvodno crijevo kroz otvor analizatora (stavka 3). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.

Napomena: Dva voda za uzorak zagrijanog odvodnog crijeva se ne koriste.

4. Zabrtvite preostali otvor pomoću brtvenog utikača br. 3.
5. Povežite zagrijane odvodne strujne spojeve. Progledajte [odjeljak 3.5.5, stranica 27](#).
6. Povežite zagrijanu odvodnu cijev na izlazni T-fiting za uzorak.



Slika 31 Opcija 3 instaliranje

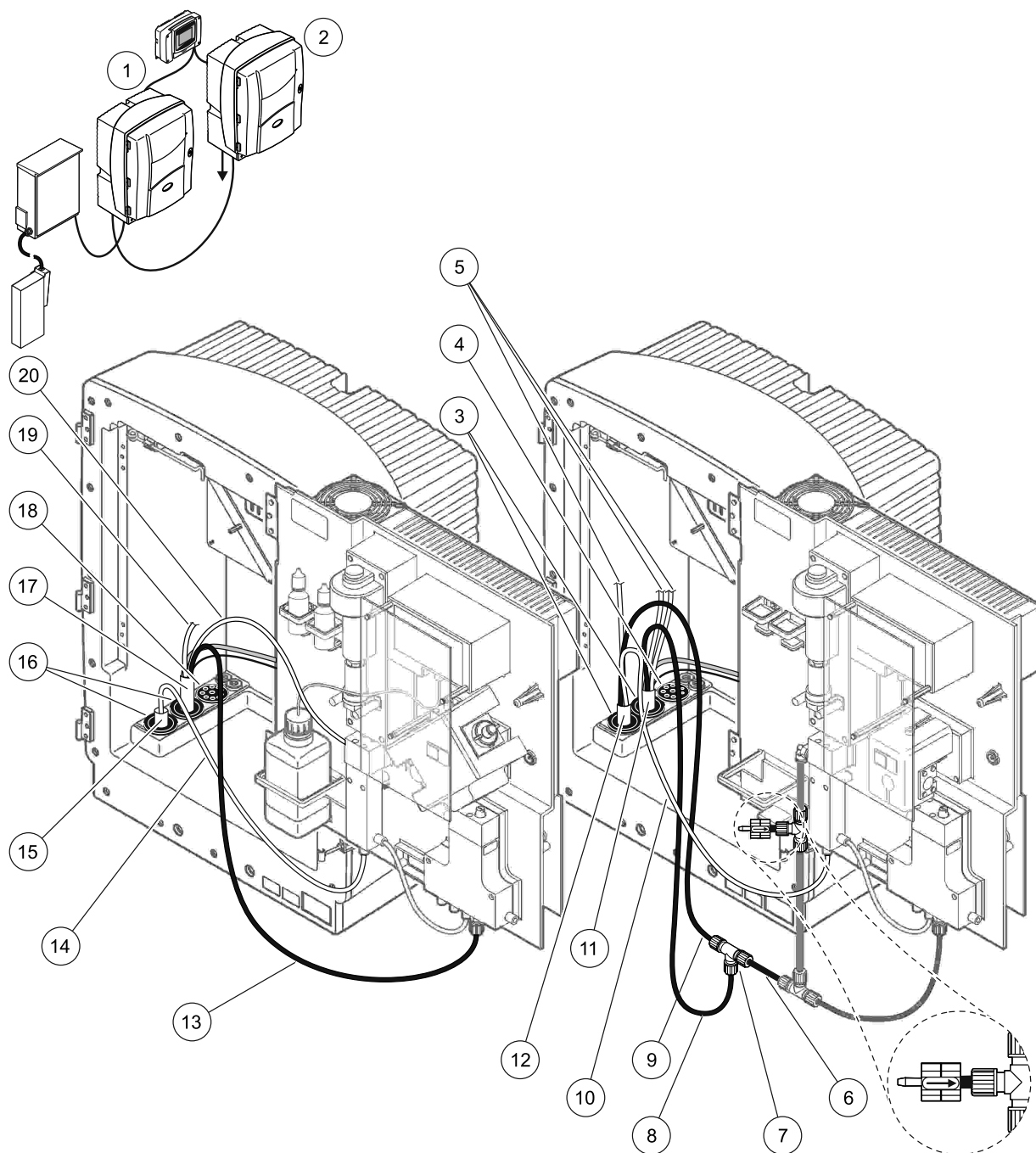
1	Nekorišteni zagrijani odvodni vodovi za uzorak	5	FILTRAX zagrijano crijevo
2	Brtveni utikač br. 3	6	Brtveni utikač br. 1
3	Zagrijano odvodno crijevo	7	FILTRAX vod za uzorak
4	Brtveni utikač br. 1	8	Zagrijana odvodna cijev

A.8 Opcija 4 vodovodni vodovi i spojevi

Opcija 4 koristi dva sc analizatora s FILTRAX-om. Uzorak iz FILTRAX-a ide do prvog analizatora koji treba promijeniti na konfiguraciju s 2 parametra (vidjeti [Priključivanje opcije za 2 parametra, stranica 78](#)). Zagrijano odvodno crijevo povezuje se obadva sc analizatora. Otpad iz obadva analizatora odbacuje se natrag u odvod kroz drugo zagrijano odvodno crijevo.

Pogledajte [Slika 32](#) i slijedite upute za Opciju 4:

1. Instalirajte FILTRAX u tok za uzorak. Dodatne informacije potražite u korisničkom priručniku FILTRAX.
2. Instalirajte prvi sc analizator (Analizator 1):
 - a. Provedite zagrijano crijevo od FILTRAX-a kroz otvor analizatora ([Slika 32](#), stavka 15). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.
 - b. Provedite zagrijano odvodno crijevo kroz otvor analizatora (stavka 17). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.
 - c. Zabrtvite preostali otvor pomoću brtvenog utikača br. 3.
 - d. Povežite zagrijane odvodne strujne spojeve. Progledajte [odjeljak 3.5.5, stranica 27](#).
 - e. Odstranite prethodno instaliranu odvodnu cijev priključenu na blok ventila i odstranite T-fiting s odvodne cijevi (stavka 7). Zadržite za ponovnu upotrebu s Analizatorom 2.
 - f. Povežite zagrijanu odvodnu cijev na konektor bloka ventila.
 - g. Povežite vod za uzorak od FILTRAX-a do donjeg ulaza na posudi za preljev uz upotrebu fittinga.
 - h. Prebacite analizator na konfiguraciju s 2 parametra. Progledajte [Priključivanje opcije za 2 parametra, stranica 78](#).
 - i. Povežite jedan od vodova za uzorak od zagrijanog odvoda do posude za preljev.
3. Instalirajte drugi sc analizator (Analizator 2):
 - a. Provedite zagrijano odvodno crijevo od Analizatora 1 kroz Analizator 2 (stavka 12): Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.
 - b. Potvrdite drugo zagrijano crijevo kroz Analizator 2 (stavka 11). Koristite brtveni utikač broj 1 kako biste osigurali spoj.
 - c. Zabrtvite preostali otvor pomoću brtvenog utikača br. 3.
 - d. Povežite zagrijane odvodne strujne spojeve. Progledajte [odjeljak 3.5.5, stranica 27](#).
 - e. Odsijecite 25 mm od odvodne cijevi koja je odstranjena od Analizatora 1. Povežite komad cijevi od 25 mm na T-fiting na Analizatoru 2. Povežite drugi kraj cijevi na T-fiting koji je odstranjen s Analizatora 1. Pogledajte [Slika 28, stranica 79](#) za odstranjivanje T-fitinga.
 - f. Povežite odvodnu cijev od Analizatora 1 i odvodnu cijev od Analizatora 2 na T-fiting.
4. Povežite vod za uzorak od Analizatora 1 na donji ulaz na posudi za preljev.



Slika 32 Opcija 4 instaliranje

1	AMTAX sc analizator	8	Zagrijana odvodna cijev	15	FILTRAX zagrijano crijevo
2	PHOSPHAX sc analizator	9	Zagrijana odvodna cijev od analizatora 1	16	Brtnjeni utikač br. 1
3	Brtnjeni utikač br. 1	10	Vod za uzorak od analizatora 1	17	Zagrijano odvodno crijevo
4	Brtnjeni utikač br. 3	11	Zagrijano odvodno crijevo	18	Brtnjeni utikač br. 3
5	Nekorišteni zagrijani odvodni vodovi za uzorak	12	Zagrijano odvodno crijevo od analizatora 1	19	Nekorišteni zagrijani odvodni vod za uzorak
6	Odsječak odvodne cijevi od analizatora 1	13	Zagrijana odvodna cijev	20	Zagrijani odvodni vod za uzorak
7	T-fiting iz analizatora 1	14	FILTRAX vod za uzorak		

A.9 Opcija 5 vodovodni vodovi i spojevi

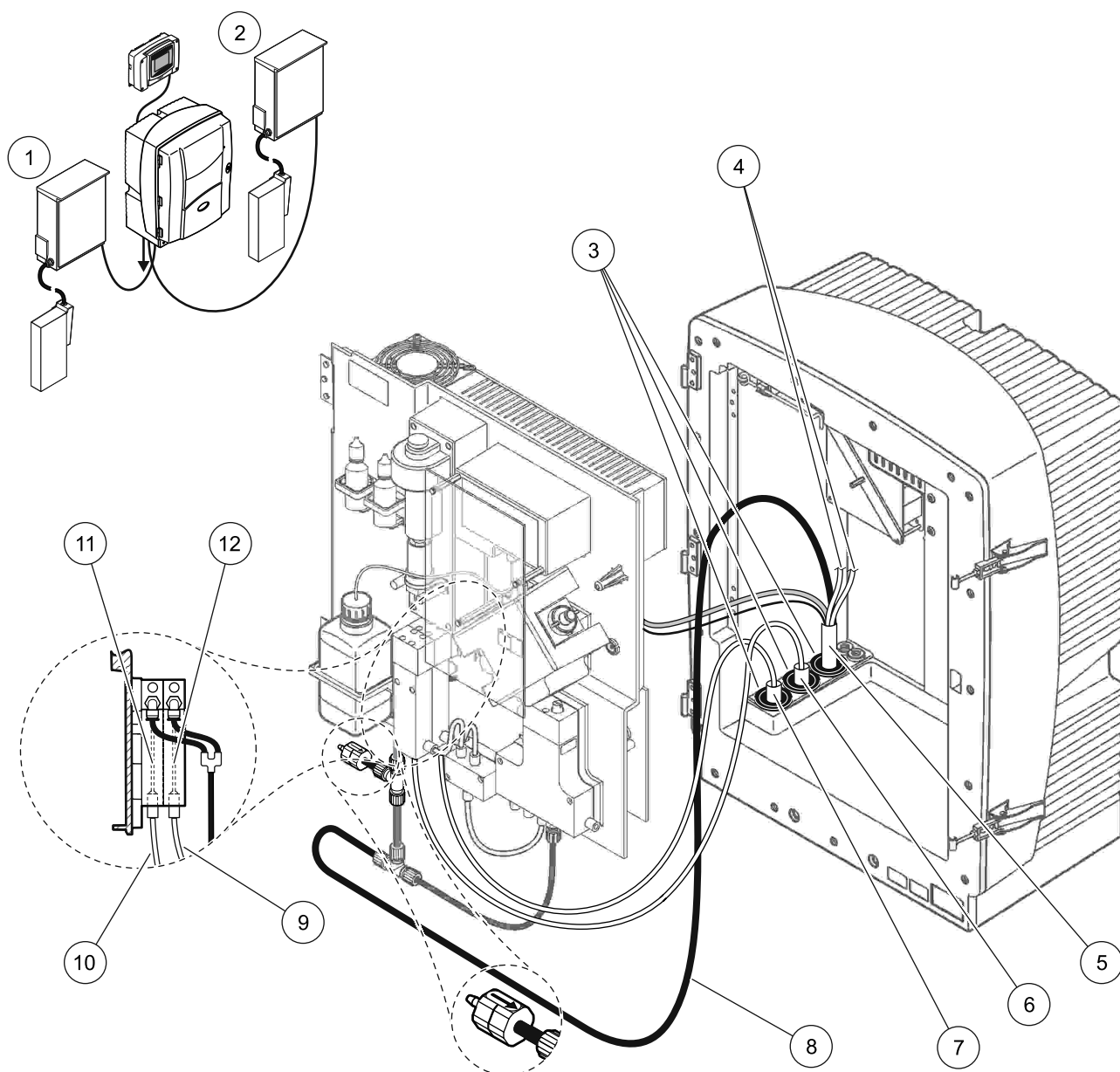
Opcija 5 koristi se analizator kao analizator s 2 kanala s dva FILTRAX-a (FILTRAX 1 i FILTRAX 2), opskrbljujući dva kontinuirana toka za uzorak. Otpad iz analizatora i obadva FILTRAX-a vraća se natrag u odvod kroz dodatno zagrijano odvodno crijevo LZY302 (230 V) ili LZY303 (115 V).

Pogledajte [Slika 33](#) i slijedite upute za Opciju 5:

1. Instalirajte obadva FILTRAX-a u tok za uzorak. Dodatne informacije potražite u korisničkom priručniku FILTRAX.
2. Provedite zagrijano crijevo od FILTRAX 1 kroz otvor analizatora ([Slika 33](#), stavka 7). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.
3. Provedite zagrijano crijevo od FILTRAX 2 kroz otvor analizatora (stavka 6). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.
4. Provedite zagrijano odvodno crijevo kroz analizator (stavka 5). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.

Napomena: Dva voda za uzorak zagrijanog odvodnog crijeva se ne koriste.

5. Povežite zagrijane odvodne strujne spojeve. Pogledajte [odjeljak 3.5.5, stranica 27](#).
6. Povežite zagrijanu odvodnu cijev na T-fiting (stavka 8).
7. Povežite vod za uzorak od FILTRAX 1 do donjeg ulaza na posudi za preliv 1 uz upotrebu fittinga (stavka 11).
8. Povežite vod za uzorak od FILTRAX 2 do donjeg ulaza na posudi za preliv 2 uz upotrebu fittinga (stavka 12).



Slika 33 Opcija 5 instaliranje

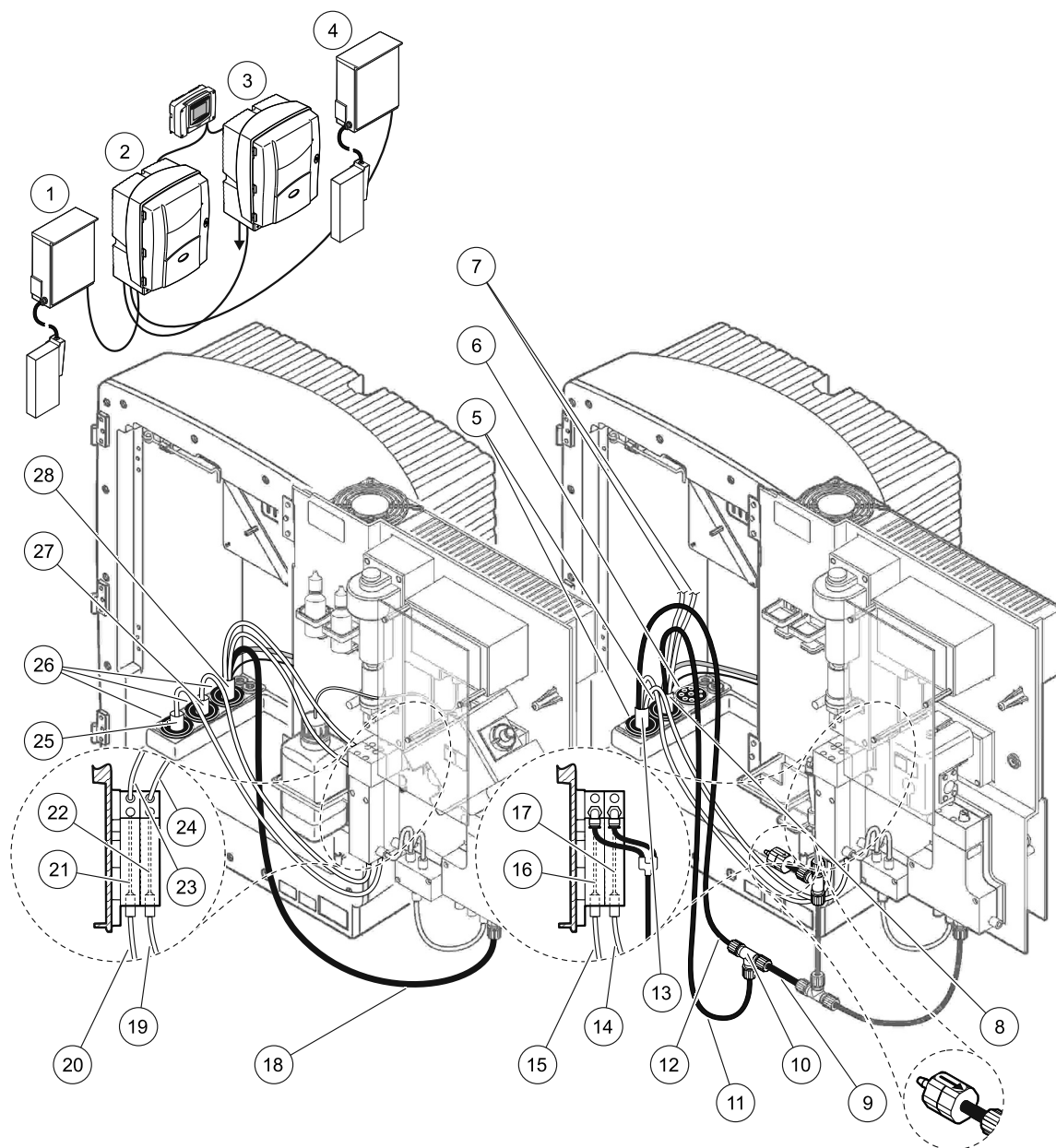
1 FILTRAX 1	7 FILTRAX zagrijano crijevo 1
2 FILTRAX 2	8 Zagrijana odvodna cijev
3 Brtveni utikač br. 1	9 FILTRAX 2 vod za uzorak
4 Nekorišteni zagrijani odvodni vodovi za uzorak	10 FILTRAX 1 vod za uzorak
5 Zagrijano odvodno crijevo	11 Posuda za preljev 1
6 FILTRAX zagrijano crijevo 2	12 Posuda za preljev 2

A.10 Opcija 6 vodovodni vodovi i spojevi

Opcija 6 koristi dva sc analizatora s dva FILTRAX-a (FILTRAX 1 i FILTRAX 2). Uzorci iz obadva FILTRAX-a idu u Analizator 1 uz upotrebu konfiguracije s 2 parametra. Zagrijano odvodno crijevo povezuje obadva sc analizatora. Otpad iz obadva analizatora izbacuje se u odvod kroz zagrijano odvodno crijevo.

Pogledajte [Slika 34](#) i slijedite upute za Opciju 6:

1. Instalirajte obadva FILTRAX-a u tok za uzorak. Dodatne informacije potražite u korisničkom priručniku FILTRAX.
2. Instalirajte prvi sc analizator (Analizator 1):
 - a. Provedite zagrijano crijevo od FILTRAX 1 kroz analizator ([Slika 34](#), stavka 25). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.
 - b. Provedite zagrijano crijevo od FILTRAX 2 kroz analizator (stavka 27). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.
 - c. Provedite zagrijano odvodno crijevo kroz analizator (stavka 28). Koristite brtveni utikač broj 1 kako biste osigurali spoj. Povežite zagrijane odvodne strujne spojeve. Pogledajte [odjeljak 3.5.5, stranica 27](#).
 - d. Odstranite prethodno instaliranu odvodnu cijev priključenu na blok ventila i odstranite T-fiting od odvodne cijevi. Zadržite za ponovnu upotrebu s Analizatorom 2.
 - e. Povežite zagrijanu odvodnu cijev na konektor bloka ventila.
 - f. Povežite vod za uzorak od FILTRAX 1 na donji ulaz na posudi za preljev 1 uz upotrebu fittinga (stavka 20).
 - g. Povežite vod za uzorak od FILTRAX 2 na donji ulaz na posudi za preljev 2 uz upotrebu fittinga (stavka 19).
 - h. Prebacite analizator na konfiguraciju s 2 parametra. Pogledajte [Priključivanje opcije za 2 parametra, stranica 78](#).
 - i. Povežite vod za uzorak 1 od zagrijanog odvoda na posudi za preljev 1. Povežite vod za uzorak 2 od zagrijanog odvoda na posudu za preljev 2.
3. Instalirajte drugi sc analizator (Analizator 2).
 - a. Provedite zagrijano odvodno crijevo od Analizatora 1 kroz Analizator 2 (stavka 13). Koristite brtveni utikač broj 1 kako biste osigurali spoj.
 - b. Provedite zagrijano odvodno crijevo kroz analizator (stavka 8). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj. Povežite zagrijane odvodne strujne spojeve. Pogledajte [odjeljak 3.5.5, stranica 27](#).
 - c. Zabrtvite preostali otvor pomoću brtvenog utikača br. 3.
 - d. Odsijecite 25 mm od odvodne cijevi koja je odstranjena od Analizatora 1. Povežite komad cijevi od 25 mm na T-fiting na Analizatoru 2. Povežite drugi kraj cijevi na T-fiting koji je odstranjen s Analizatora 1. Pogledajte [Slika 28, stranica 79](#) za odstranjivanje T-fitinga.
 - e. Povežite odvodnu cijev od Analizatora 1 i odvodnu cijev od Analizatora 2 na T-fiting.
4. Povežite vod za uzorak 1 od Analizatora 1 do posude za preljev 1 uz upotrebu fittinga (stavka 16). Povežite vod za uzorak 2 od Analizatora 1 do posude za preljev 2 uz upotrebu fittinga (stavka 17).



Slika 34 Opcija 6 instaliranje

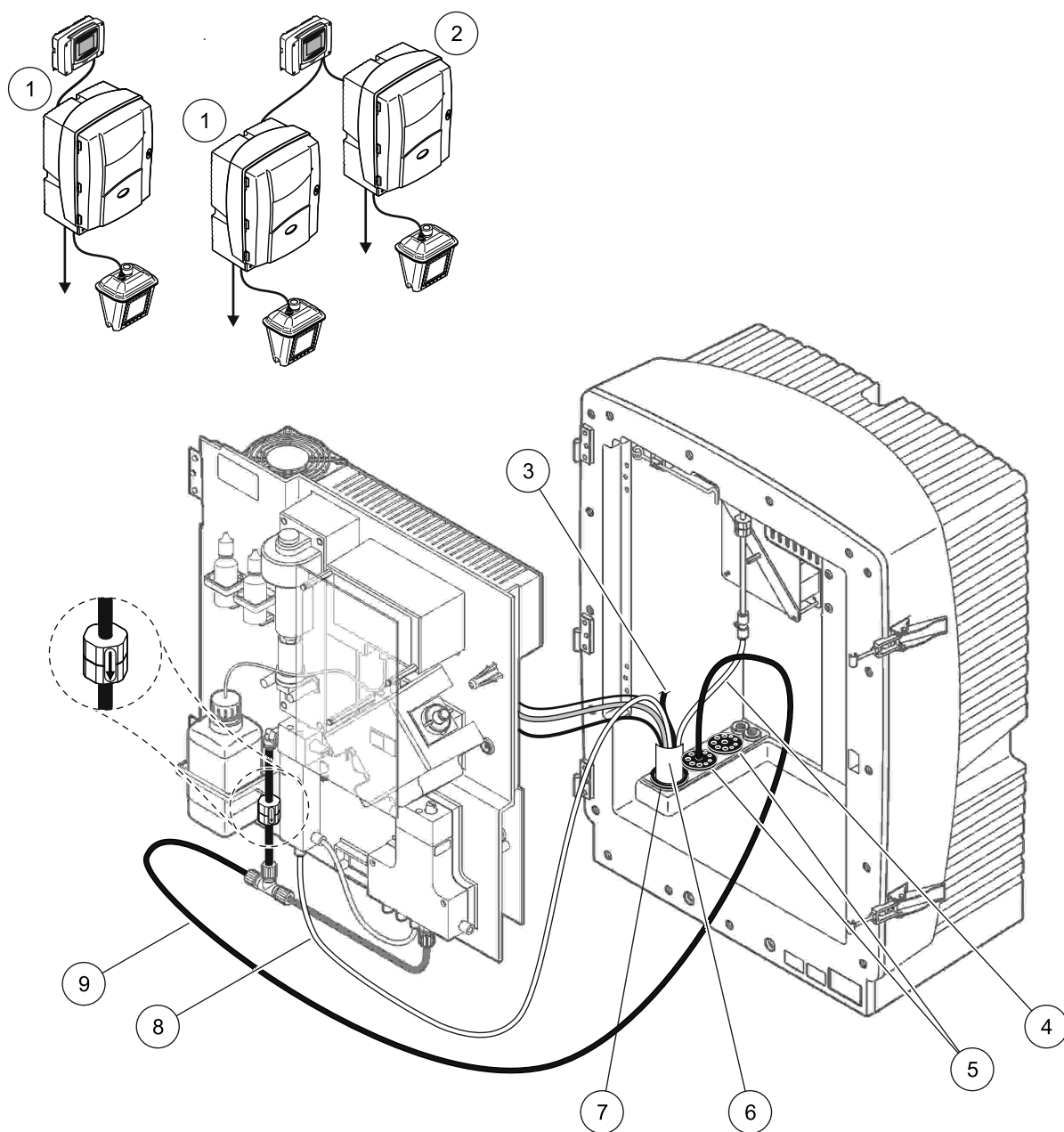
1 FILTRAX 1	11 Zagrijana odvodna cijev	21 Posuda za preljev 1
2 AMTAX sc analizator	12 Zagrijano odvodno crijevo od analizatora 1	22 Posuda za preljev 2
3 PHOSPHAX sc analizator	13 Zagrijano odvodno crijevo od analizatora 1	23 Zagrijani odvod 1 vod za uzorak
4 FILTRAX 2	14 Zagrijani odvod za uzorak 2 od analizatora 1	24 Zagrijani odvod 2 vod za uzorak
5 Brtveni utikač br. 1	15 Zagrijani odvod za uzorak 1 od analizatora 1	25 FILTRAX 1 zagrijano crijevo
6 Brtveni utikač br. 3	16 Posuda za preljev 1	26 Brtveni utikač br. 1
7 Nekorišteni zagrijani odvodni vodovi za uzorak	17 Posuda za preljev 2	27 FILTRAX 2 zagrijano crijevo
8 Zagrijano odvodno crijevo	18 Zagrijana odvodna cijev	28 Zagrijano odvodno crijevo
9 Odsječak odvodne cijevi od analizatora 1	19 FILTRAX 2 vod za uzorak	
10 T-fiting iz analizatora 1	20 FILTRAX 1 vod za uzorak	

A.11 Opcija 7 vodovodni vodovi i spojevi

Opcija 7 se koristi sa sc analizatorom i sondom Filter Probe sc. Otpad iz analizatora vraća se natrag u spremnik uz upotrebu kompleta za filtraciju. Koristite odvodnu cijev unutar sonde Filter Probe sc ili izbornu zagrijanu odvodnu cijev za izbacivanje otpadne pare iz sc analizatora.

Pogledajte [Slika 35](#) i slijedite upute za Opciju 7:

1. Instalirajte sondu Filter Probe sc u tok uzorka. Pogledajte korisnički priručnik za sondu Filter Probe sc kako biste saznali više informacija.
2. Provedite crijevo sonde Filter Probe sc (vodovi za uzorak, električni kabeli i odvodna cijev) kroz otvor analizatora ([Slika 35](#), stavka 6). Koristite brtveni utikač br. 2 kako biste osigurali spoj.
3. Zabrtvite nekorištene otvore pomoću brtvenog utikača br. 3.
4. Povežite sondu Filter Probe sc podatkovni kabel i spojeve za napajanje struje. Pogledajte [odjeljak 3.5.5, stranica 27](#).
5. Povežite zračnu cijev na kompresor (stavka 4).
6. Povežite odvodnu cijev i provedite je kroz analizator kroz brtveni utikač br. 3 do odvoda.
7. Povežite vod za uzorak na ulaz za uzorak na posudi za preljev uz upotrebu fittinga (stavka 8).



Slika 35 Opcija 7 instaliranje

1	AMTAX sc analizator	6	Filter Probe sc crijevo
2	PHOSPHAX sc analizator	7	Brtni utikač br. 2
3	Nekorištena Filter Probe sc odvodna cijev	8	Vod za uzorak do posude za preljev
4	Zračna cijev	9	Odvodna cijev
5	Brtni utikač br. 3		

A.12 Opcija 8 vodovodni vodovi i spojevi

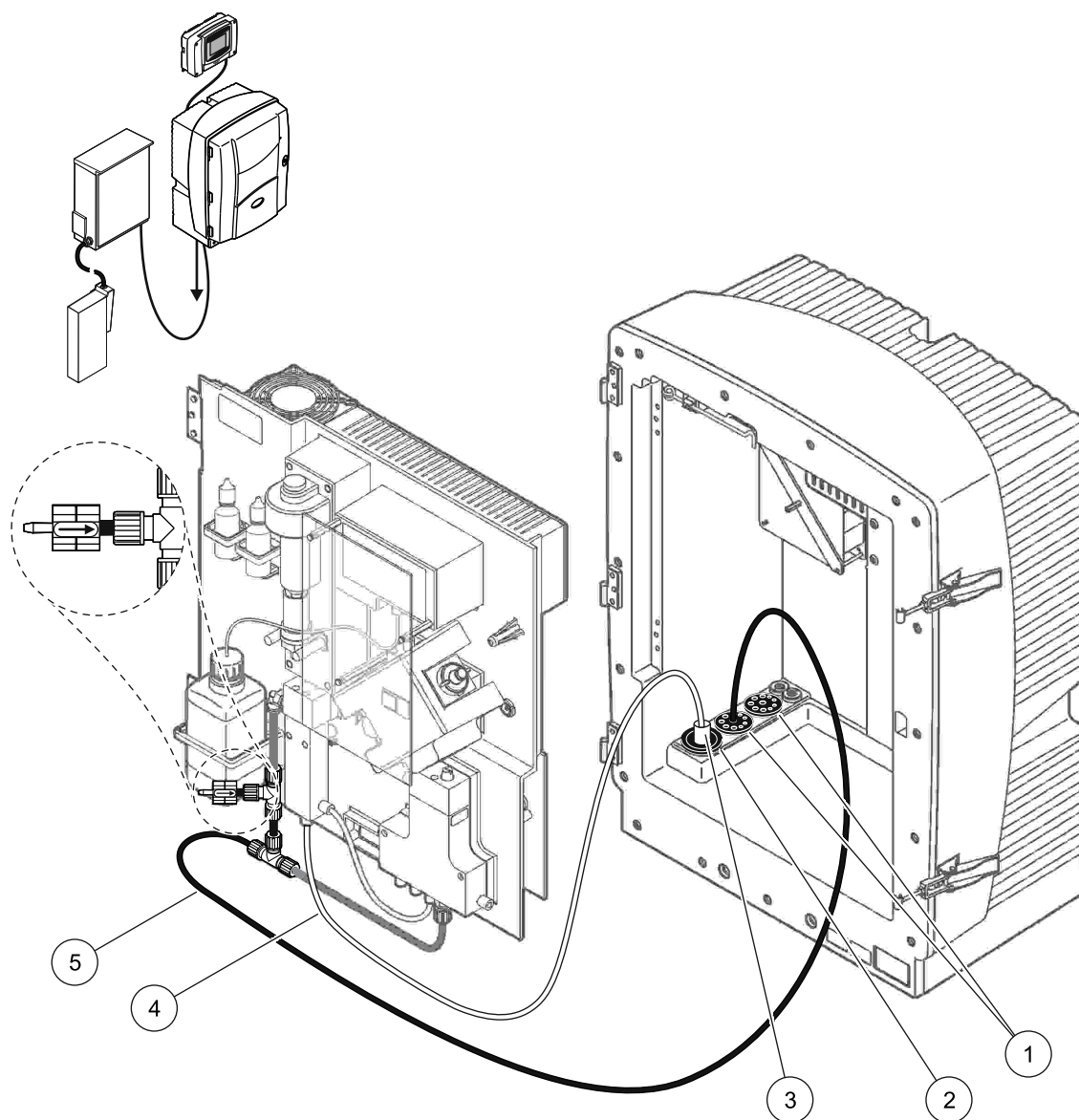
Opcija 8 koristi se analizator s FILTRAX-om. Otpad od analizatora odbacuje se natrag u otvoreni odvod.

Pogledajte [Slika 36](#) i slijedite upute za Opciju 8a:

1. Instalirajte FILTRAX u tok za uzorak. Dodatne informacije potražite u korisničkom priručniku FILTRAX.
2. Provedite zagrijano crijevo od FILTRAX-a kroz otvor analizatora ([Slika 36](#), stavka 3). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.
3. Provedite zagrijano odvodno crijevo kroz otvor analizatora (stavka 5). Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.

Napomena: Cijevi se mogu gurnuti kroz pripremljene rupe na brtvenom utikaču br. 3.

4. Povežite odvodnu cijev na T-fiting.
5. Povežite FILTRAX vod za uzorak na donji ulaz za uzorak na posudi za preliv uz upotrebu fittinga (stavka 4).
6. Provedite odvodnu cijev do donjeg odvoda (maksimalno 2 m/6,5 ft).



Slika 36 Opcija 8a instaliranje

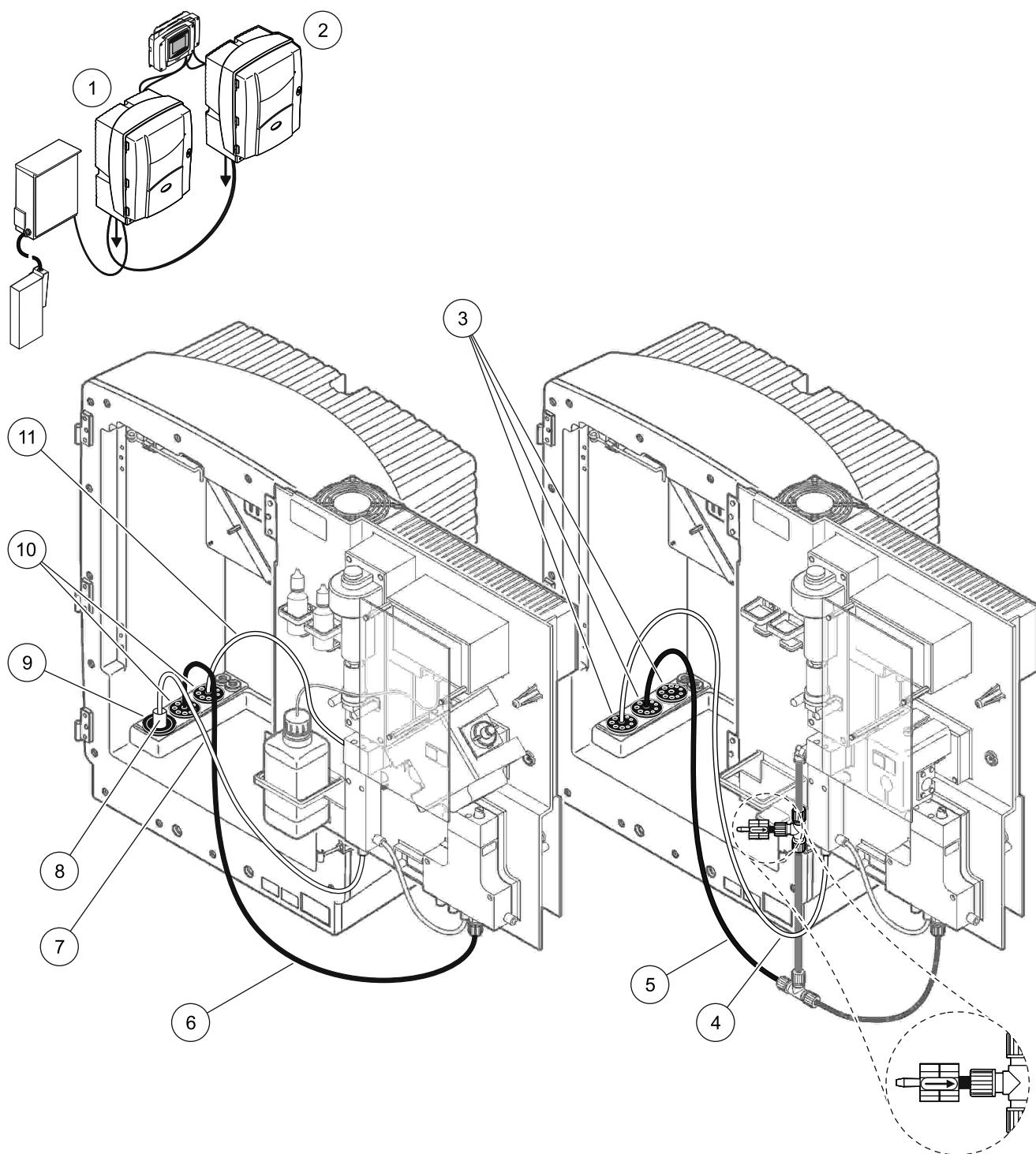
1	Brtni utikač br. 3
2	Brtni utikač br. 1
3	FILTRAX zagrijano crijevo
4	FILTRAX vod za uzorak
5	Odvodna cijev: Provedite do donjeg odvoda (maksimalno 2 m/6,5 ft)

A.13 Opcija 8b vodovodni vodovi i spojevi

Opcija 8b koristi dva sc analizatora s FILTRAX-om. Uzorak iz FILTRAX-a ide do prvog sc analizatora. Ovaj analizator mora koristiti konfiguraciju s 2 parametra (vidjeti [Priključivanje opcije za 2 parametra, stranica 78](#)). Svaki sc analizator izbacuje otpad u otvoreni odvod.

Pogledajte [Slika 37](#) i slijedite upute za Opciju 8b:

1. Instalirajte FILTRAX u tok za uzorak. Dodatne informacije potražite u korisničkom priručniku FILTRAX.
2. Instalirajte prvi sc analizator (Analizator 1):
 - a. Provedite zagrijano crijevo od FILTRAX-a kroz otvor analizatora ([Slika 37](#), stavka 8). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.
 - b. Provedite odvodnu cijev kroz otvor analizatora (stavka 6) i do otvorenog odvoda ispod Analizatora 1. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - c. Prebacite analizator na konfiguraciju s 2 parametra. Pogledajte [Priključivanje opcije za 2 parametra, stranica 78](#).
 - d. Povežite preinačenu posudu za preljev kako biste poslali uzorak do Analizatora 2.
 - e. Provedite cijevi posude za preljev (stavka 11) kroz Analizator 1 do Analizatora 2. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - f. Odstranite odvodnu cijev s T-fitingom od konektora bloka ventila. Ova odvodna cijev se ne koristi.
 - g. Povežite odvodnu cijev na konektor bloka ventila (stavka 6).
 - h. Povežite FILTRAX vod za uzorak na donji ulaz na posudi za preljev uz upotrebu fittinga (stavka 7).
3. Instalirajte drugi sc analizator (Analizator 2):
 - a. Provedite vod za uzorak od Analizatora 1 kroz Analizator 2 (stavka 4). Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - b. Provedite odvodnu cijev kroz Analizator 2 do otvorenog odvoda ispod. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - c. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste zabrtvili nekorištene otvore.
 - d. Povežite odvodnu cijev na T-fiting (stavka 5).
 - e. Povežite vod za uzorak od Analizatora 1 na donji ulaz na posudi za preljev uz upotrebu fittinga.



Slika 37 Opcija 8b instaliranje

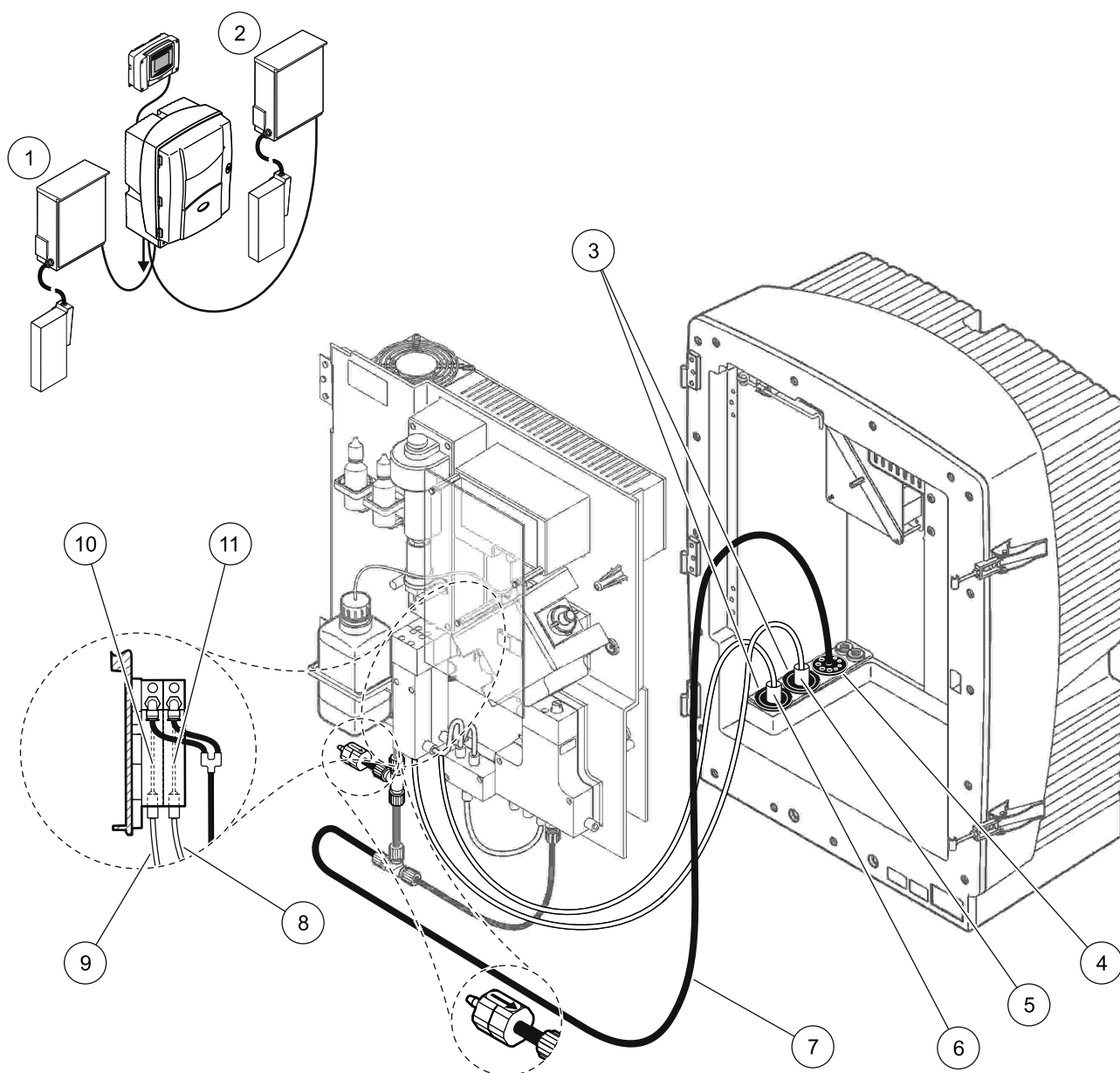
1	AMTAXsc analizator	7	FILTRAX vod za uzorak
2	PHOSPHAX sc analizator	8	FILTRAX zagrijano crijevo
3	Brtveni utikač br. 3	9	Brtveni utikač br. 1
4	Vod za uzorak od analizatora 1 (maksimalno 2 m/6,5 ft)	10	Brtveni utikač br. 3
5	Odvodna cijev: Provedite do donjeg odvoda (maksimalno 2 m/6,5 ft)	11	Cijev posude za preljev
6	Odvodna cijev: Provedite do donjeg odvoda (maksimalno 2 m/6,5 ft)		

A.14 Opcija 9a vodovodni vodovi i spojevi

Opcija 9a koristi se analizator kao analizator s 2 kanala s dva FILTRAX-a (FILTRAX 1 i FILTRAX 2). Odpad iz analizatora i obadva FILTRAX-a izbacuje se u otvoreni odvod.

Pogledajte [Slika 38](#) i slijedite upute za Opciju 9a:

1. Instalirajte obadva FILTRAX-a u tok za uzorak. Dodatne informacije potražite u korisničkom priručniku FILTRAX.
2. Provedite zagrijano crijevo od FILTRAX 1 kroz analizator ([Slika 38](#), stavka 6). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.
3. Provedite zagrijano crijevo od FILTRAX 2 kroz analizator (stavka 5). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.
4. Provedite odvodnu cijev kroz analizator (stavka 7). Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
5. Povežite odvodnu cijev na T-fiting.
6. Povežite vod za uzorak od FILTRAX 1 do posude za preljev 1 uz upotrebu fittinga. Povežite vod za uzorak od FILTRAX 2 do posude za preljev 2 uz upotrebu fittinga.



Slika 38 Opcija 9a instaliranje

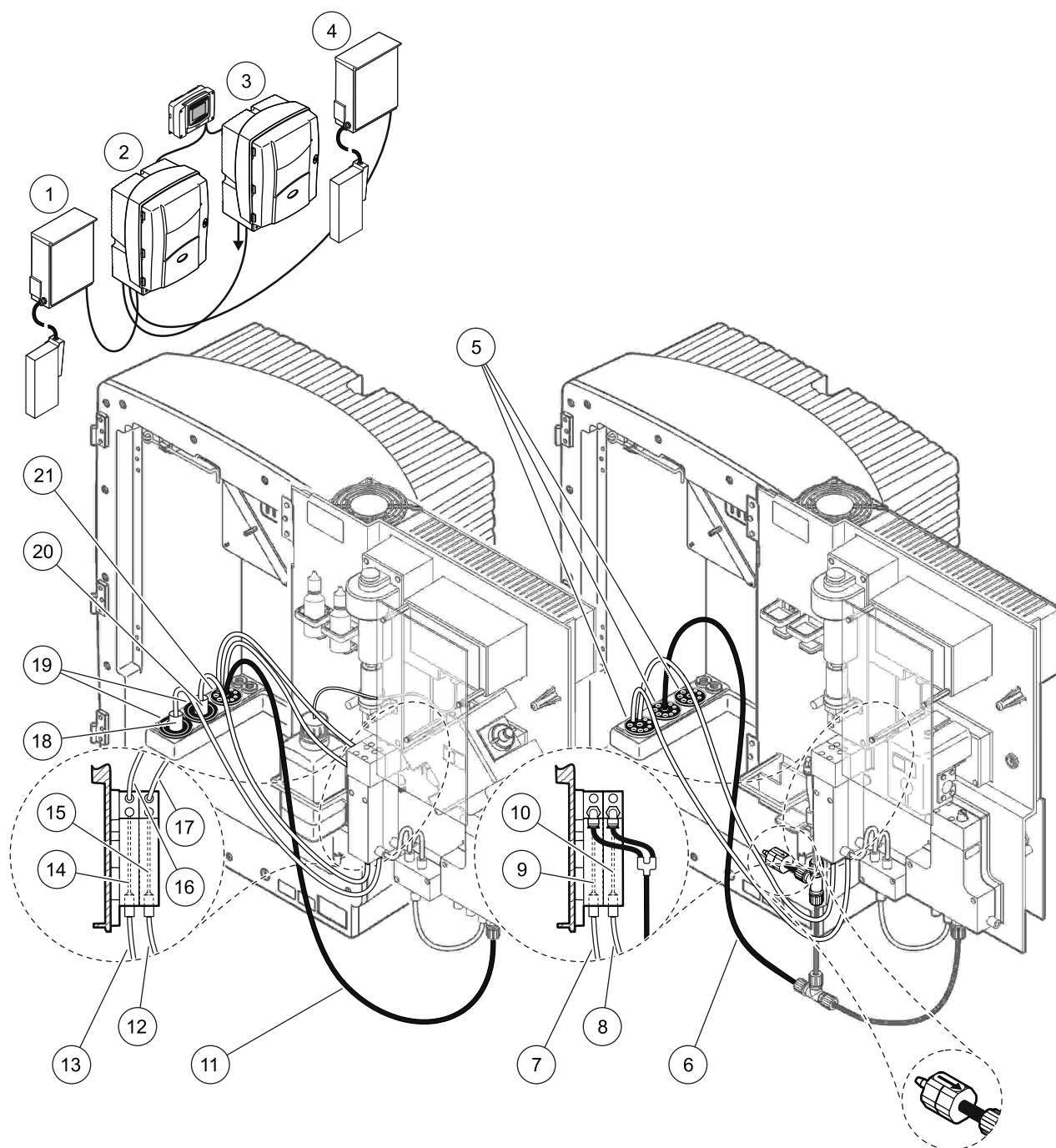
1 FILTRAX 1	5 FILTRAX 2 zagrijano crijevo	9 FILTRAX 1 vod za uzorak
2 FILTRAX 2	6 FILTRAX 1 zagrijano crijevo	10 Posuda za preljev 1
3 Brtveni utikač br. 1	7 Odvodna cijev: Provedite do donjeg odvoda (maksimalno 2 m/6,5 ft)	11 Posuda za preljev 2
4 Brtveni utikač br. 3	8 FILTRAX 2 cijev za uzorak	

A.15 Opcija 9b vodovodni vodovi i spojevi

Opcija 9b koristi dva sc analizatora s dva FILTRAX-a (FILTRAX 1 i FILTRAX 2). Uzorci obadva FILTRAX-a idu u prvi sc analizator. Ovaj analizator mora se prebaciti na konfiguraciju s 2 parametra (vidjeti [Priključivanje opcije za 2 parametra, stranica 78](#)). Dva voda za uzorak idu do dva sc analizatora. Svaki sc analizator izbacuje otpad do otvorenog odvoda.

Pogledajte [Slika 39](#) i slijedite upute za Opciju 9b:

1. Instalirajte obadva FILTRAX-a u tok za uzorak. Dodatne informacije potražite u korisničkom priručniku FILTRAX.
2. Instalirajte prvi sc analizator (Analizator 1):
 - a. Provedite zagrijano crijevo od FILTRAX 1 kroz analizator ([Slika 39](#), stavka 18). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.
 - b. Provedite zagrijano crijevo od FILTRAX 2 kroz analizator (stavka 20). Koristite brtveni utikač br. 1 kako biste osigurali spoj.
 - c. Provedite dva voda za uzorak i jednu odvodnu cijev kroz analizator. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - d. Odstranite odvodnu cijev s T-fitingom od konektora bloka ventila.
 - e. Povežite odvodnu cijev na konektor bloka ventila.
 - f. Povežite vod za uzorak od FILTRAX 1 na donji ulaz na posudi za preljev 1 uz upotrebu fittinga (stavka 13).
 - g. Povežite vod za uzorak od FILTRAX 2 na donji ulaz na posudi za preljev 2 uz upotrebu fittinga (stavka 12).
 - h. Prebacite analizator na konfiguraciju s 2 parametra. Pogledajte [Priključivanje opcije za 2 parametra, stranica 78](#).
 - i. Povežite vod za uzorak 1 na preinačeni preljev posude za preljev 1. Povežite vod za uzorak 2 na preinačeni preljev na posudi za preljev 2.
3. Instalirajte drugi sc analizator (Analizator 2):
 - a. Provedite dva voda za uzorak od dvije posude za preljev Analizatora 1 kroz Analizator 2. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - b. Provedite odvodnu cijev kroz Analizator 2 (stavka 6). Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - c. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste zabrtvili nekorišteni otvor.
 - d. Povežite odvodnu cijev na T-fiting.
 - e. Povežite vod za uzorak 1 od Analizatora 1 na donji ulaz na posudi za preljev 1 uz upotrebu fittinga.
 - f. Povežite vod za uzorak 2 od Analizatora 1 na donji ulaz na posudi za preljev 1 uz upotrebu fittinga.



Slika 39 Opcija 9b instaliranje

1 FILTRAX 1	8 Posuda za preliv 2 cijev od analizatora 1	15 Posuda za preliv 2
2 AMTAXsc analizator	9 Posuda za preliv 1	16 Posuda za preliv 1 cijev
3 PHOSPHAX sc analizator	10 Posuda za preliv 2	17 Posuda za preliv 2 cijev
4 FILTRAX 2	11 Odvodna cijev: Provedite do donjeg odvoda (maksimalno 2 m/6,5 ft)	18 FILTRAX 1 zagrijano crijevo
5 Brtveni utikač br. 3	12 FILTRAX 2 vod za uzorak	19 Brtveni utikač br. 1
6 Odvodna cijev: Provedite do donjeg odvoda (maksimalno 2 m/6,5 ft)	13 FILTRAX 1 vod za uzorak	20 FILTRAX 2 zagrijano crijevo
7 Posuda za preliv 1 cijev od analizatora 1	14 Posuda za preliv 1	21 Brtveni utikač br. 3

A.16 Opcija 10a vodovodni vodovi i spojevi

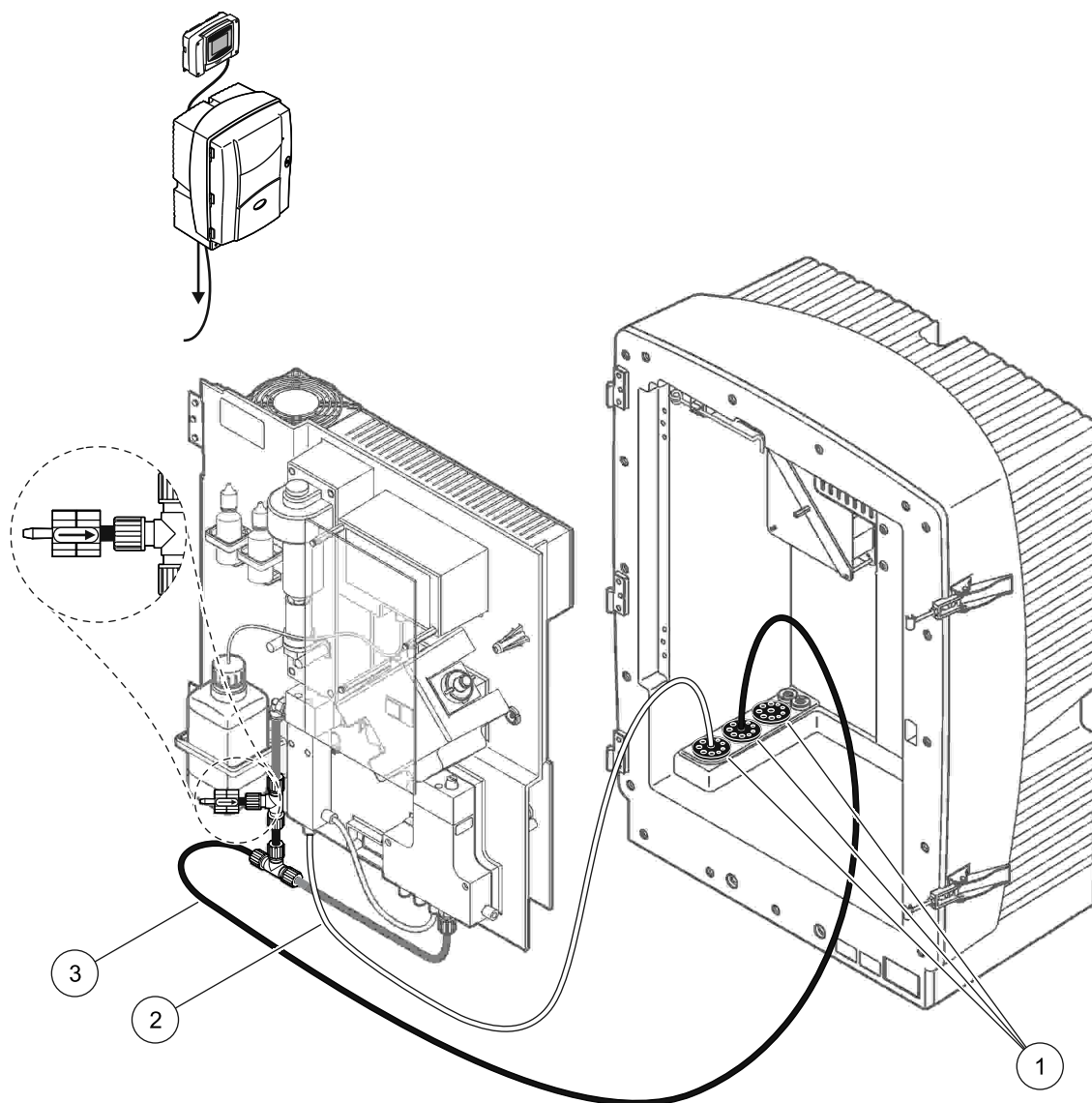
Opcija 10a koristi se analizator s bilo kojom vrstom pripreme uzorka koja prenosi kontinuirani tok uzorka koji se ne može biti pod pritiskom. Otpad analizatora se izbacuje u otvoreni odvod.

Pogledajte [Slika 40](#) i slijedite upute za Opciju 10a:

1. Instalirajte jedinicu za pripremu uzorka.
2. Provedite vod za uzorak od jedinice za pripremu uzorka kroz analizator ([Slika 40](#), stavka 2). Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
3. Provedite odvodnu cijev kroz analizator (stavka 3). Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.

Napomena: Cijevi se mogu gurnuti kroz pripremljene rupe na brtvenom utikaču br. 3.

4. Zabrtvite sve nekoristene rupe pomoću brtvenog utikača br. 3.
5. Povežite odvodnu cijev na T-fiting.
6. Povežite vod za uzorak od pripreme uzorka na donji ulaz na posudi za preljev uz upotrebu fittinga.



Slika 40 Opcija 10a instaliranje

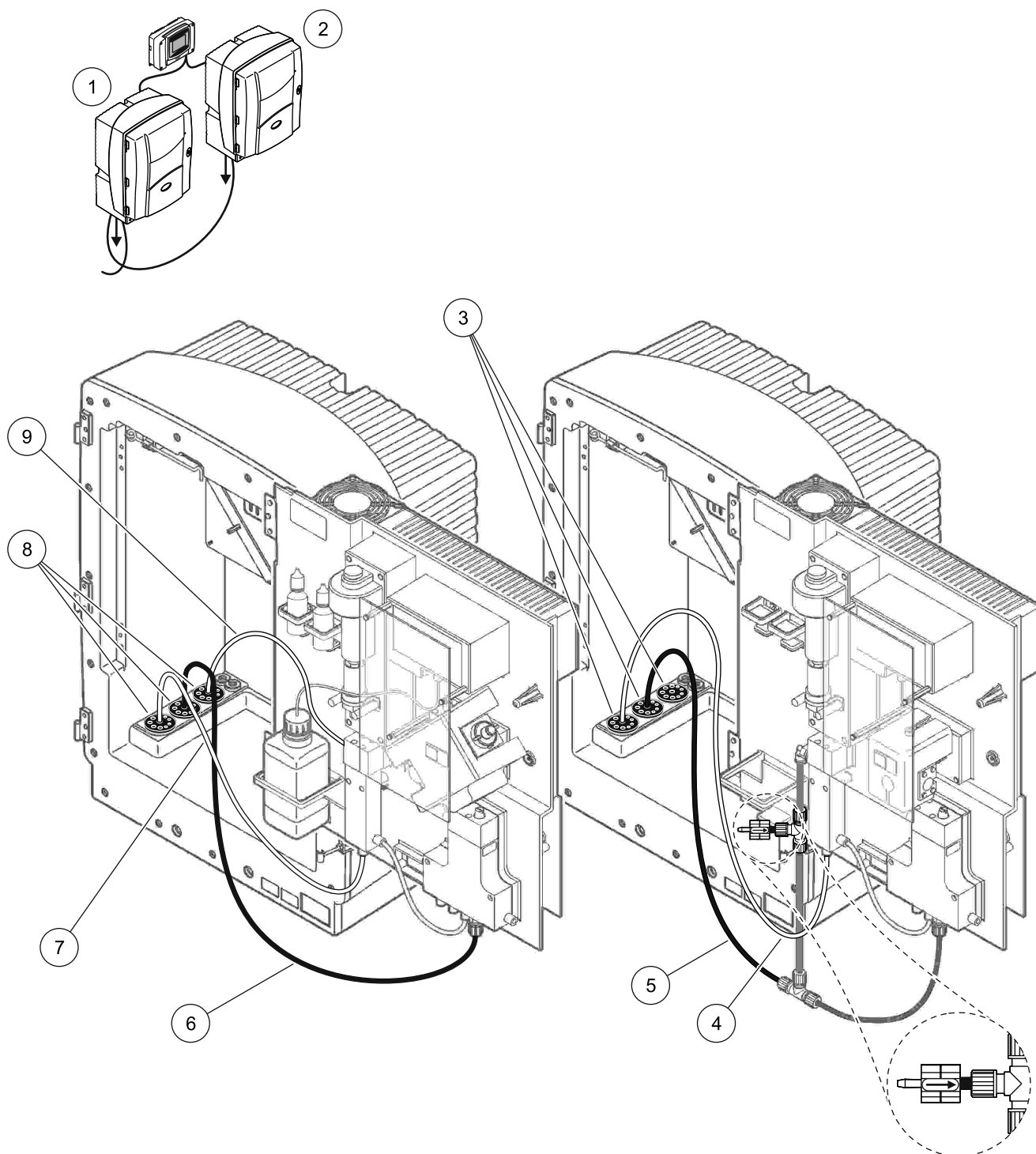
- | | |
|---|---|
| 1 | Brtveni utikač br. 3 |
| 2 | Vod za uzorak |
| 3 | Odvodna cijev: Provedite do donjeg odvoda (maksimalno 2 m/6,5 ft) |

A.17 Opcija 10b vodovodni vodovi i spojevi

Opcija 10b koristi dva sc analizatora s jednom pripremom uzorka uz prijenos kontinuiranog toka uzorka koji ne može biti pod pritiskom. Uzorci pripreme uzorka idu u Analizator 1. Ovaj analizator mora se prebaciti na konfiguraciju s 2 parametra (vidjeti [Priključivanje opcije za 2 parametra, stranica 78](#)). Vod za uzorak prolazi između dva analizatora. Svaki sc analizator izbacuje otpad u otvoreni odvod.

Pogledajte [Slika 41](#) i slijedite upute za Opciju 10b:

1. Instalirajte jedinicu za pripremu uzorka.
2. Instalirajte prvi Analizator (Analizator 1):
 - a. Provedite vod za uzorak od jedinice za pripremu uzorka kroz analizator ([Slika 41](#), stavka 7). Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - b. Provedite odvodnu cijev kroz analizator (stavka 6). Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - c. Odstranite odvodnu cijev iz konektora bloka ventila.
 - d. Povežite vod za uzorak od jedinice za pripremu uzorka na posudu za preljev (donji ulaz) uz upotrebu fittinga.
 - e. Prebacite analizator na konfiguraciju s 2 parametra. Pogledajte [Priključivanje opcije za 2 parametra, stranica 78](#).
 - f. Povežite vod za uzorak na preinačeni preljev sa posudom za preljev. Pogledajte [Priključivanje opcije za 2 parametra, stranica 78](#).
3. Instalirajte drugi Analizator (Analizator 2):
 - a. Provedite vod za uzorak od posude za preljev na Analizatoru 1 kroz Analizator 2. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - b. Provedite odvodnu cijev kroz Analizator 2. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - c. Povežite odvodnu cijev na T-fitting.
 - d. Povežite vod za uzorak od Analizatora 1 na donji ulaz na posudi za preljev Analizatora 2 uz upotrebu fittinga.



Slika 41 Opcija 10b instaliranje

1	AMTAXsc analizator	4	Vod za uzorak od analizatora 1	7	Vod za uzorak
2	PHOSPHAX sc analizator	5	Odvodna cijev: Provedite do donjeg odvoda (maksimalno 2 m/6,5 ft)	8	Brtnjeni utikač br. 3
3	Brtnjeni utikač br. 3	6	Odvodna cijev: Provedite do donjeg odvoda (maksimalno 2 m/6,5 ft)	9	Cijev posude za preljev

A.18 Opcija 11a vodovodni vodovi i spojevi

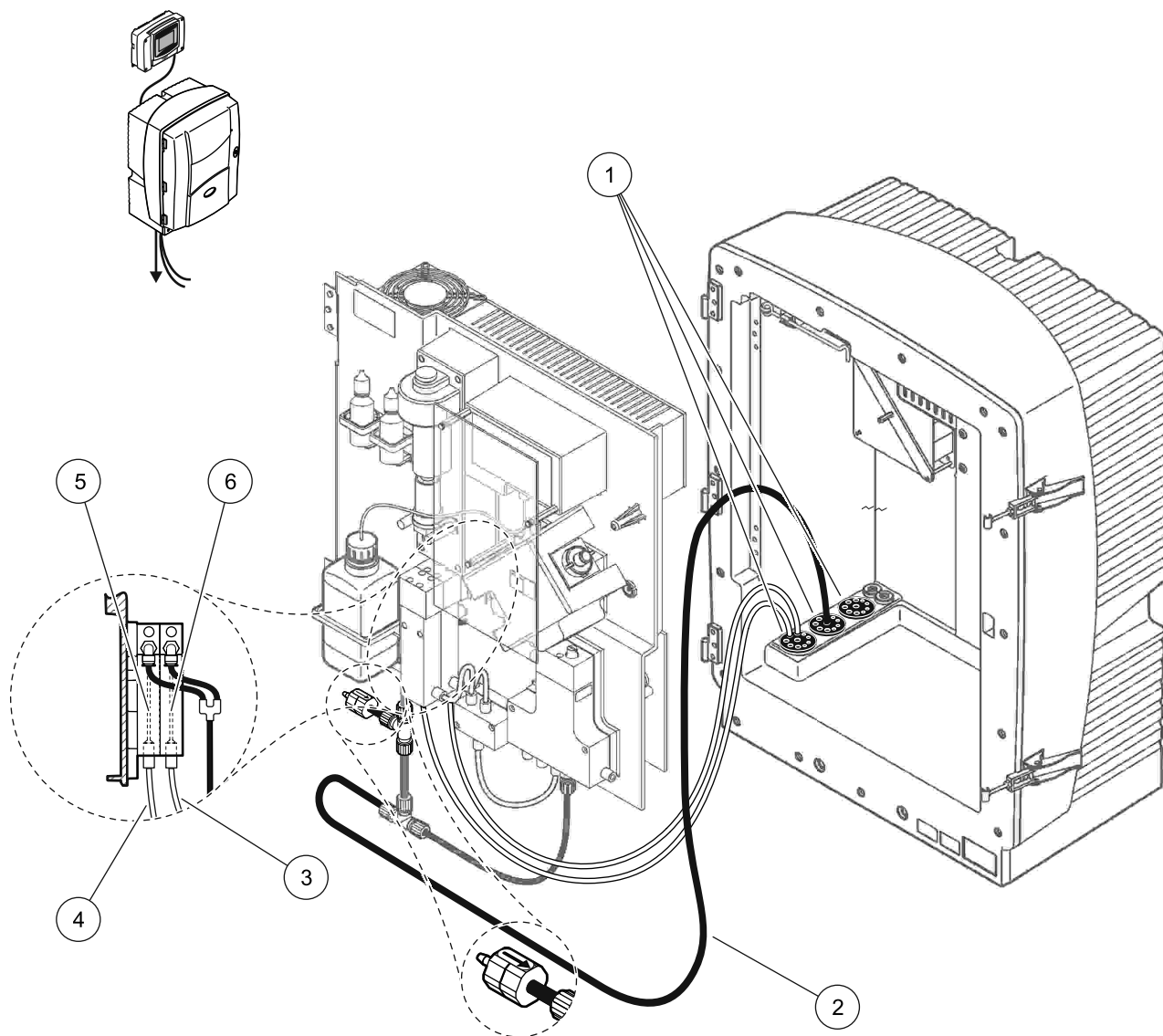
Opcija 11a koristi dvije jedinice bilo kojeg tipa pripreme uzorka koje prenose kontinuirani tok uzorka. Otpad analizatora se izbacuje u otvoreni odvod.

Pogledajte [Slika 42](#) i slijedite upute za Opciju 11:

1. Instalirajte jedinice za pripremu uzorka.
2. Provedite dva voda za uzorak od svake jedinice za pripremu uzorka kroz analizator. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
3. Provedite odvodnu cijev kroz analizator uz upotrebu brtvenog utikača br. 3 ([Slika 42](#), stavka 2).

Napomena: Cijevi se mogu gurnuti kroz pripremljene rupe na brtvenom utikaču br. 3.

4. Zabrtvite preostali otvor pomoću brtvenog utikača br. 3.
5. Povežite odvodnu cijev na T-fiting.
6. Povežite vod za uzorak od pripreme uzorka 1 na donji ulaz na posudi za preliv1 uz upotrebu fittinga (stavka 4 i stavka 5).
7. Povežite vod za uzorak od pripreme uzorka 2 na donji ulaz na posudi za preliv1 uz upotrebu fittinga (stavka 3 i stavka 6).



Slika 42 Opcija 11a instaliranje

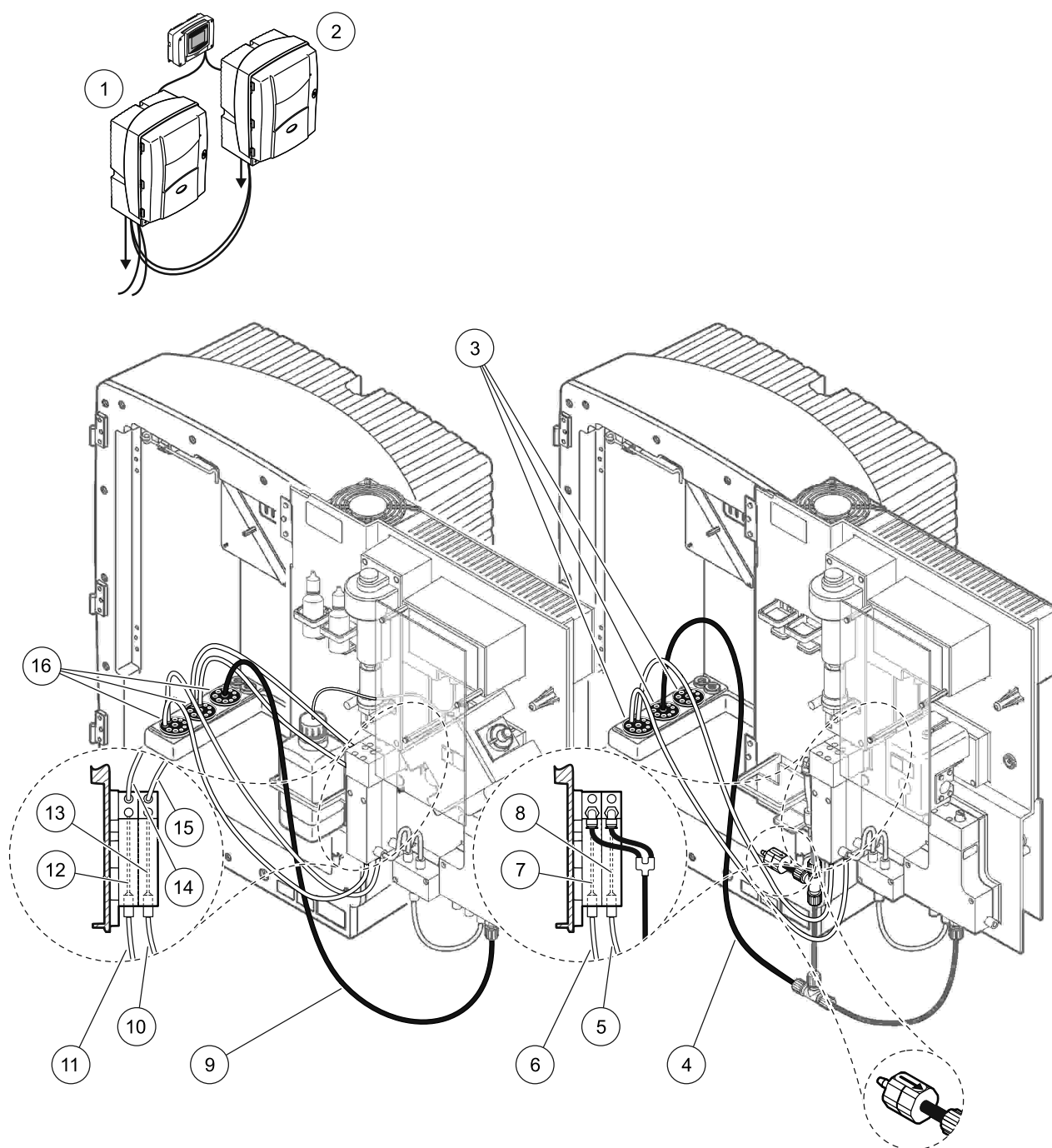
1	Brtni utikač br. 3	3	Priprema voda za uzorak 2	5	Posuda za preljev 1
2	Odvodna cijev: Provedite do donjeg odvoda (maksimalno 2 m/6,5 ft)	4	Priprema voda za uzorak 1	6	Posuda za preljev 2

A.19 Opcija 11b vodovodni vodovi i spojevi

Opcija 11b koristi dva se analizatora s dvije jedinice za pripremu uzorka koje prenose kontinuirane tokove uzorka koji ne mogu biti pod pritiskom. Uzorci svake jedinice za pripremu uzorka idu na prvi analizator. Analizator se mora prebaciti na konfiguraciju s 2 parametra (vidjeti [Priključivanje opcije za 2 parametra, stranica 78](#)). Vodovi za uzorke idu od Analizatora 1 do Analizatora 2. Svaki analizator izbacuje otpad u otvoreni odvod.

Pogledajte [Slika 43](#) i slijedite upute za Opciju 11b:

1. Instalirajte jedinice za pripremu uzorka.
2. Instalirajte prvi Analizator (Analizator 1):
 - a. Provedite dva voda za uzorak od svake jedinice za pripremu uzorka kroz analizator. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - b. Provedite dva voda za uzorak iz Analizatora 1. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - c. Provedite odvod kroz Analizator 1. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - d. Odstranite odvodnu cijev s T-fitingom od konektora bloka ventila. Povežite odvodnu cijev na konektor bloka ventila. Odbacite T-fiting.
 - e. Povežite vod za uzorak 1 od jedinice za pripremu uzorka 1 do donjeg ulaza na posudi za preljev 1 uz upotrebu fittinga.
 - f. Povežite vod za uzorak 2 od jedinice za pripremu uzorka 2 do donjeg ulaza na posudi za preljev 2 uz upotrebu fittinga.
 - g. Prebacite analizator na konfiguraciju s 2 parametra. Pogledajte [Priključivanje opcije za 2 parametra, stranica 78](#).
 - h. Povežite vod za uzorak 1 na preinačeni preljev na posudi za preljev 1. Povežite vod za uzorak 2 na preinačeni preljev na posudi za preljev 2.
3. Instalirajte drugi Analizator (Analizator 2):
 - a. Provedite dva voda za uzorak od posude za preljev Analizatora 1 kroz Analizator 2. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - b. Provedite odvodnu cijev kroz Analizator 2. Koristite brtveni utikač br. 3 kako biste osigurali spoj.
 - c. Zabrtvite nekorištene otvore pomoću brtvenog utikača br. 3.
 - d. Povežite odvodnu cijev na T-fiting.
 - e. Povežite vod za uzorak 1 od Analizatora 1 na donji ulaz na posudi za preljev 1 Analizatora 2 uz upotrebu fittinga.
 - f. Povežite vod za uzorak 2 od Analizatora 1 na donji ulaz na posudi za preljev 2 Analizatora 2 uz upotrebu fittinga.



Slika 43 Opcija 11b - postavljanje

1	AMTAXsc analizator	7	Posuda za preljev 1	13	Posuda za preljev 2
2	PHOSPHAX sc analizator	8	Posuda za preljev 2	14	Vod za uzorak iz analizatora 2, posuda za preljev 1
3	Brtveni utikač br. 3	9	Odvodna cijev: Provedite do donjeg odvoda (maksimalno 2 m/6,5 ft)	15	od za uzorak iz analizatora 2, posuda za preljev 2
4	Odvodna cijev: Provedite do donjeg odvoda (maksimalno 2 m/6,5 ft)	10	Priprema voda za uzorak 2	16	Brtveni utikač br. 3
5	Vod za uzorak iz analizatora 1, posuda za preljev 2	11	Priprema voda za uzorak 1		
6	Vod za uzorak iz analizatora 1, posuda za preljev 1	12	Posuda za preljev 1		

Za opće informacije o sabirnici polja pogledajte odgovarajuće priručnike za kontroler i popis registra ([Tablica 13, stranica 113](#)). Polje za konfiguraciju potrebno je za uporabu s OPC serverom. Kontaktirajte proizvođača za daljnje informacije.

B.1 Kontrola sabirnice polja

Da biste pokrenuli kontrolu sabirnice polja, odaberite MAINTENANCE (ODRŽAVANJE)>SERVISI>FIELDBUS>AKTIVIRAJ.

Napomena: Iz sigurnosnih razloga kontrola fieldbusa (sabirnice polja) privremeno je onemogućena kad je analizator AMTAX sc postavljen na servisno stanje u sustavu izbornika. Za omogućavanje kontrole sabirnice polja odaberite START u izborniku SERVIS.

Kad je servisno stanje instrumenta aktivirano preko sabirnice polja, kontrola sabirnice polja ostaje aktivna.

Važna napomena: Prije pokretanja komunikacije preko sabirnice polja provjerite ne radi li netko na analizatoru.

Registri kontrole sabirnice polja (40048 do 40058) postaviti će se na FFFFh (65635dec) ako se sabirnica polja onemogući.

Za započinjanje aktivnosti: unesite "1" za registar potrebne akcije (40049 do 40058), potom unesite "1" za kontrolni registar 40048. Potrebna akcija je prihvaćena kad se obadva registra vrate na "0". Kad je instrument na čekanju između dva mjerenja (dugi intervali mjerenja) mjerenje se može započeti unosom "1" za registar 40049 i 40048. Mjerenje će započeti za 5 minuta.

Napomena: Tekući interni procesi poput kalibracije i čišćenja prekidaju se pokrenutim mjerenjem. Prekinuti proces ponovno će započeti nakon pokrenutog mjerenja. Izbačena vrijednost izbacit će se prije mjerenja. Mjerenje pokrenuto tijekom procesa kalibracije može pokazati veća odstupanja od stvarne vrijednosti nego tijekom normalnog rada. Interni procesi poput kalibracije i čišćenja ne ometaju mjerenje.

Važna napomena: Ne mijenjajte navedene adrese registara ili druge vrijednosti, u suprotnom će doći do kvara uređaja ili će on raditi pogrešno.

B.2 Nizovi mjerenja s daljinskom kontrolom

Za nizove mjerenja pomoću daljinske kontrole (nema automatskog mjerenja s fiksnim intervalom) pokrenite sljedeću proceduru.

1. Odaberite MAINTENANCE (ODRŽAVANJE)>SERVISI>FIELDBUS>AKTIVIRAJ kako biste omogućili značajku START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA).
2. Odaberite CONFIGURE (NASTAVI)>MEASURING (MJERENJE)>START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA)>YES (DA).

Pogledajte sustav izbornika za druge opcije. Preporučljivo je postaviti USREDNJENJE ili na "1" ili na parni razdjelnik BROJ MJERENJA ili na isti broj kao BROJ MJERENJA kako bi se izbjegla mjerenja koja nisu uprosječena.

Napomena: Iz sigurnosnih razloga kontrola sabirnice polja i START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA) privremeno su onemogućeni kad je analizator AMTAX sc postavljen na servisno stanje u sustavu izbornika. Da biste omogućili značajku START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA), odaberite MAINTENANCE (ODRŽAVANJE)>SERVISI>START.

Kad se servisno stanje instrumenta aktivira preko sabirnice polja, kontrola sabirnice polja ostaje aktivna.

Važna napomena: Prije pokretanja komunikacije preko sabirnice polja provjerite ne radi li netko na analizatoru.

Važna napomena: Ne pokušavajte promijeniti navedene adrese registra, u suprotnom doći će do kvara na instrumentu ili će on postati neupotrebljiv.

Kad se značajka onemogućí, registar filtra sabirnice polja sadrži FFFFh (65536dec).

Niz mjerenja pokreće se unosom "1" u registar 40111 (unesite "2" za instrumente s 2 kanala kako biste započeli mjerenje na kanalu 2). Registar će se vratiti na "0" nakon što je niz mjerenja obavljen. Rezultati mjerenja mogu se pronaći na 40001 (kanal 1) i 40165 (kanal 2).

Vrijednost će se pojaviti za svaku značajku USREDNJENJE i na kraju niza ako još ima preostalih mjerenja. **Primjer:** BROJ MJERENJA postavljen je na 5 a USREDNJENJE na 2. Rezultat su 3 vrijednosti; prva je prosjek mjerenja 1 i 2, druga je prosjek vrijednosti 3 i 4, a posljednja je preostala vrijednost 5. mjerenja.

Napomena: Niz mjerenja prekinut će interne procese poput kalibracije i čišćenja. Prekinuti proces ponovo se pokreće nakon završetka niza mjerenja. Za upotrebu opcije START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA) uzorak mora u svakom trenutku biti dostupan za svrhe kalibracije, čišćenja i ispiranja. Tekući niz mjerenja neće biti prekinut zbog internih procesa.

B.3 Kontakt vanjskog okidača; kontrola preko vanjskog signala

Ako je ploča kontrolera opremljena terminalom s vanjskim ulazom (izborna verzija ploče), mjerenja se mogu izdati primjenom vanjskog DC napona od 15V do 30V na terminal u trajanju duljem od 3 sekunde. Kad je kontrola sabirnice polja aktivirana, ulaz će izdati prinudno mjerenje kao što je opisano unutar Fieldbus kontrole.

Kad je opcija START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA) aktivirana, vanjski ulaz će izdati niz mjerenja kao što je opisano u odjeljku START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA).

Napomena: Samo mjerenja na kanalu 1 mogu se pokrenuti s vanjskim kontaktom na 2 instrumenta kanala.

B.4 Informacije o Modbus registrima

Tablica 13 Modbus registri senzora

Naziv oznake	Broj registra	Vrsta podataka	Duljina	R/W	Diskretni raspon	Min./Maks. raspon	Opis
VRIJEDNOST MJERENJA 1	40001	S pomičnim zarezom	2	R	—	—	Stvarna vrijednost mjerenja iz kanala jedan
LOCATION 1	40005	Niz	8	R/W	—	—	Naziv LOKACIJE 1 (vidjeti sustav izbornika)
MJER.JEDINICE 1	40013	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1	R/W	0/2	—	Mjerne jedinice za kanal 1; 0=mg/L, 2=ppm
CUVETTE TEMP. (TEMP. KIVETE)	40014	S pomičnim zarezom	2	R		-50/99.99	Stvarna temperatura kivete u °C
CALIB.INTERVAL (KALIB. INTERVAL)	40016	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1	R/W	0/1/2/3/4		Interval kalibracije; 0=OFF, 1=12h, 2=24h, 3=36h, 4=48h
CALIB.START (START KALIB.)	40017	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1	R/W	0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23	—	Vrijeme ubrzanja kalibracije (24 satni format) 0=0 sati 23=23 sata
TEMP. KUĆIŠTA	40020	S pomičnim zarezom	2	R	—	-50/99.9	Temperatura unutar analizatora
mV STANDARD1	40022	S pomičnim zarezom	2	R	—	-3000/3000	Napon u mV za jedan standardni uzorak
mV STANDARD2	40024	S pomičnim zarezom	2	R	—	-3000/3000	Napon u mV za dva standardna uzorka
mV NULA	40026	S pomičnim zarezom	2	R	—	-3000/3000	Napon u mV za citro uzorak
mV UZORAK	40028	S pomičnim zarezom	2	R	—	-3000/3000	Napon u mV za uzorak (posljednje mjerenje)
mV AKTIVNO	40030	S pomičnim zarezom	2	R	—	-3000/3000	Napon u mV za trenutni uzorak (stvarna vrijednost mV)
NH4-N VRIJEDNOST 2	40032	S pomičnim zarezom	2	R	—	—	Vrijednost mjerenja za kanal 2 kao NH4–N

Tablica 13 Modbus registri senzora (nastavak)

Naziv oznake	Broj registra	Vrsta podataka	Duljina	R/W	Diskretni raspon	Min./Maks. raspon	Opis
NH4 VRIJEDNOST 2	40034	S pomičnim zarezom	2	R	—	—	Vrijednost mjerenja za kanal 2 kao NH4
NH4-N VRIJEDNOST 1	40036	S pomičnim zarezom	2	R	—	—	Vrijednost mjerenja za kanal 1 kao NH4–N
NH4 VRIJEDNOST 1	40038	S pomičnim zarezom	2	R	—	—	Vrijednost mjerenja za kanal 1 kao NH4
TLAK SONDE MIN	40040	S pomičnim zarezom	2	R	—	0/2,0	Integrirana vrijednost tlaka u sondi filtracije, ako još nije izračunata:nan
TLAK SONDE	40042	S pomičnim zarezom	2	R	—	0/2,0	Stvarna vrijednost tlaka u sondi filtracije, ako još nije izračunata:nan
KOR. FAKTOR. 1	40044	S pomičnim zarezom	2	R/W	—	0,01/100,00	Dobivanje ispravke za kanal jedan 1
mV KRIVULJA	40046	S pomičnim zarezom	2	R	—	-3000/3000	KRIVULJA elektrode
SABIRNICA AKTIVNA	40048	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/1	Unesite 1 za pokretanje akcije sabirnice (pogledajte kontrolu sabirnice polja)
START ANAL.SABIRNICE	40049	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/1	Pokretanje analizatora putem sabirnice
SERVIS SABIRNICOM	40050	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/1	Pokretanje načina rada za servisiranje putem sabirnice
ČIŠĆENJE SABIRNICOM	40051	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/1	Pokretanje načina rada za čišćenje putem sabirnice
KALIB. SABIRNICOM	40052	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/1	Pokretanje kalibracijskog načina rada putem sabirnice
ČIŠĆENJE/KALIBRACIJA SABIRNICOM	40053	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/1	Pokretanje načina rada za čišćenje/kalibraciju putem sabirnice
REAG.PRETPUMP. SABIRNICOM	40054	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/1	Reagens pretpumpe za sabirnicu
ČIŠĆ.PRETPUMP.SABIRNICOM	40055	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/1	Otopina za čišćenje pretpumpe preko sabirnice
STANDARDI PRETP. SABIRNICOM	40056	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/1	Standardi pretpumpe putem sabirnice
PRO.PRETPUMP.SABIRNICOM	40057	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/1	Pretpumpanje sonde putem sabirnice

Tablica 13 Modbus registri senzora (nastavak)

Naziv oznake	Broj registra	Vrsta podataka	Duljina	R/W	Diskretni raspon	Min./Maks. raspon	Opis
PRETPUMP.SV.SA BIRNICE	40058	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/1	Pretpumpanje svega putem sabirnice
ODBAC. KALIB.	40067	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/10	Odbačene vrijednosti nakon kalibracije
PREOSTALO VRIJEME	40068	Cijeli broj bez predznaka	1	R	—	0/65535	Preostalo vrijeme trenutnog procesa
APL.	40069	S pomičnim zarezom	2	R	—	0/3.4028 2347E+38	Verzija aplikacijske datoteke
GRIJANJE UKLJUČENO	40071	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12	—	Unos mjeseca tijekom kojega je zagrijavanje vodova za uzorak UKLJUČENO; 0 = uvijek ISKLJUČENO, 1=siječanj, 2=veljača do 12=prosinac
GRIJANJE ISKLJUČENO	40072	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12	—	Unos mjeseca tijekom kojega je zagrijavanje vodova za uzorak ISKLJUČENO; 1=siječanj, 2=veljača do 12=prosinac
MODULI ZA ČIŠĆENJE	40073	Vrijeme 2	2	R	—	—	Datum posljednjeg čišćenja modula filtra
POSTAVLJANJE PARAMETRA 1	40075	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	19/42	—	Odabir parametra za kanal 1; 19=NH4–N, 42=NH4
ZAMJ. ZRAČNOG FILTRA	40076	Cijeli broj	1	R	—	-32768/32767	Dan kad treba očistiti/zamijeniti umetke zračnog filtra. Negativne vrijednosti ukazuju na prekoračenje datuma za čišćenje/zamjenu umetaka zračnog filtra.
HLAĐENJE	40077	Cijeli broj bez predznaka	1	R	—	0/100	Postotak snage ventilatora za hlađenje
GRIJANJE ANALIZATORA	40078	Cijeli broj bez predznaka	1	R	—	0/100	Grijanje analizatora
INTERVAL	40080	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	0 do 23	—	Interval mjerenja 0=5 minuta, 1=10 minuta, 2=15 minuta do 23=120 minute, 35=3h, 47=4h, 59=5h, 71=6h, 83=7h, 95=8h, 107=9h, 119=10h, 131=11h, 143=12h, 155=13h, 167=14h, 179=15h, 191=16h, 203=17h, 215=18h, 227=19h, 239=20h, 251=21h, 263=22h, 275=23h, 287=24h

Tablica 13 Modbus registri senzora (nastavak)

Naziv oznake	Broj registra	Vrsta podataka	Duljina	R/W	Diskretni raspon	Min./Maks. raspon	Opis
POČETAK ČIŠĆENJA	40081	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23	—	Ubrzanje vremena za čišćenje (24 satni format) 0=0 sati do 23=23 sata
STANJA MODULA	40082	Cijeli broj bez predznaka	1	R	—	0/100	Status modula kao cijeli postotni broj
NOVI MODULI	40083	Vrijeme 2	2	R/W	—	—	Datum posljednje zamjene modula filtra
INTERVAL ČIŠĆENJA	40085	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	0/1/3/6/8/12/24	—	Interval čišćenja ; 0=ISKLUČENO, 1=1h, 3=3h, 6=6h, 8=8h, 12=12h, 24=24h
POST. AUTOMAT. KAL. IZL.	40086	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	0/1	—	Postavljanje izlaznog načina za kalibraciju; 0=ZADRŽI, 1=VRIJEDNOST ZA PRIJENOS
ODBACIVANJE ČIŠĆ.	40087	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/10	Odbačene vrijednosti nakon čišćenja
POST. ČIŠĆ. IZLAZA	40088	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	0/1	—	Postavljanje izlaznog načina za čišćenje; 0=ZADRŽI, 1=VRIJEDNOST ZA PRIJENOS
POST. SERV. NAČ. IZLAZA	40089	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	0/1	—	Postavljanje izlaznog načina za servisni način rada; 0==ZADRŽI, 1= VRIJEDNOST ZA PRIJENOS
LOKACIJA 2	40090	Niz	8	R/W	—	—	Lokacija mjernog kanala dva za uzorak
POSTAVLJANJE PARAMETRA 2	40098	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	19/42	—	Odabir parametra za kanal 2; 19=NH4-N, 42=NH4
KOR. FAKTOR. 2	40099	S pomičnim zarezmom	2	R/W	—	0,01/100,00	Dob. ispravka za kanal dva
MJER.JEDINICE 2	40101	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	0/2	—	Mjerne jedinice za kanal 2; 0=mg/L, 2=ppm
ANALIZA VLAŽNOSTI	40102	Cijeli broj bez predznaka	1	R	—	0/100	Analiza vlažnosti u postocima
SOFTVER SONDE	40103	S pomičnim zarezmom	2	R	—	0/3.40282347E+38	Verzija softvera za sondu filtracije
PROVJERA VLAŽNOSTI	40105	Cijeli broj bez predznaka	1	R	—	0/100	Postotak vlažnosti sonde za filtraciju

Tablica 13 Modbus registri senzora (nastavak)

Naziv oznake	Broj registra	Vrsta podataka	Duljina	R/W	Diskretni raspon	Min./Maks. raspon	Opis
STANJE PROCESA	40107	Cijeli broj bez predznaka	1	R	0/1/2/3/4/ 5/6/7/8/9/ 10/11/12/ 13/14/15/ 16/17/18/ 19/20	—	Stanje procesa kodira se kao numerirana lista; vrijednost 0=servisni način, vrijednost 1=citrokalibracija u postupku, kal. 1 u post., kal. 2 u post., mjerenje 1..., interval, inicijalizacija, serv.u post., čišćenje, faza zagrijavanja, mjerenje 2..., pretpump. reagensa., pretpump. čišćenja., pretpump. standard, pretpumpanje sonde, ispiranje, pokretanje putem sabirnice, zagrijavanje, rezervirano, pretpump.uzorka; vrijednost 20=provjera valjanosti
POSLJ. KAL.	40108	Vrijeme 2	2	R	—	—	Datum posljednje kalibracije
START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA)	40110	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	0/1	—	Postavljanje analizatora u način rada START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA) (Pogledajte Pokretanje putem busa BUS)
SABIRNICA POLJA	40111	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/2	Aktiviranje niza mjerenja u načinu rada START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA) (Pogledajte Pokretanje putem busa BUS)
NUMBER OF MEAS. (BROJ MJER.)	40112	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	1/100	Broj mjerenja u START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA) načinu mjerenja (Pogledajte Pokretanje putem busa BUS)
ODBACIVANJE SABIRNICE	40113	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	3/10	Odbacivanje vrijednosti na početku niza START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA)
USREDNENJE	40114	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	—	Broj vrijednosti mjerenja koji za rezultat ima prosječnu vrijednost u nizu mjerenja START BY BUS (POKRENI PUTEM BUSA).
BR.VRIJEDNOSTI CH1	40115	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/100	Način rada s 2 kanala: koliko često je kanal 1 mjereno prije prebacivanja na kanal 2
BR.VRIJEDNOSTI CH2	40116	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1	R/W	—	0/100	Način rada s 2 kanala: koliko često je kanal 2 mjereno prije prebacivanja na kanal 1
ODBACIVANJE VRIJ1	40117	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/3	Broj odbačenih vrijednosti kad se vrši prebacivanje s kanala 1 na kanal 2
ODBACIVANJE VRIJ2	40118	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	—	0/3	Broj odbačenih vrijednosti kad se vrši prebacivanje s kanala 2 na kanal 1
REAG. UPOZORENJE	40119	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	0/1	—	Upozorenje ako je razina reagensa niska; 0=ISKLJ, 1=UKLJ
Type	40125	Niz	6	R	—	—	Naziv stavke/analizatora

Tablica 13 Modbus registri senzora (nastavak)

Naziv oznake	Broj registra	Vrsta podataka	Duljina	R/W	Diskretni raspon	Min./Maks. raspon	Opis
NAZIV SENZORA	40131	Niz	8	R	—	—	Naziv senzora koji dodjeljuje korisnik
STANJA MODULA	40140	S pomičnim zarezom	2	R	—	0/100	Stanje modula kao vrijednost s pomičnim zarezima u postocima; nan ako nije još izračunato
UPOZORENJE	40142	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	20/15/10/5	—	Razina upozorenja za reagens u postocima
RAZINA REAGENSA	40143	Cijeli broj bez predznaka	1	R	—	0/100	Razina reagensa u postocima
RAZINA OTOPINE ZA ČIŠĆ.	40144	Cijeli broj bez predznaka	1	R	—	0/100	Razina otopine za čišćenje u postocima
RAZINA STANDARDA	40146	Cijeli broj bez predznaka	1	R	—	0/100	Razina standarda u postocima
REPLACE ELECTRO (ZAMJ. ELEKTRO.)	40148	Vrijeme 2	2	R	—	—	Datum posljednje zamjene elektrode
CHANGE MEMBRANE (ZAMJ. MEMBRANE)	40150	Vrijeme 2	2	R	—	—	Datum posljednje zamjene membrane
PRIKAZ PUMPE	40154	Cijeli broj	1	R	—	-32768/32767	Broj dana preostao do zamjene klipa pumpe, negativne vrijednosti ukazuju na prekoračenje datuma
VRIJEDNOST MJERENJA 2	40165	S pomičnim zarezom	2	R	—	—	Vrijednost posljednjeg mjerenja kanala 2
STRUKTURA	40167	Cijeli broj bez predznaka	1	R	—	0/65535	Unos je za pokretačku datoteku uređaja; prikazuje verziju
FIRMWARE	40168	Cijeli broj bez predznaka	1	R	—	0/65535	Unos je za pokretačku datoteku uređaja; prikazuje verziju
SADRŽAJ	40169	Cijeli broj bez predznaka	1	R	—	0/65535	Unos je za pokretačku datoteku uređaja; prikazuje verziju
UČITAVANJE	40170	S pomičnim zarezom	2	R	—	0/3.4028 2347E+38	Unos je za aplikacijsku datoteku; prikazuje verziju pokretačke datoteke
GRIJANJE	40172	Cijeli broj bez predznaka	1	R	0/1	—	Stanje grijanja epruvete s uzorkom; 0=ISKLJ., 1=UKLJ
SATI RADA	40173	Cijeli broj bez predznaka	2	R	—	0/99999 999	Radni sati analizatora

Tablica 13 Modbus registri senzora (nastavak)

Naziv oznake	Broj registra	Vrsta podataka	Duljina	R/W	Diskretni raspon	Min./Maks. raspon	Opis
PRIK.MEMB.PUMPE	40177	Cijeli broj	1	R	—	-32768/32767	Preostali dani za membranu pumpe u sondi filtra
KOMPRESOR	40186	Cijeli broj	1	R	—	-32768/32767	Preostali dani za zračni kompresor
POSLJEDNJI KAN.FAKTOR1	40194	Vrijeme 2	2	R/W	—	—	Datum posljednjeg ispravka faktora za kanal 1
POSLJEDNJI KAN.FAKTOR2	40196	Vrijeme 2	2	R/W	—	—	Datum posljednjeg ispravka faktora za kanal 2
OTKRIVANJE UZORKA	40218	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	0/1/2	—	Izlaz ako otkrivanje uzorka otkrije nisku količinu uzorka; 0=upozorenje, 1=pogreška, 2=ISKLJ
STVARNO VRIJEME MJER.	40224	Vrijeme 2	2	R	—	—	Vrijeme stvarne mjerne vrijednosti
POSLJEDNJI PUT	40226	Vrijeme 2	2	R	—	—	Vrijeme posljednje mjerne vrijednosti
2. POSLJEDNJI PUT	40228	Vrijeme 2	2	R	—	—	2. POSLJEDNJI PUT
3.POSLJEDNJI PUT	40230	Vrijeme 2	2	R	—	—	3.POSLJEDNJI PUT
4.POSLJEDNJI PUT	40232	Vrijeme 2	2	R	—	—	4.POSLJEDNJI PUT
5.POSLJEDNJI PUT	40234	Vrijeme 2	2	R	—	—	5.POSLJEDNJI PUT
6.POSLJEDNJI PUT	40236	Vrijeme 2	2	R	—	—	6.POSLJEDNJI PUT
7.POSLJEDNJI PUT	40238	Vrijeme 2	2	R	—	—	7.POSLJEDNJI PUT
8.POSLJEDNJI PUT	40240	Vrijeme 2	2	R	—	—	8.POSLJEDNJI PUT
9.POSLJEDNJI PUT	40242	Vrijeme 2	2	R	—	—	9.POSLJEDNJI PUT
STVARNA VRIJEDNOST	40244	S pomičnim zarezom	2	R	—	0/15000	Stvarna mjerna vrijednost, neovisna o kanalu
POSLJEDNJA VRIJEDNOST	40246	S pomičnim zarezom	2	R	—	0/15000	POPIS VRIJEDNOSTI
2.POSLJEDNJI PUT	40248	S pomičnim zarezom	2	R	—	0/15000	POPIS VRIJEDNOSTI
3.POSLJEDNJA VRIJEDNOST	40250	S pomičnim zarezom	2	R	—	0/15000	POPIS VRIJEDNOSTI
4.POSLJEDNJA VRIJEDNOST	40252	S pomičnim zarezom	2	R	—	0/15000	POPIS VRIJEDNOSTI
5.POSLJEDNJA VRIJEDNOST	40254	S pomičnim zarezom	2	R	—	0/15000	POPIS VRIJEDNOSTI
6.POSLJEDNJA VRIJEDNOST	40256	S pomičnim zarezom	2	R	—	0/15000	POPIS VRIJEDNOSTI
7.POSLJEDNJA VRIJEDNOST	40258	S pomičnim zarezom	2	R	—	0/15000	POPIS VRIJEDNOSTI

Tablica 13 Modbus registri senzora (nastavak)

Naziv oznake	Broj registra	Vrsta podataka	Duljina	R/W	Diskretni raspon	Min./Maks. raspon	Opis
8.POSLJEDNJA VRIJEDNOST	40260	S pomičnim zarezmom	2	R	—	0/15000	POPIS VRIJEDNOSTI
9.POSLJEDNJA VRIJEDNOST	40262	S pomičnim zarezmom	2	R	—	0/15000	POPIS VRIJEDNOSTI
ST. UPOZ.MODULA	40266	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	40/30/15	—	Konfiguriranje razine upozorenja za stanje modula
STATUS POGR.MODULA	40267	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	14/10/8/0	—	Konfiguriranje razine pogreške za stanje modula
TEMP.KUĆIŠTA MAKS.	40268	S pomičnim zarezmom	2	R	—	-50/200	Maksimalna temperatura unutar analizatora tijekom posljednja 24 sata, interval počinje s uključivanjem
TEMP.KUĆIŠTA MIN.	40270	S pomičnim zarezmom	2	R	—	-50/200	Minimalna temperatura unutar analizatora tijekom posljednja 24 sata, interval počinje s uključivanjem
KONTROLA ISPUHA	40272	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	0/1	—	Analizator provjerava je li ispuh blokiran; 0=ISKLJ, 1=UKLJ
ELEKTROLIT	40277	Cijeli broj	1	R	—	-32768/32767	Dani preostali do sljedeće zamjene elektrolita, negativne vrijednosti ukazuju na prekoračenje datuma
ELEKTROLIT	40278	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1	R/W	0/1	—	Određivanje javlja li se alarm kad se pojavi potrebama zamjenom elektrolita; 0=ISKLJ., 1=UPOZORENJE
FALSE ELEC DATA (POGR. POD.ELEKTRODE)	40279	Cijeli broj bez predznaka	1	R/W	0/1	—	Određuje je li pogreška ako je NULTA vrijednost izvan raspona; 0=ISKLJ., 1= UKLJ.
POPIS POGREŠAKA	40280	Cijeli broj bez predznaka	2	R	—	—	Pogreške su kodirane po bitovima bit 0=TEMP. < 0 °C/ 32 °F?, bit 1=ANALIZ. PREHLADAN, KVAR HLAĐENJA,VLAŽNOST ANAL., VLAŽNOST SON., SONDA NEDOSTAJE, NEMA ZAGRIJAVANJA, KVAR SENZ. KIVETE, KVAR SENZ. TEMP., KVAR GRIJ. KIVETE, KIVETA PREVRUĆA, KRIV. ELEKT., KRIVI POD. ELEK., MODULI KONTAM., ODVOD BLOKIRAN, UZORAK1, bit 16= UZORAK2

Tablica 13 Modbus registri senzora (nastavak)

Naziv oznake	Broj registra	Vrsta podataka	Duljina	R/W	Diskretni raspon	Min./Maks. raspon	Opis
POPIS UPOZORENJA	40282	Cijeli broj bez predznaka	2	R	—	—	Upozorenja su kodirana po bitovima, bit 0= FAZA ZAGRIJAVANJA, bit 1=HLAĐENJE, SERVISNI NAČIN, RAZINA REAGENSA, RAZ. OTOP. ZA ČIŠĆ., ANALIZATOR PREHLADAN, ANALIZATOR PRETOPAO, KIVETA PREHLADNA, MODULI KONTAM., RAZINA STAND., KRIV. ELEKTR., rezervirano, UZORAK1, ELEKTROLIT, bit 14=UZORAK2
UNESI IME	40285	Niz	8	R/W			Naziv LOKACIJE (pogledajte sustav izbornika)
ELEKTROLIT	40293	S pomičnim zarezom	2	R			otklon elektrode u 24 h u mV

HACH COMPANY World Headquarters

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois
1222 Vérenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

