

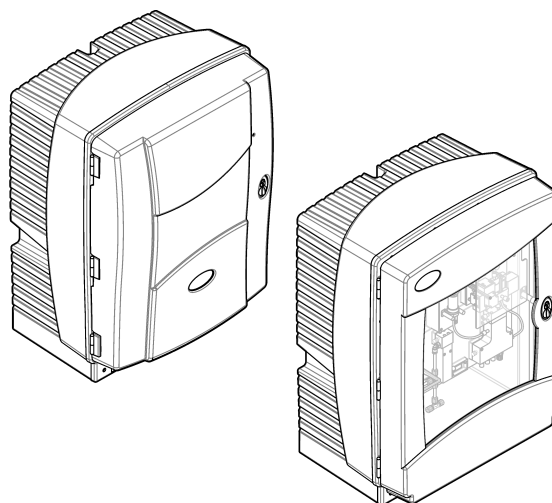


DOC023.59.90627

PHOSPHAX sc LR, PHOSPHAX inomhus sc LR

Bruksanvisning

12/2019, Version 2



Avsnitt 1 Specifikationer	3
1.1 Provkrav	4
1.2 Störningar	4
Avsnitt 2 Allmän information	5
2.1 Säkerhetsinformation	5
2.1.1 Anmärkning till information om risker	5
2.1.2 Säkerhetsetiketter	5
2.1.3 Kemisk och biologisk säkerhet	6
2.1.4 Certifiering	6
2.2 Produktöversikt	7
2.2.1 Statusindikatorlampa	9
2.3 Produktens komponenter	9
Avsnitt 3 Installation	11
3.1 Riktlinjer för installation	11
3.2 Mekanisk installation	11
3.2.1 Ansluta instrumentet till en vägg	11
3.2.2 Öppna kåpan	13
3.2.3 Ta bort transportlåset	14
3.3 Elektriska anslutningar och åtkomstportar för ledningsdragning	15
3.4 Rörledningsarbete	15
3.4.1 Riktlinjer för provledning	15
3.4.2 Riktlinjer för dräneringsledning	16
3.4.3 Att tänka på i fråga om slangar	16
3.5 Alternativ för systemkonfiguration	17
3.5.1 Ledningsdragning för en utomhusanalysator	18
3.5.2 Ledningsdragning för två utomhusanalysatorer	19
3.5.3 Ledningsdragning för en utomhusanalysator med kontinuerlig provmatning	21
3.5.4 Ledningsdragning för två utomhusanalysatorer med kontinuerlig provmatning	22
3.5.5 Ledningsdragning för en inomhusanalysator	24
3.5.6 Ledningsdragning för två inomhusanalysatorer	25
3.5.7 Ledningsdragning för en inomhusanalysator med kontinuerlig provmatning	27
3.5.8 Ledningsdragning för två inomhusanalysatorer med kontinuerlig provmatning	28
3.5.9 Tvåparameterskonfiguration	30
3.6 Montera uppsamlingstråget och fuktensorn	32
3.7 In stallera reagenserna	33
3.8 Elektrisk installation	34
3.8.1 Elektrostatisk urladdning (ESD), överväganden	34
3.8.2 Anslut det valfria uppvärmda utloppet	35
3.8.3 Sätt på strömmen till analysatorn	36
3.9 Stäng analysatorn	38
Avsnitt 4 Användning	41
4.1 Användarnavigering	41
4.2 Start	41
4.3 Konfigurera instrumentet	41
4.4 Konfigurera kalibreringsinställningarna	42
4.5 Visa analysatorinformation	42
4.6 Konfigurera underhållsinställningarna	43
4.7 Systemkonfigurering	44
4.8 Genomföra en mätning	44
4.9 Utföra kalibrering	44
4.10 Utföra en rengöringscykel	45

Avsnitt 5 Underhåll	47
5.1 Underhållsschema.....	47
5.2 Undersök om det finns några skador.....	47
5.3 Undersök slangarna och anslutningarna.....	47
5.4 Rengör instrumentet.....	48
5.5 Rengöra spill.....	48
5.6 Byt ut reagenserna.....	48
5.7 Byt ut luftfilterdynorna.....	48
5.8 Byt ut luftpumpens pumphuvud (kolvpump).....	50
5.9 Utför ett läckagetest.....	51
5.10 Byta ut säkringarna.....	51
5.11 Gör en valideringskontroll (analytisk kvalitetskontroll).....	52
5.11.1 Validering med standardlösning.....	52
5.11.2 Validering med tillämplig laboratoriemätning (kyvetttest).....	53
5.12 Försätta analysatorn i avstängningsläge.....	55
5.12.1 Förbereda analysatorn för förvaring.....	55
Avsnitt 6 Felsökning	57
6.1 Felsökning av styrenheten.....	57
6.2 Felsökning av analysatorn.....	57
Avsnitt 7 Reservdelar och tillbehör	61

Avsnitt 1 Specifikationer

Specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande.

Specifikation	Information
Mått (B x H x D)	PHOSPHAX sc LR: 540 × 720 × 390 mm (21,25 × 28,35 × 15,35 tum) PHOSPHAX inomhus sc LR: 540 × 720 × 370 mm (21,25 × 28,35 × 14,5 tum)
Hölje	Höljets skyddsklass: PHOSPHAX sc LR, IP55; PHOSPHAX inomhus sc LR, IP54 Material i höljet: ASA/PC UV-beständig
Vikt	PHOSPHAX sc LR: Cirka 31 kg utan kemikalier PHOSPHAX inomhus sc LR: Cirka 29 kg utan kemikalier
Mätmetod	Ljusbärande, två strålar (gul metod)
Mätområde	0,015 till 2 mg/L PO ₄ -P
Detektionsgräns	0,015 mg/L med standard
Mätnoggrannhet (med standardlösning)	2 % av det uppmätta värdet + 0.015mg/l ¹
Repeterbarhet (med standardlösning)	0.7 % av det uppmätta värdet + 0.005mg/l
Responstid (90 %)	10 minuter
Justerbart mätintervall	10 till 120 minuter
Nättaggregat	Med strömkabel, ansluten till en SC1000-styrenhet eller SC200 med nätadapter. Analysator och avloppsslang: 115 V och 230 V-version
Dataöverföring	SC-standard
Strömförbrukning	500VA
Elektrisk säkring	Tillhandahålls av SC1000- eller SC200-styrenhet med nätadapter. Högst två analysatorer för varje SC-styrenhet.
Utgångar	Relä, analoga utgångar, nätverksgränssnitt via SC1000/SC200-styrenhet ² .
Drifttemperatur	PHOSPHAX sc LR: -20 till 40 °C (-4 till 104 °F); 95 % relativ luftfuktighet, icke-kondenserande, icke-korrosiv PHOSPHAX inomhus sc LR: 5 till 40 °C (41 till 104 °F); 95 % relativ luftfuktighet, icke-kondenserande, icke-frätande
Förvaringstemperatur	-20 till 60 °C (-4 till 140 °F); 95 % relativ luftfuktighet, ej kondenserande
Längd, data- och strömkablar	2 m (80 tum från inneslutningens kant)
Certifieringar	CE-märkt. Listad i enlighet med säkerhetsstandarderna UL och CSA av TÜV.
Garanti	1 år (EU: 2 år)

¹ vid rumstemperatur. ± 4 % för värden > 1 mg/L PO₄-P över hela temperaturintervallet.

² Mer information om reläet samt de analoga och digitala utgångarna finns i dokumentationen för styrenheten.

Specifikationer

1.1 Provkrav

Vattnet från provkällor måste överensstämma med följande specifikationer.

Specifikation	Beskrivning
Provflödes hastighet	1,0 till 20,0 L/h
Provtryck	Med kontinuerlig provberedning: -30 mbar till +50 mbar vid breddavloppskärlet.
Provtemperatur	4 till 45 °C (39 till 113 °F)
Provkvalitet	Ultrafiltrerat eller jämförbart
Provets pH	5 till 9

1.2 Störningar

Tabell 1 visar att jonvärdena kontrollerats separat till givna koncentrationer och inte orsakar några störningar. Inga kumulativa effekter eller påverkan från andra joner hittades. Verifiera mätresultaten med provspädningar eller standardtillsatser.

Tabell 1 Störandeämnen

Störande ämnen	Störningsnivå
Cl ⁻	5000 mg/L

Avsnitt 2 Allmän information

Tillverkaren är under inga omständigheter ansvarig för direkta, särskilda, indirekta eller följdskador som orsakats av eventuellt fel eller utelämnande i denna bruksanvisning. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i denna bruksanvisning och i produkterna som beskrivs i den när som helst och utan föregående meddelande och utan skyldigheter. Reviderade upplagor finns på tillverkarens webbsida.

2.1 Säkerhetsinformation

ANMÄRKNING:

Tillverkaren tar inget ansvar för skador till följd av att produkten används på fel sätt eller missbrukas. Det omfattar utan begränsning direkta skador, oavsiktliga skador eller följdskador. Tillverkaren avsäger sig allt ansvar i den omfattning gällande lag tillåter. Användaren är ensam ansvarig för att identifiera kritiska användningsrisker och installera lämpliga mekanismer som skyddar processer vid eventuella utrustningsfel.

Läs igenom hela handboken innan instrumentet packas upp, monteras eller startas. Följ alla faro- och försiktighetshänvisningar. Om dessa anvisningar inte följs kan användaren utsättas för fara eller utrustningen skadas.

Kontrollera att skyddet som ges av den här utrustningen inte är skadat. Utrustningen får inte användas eller installeras på något annat sätt än så som specificeras i den här handboken.

2.1.1 Anmärkning till information om risker

▲ FARA

Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kommer att leda till livsfarliga eller allvarliga skador om den inte undviks.

▲ VARNING

Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kan leda till livsfarliga eller allvarliga skador om situationen inte undviks.

▲ FÖRSIKTIGHET




Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan resultera i lindrig eller måttlig skada.

ANMÄRKNING:









Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan medföra att instrumentet skadas. Information som användaren måste ta hänsyn till vid hantering av instrumentet.

2.1.2 Säkerhetsetiketter


Beakta samtliga dekaler och märken på instrumentet. Personskador eller skador på instrumentet kan uppstå om de ej beaktas. En symbol på instrumentet beskrivs med en försiktighetsvarning i bruksanvisningen .

	Denna symbol, om den finns på instrumentet, refererar till bruksanvisningen angående drifts- och/eller säkerhetsinformation.
	Elektrisk utrustning markerad med denna symbol får inte avyttras i europeiska hushållsavfallssystem eller allmänna avfallssystem. Returnera utrustning som är gammal eller har nått slutet på sin livscykel till tillverkaren för avyttring, utan kostnad för användaren.
	Denna symbol indikerar risk för elektrisk stöt och/eller elchock.

Allmän information

	Denna symbol betyder att skyddsglasögon behövs.
	Den här symbolen visar att den märkta produkten kräver skyddsjordning. Om instrumentet inte levereras med en jordningskontakt eller -kabel gör du den jordade anslutningen skyddsjordanslutningen till skyddsledarplinten.
	Denna symbol, när den förekommer på produkten, visar var säkringen eller strömbegränsaren finns.
	Denna symbol visar på risk för kemisk skada och indikerar att endast personer som är kvalificerade och utbildade för att arbeta med kemikalier bör hantera kemikalier eller utföra underhåll på system för tillförsel av kemikalier till utrustningen.
	Denna symbol betyder att det märkta föremålet kan vara varmt och endast ska vidröras med försiktighet.
	Denna symbol indikerar utrustning som är känslig för elektrostatisk urladdning (ESD). Särskilda åtgärder måste vidtas för att förhindra att utrustningen skadas.
	Denna symbol betyder att föremålet är tungt.
	Denna symbol betyder att det märkta objektet inte ska beröras.

2.1.3 Kemisk och biologisk säkerhet

⚠ FARA	
	Kemisk eller biologisk fara. Om detta instrument används för att övervaka en behandlingsprocess och/eller kemiskt matningssystem som det finns regelverk och övervakningskrav för vad gäller folkhälsa, allmän säkerhet, mat- eller dryckestillverkning eller bearbetning, är det användarens ansvar att känna till och följa gällande lagstiftning och att använda tillräckliga och lämpliga säkerhetsmekanismer enligt gällande bestämmelser i händelse av fel på instrumentet.

2.1.4 Certifiering

⚠ FÖRSIKTIGHET	
Denna utrustning är inte avsedd att användas i bostadsmiljöer och kan inte ge tillräckligt med skydd mot radiomottagning i sådana miljöer.	

Canadian Radio Interference-causing Equipment Regulation, ICES-003, Klass A:

Referenstestresultat finns hos tillverkaren.

Den digitala apparaten motsvarar klass A och uppfyller alla krav enligt kanadensiska föreskrifter för utrustning som orsakar störning.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC del 15, klass "A" gränser

Referenstestresultat finns hos tillverkaren. Denna utrustning uppfyller FCC-reglerna, del 15. Användning sker under förutsättning att följande villkor uppfylls:

1. Utrustningen bör inte orsaka skadlig störning.
2. Utrustningen måste tåla all störning den utsätts för, inklusive störning som kan orsaka driftsstörning.

Ändringar eller modifieringar av utrustningen, som inte uttryckligen har godkänts av den part som ansvarar för överensstämelsen, kan ogiltigförklara användarens rätt att använda utrustningen. Den här utrustningen har testats och faller inom gränserna för en digital enhet av klass A i enlighet med FCC-reglerna, del 15. Dessa gränser har tagits fram för att ge rimligt skydd mot skadlig störning när utrustningen används i en kommersiell omgivning. Utrustningen genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och kan, om den inte installeras och används enligt handboken, leda till skadlig störning på radiokommunikation. Användning av utrustningen i bostadsmiljö kan orsaka skadlig störning. Användaren ansvarar då för att på egen bekostnad korrigera störningen. Följande tekniker kan användas för att minska problemen med störningar:

1. Koppla ifrån utrustningen från strömkällan för att kontrollera om detta utgör orsaken till störningen eller inte.
2. Om utrustningen är kopplad till samma uttag som enheten som störs ska den kopplas till ett annat uttag.
3. Flytta utrustningen bort från den utrustning som tar emot störningen.
4. Positionera om mottagningsantennen för den utrustning som tar emot störningen.
5. Prova med kombinationer av ovanstående.

2.2 Produktöversikt

PHOSPHAX sc LR är en enkanalig analysator som mäter ortofosfatjoner (PO_4^{3-}) i avloppsvatten och ytvatten. Analysatorn mäter inte difosfater eller polyfosfater. Mätprincipen baseras på Vanadat-Molybdat-metoden, även kallad Gul metod.

Analysatorn används med en SC-styrenhet. Det uppmätta värdet visas på styrenhetens display som $\text{PO}_4\text{-P}$ (standard) eller PO_4^{3-} .

Det finns två analysatormodeller tillgängliga:

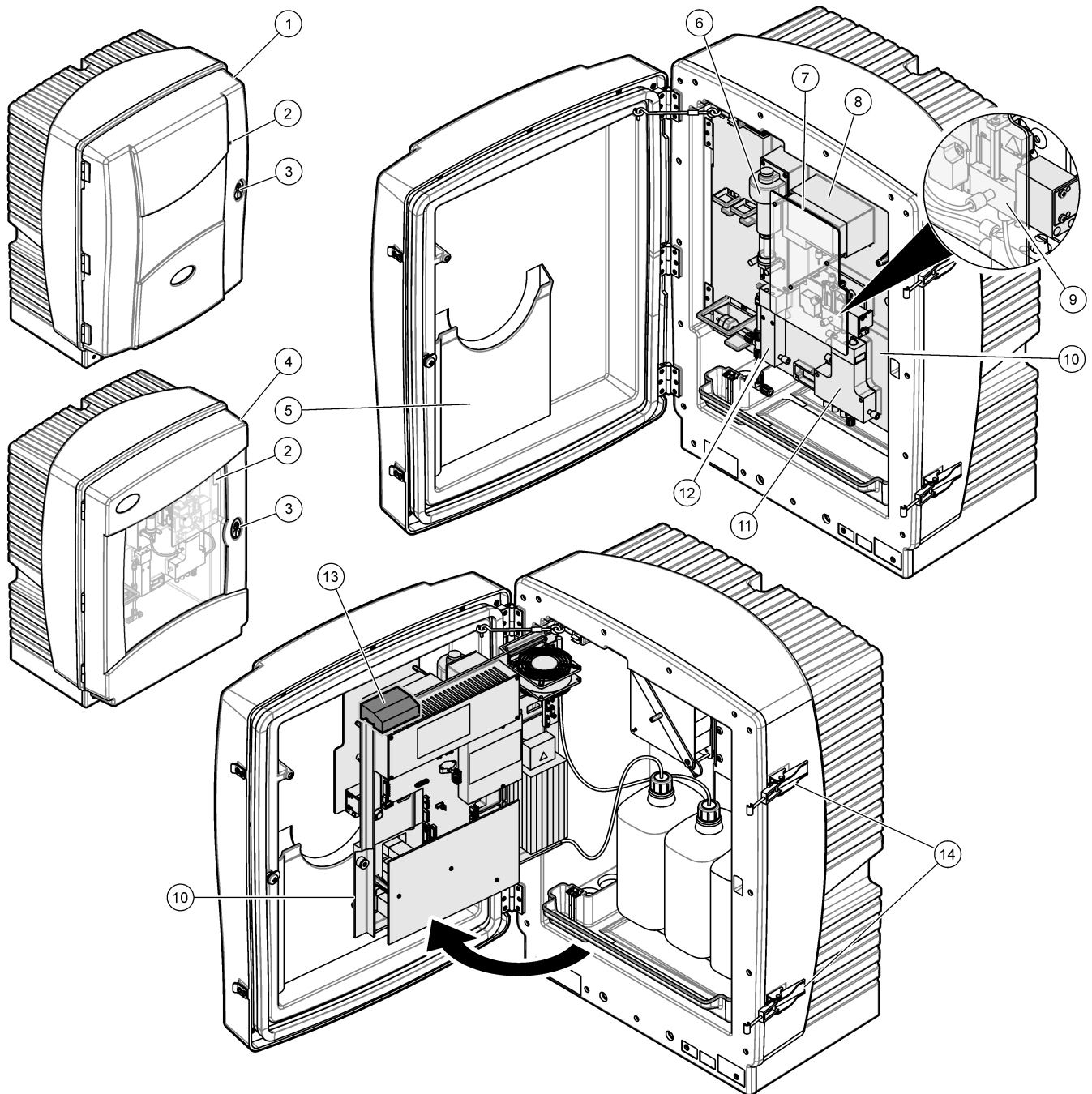
- PHOSPHAX sc LR: väderbeständig kapsling för utomhusbruk
- PHOSPHAX inomhus sc LR: för inomhusbruk

Alla reagenser och standarder som krävs för kemisk analys finns installerade i analysatorns inneslutning. Analysatorn använder pumpar, ventiler och sprutor för att flytta prov och reagens till mätcellen på analyspanelen. När mätningsscykeln är klar kasserar analysatorn provet genom avloppsledningen. Analysatorn kan köra rengöringscykler och kalibreringar automatiskt för bättre mätprestanda. Se [Figur 1](#).

Provet måste beredas och filtreras innan analys. Mer information finns i [Provkrav](#) på sidan 4. Beroende på systemkonfiguration kan en eller två analysatorer anslutas till ett FILTRAX-instrument för filtrering (eller tillämplig provmatning) och mäta en eller två parametrar. Se [Alternativ för systemkonfiguration](#) på sidan 17.

Allmän information

Figur 1 Produktöversikt



1 PHOSPAX sc LR	6 Kolvpump	11 Ventilblock
2 Statusindikatorlampa ³	7 Säkerhetsglas	12 Bräddningskärl
3 Lås för skåpet	8 Reagenspump	13 Transportsäkringar ⁴
4 PHOSPAX inomhus sc LR	9 Mätcell	14 Spak
5 Ficka för bruksanvisning (endast i utomhusmodellerna)	10 Analyspanel	

³ Se [Statusindikatorlampa](#) på sidan 9.

⁴ Se [Ta bort transportlåset](#) på sidan 14.

2.2.1 Statusindikatorlampa

Statusindikatorn visar analysatorns status. Se [Tabell 2](#).

Tabell 2 Beskrivning av statusindikator

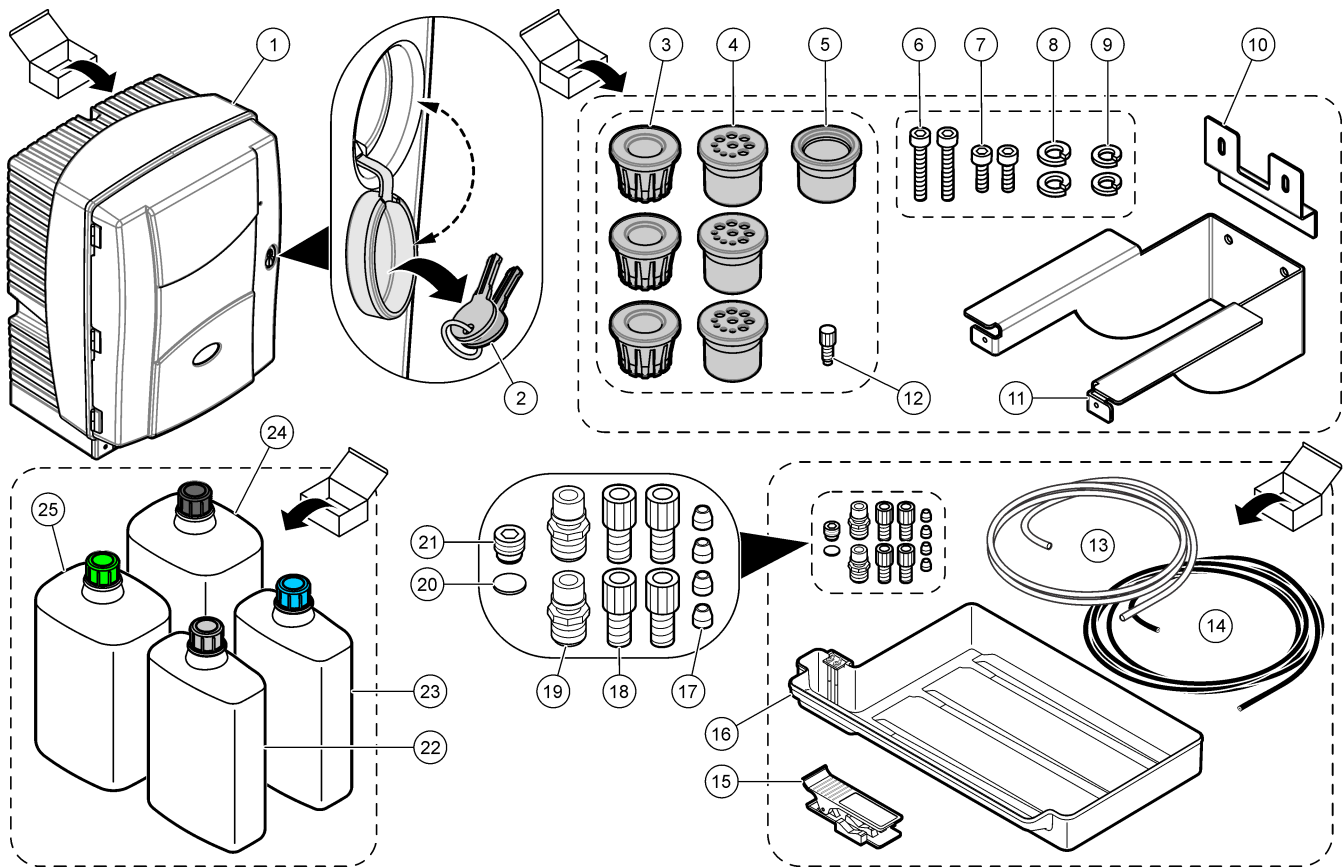
Färg	Status
Grön	Analysatorn är igång och inga varningar, fel eller påminnelser finns.
Orange	Analysatorn är igång och det finns aktiva varningar eller påminnelser.
Röd	Analysatorn fungerar inte p.g.a. ett fel. Ett allvarligt problem har uppstått. Felet måste åtgärdas innan instrumentet kan användas vidare.
Blinkar	Det finns ingen kommunikation mellan analysatorn och styrenheten.

2.3 Produktens komponenter

Se till att alla delar har tagits emot. Mer information finns i [Figur 2](#). Om några komponenter saknas eller är skadade ska du genast kontakta tillverkaren eller en återförsäljare.

Allmän information

Figur 2 Produktens komponenter



1 PHOSPHAX sc LR	10 Vinkelbeslag, väggfäste	19 Slangplugg (2x)
2 Dörrnycklar	11 Konsolbeslag, väggfäste	20 Tätningsskiva
3 Slangplugg (3x)	12 Blindplugg	21 Blindplugg
4 Tätningsslugg (3x)	13 Provslang	22 Rengöringslösning C
5 Tätningsslugg typ 2 (används ej)	14 Avloppsslang	23 Standardlösning S
6 Skruv, M5 x 40 (2x)	15 Slangkärare	24 Reagens A
7 Skruv, M5 x 8 (2x)	16 Uppsamlingsstråg	25 Reagens B
8 Låsbricka, M5 (2 st.)	17 Hylsa (4x)	
9 Låsbricka, M6 (2 st.)	18 Flänslös mutter (4x)	

Avsnitt 3 Installation

⚠ FARA



Flera risker. Endast kvalificerad personal får utföra de moment som beskrivs i den här delen av dokumentet.

3.1 Riktlinjer för installation

Installera instrumentet:

- Så nära provet som möjligt för att minska analysfördröjning
- På en ren, torr, välventilerad, temperaturreglerad plats
- På en plats med få vibrationer som inte utsätts för solljus
- I en inneslutning som tillhandahåller skydd mot nederbörd och direkt solljus, samt god ventilation och temperaturreglering om enheten är installerad utomhus
- På en plats där strömbrytaren och strömkontakten är synliga och lättillgängliga
- På en plats där det finns tillräckligt med utrymme runt enheten för anslutning av slangar och elkablar

3.2 Mekanisk installation

3.2.1 Ansluta instrumentet till en vägg

⚠ FARA



Risk för skada eller dödsfall. Se till att väggupphängningen håller 4 gånger utrustningens vikt.

⚠ FÖRSIKTIGHET



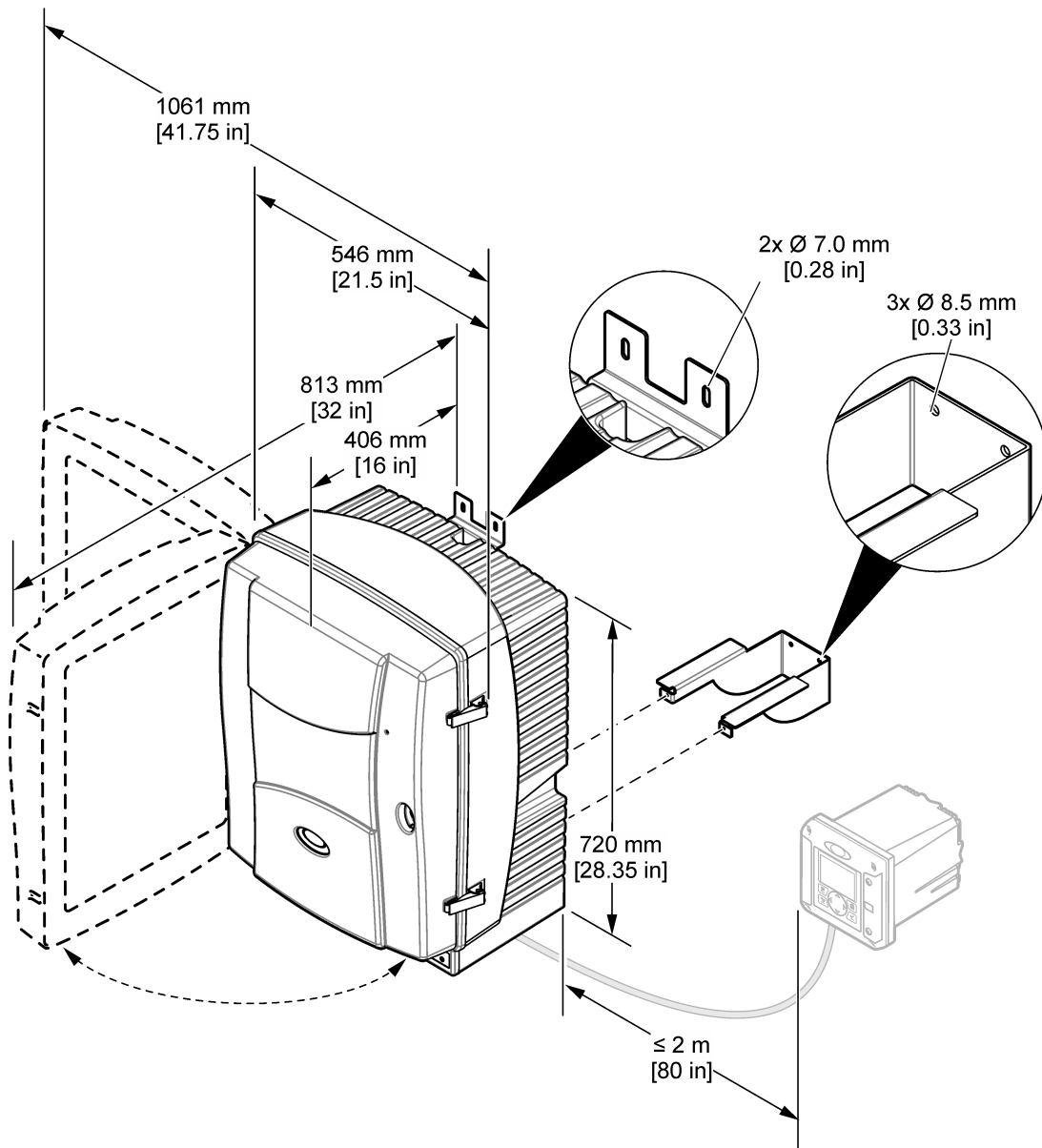
Risk för personskada.
Instrumenten och komponenterna är tunga. Ta hjälp vid installation eller flytt.
Föremålet är tungt. Se till att instrumentet är ordentligt monterat mot en vägg, ett bord eller golv för säker drift.

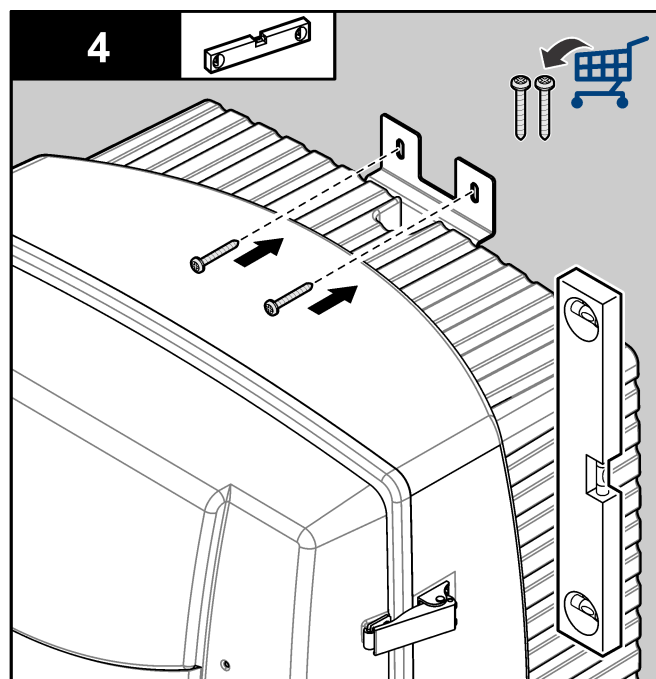
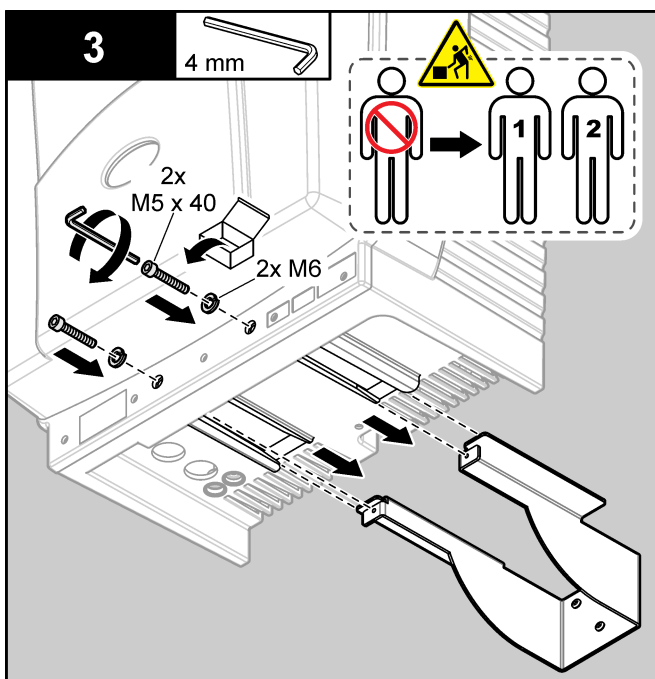
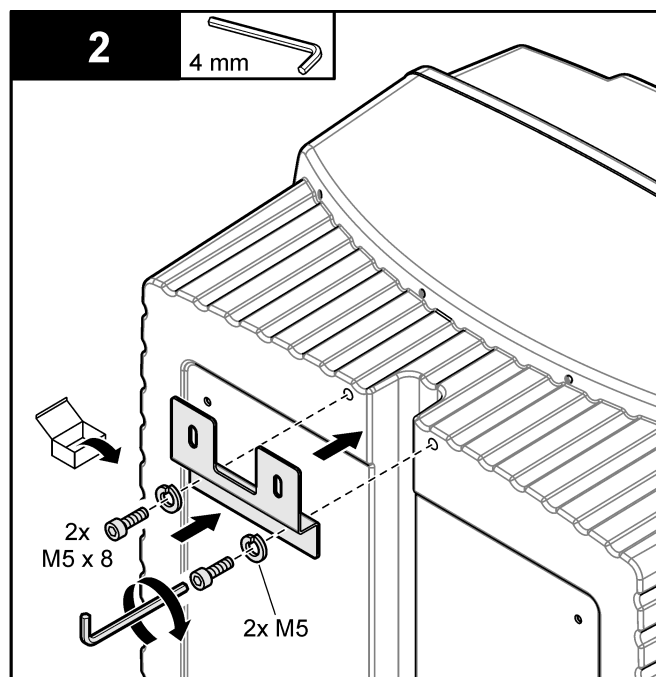
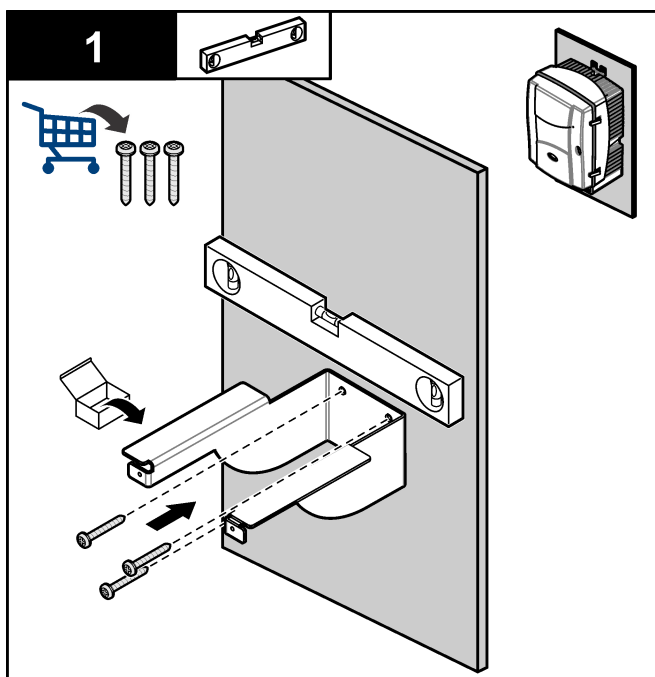
Fäst instrumentet upprätt och plant på en plan, lodrät yta. Håll ett avstånd på minst 813 mm (32 tum) från instrumentet för att öppna luckan. Mer information finns i [Figur 3](#). Montagematerial tillhandahålls av användaren. Se till att fästena har tillräcklig bärkraft (ca 160 kg). Väggluggarna måste väljas och vara godkända för väggens beskaffenhet. Se de illustrerade stegen som följer.

Information om montering på skena och stativ finns i dokumentationen som medföljer monteringsutrustningen.

Installation

Figur 3 Monteringsmått





3.2.2 Öppna kåpan

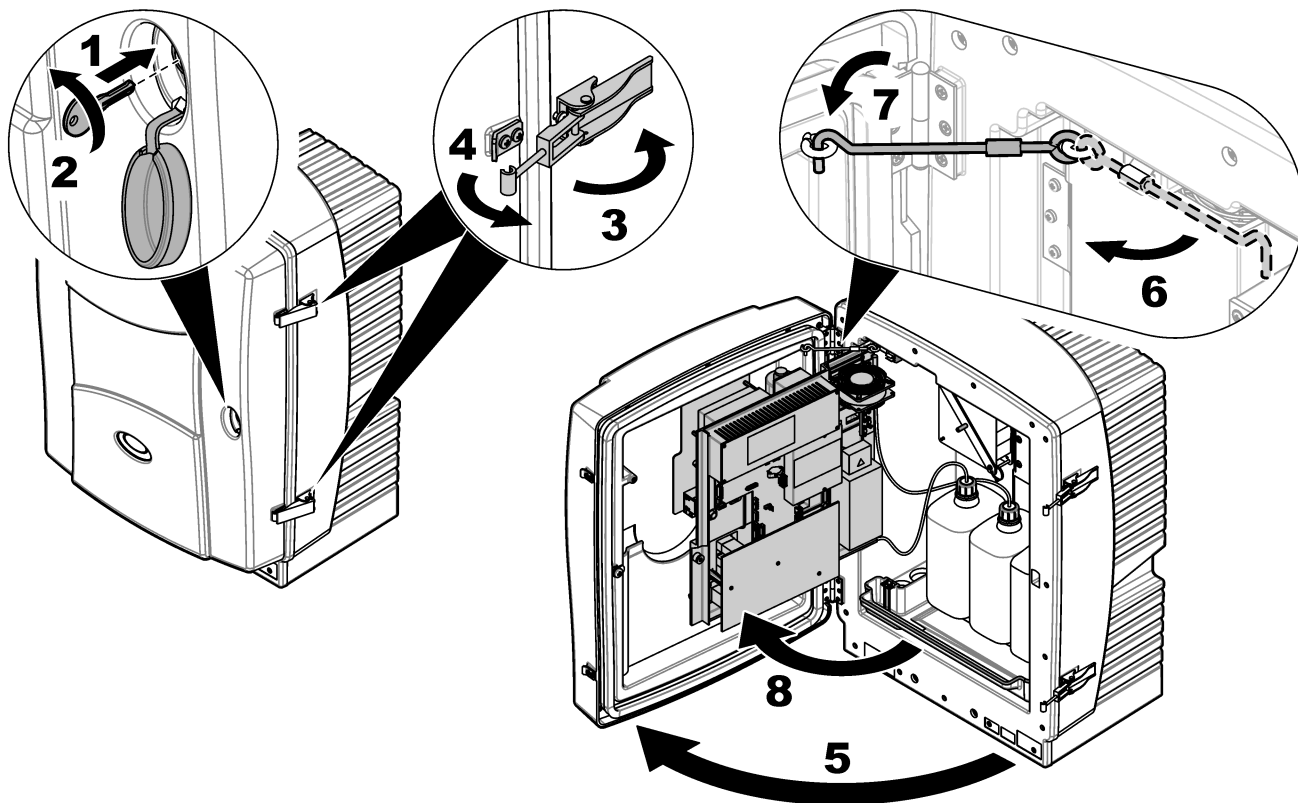
⚠ FÖRSIKTIGHET	
	Risk för personskada. Föremålet är tungt. Se till att instrumentet är ordentligt monterat mot en vägg, ett bord eller golv för säker drift.
⚠ FÖRSIKTIGHET	
	Risk för elektrisk stöt. Se till att inget vatten kan tränga in i höljet eller komma i kontakt med kretskorten.

Installation

Öppna analysatorns inneslutning för att få tillgång till ledningsanslutningar och slangkopplingar.

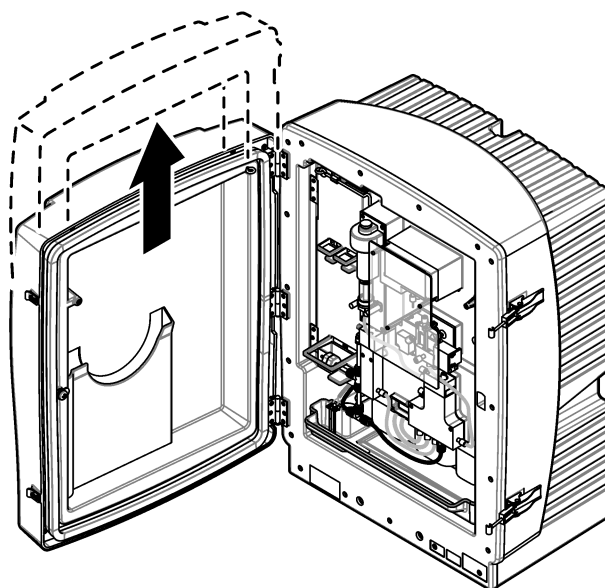
Använd luckans hake för att öppna luckan på ett säkert sätt. Se de illustrerade stegen som följer.

Figur 4 Öppna luckan



Som ett alternativ kan luckan tas bort för bättre åtkomst vid installation och underhåll. Mer information finns i [Figur 5](#). Se till att sätta tillbaka och stänga luckan efter åtgärden.

Figur 5 Ta bort luckan



3.2.3 Ta bort transportlåset

Ta bort transportlåset från analysatorn. Se [Figur 1](#) på sidan 8.

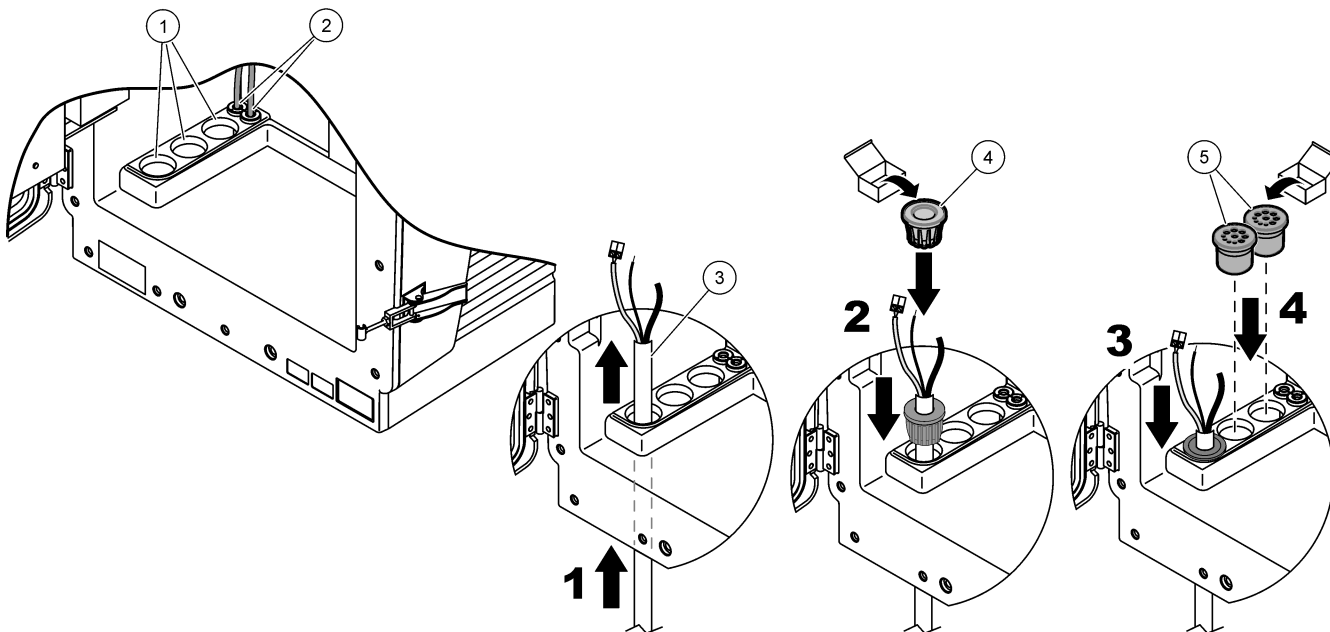
Observera: Behåll transportlåset för förvaring eller transport.

3.3 Elektriska anslutningar och åtkomstportar för ledningsdragning

Figur 6 visar elektriska kopplingar och anslutningar på instrumentet. Använd slanggenomföringen för att föra in slangar och kablar genom analysatorns åtkomstportar. Se till att det sitter tätningspluggar i de åtkomstportar som inte används för att upprätthålla inneslutningens miljöklassning.

Se [Alternativ för systemkonfiguration](#) på sidan 17 för information om korrekt anslutning av slangar.

Figur 6 Elektriska anslutningar och kopplingar



1 Analysatorns åtkomstportar	4 Slangplugg
2 Ström- och dataanslutningar (fabriksmonterade)	5 Tätningsplugg ⁵ .
3 Slangar eller kablar	

3.4 Rörledningsarbete

⚠ FARA

Brandfara. Denna produkt är inte avsedd för användning med brandfarliga vätskor.

ANMÄRKNING:

Installera inte reagenser innan all rördragning är klar.

Använd bara rör och ledningar med angiven storlek.

3.4.1 Riktlinjer för provledning

Välj en bra, representativ provtagningspunkt för optimala instrumentprestanda. Provet måste vara representativt för hela systemet.

Förhindra felaktiga mätvärden:

⁵ Använd tätningspluggen för att försluta åtkomstportar som inte används.

- Ta prover från platser som är på tillräckligt avstånd från punkter där kemiska tillsatser tillförs till processflödet.
- Se till att proverna blandas ordentligt.
- Se till att alla kemiska reaktioner har avslutats.

3.4.2 Riktlinjer för dräneringsledning

ANMÄRKNING:

Felaktig installation av dräneringsledningarna kan orsaka att vätska återvänder in i instrumentet och orsakar skador.

- Gör dräneringsledningarna så korta som möjligt.
- Kontrollera att dräneringsledningarna har en konstant lutning nedåt.
- Se till att dräneringsledningarna inte har skarpa böjar och inte kläms.
- Kontrollera att dräneringsledningarna är öppna för luft och har noll i mottryck.

3.4.3 Att tänka på i fråga om slangar

Planera hur slangarna och ledningar ska dras för att undvika skarpa böjar och snubbelrisk. Olika slangtyper används i analysatorn för anslutningar. Vilken slangtyp som ska användas beror på analysatorns konfiguration:

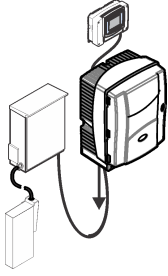
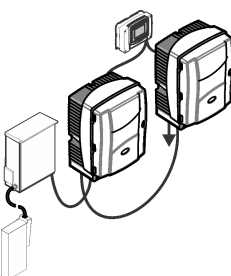
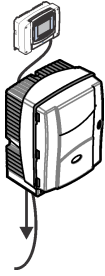
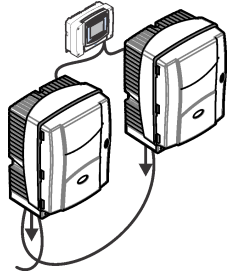
- Ø 3,2 mm: provledningsslang
- Ø 6 mm: ej uppvärmd avloppsslang
- Ø 22 mm: uppvärmd avloppsslang

Placera alltid avloppsslangen så att det finns en kontinuerlig fallhöjd (minst 3°) och med utloppsventilen öppen (ej trycksatt). Se till att avloppsslangen är mindre än 2 meter (6,56 fot) lång.

3.5 Alternativ för systemkonfiguration

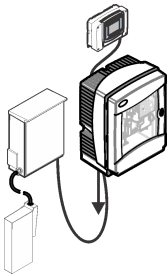
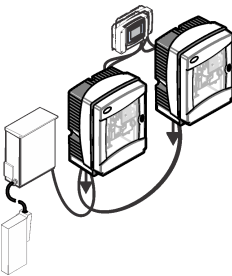

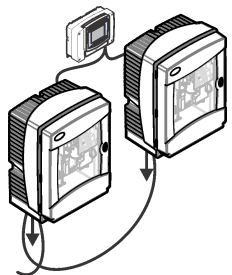
Hitta rätt systemkonfigurationsalternativ innan slanganslutning och elektrisk installation, baserat på antalet analysatorer, provfiltrering, avloppsledning och antal uppmätta parametrar⁶. Se [Tabell 3](#).

Tabell 3 Alternativ för systemkonfiguration

Plats	Filtrering	Utlopp	Antal analysatorer	Antal parametrar	Slanganslutningsalternativ
Utomhus	FILTRAX	uppvärmt	1	1	 <p>Se Ledningsdragning för en utomhusanalysator på sidan 18.</p>
		2 uppvärmda	2	2	 <p>Se Ledningsdragning för två utomhusanalysatorer på sidan 19.</p>
Utomhus	Kontinuerlig provtillförel	uppvärmt	1	1	 <p>Se Ledningsdragning för en utomhusanalysator med kontinuerlig provmatning på sidan 21.</p>
		2 uppvärmda	2	2	 <p>Se Ledningsdragning för två utomhusanalysatorer med kontinuerlig provmatning på sidan 22.</p>

⁶ Se [Tvåparameterskonfiguration](#) på sidan 30.

Tabell 3 Alternativ för systemkonfiguration (fortsättning)

Plats	Filtrering	Utlopp	Antal analysatorer	Antal parametrar	Slanganslutningsalternativ	
Inomhus	FILTRAX	ej uppvärmt	1	1		Se Ledningsdragnig för en inomhusanalysator på sidan 24.
		ej uppvärmt	2	2		Se Ledningsdragnig för två inomhusanalysatorer på sidan 25.
Inomhus	Kontinuerlig provtillförsel	ej uppvärmt	1	1		Se Ledningsdragnig för en inomhusanalysator med kontinuerlig provmatning på sidan 27.
		ej uppvärmt	2	2		Se Ledningsdragnig för två inomhusanalysatorer med kontinuerlig provmatning på sidan 28.

3.5.1 Ledningsdragnig för en utomhusanalysator

För det här systemkonfigurationsalternativet används en sc-analysator med FILTRAX-instrumentet för provledningen. Avfallet från analysatorn töms i ett avlopp via den uppvärmda avloppsslangen (tillbehör).

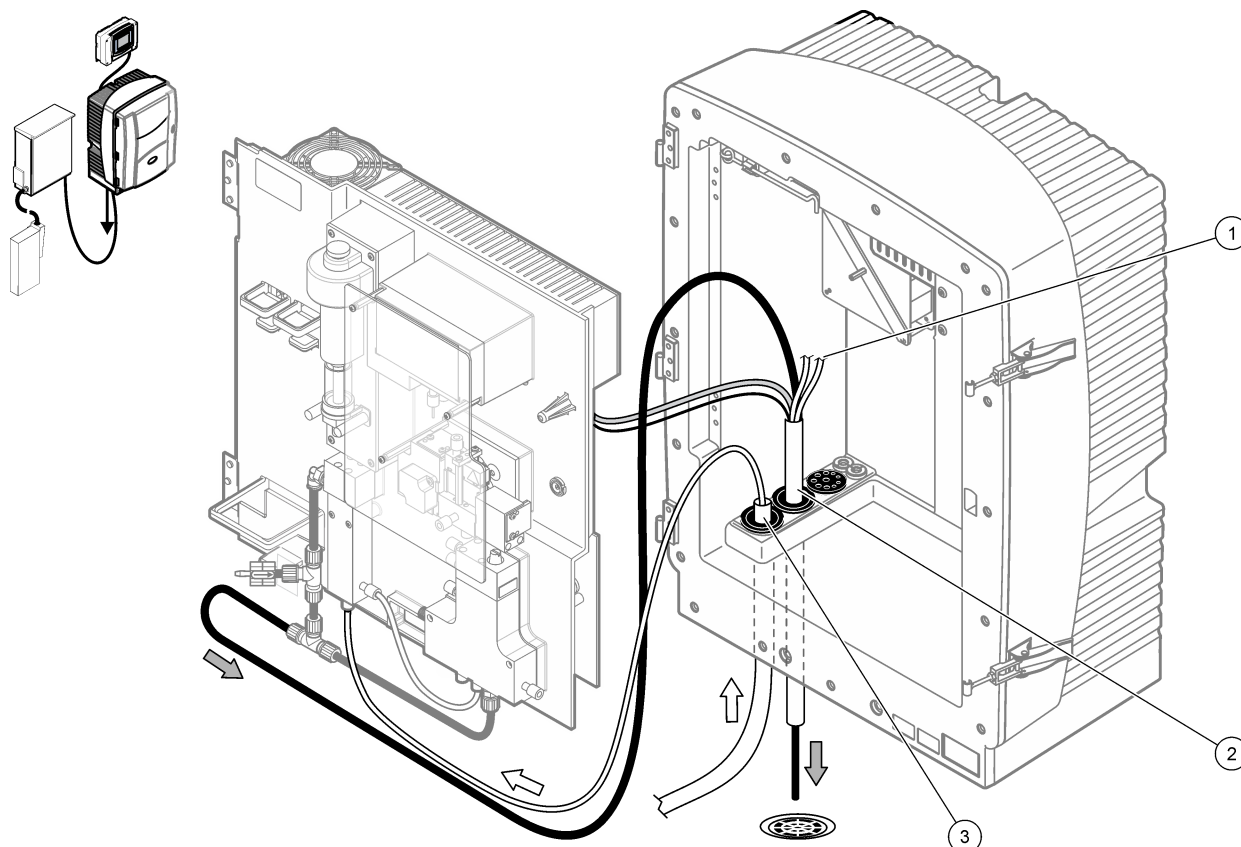
Gör så här för att installera en utomhusanalysator. Se [Figur 7](#).

1. Installera FILTRAX i provflödet. Mer information finns i bruksanvisningen för FILTRAX.
2. Använd en slangplugg för att dra den uppvärmda provtagningsslangen från FILTRAX genom analysatorns åtkomstport.
3. Använd en slangplugg för att dra den uppvärmda avloppsslangen genom analysatorns åtkomstport.

Observera: De två provledningarna som hör till den uppvärmda avloppsslangen används inte.

4. Använd tätningssluggen för att försluta åtkomstportar som inte används.
5. Anslut det uppvärmda avloppet. Se [Anslut det valfria uppvärmda utloppet](#) på sidan 35.
6. Anslut den uppvärmda avloppsslangen till provavloppets T-koppling.

Figur 7 Ledningsdragning för en utomhusanalysator



1 Uppvärmda avloppsprovledningar (används ej)	3 FILTRAX-provledning
2 Uppvärt avlopp	

3.5.2 Ledningsdragning för två utomhusanalysatorer

För det här systemkonfigurationsalternativet används två sc-analysatorer med FILTRAX-instrumentet för provledningen. Provet från FILTRAX går till den första analysatorn, som behöver ändras till en 2-parameterskonfiguration. Den uppvärmda avloppsslangen ansluts till de båda analysatorerna. Avfallet från de båda analysatorerna töms i ett avlopp via den andra uppvärmda avloppsslangen.

Gör så här för att installera två utomhusanalysatorer. Se [Figur 8](#).

1. Installera FILTRAX i provflödet. Mer information finns i bruksanvisningen för FILTRAX.

Gör så här för att installera den första sc-analysatorn:

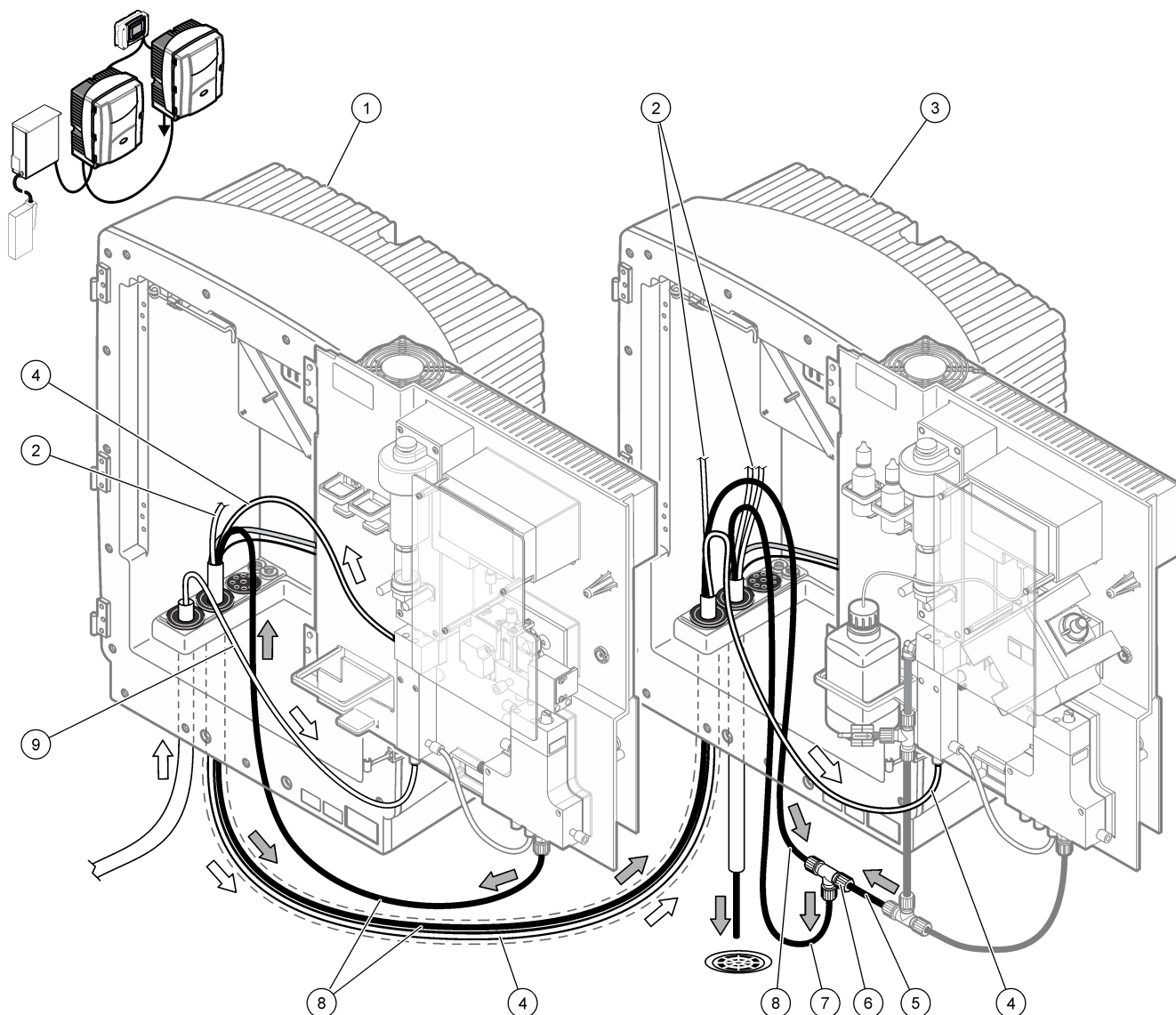
2. Använd en slangplugg för att dra den uppvärmda provtagningsslangen från FILTRAX genom analysatorns åtkomstport.
3. Använd en slangplugg för att dra den uppvärmda avloppsslangen genom analysatorns åtkomstport.
4. Använd tätningssluggen för att försluta åtkomstportar som inte används.
5. Anslut det uppvärmda avloppet. Se [Anslut det valfria uppvärmda utloppet](#) på sidan 35.

6. Ta bort den förinstallerade avloppsslangen som är kopplad till ventilblocket och ta loss T-kopplingen från avloppsslangen. Behåll T-kopplingen för användning med den andra analysatorn 2.
7. Anslut den uppvärmda avloppsslangen till ventilblockskontakten.
8. Anslut provledningen från FILTRAX till det nedre inloppet på breddavloppskärlet.
9. Anslut en av provledningarna från det uppvärmda avloppet till bräddningskärlet.
10. Ändra analysatorn till en tvåparameterskonfiguration. Se [Tvåparameterskonfiguration](#) på sidan 30.

Gör så här för att installera den andra sc-analysatorn:

11. Använd en slangplugg för att dra den uppvärmda avloppsslangen från den första analysatorn genom en åtkomstport på den andra analysatorn.
12. Använd en slangplugg för att dra en andra uppvärmd avloppsslang genom en av analysatorns åtkomstportar.
13. Använd tätningssluggen för att försluta åtkomstportar som inte används.
14. Anslut det uppvärmda avloppet. Se [Anslut det valfria uppvärmda utloppet](#) på sidan 35.
15. Kapa 25 mm (0,98 tum) från den avloppsslang som togs bort från den första analysatorn.
16. Anslut den kapade slangen till T-kopplingen på den andra analysatorn.
17. Anslut den T-koppling som togs bort från den första analysatorn till den andra änden av den kapade slangen.
18. Anslut den uppvärmda avloppsslangen från den första analysatorn och andra analysatorn till T-kopplingen.
19. Anslut provledningen från den första analysatorn till det nedre inloppet på bräddavloppskärlet.

Figur 8 Ledningsdragning för två utomhusanalysatorer



1 PHOSPHAX sc LR-analysator	6 T-koppling från den första analysatorn
2 Uppvärmda avloppsprovledningar (används ej)	7 Uppvärt avlopp
3 AMTAX sc-analysator	8 Uppvärt avlopp från den första analysatorn
4 Provledning till den andra analysatorn (slang till bräddavloppskärl)	9 FILTRAX-provledning
5 Avloppsslang kapad från den första analysatorn	

3.5.3 Ledningsdragning för en utomhusanalysator med kontinuerlig provmatning

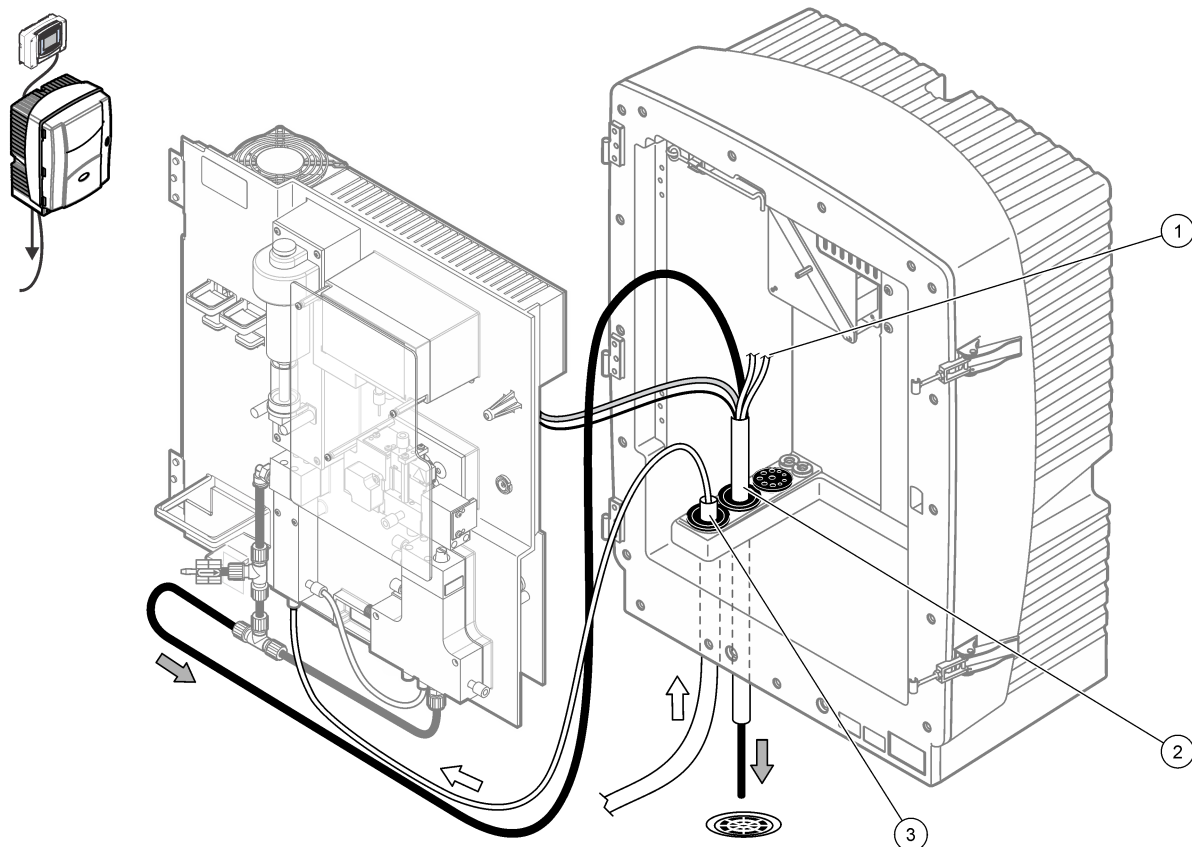
För detta konfigurationsalternativ används en sc-analysator för utomhusbruk och en provberedningsenhet som levererar ett kontinuerligt provflöde. Avfallet från analysatorn töms i ett avlopp via den uppvärmda avloppsslangen (tillbehör).

Gör så här för att installera en utomhusanalysator med kontinuerlig provmatning. Se [Figur 9](#).

1. Installera provberedningsenheten.
2. Använd en tätningsslugg för att dra den uppvärmda provslangen från provberedningsenheten genom analysatorns åtkomstport.

3. Anslut provledningen till det nedre inloppet på bräddavloppskärlet.
4. Använd en slangplugg för att dra den uppvärmda avloppsslangen genom analysatorns åtkomstport.
Observera: De två provledningarna som hör till den uppvärmda avloppsslangen används inte.
5. Anslut det uppvärmda avloppet. Se [Anslut det valfria uppvärmda utloppet](#) på sidan 35.
6. Anslut den uppvärmda avloppsslangen till provavloppets T-koppling.
7. Använd tätningspluggen för att försluta åtkomstportar som inte används.

Figur 9 Ledningsdragning för en utomhusanalysator med kontinuerlig provmatning



1 Uppvärmade avloppsprovledningar (används ej)	3 Provledning
2 Utlopp	

3.5.4 Ledningsdragning för två utomhusanalysatorer med kontinuerlig provmatning

För detta systemkonfigurationsalternativ används två sc-analysatorer för utomhusbruk och en provberedningsenhet som levererar ett kontinuerligt provflöde. Provledningen från provberedningsenheten går till den första analysatorn, som måste ändras till en 2-parameterskonfiguration. Provledningen går igenom de båda analysatorerna. Den uppvärmda avloppsslangen ansluts till de båda analysatorerna. Avfallet från de båda analysatorerna töms i ett avlopp via den andra uppvärmda avloppsslangen.

Gör så här för att installera två utomhusanalysatorer med kontinuerlig provmatning. Se [Figur 10](#).

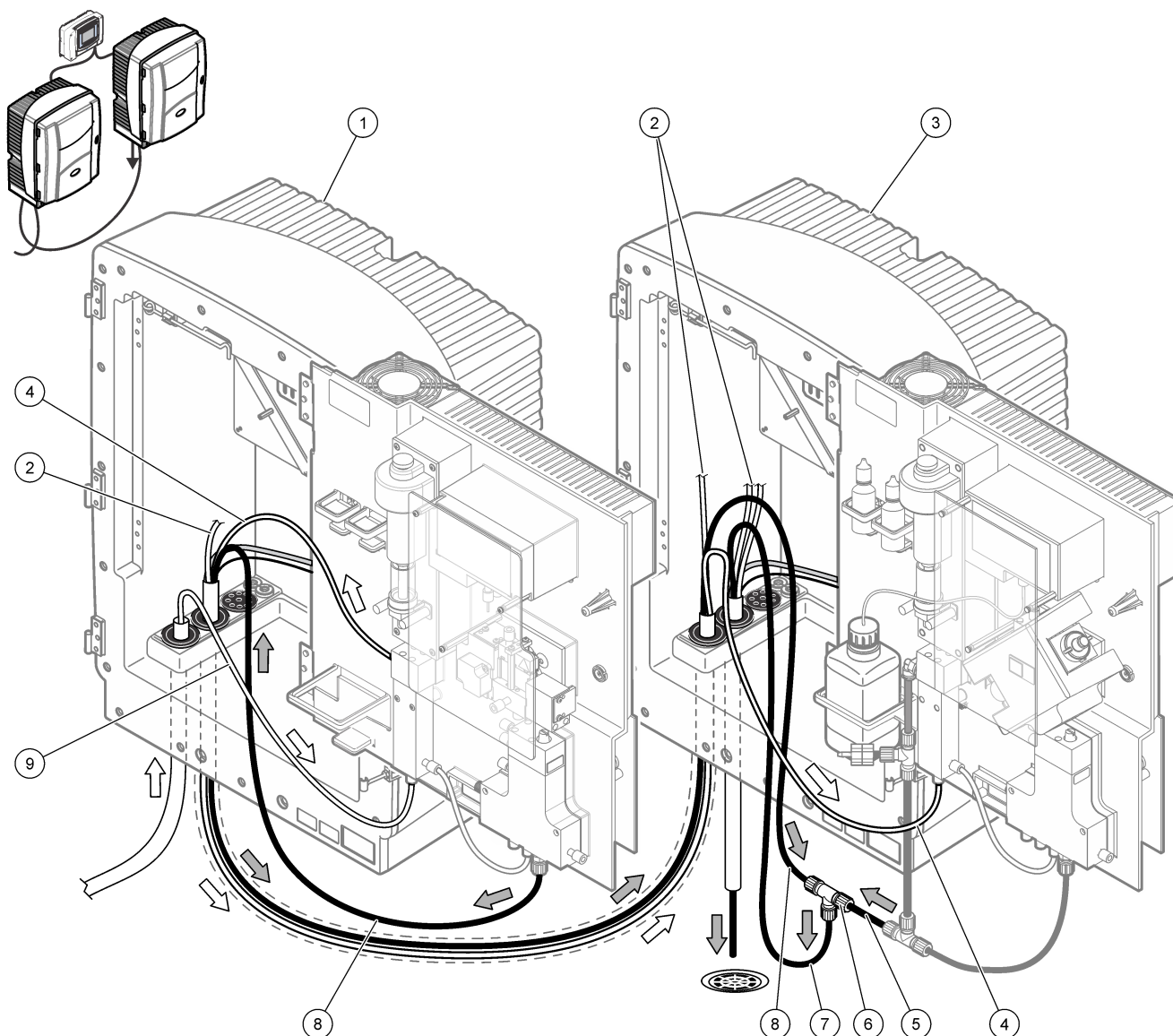
1. Installera provberedningsenheten.
Gör så här för att installera den första sc-analysatorn:
2. Använd en tätningsplugg för att dra den uppvärmda provslangen från provberedningsenheten genom analysatorns åtkomstport.

3. Använd en slangplugg för att dra den uppvärmda avloppsslangen genom analysatorns åtkomstport.
4. Använd tätningssluggen för att försluta åtkomstportar som inte används.
5. Anslut det uppvärmda avloppet. Se [Anslut det valfria uppvärmda utloppet](#) på sidan 35.
6. Ta bort den förinstallerade avloppsslangen som är kopplad till ventilblocket och ta loss T-kopplingen från avloppsslangen. Behåll T-kopplingen för användning med den andra analysatorn 2.
7. Anslut den uppvärmda avloppsslangen till ventilblockskontakten.
8. Anslut provledningen från provberedningsenheten till det nedre inloppet på breddavloppskärlet.
9. Anslut en av provledningarna från det uppvärmda avloppet till bräddningskärlet.
10. Ändra analysatorn till en tvåparameterskonfiguration. Se [Tvåparameterskonfiguration](#) på sidan 30.

Gör så här för att installera den andra sc-analysatorn:

11. Använd en slangplugg för att dra den uppvärmda avloppsslangen från den första analysatorn genom en åtkomstport på den andra analysatorn.
12. Använd en slangplugg för att dra en andra uppvärmd avloppsslang genom en av analysatorns åtkomstportar.
13. Använd tätningssluggen för att försluta åtkomstportar som inte används.
14. Anslut det uppvärmda avloppet. Se [Anslut det valfria uppvärmda utloppet](#) på sidan 35.
15. Kapa 25 mm (0,98 tum) från den avloppsslang som togs bort från den första analysatorn.
16. Anslut den kapade slangen till T-kopplingen på den andra analysatorn.
17. Anslut den T-koppling som togs bort från den första analysatorn till den andra änden av den kapade slangen.
18. Anslut den uppvärmda avloppsslangen från den första analysatorn och andra analysatorn till T-kopplingen.
19. Anslut provledningen från den första analysatorn till det nedre inloppet på bräddavloppskärlet.

Figur 10 Ledningsdragning för två utomhusanalysatorer med kontinuerlig provmatning



1 PHOSPHAX sc LR-analysator	6 T-koppling från den första analysatorn
2 Uppvärmda avloppsprovledningar (används ej)	7 Uppvämt avlopp
3 AMTAX sc-analysator	8 Uppvämt avlopp från den första analysatorn
4 Provledning till den andra analysatorn (slang till bräddavloppskärl)	9 Provledning
5 Avloppsslang kapad från den första analysatorn	

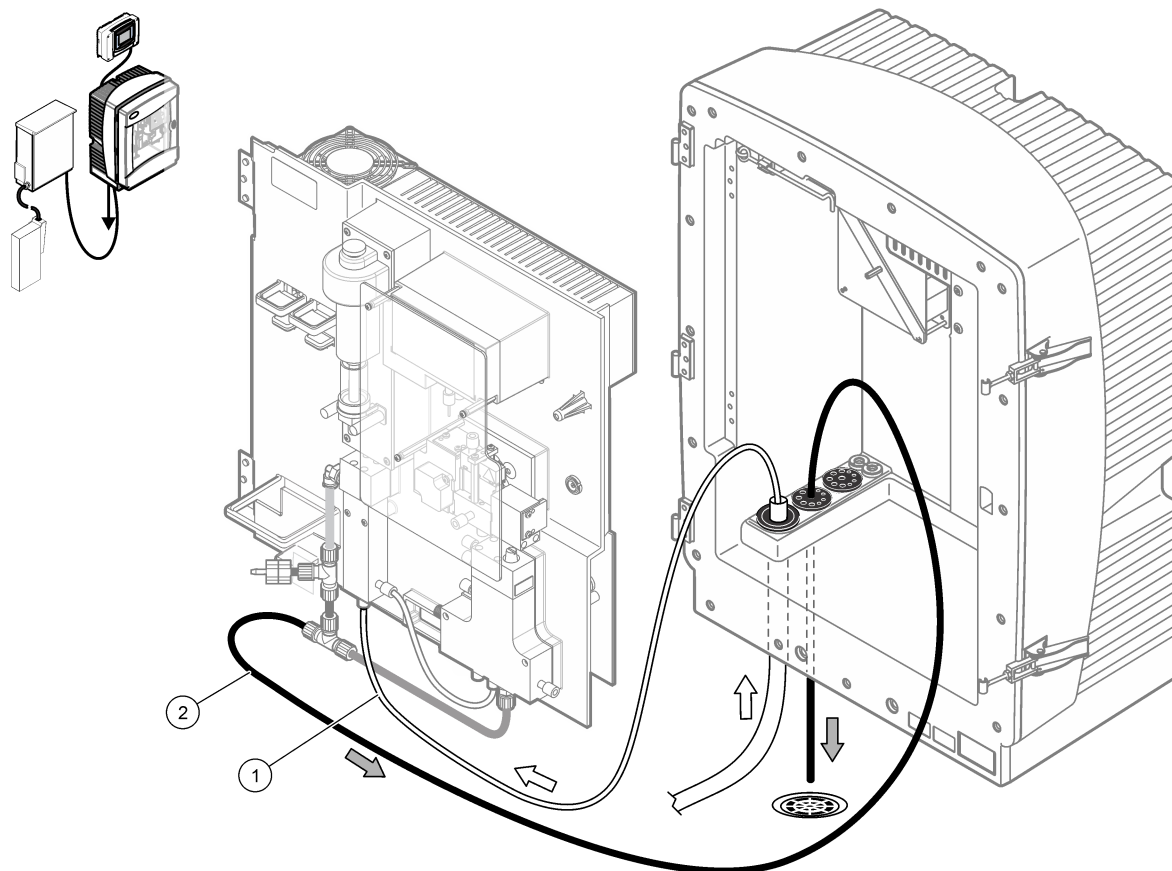
3.5.5 Ledningsdragning för en inomhusanalysator

För det här systemkonfigurationsalternativet används en sc-analysator för inomhusbruk tillsammans med FILTRAX-instrumentet. Avfallet från analysatorn töms i ett öppet avlopp. Gör så här för att installera en inomhusanalysator. Se [Figur 11](#).

1. Installera FILTRAX i provflödet. Mer information finns i bruksanvisningen för FILTRAX.
2. Använd en slangplugg för att dra den uppvärmda provtagningslangen från FILTRAX genom analysatorns åtkomstport.

3. Anslut FILTRAX-provledningen till det nedre inloppet på bräddavloppskärlet.
4. Använd en tätningsplugg för att dra avloppsslangen genom analysatorns åtkomstport.
Observera: Slangarna kan tryckas genom de förberedda hålen i tätningspluggen.
5. Anslut avloppsslangen till T-kopplingen.
6. Använd tätningspluggen för att försluta åtkomstportar som inte används.
7. Anslut avloppsslangen till ett nedre avlopp (max. 2 m (6,5 ft)).

Figur 11 Ledningsdragning för en inomhusanalysator



1 FILTRAX-provledning

2 Utlopp

3.5.6 Ledningsdragning för två inomhusanalysatorer

För det här systemkonfigurationsalternativet används två sc-analysatorer med FILTRAX-instrumentet för provledningen. Provet från FILTRAX går till den första analysatorn, som behöver ändras till en 2-parameterskonfiguration. Avfallet från de båda analysatorerna töms i ett öppet avlopp.

Gör så här för att installera två inomhusanalysatorer. Se [Figur 12](#).

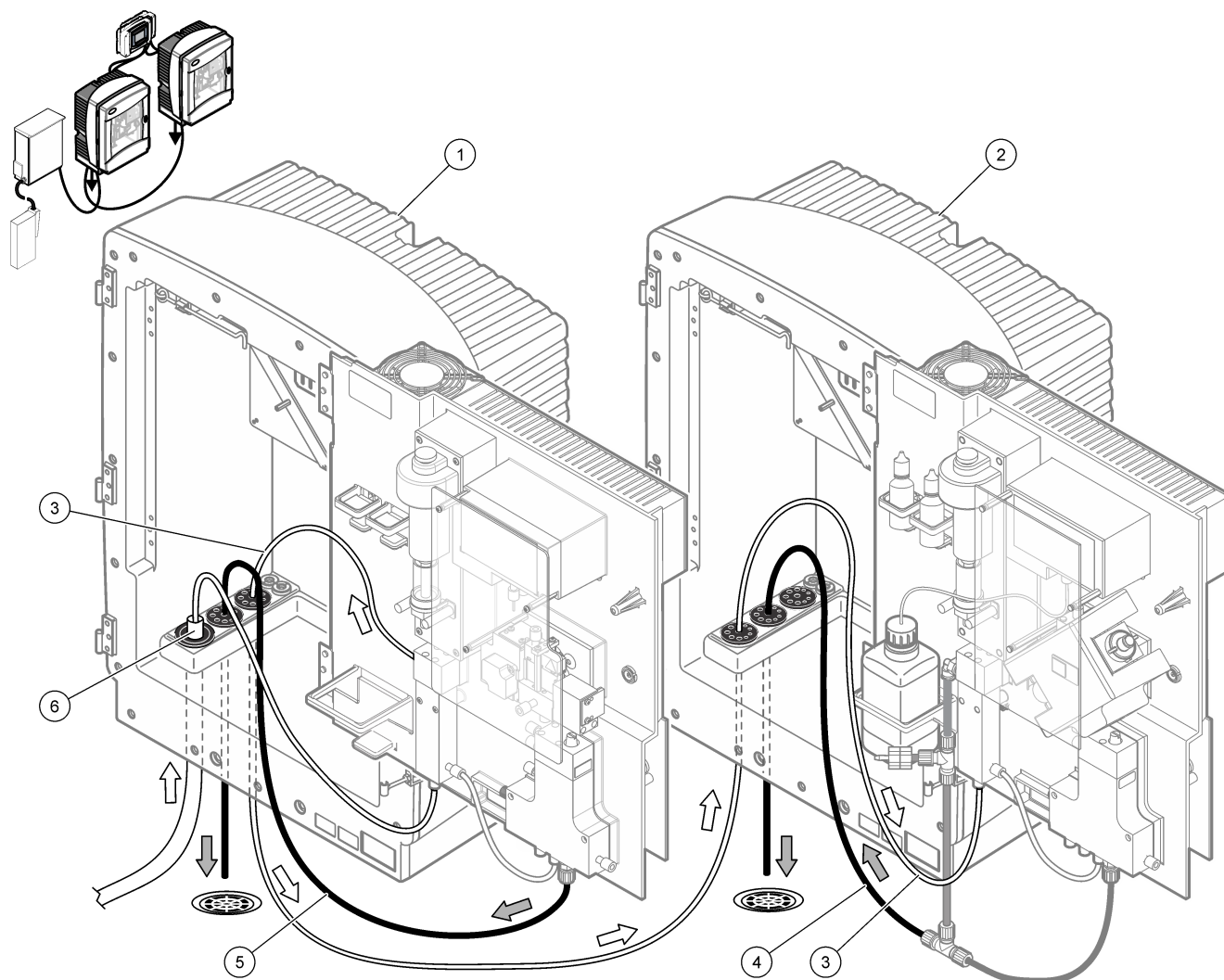
1. Installera FILTRAX i provflödet. Mer information finns i bruksanvisningen för FILTRAX.
Gör så här för att installera den första sc-analysatorn:
2. Använd en slangplugg för att dra den uppvärmda provtagningsslangen från FILTRAX genom analysatorns åtkomstport.
3. Använd en tätningsplugg för att dra avloppsslangen genom analysatorns åtkomstport.
Observera: Slangarna kan tryckas genom de förberedda hålen i tätningspluggen.

4. Anslut det omarbetade breddavloppet för att tillhandahålla provledningen till den andra analysatorn. Använd en tätningsslugg för att dra bräddavloppsslangen genom den första analysatorns åtkomstport till den andra analysatorn.
5. Ta bort avloppsslangen med T-kopplingen från ventilblockskontakten. Ta bort avloppsslangen.
6. Anslut avloppsslangen till ventilblockskontakten.
7. Anslut provledningen från FILTRAX till det nedre inloppet på breddavloppskärlet.
8. Ändra analysatorn till en tvåparameterskonfiguration. Se [Tvåparameterskonfiguration](#) på sidan 30.

Gör så här för att installera den andra sc-analysatorn:

9. Använd en tätningsslugg för att dra provledningen från första analysatorn genom andra analysatorn.
10. Använd en tätningsslugg för att dra avloppsslangen genom analysatorns åtkomstport.
Observera: Slangarna kan tryckas genom de förberedda hålen i tätningssluggen.
11. Använd tätningssluggen för att försluta åtkomstportar som inte används.
12. Anslut avloppsslangen till T-kopplingen.
13. Anslut provledningen till det nedre inloppet på bräddavloppskärlet.

Figur 12 Ledningsdragning för två inomhusanalysatorer



1 PHOSPAX sc LR-analysator	4 Andra analysatorns avlopp
2 AMTAX sc-analysator	5 Första analysatorns avlopp
3 Provedning till den andra analysatorn (slang till bräddavloppskärl)	6 FILTRAX-provedning

3.5.7 Ledningsdragning för en inomhusanalysator med kontinuerlig provmatning

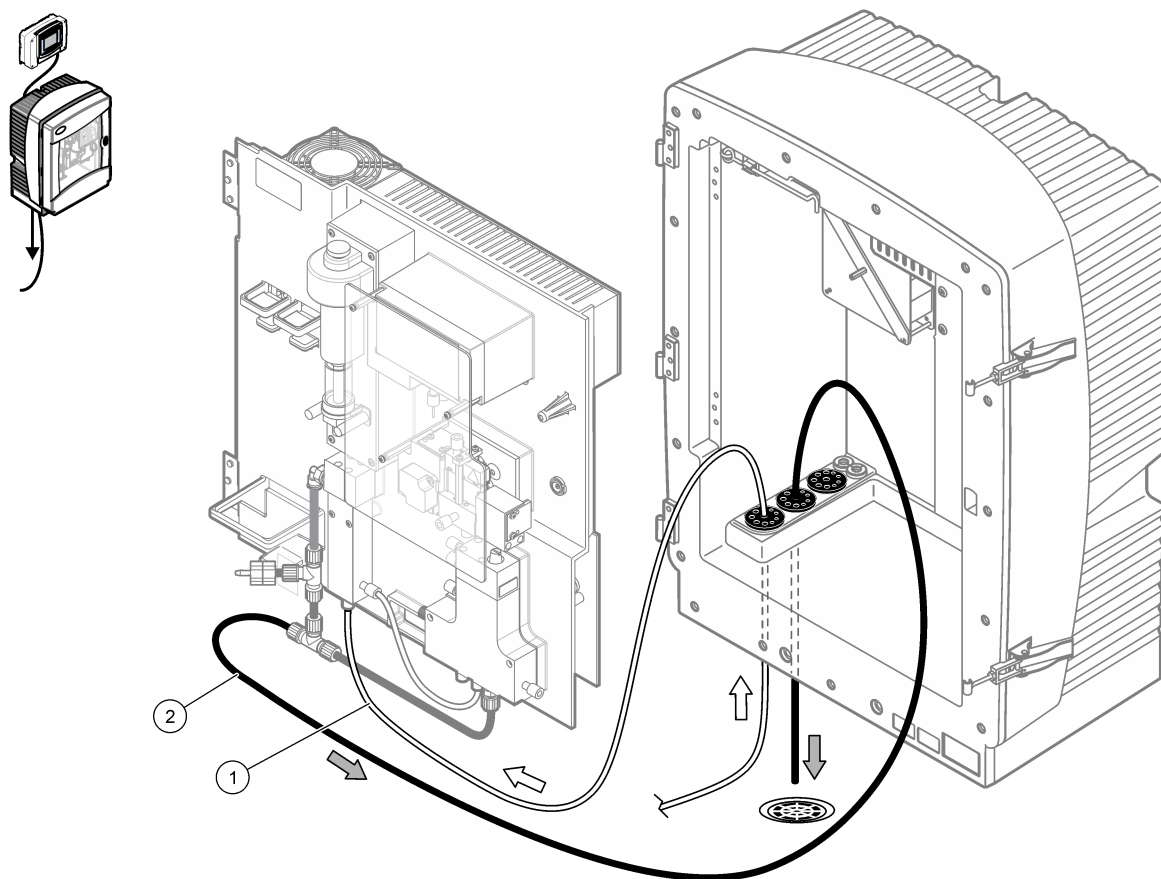
För detta konfigurationsalternativ används en sc-analysator för inomhusbruk och en provberedningsenhet som levererar ett kontinuerligt provflöde. Avfallet från analysatorn töms i ett öppet avlopp.

Gör så här för att installera en inomhusanalysator med kontinuerlig provmatning. Se [Figur 13](#).

1. Installera provberedningsenheten.
2. Använd en tättningsplugg för att dra provedningen från provberedningsenheten genom analysatorns åtkomstport.
3. Använd en tättningsplugg för att dra avloppsslangen genom analysatorns åtkomstport.
Observera: Slangarna kan tryckas genom de förberedda hålen i tättningspluggen.
4. Använd tättningspluggen för att försluta åtkomstportar som inte används.

5. Anslut avloppsslangen till T-kopplingen.
6. Anslut provledningen till det nedre inloppet på bräddavloppskärlet.

Figur 13 Ledningsdragning för en inomhusanalysator med kontinuerlig provmatning



1 Provledning

2 Utlopp

3.5.8 Ledningsdragning för två inomhusanalysatorer med kontinuerlig provmatning

För detta systemkonfigurationsalternativ används två sc-analysatorer för inomhusbruk och en provberedningsenhet som levererar ett kontinuerligt provflöde. Provledningen från provberedningsenheten går till den första analysatorn, som måste ändras till en 2-parameterskonfiguration. Provledningen går igenom de båda analysatorerna. Avfallet från de båda analysatorerna töms i ett öppet avlopp.

Gör så här för att installera två inomhusanalysatorer med kontinuerlig provmatning. Se [Figur 14](#).

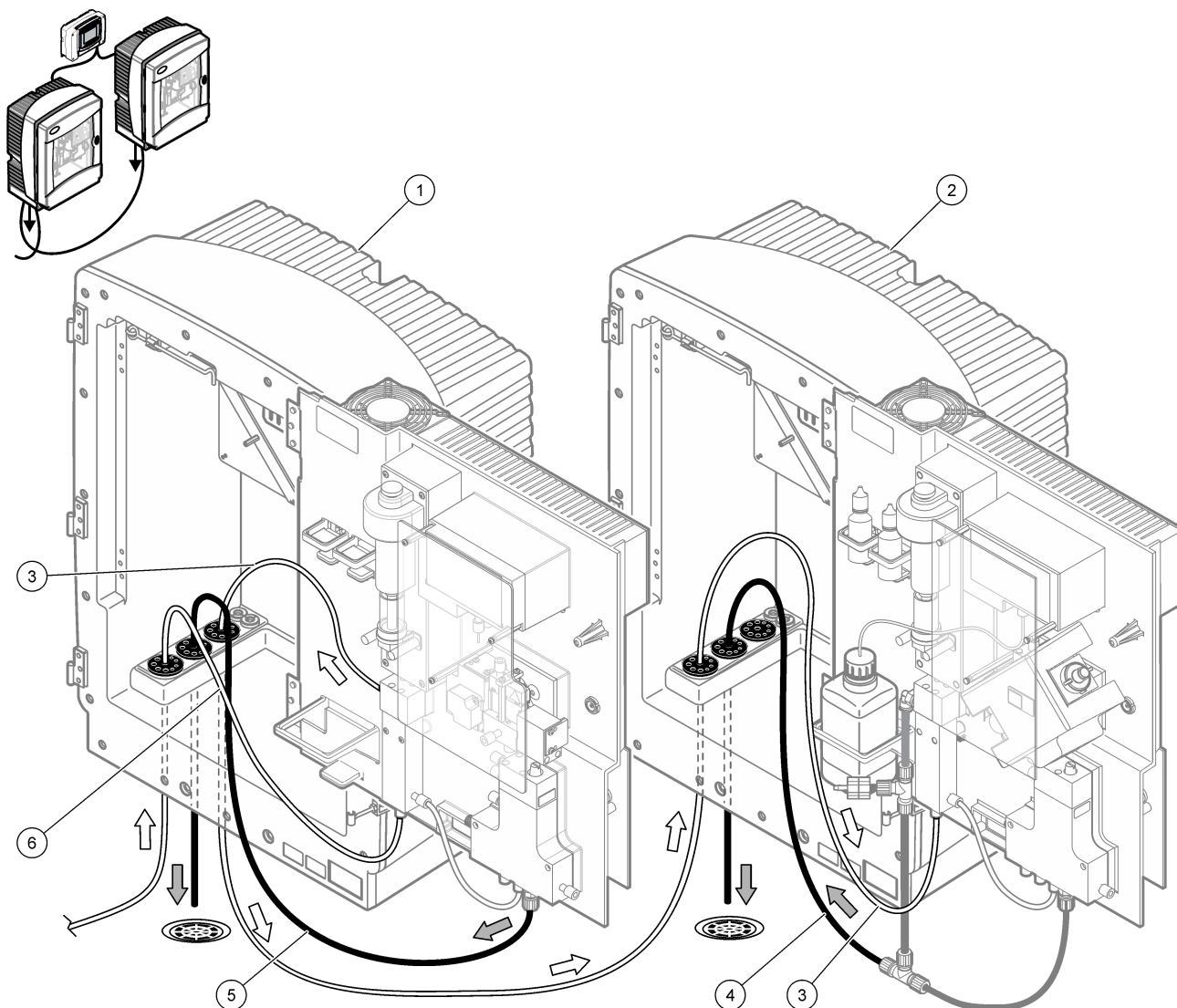
1. Installera provberedningsenheten.
Gör så här för att installera den första sc-analysatorn:
2. Använd en tätningsplugg för att dra provledningen från provberedningsenheten genom analysatorns åtkomstport.
3. Använd en tätningsplugg för att dra avloppsslangen genom analysatorns åtkomstport.
Observera: Slangarna kan tryckas genom de förberedda hålen i tätningspluggen.
4. Ta bort avloppsslangen från ventilblockskontakten.
5. Anslut provledningen till det nedre inloppet på bräddavloppskärlet.
6. Anslut det omarbetade bräddavloppet för att tillhandahålla provledningen till den andra analysatorn. Använd en tätningsplugg för att dra bräddavloppsslangen genom den första analysatorns åtkomstport till den andra analysatorn.

7. Ändra analysatorn till en tvåparameterskonfiguration. Se [Tvåparameterskonfiguration](#) på sidan 30.

Gör så här för att installera den andra sc-analysatorn:

8. Använd en tätningsslugg för att dra provledningen från första analysatorn genom andra analysatorn.
9. Använd en tätningsslugg för att dra avloppsslangen genom analysatorns åtkomstport.
Observera: Slangarna kan tryckas genom de förberedda hålen i tätningssluggen.
10. Anslut avloppsslangen till T-kopplingen.
11. Anslut provledningen till det nedre inloppet på bräddavloppskärlet.

Figur 14 Ledningsdragningsplan för två inomhusanalysatorer med kontinuerlig provmatning

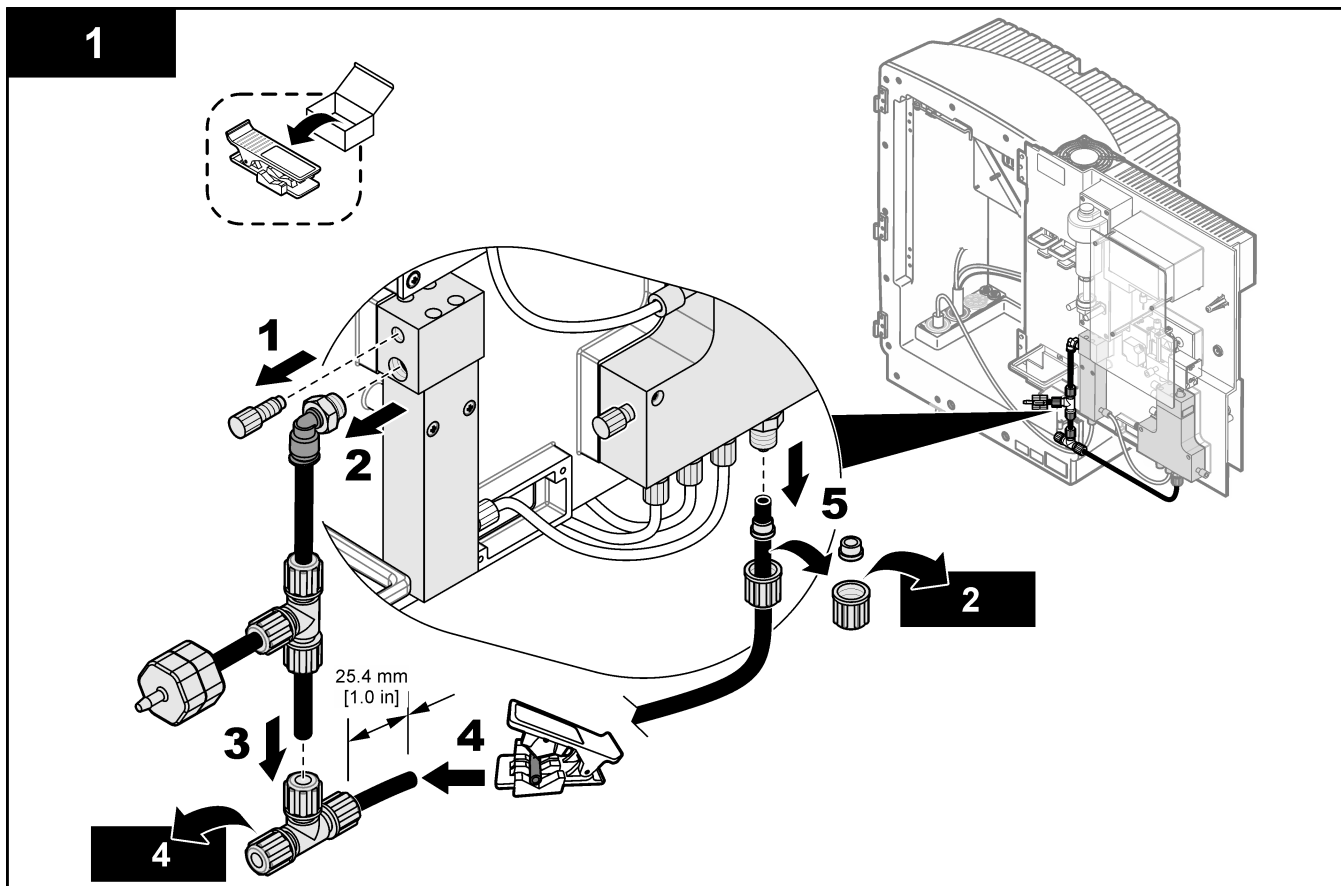


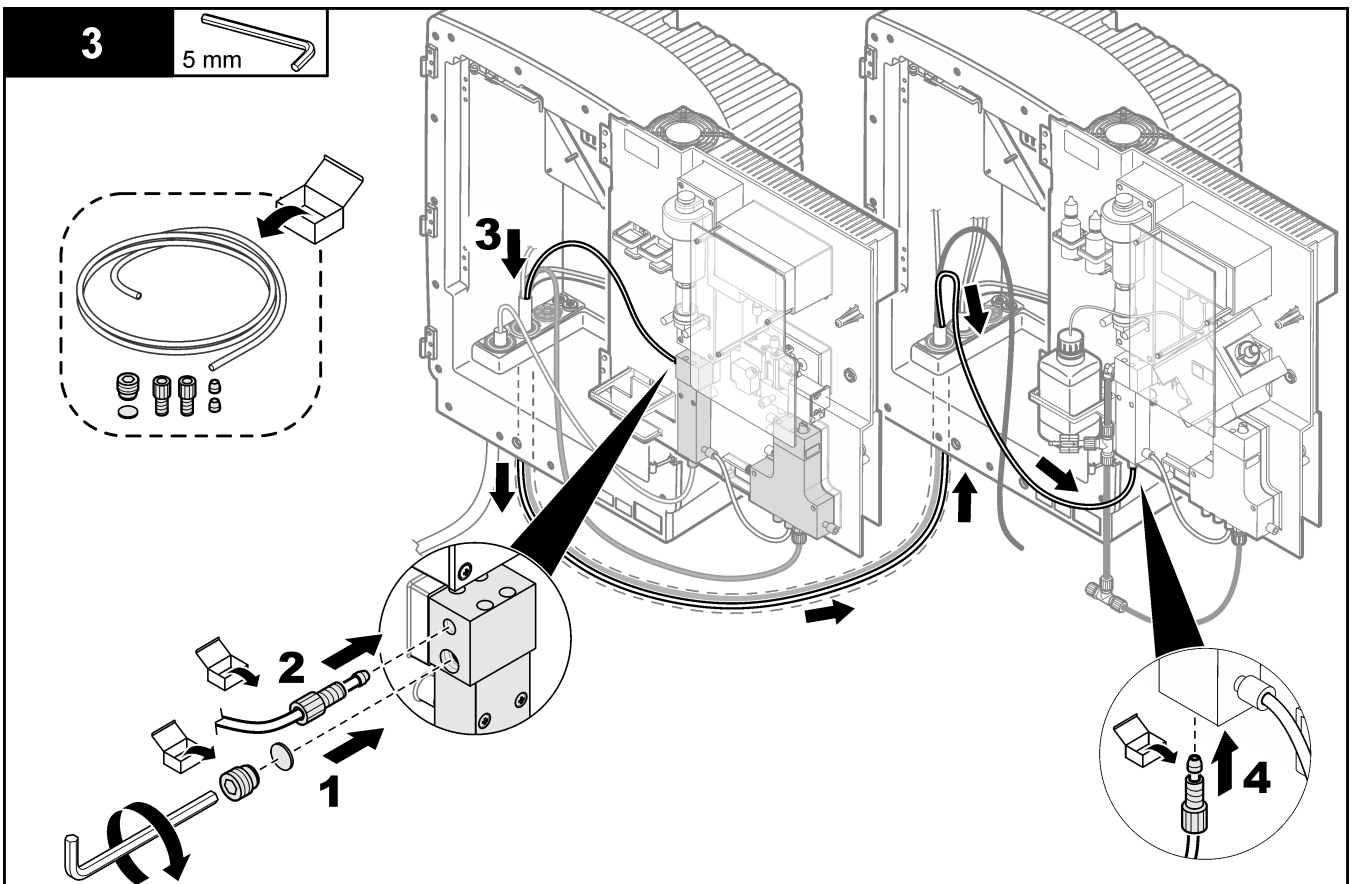
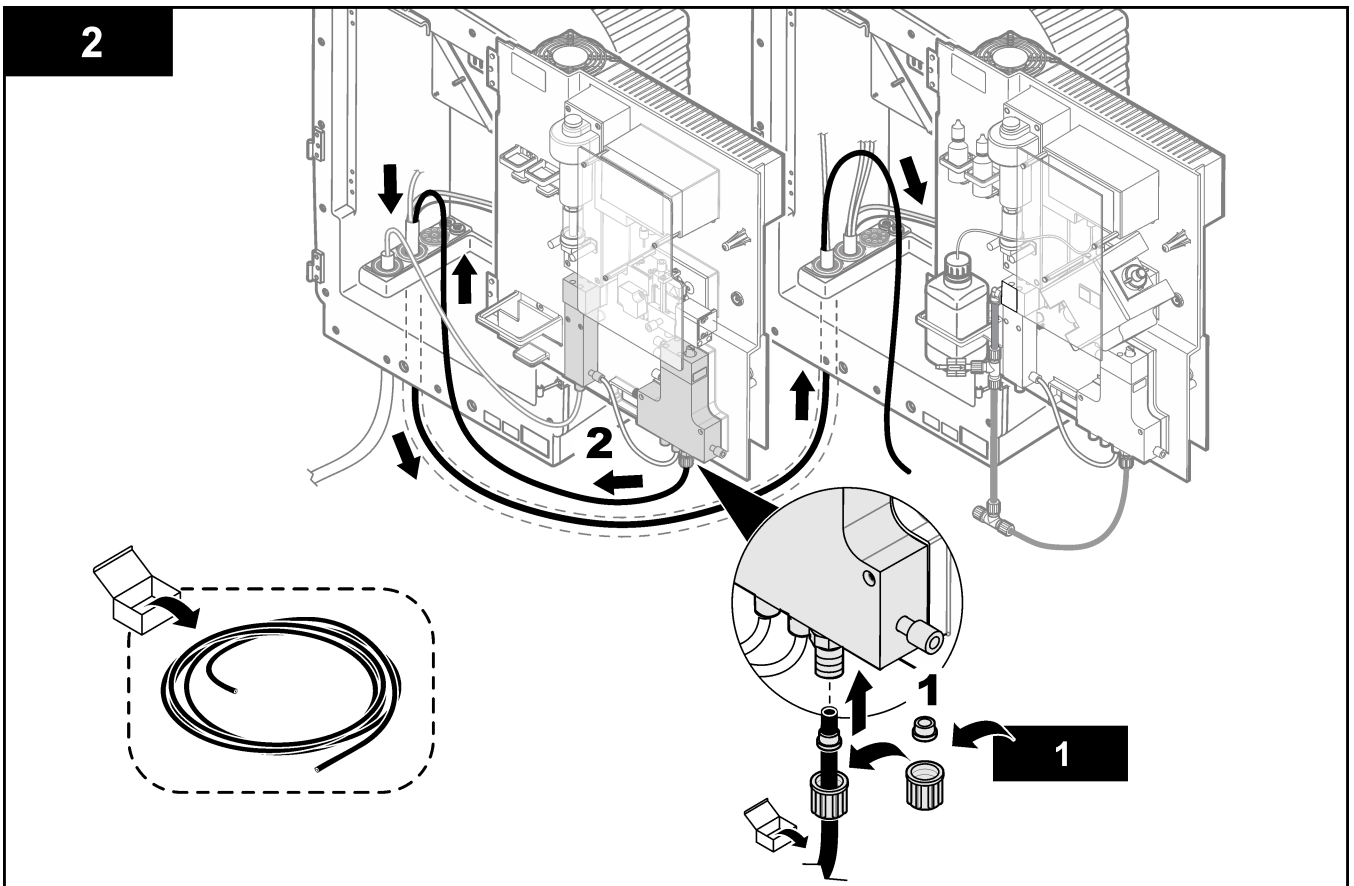
1 PHOSPHAX sc LR-analysator	4 Andra analysatorns avlopp
2 AMTAX sc-analysator	5 Första analysatorns avlopp
3 Provledning till den andra analysatorn (slang till bräddavloppskärl)	6 Provledning

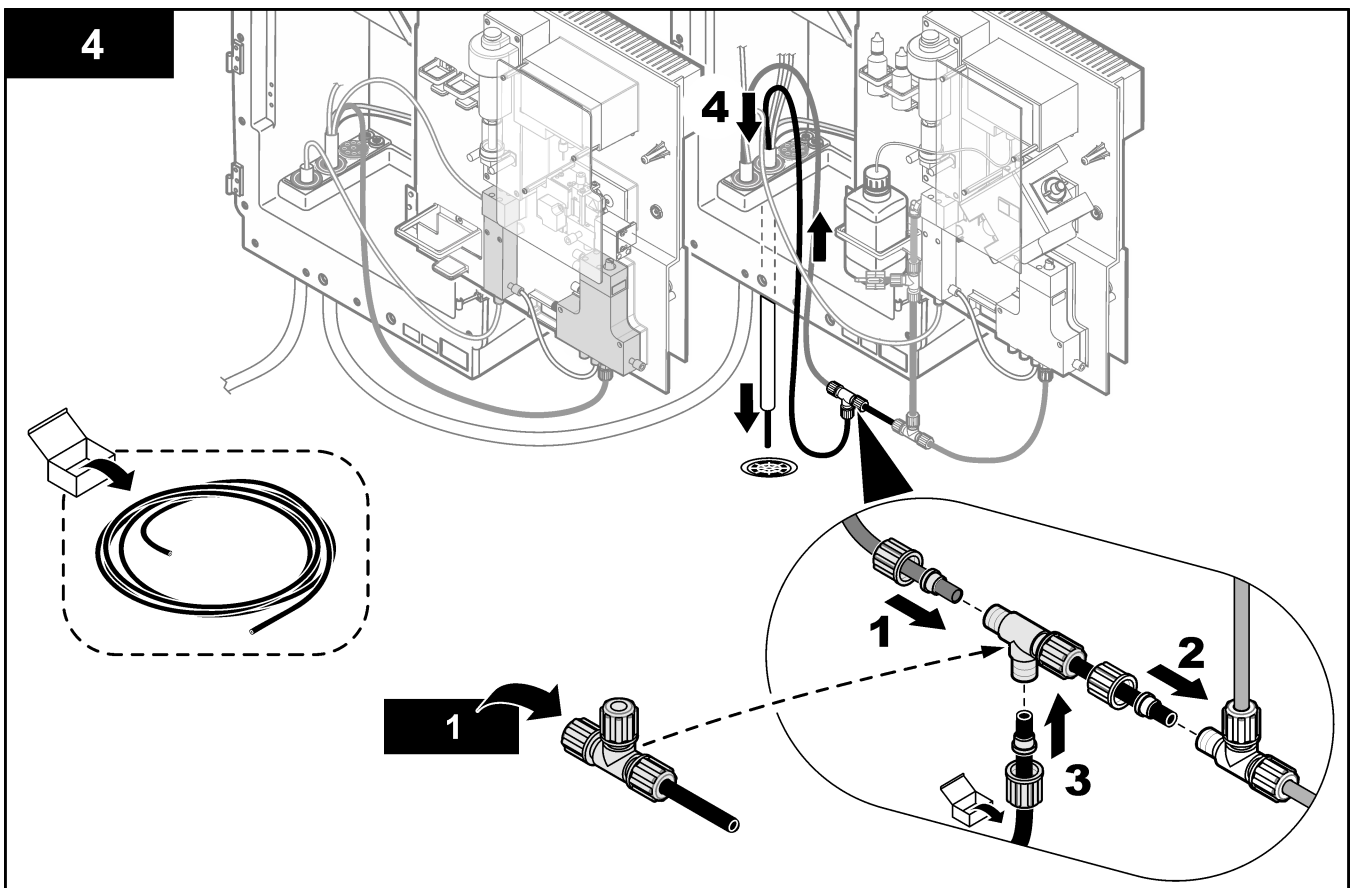
3.5.9 Tvåparameterskonfiguration

Använd en Phosphax sc LR för att mäta en parameter i ett kontinuerligt prov: $\text{PO}_4\text{-P}$. Använd en andra analysator för mätning av en andra parameter med samma kontinuerliga prov (dvs. ammoniak mäts av AMTAX sc-analysatorn). Ändra Phosphax sc LR till en tvåparameterskonfiguration. Anslut provledningen till bräddavloppskärlet. Ta bort T-kopplingen från den första analysatorns avlopp och använd T-kopplingen för att ansluta avloppsslangen från den första analysatorn till den andra analysatorn.

Se de illustrerade stegen som följer.







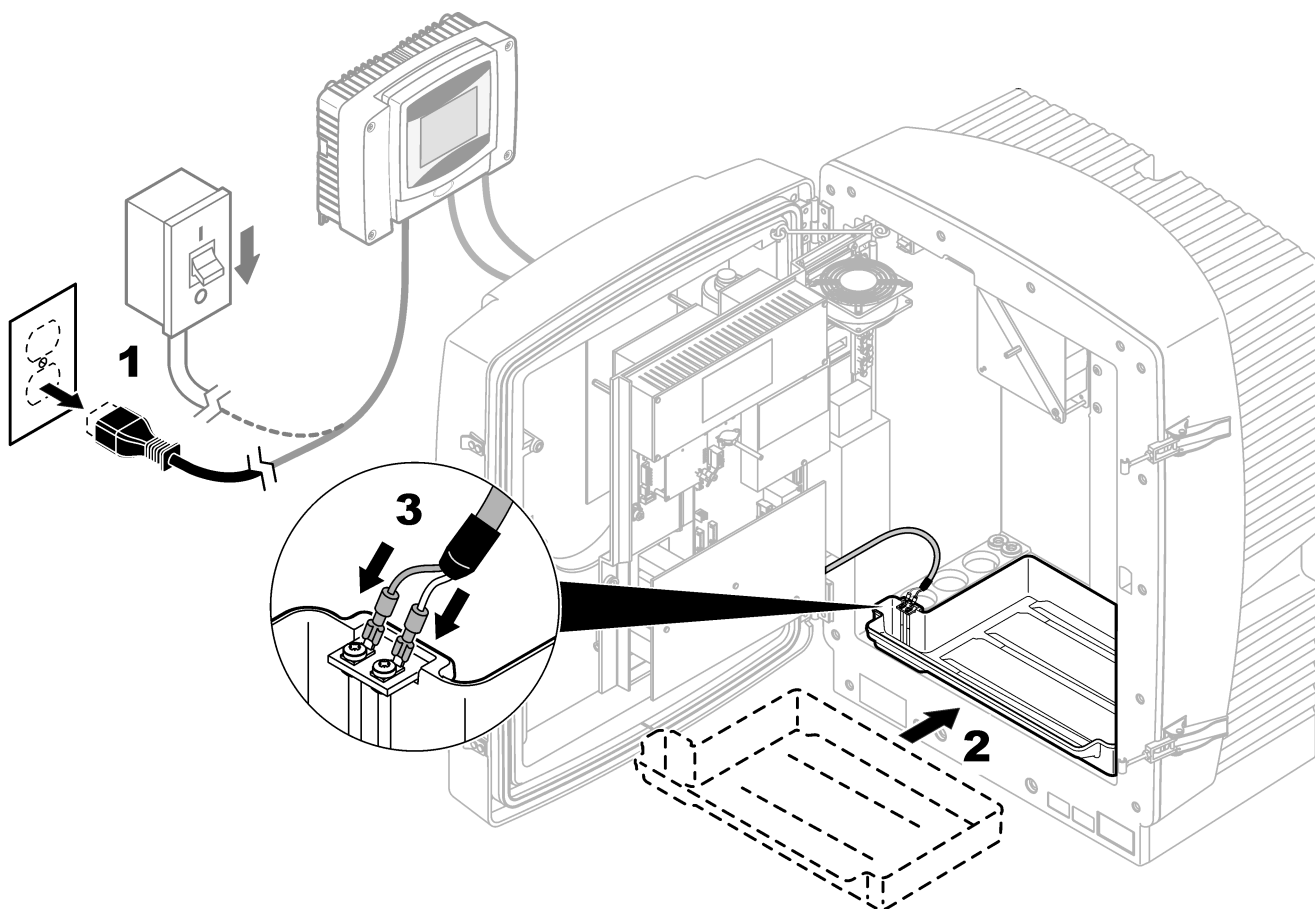
3.6 Montera uppsamlingstråget och fuktsensorn

⚠ FARA



Risk för dödande elchock. Koppla alltid bort strömmen till instrumentet innan du gör elektriska kopplingar.

Se de illustrerade stegen som följer.



3.7 In stallera reagenserna

⚠ VARNING



Risk för kemikalieexponering. Följ laboratoriets säkerhetsanvisningar och bär all personlig skyddsutrustning som krävs vid hantering av kemikalier. Läs aktuella datablad (MSDS/SDS) om säkerhetsanvisningar.

⚠ FÖRSIKTIGHET



Risk för kemikalieexponering. Kassera kemikalier och avfall enligt lokala, regionala och nationella lagar.

ANMÄRKNING:

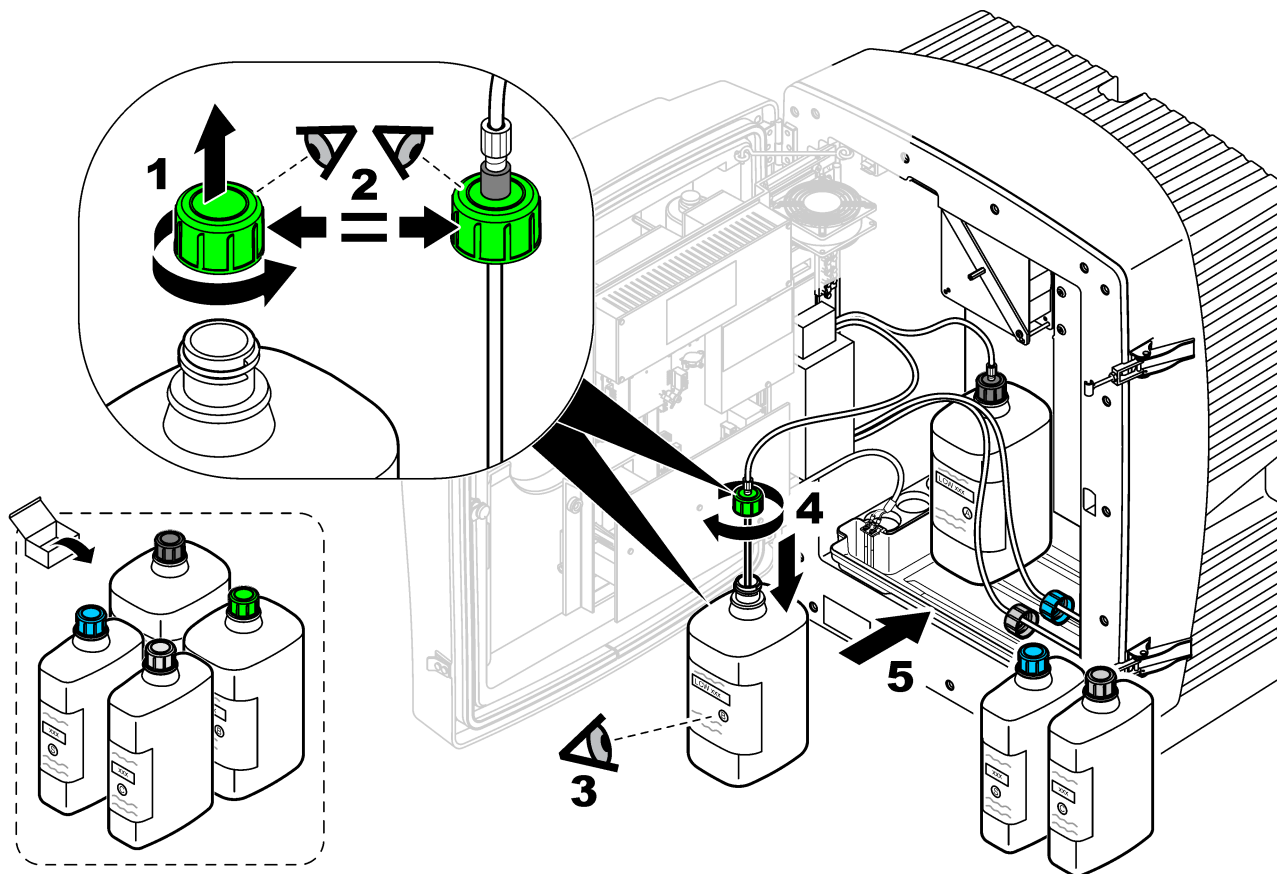
Läs märkningen på flaskorna noga för att säkerställa att reagenserna är korrekta för att undvika skada på instrumentet.

Fyra olika kemikalier används i analysatorn: Reagens A, Reagens B, Standardlösning S och Rengöringslösning C. Lösningarna bereds på fabriken och är klara att sättas in. Gör så här och se [Figur 15](#) för information om installation och byte av kemikalier.

Installation

1. Placera reagensflaskorna på uppsamlingstråget.
Observera: Kontrollera att analysatorn är i serviceläge när flaskorna ska bytas ut. Se [Konfigurera underhållsinställningarna](#) på sidan 43.
2. Sätt in rätt slang i flaskan, baserat på lockets färg. Se [Tabell 4](#).
3. Dra åt flasklocket.
4. Utför stegen 2-3 igen för varje flaska.

Figur 15 In stallera reagenserna



Tabell 4 Identifiering och förbrukning av kemikalier

Reagens	Lockfärg	Förbrukning	Procedurintervall
Reagens A (LCW956)	Svart	2 000 mL på 4 månader	10 minuter
Reagens B (LCW957)	Grön		
Standardlösning S (LCW958)	Blå	1 000 mL på 7 månader	1 vecka
Rengöringslösning C (LCW959)	Grå		1 dag

3.8 Elektrisk installation

3.8.1 Elektrostatisk urladdning (ESD), överväganden

ANMÄRKNING:



Möjlig skada på instrumentet. Ömtåliga interna elektroniska komponenter kan skadas av statisk elektricitet, vilket kan leda till försämrad funktion hos instrumentet eller till att det inte fungerar.

Följ stegen i den här proceduren för att förhindra att instrumentet skadas av elektrostatisk urladdning:

- Vidrör en jordad metallyta som ytterhöljet på ett instrument, en metalledning eller ett metallrör för att ladda ur statisk elektricitet från enheten.
- Undvik onödiga rörelser. Transportera komponenter känsliga för statisk elektricitet i antistatiska behållare eller förpackningar.
- Bär en handledsrem som är ansluten till jord med en sladd.
- Arbeta på en statiskt säker plats med antistatiska mattor på golv och arbetsbänkar.

3.8.2 Anslut det valfria uppvärmda utloppet.

⚠ FARA	
	Risk för dödande elchock. Koppla alltid bort strömmen till instrumentet innan du gör elektriska kopplingar.

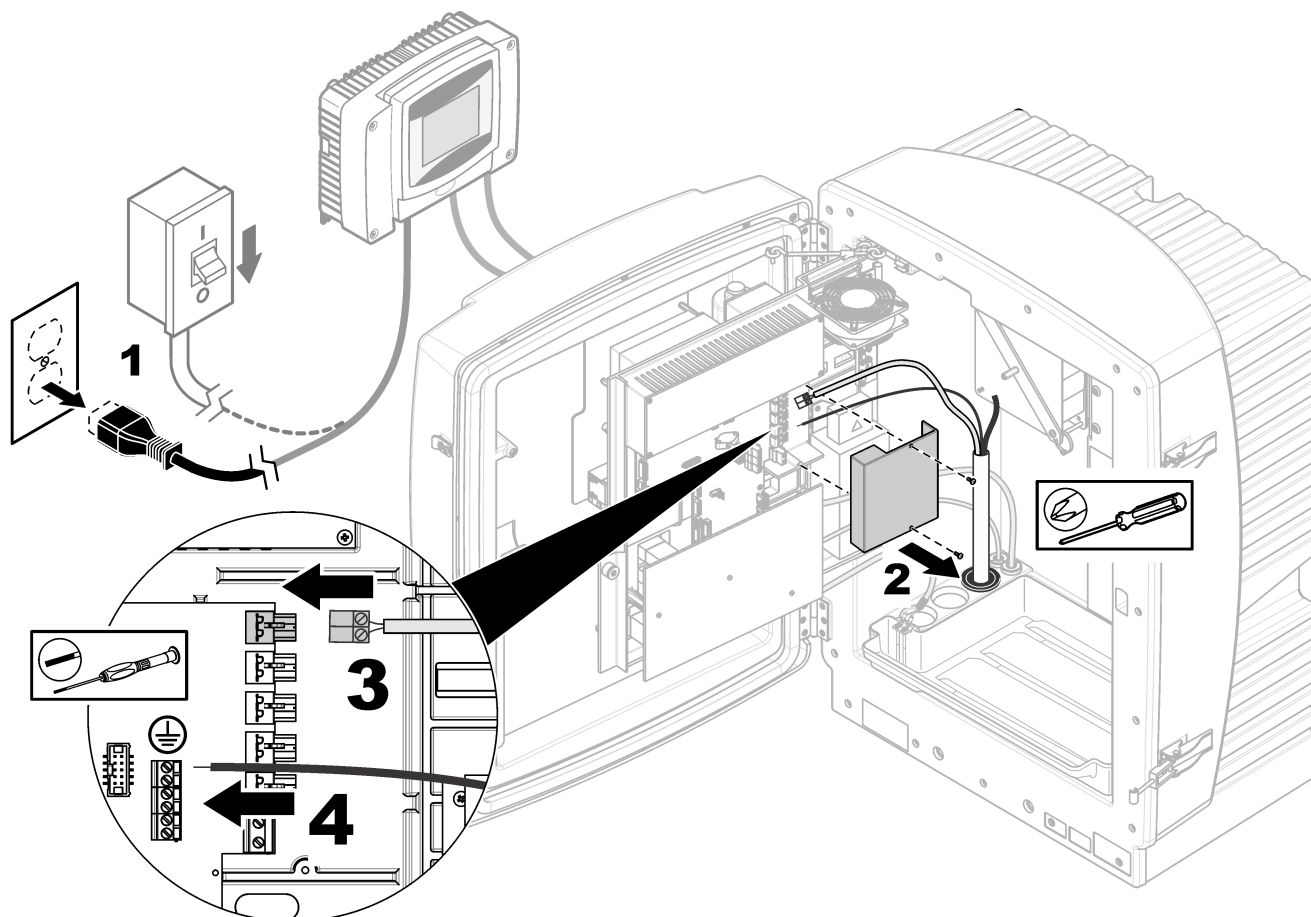
ANMÄRKNING:
Det uppvärmda avloppet finns tillgängligt för 115 V och 230 V. Se till att det uppvärmda avloppets version överensstämmer med den lokala nätspänningen.

ANMÄRKNING:
Uppvärmrt avlopp krävs för alla utomhusinstallationer för att undvika skador på instrumentet.





Gör så här för att ansluta det uppvärmda avloppet.

1. Använd en slangplugg för att dra den uppvärmda avloppsslangen genom analysatorns åtkomstport.
2. Anslut strömkabeln för det uppvärmda avloppet till kopplingsplinten. Se [Figur 16](#).
3. Anslut den uppvärmda jordledningen (grön/gul) till kopplingsplintens jordanslutning.
4. Anslut avloppsslangen baserat på hur systemet är konfigurerat. Se [Alternativ för systemkonfiguration](#) på sidan 17.
5. Anslut avloppsslangen till lämpligt avlopp eller kärl.
6. Installera skyddskåpan.

Figur 16 Uppvärmda avloppsanslutningar



3.8.3 Sätt på strömmen till analysatorn

⚠ FARA	
	Risk för dödande elchock. Skyddsjord (PE) krävs.
⚠ FARA	
	Risk för elektriska stötar och brand. Identifiera lokal brytare tydligt vid kontaktledningsinstallation.
⚠ VARNING	
	Potentiell risk för dödande elchock. Om denna utrustning används utomhus eller i potentiellt fuktiga miljöer måste ett jordfelsskydd användas vid anslutning av utrustningen till nätström.
⚠ VARNING	
	Risk för dödande elchock. Den lokala fränkopplingen måste koppla från alla elektriska strömförande ledare. Nätanslutningen måste hålla försörjningspolaritet. Den delbara kontakten är fränkopplingsättet för kabelansluten utrustning.

⚠ VARNING

Risk för elektriska stötar och brand. Se till att den medföljande strömkabeln och ickelåsande kontakten uppfyller tillämpliga landskodskrav.

ANMÄRKNING:

Installera utrustningen på en plats och ett ställe där det är enkelt att komma åt att koppla från utrustningen och att använda den.

ANMÄRKNING:

Anslut endast analysatorn till SC-styrenhetens strömförsörjning efter att alla elanslutningar gjorts internt i analysatorn och enheten är korrekt jordad. Se till att alla slanganslutningar, reagensinstallationer och uppstartsprocedurer har slutförts.

Anslut ström till instrumentet via skyddsror eller nätsladd. Se till att en kretsbrytare med tillräcklig strömförmåga är installerad i kraftledningen. Kretsbrytarens storlek är baserad på den tråddimension som används för installationen.

Använd en SC1000- eller SC200-styrenhet i kombination med en LQV155 nätadapter för strömförsörjning till analysatorn och överföring av data. I användarhandboken till styrenheten finns mer information.

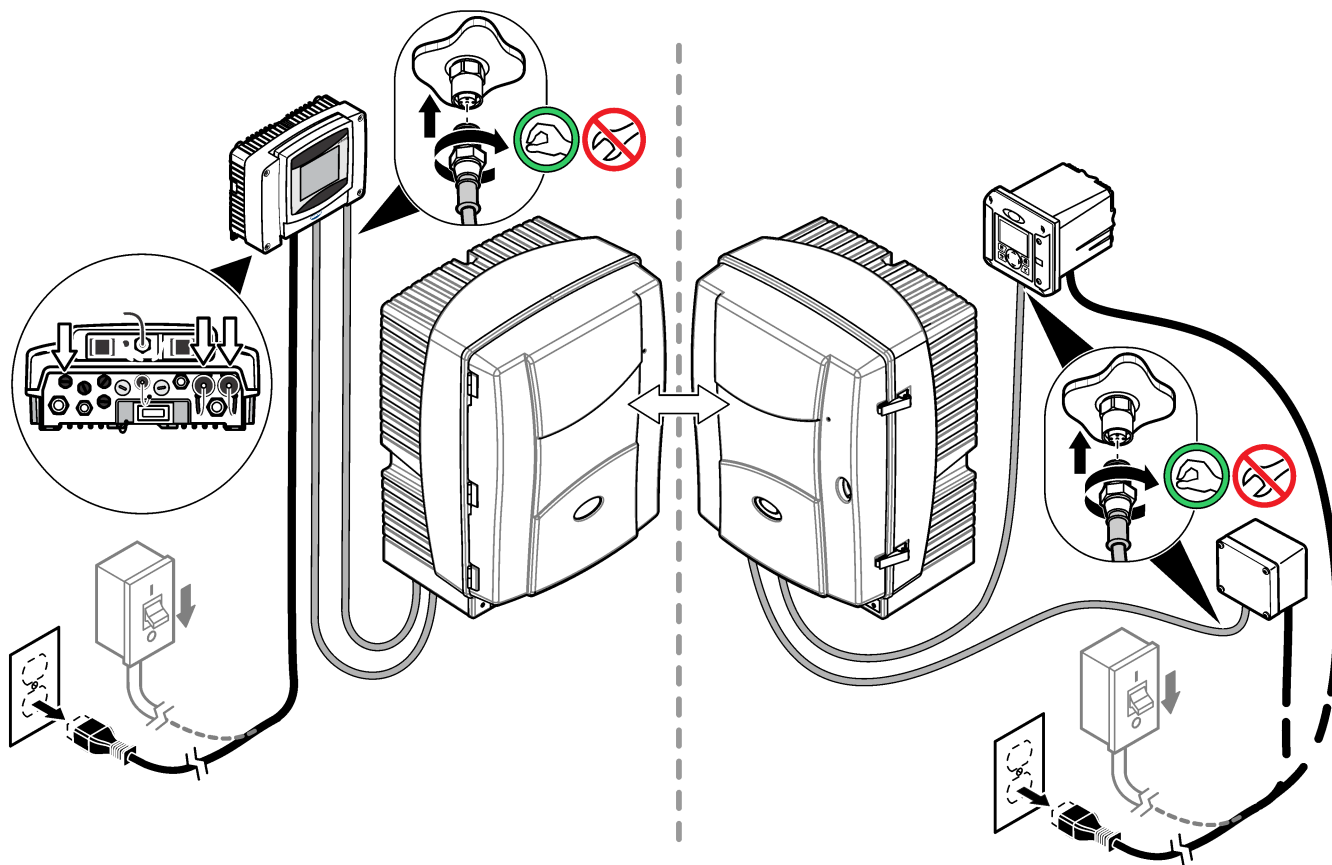
Observera: Om den sc som kopplas till analysatorerna inte redan utrustats med ett överspänningsskydd måste ett sådant kopplas in mellan SC-styrenhetens nätanslutning och analysatorn om detta krävs enligt lokal lagstiftning.

Analysatorn finns tillgänglig i en version för 115 till 230 V. Utgångsspänningen som tillhandahålls av styrenheten vid utgångarna överensstämmer med nätspänningen som används i aktuellt land och som styrenheten är ansluten till.

Observera: Använd inte en 24 V styrenhetsversion för strömförsörjning till analysatorn.

1. Anslut strömkabeln och datakabeln från analysatorn till SC-styrenheten. Se [Figur 17](#).

Figur 17 Anslut analysatorn till SC-styrenheten



3.9 Stäng analysatorn

ANMÄRKNING:

Stäng analysatorns lucka för att bibehålla miljöklassningen av höljet.

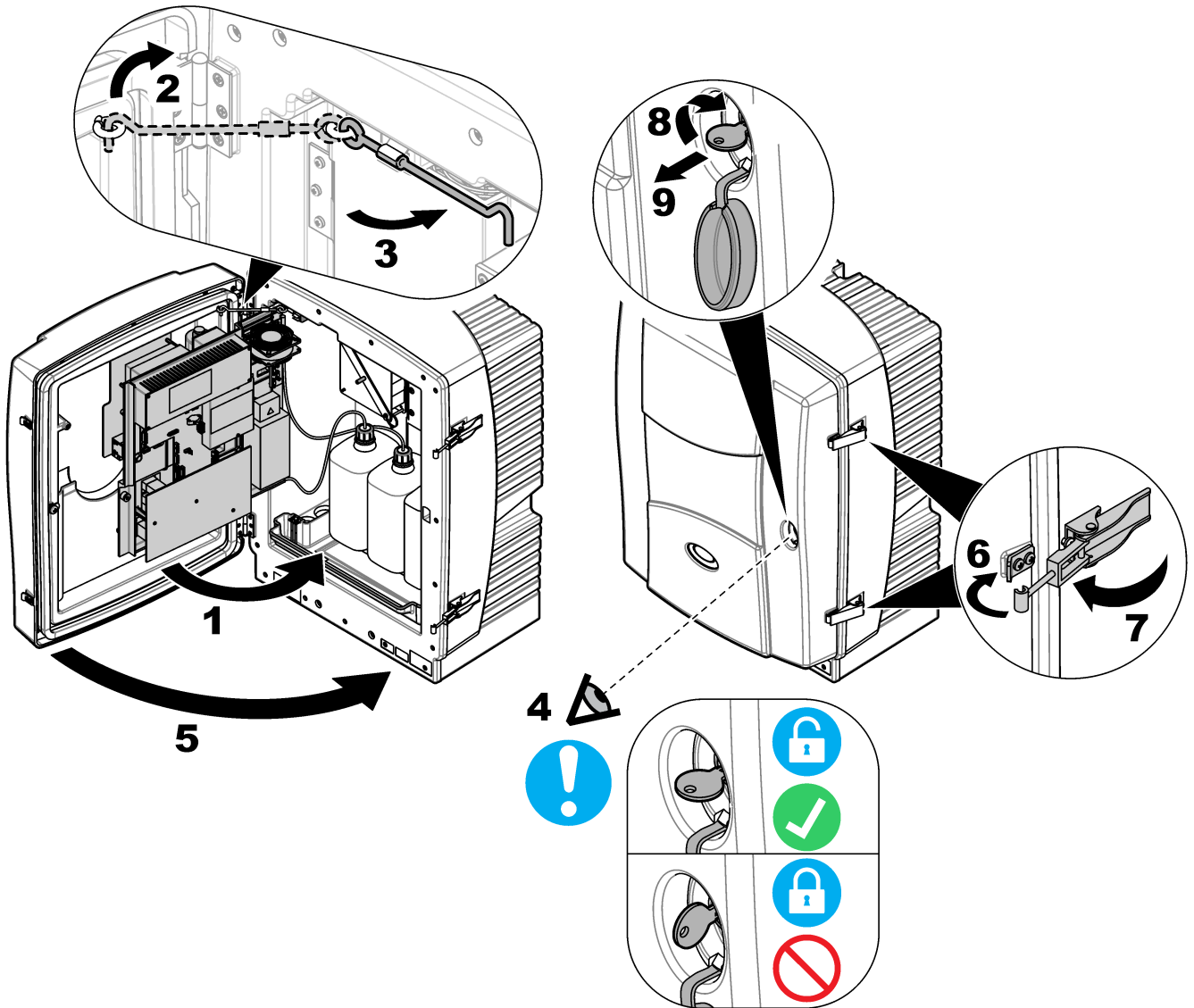
ANMÄRKNING:



Se till att låset är i öppet läge innan du stänger dörren, annars kan skador på höljet uppstå.

När installationen är klar stänger du analyspanelen och analysatorns lucka. Se [Figur 18](#).

Figur 18 Stäng analysatorns lucka



Avsnitt 4 Användning

4.1 Användarnavigering

Observera: Information om knappsatsen och navigering finns i användarhandboken för styrenheten.

4.2 Start

ANMÄRKNING:

Den invändiga temperaturen i analysatorn måste vara inom driftstemperaturintervallet. Vänta i minst 1 timme efter att analysatorn slagits på tills temperaturen ökat till driftstemperatur.

Gör så här när installationen är klar.

1. Se till att analysatorn är registrerad i SC-styrenheten. Instruktioner finns i dokumentationen för styrenheten.
2. I menyn GIVARINSTÄLLNING väljer du PHOSPHAX sc LR > DIAG/TEST > UNDERHÅLL > VÄLJ PROCESS.
3. Välj FÖRPUMPA ALLA.
Förpumpningssekvensen startar.
4. Vänta tills förpumpningen är klar. Den faktiska statusen visas i menyn "PHOSPHAX sc LR > DIAG/TEST > UNDERHÅLL > SIGNALER > PROCESS" på styrenhetens display.
5. Välj MÅT i underhållsmenyn.

Efter start genomgår analysatorn en uppvärmningsfas innan den automatiska mätningsscykeln påbörjas. Uppvärmningstiden är ca 15 minuter när analysatortemperaturen är högre än 15 °C (59 °F).

Observera: Vid lägre analysatortemperatur blir uppvärmningstiden längre.

4.3 Konfigurera instrumentet

Välj platsnamn, mätintervall, parameter, måttenheter och mycket annat.

1. Tryck på **Menu**.
2. Välj GIVARINSTÄLLNING > PHOSPHAX sc LR > KONFIGURERA.
3. Välj ett alternativ.

Alternativ	Beskrivning
ANGE NAMN	Anger namn på provkällans plats. Namn eller plats som anges visas på mätningsskärmen (minst 16 tecken, standard: artikelnummer).
MEAS. INTERVAL (Intervall)	Ställer in analysatorns mätintervall. Alternativ: 10 minuter (standard), 15 minuter, 20 minuter, 30 minuter, 1 timme, 2 timmar.
PARAMETER (ställ in parameter)	Ändrar parametrarna som visas på skärmen och i dataloggen. Alternativ: PO ₄ -P (standard), PO ₄ , P ₂ O ₅ .
ENHETER	Ändrar måttenheterna som visas på skärmen och i dataloggen. Alternativ: mg/L (standard), ppm.

Alternativ	Beskrivning
RENGÖRING	Konfigurerar den automatiska rengöringen. Tillgängliga inställningar: <ul style="list-style-type: none">• STÄLL IN INTERVALL– ställer in analysatorns rengöringsintervall. Alternativ: 1, 2, 3, 6, 12, 24 timmar (standard), av.• STARTTID– Ställer in starttiden för den första rengöringen. Från 00:00 (standard) till 23:59.• UTGÅNGSLÄGE– Väljer utgångsbeteende under rengöring. Aktiva: Utgångarna fortsätter att överensstämja med driftsförhållandena; BIBEHÅLL (standard): Bibehåller utgångarna på senast kända värde; STÄLL IN ÖVERFÖRING: Ställer in utgångarna på det inställda överföringsvärde som angetts i styrenhetsinställningarna.
VÄRMER UTLOPP	Ställer in avloppsuppvärmingsperioden från "månad" till "månad" (standard: oktober till april).
PÅMINNELSE	Ställer in nivån för påminnelseaktivering och startar tillämpliga individuella påminnelser (3, 7, 14, 21, 28 dagar, av, standard: 14 dagar)
INIT DEFAULTV.	Återställer konfigurationen till fabriksinställningarna.

4.4 Konfigurera kalibreringsinställningarna

Välj kalibreringskurva, kalibreringsintervall, utsignal under kalibrering m.m.

1. Tryck på **Menu**.
2. Välj GIVARINSTÄLLNING > PHOSPHAX sc LR > KALIBRERING.
3. Välj ett alternativ.

Alternativ	Beskrivning
START	Startar en manuell kalibrering.
FAKTOR	Korrigeringsfaktor för det uppmätta värdet (standardvärde: 1.00)
OFFSET (kompensation)	Ställer in en korrigeringskompensation. Standardinställning: 0
VÄLJ INTERVALL	Ställer in intervallet mellan automatiska kalibreringar i dagar. Alternativ: 2, 5, 7 (standard), 14 dagar, samt av.
STARTTID	Välj starttid för kalibreringen. Från 00:00 (standard) till 23:59.
UTSIGNAL LÄGE	Väljer utsignal under kalibrering. AKTIVA: Utgångarna fortsätter att överensstämja med driftsförhållandena; BIBEHÅLL (standard): Bibehåller utgångarna på senast kända värde; STÄLL IN ÖVERFÖRING: Ställer in utgångarna på det inställda överföringsvärde som angetts i styrenhetsinställningarna.
SET CAL DEFLT (Ställ in standardkalibrering)	Återställer konfigurationen till fabriksinställningarna.

4.5 Visa analysatorinformation

Visa analysatorinformation och -tillstånd för att få diagnostikdata.

1. Tryck på **Menu**.
2. Välj GIVARINSTÄLLNING > PHOSPHAX sc LR > DIAG/TEST.

- Välj ett alternativ.

Alternativ	Beskrivning
GIVARINFO	Visar givarens namn, plats, serienummer, givartyp, givarintervall, programvaruversion och maskinvaruversion.
SIGNALER	Visar realtidsvärden för fotometer, temperatur, tryck och värme. Dessutom visas datum för senaste kalibreringen, faktisk pågående procedur och återstående tid för att slutföra den.
RÄKNARE	Visar den totala tiden analysatorn varit i drift, faktisk reagensfyllnadsgrad och återstående dagar till byte av luftfilterdynor och kolpump. Observera: Räkna är inställda på noll när menybaserat underhåll utförs. Se Konfigurera underhållsinställningarna på sidan 43.

4.6 Konfigurera underhållsinställningarna

Välj serviceläge, menystyrt underhåll, reagensräknare, utgångsbeteende vid underhåll med mera.

- Tryck på **Menu**.
- Välj GIVARINSTÄLLNING > PHOSPHAX sc LR > DIAG/TEST > UNDERHÅLL.
- Välj ett alternativ.

Alternativ	Beskrivning
TA BORT FEL	Återställ alla felmeddelanden.
AKTUELL PROCESS	Visar den faktiska körningsprocessen.
REMAINING TIME	Visar återstående tid att slutföra aktuell körningsprocess.
VÄLJ PROCESS	Välj och starta en ny process: <ul style="list-style-type: none"> SERVICE MODE (serviceläge) MÄTNING KALIBRERING RENGÖRING FÖRPUMPA ALLA SPOLAR FÖRPUMPA REAGENS A+B FÖRPUMPA REAGENS A FÖRPUMPA REAGENS B FÖRPUMP STANDARD FÖRPUMPA RENGÖRINGSLÖSN. FÖRPUMP PROV VALIDERING BYT LUFTFILTER BYT KOLV LÄCKAGEFRI. LUFTRYCK

Alternativ	Beskrivning
UTSIGNAL LÄGE	Väljer utgångsbeteende under den startade proceduren. <ul style="list-style-type: none">• AKTIVA– Utsignalerna fortsätter att överensstämna med driftmiljön.• BIBEHÅLL (standard) – Bibehåller utgångarna på senast kända värde.• STÄLL IN ÖVERFÖRING– Ställer in utgångarna på överföringsvärdet som valts i styrenhetsinställningarna.
ÅTERSTÄLL RÄKNARE	Ställer in räknarna på antalet återstående dagar för reagens, byte av luftfilterdynor och sprutkolv.

4.7 Systemkonfigurering

Se dokumentationen till styrenheten för information om systemets konfigurering, allmänna styrenhetsinställningar och inställningar för utgångar och kommunikationer.

4.8 Genomföra en mätning

Efter start genomgår instrumentet en uppvärmningsfas innan den automatiska mätningscykeln påbörjas. Mer information finns i [Start](#) på sidan 41. En optimal mätningscykel slutförs inom 10 minuter.

Observera: Kontrollera att reagenslösningar är korrekt insatta och att det finns tillräckligt med reagenslösning.

1. Välj GIVARINSTÄLLNING > PHOSPHAX sc LR > KONFIGURERA > MÄTN.INTERVALL för att konfigurera ett automatiskt mätintervall. Se [Konfigurera instrumentet](#) på sidan 41.
2. Välj PHOSPHAX sc LR > DIAG/TEST > UNDERHÅLL > VÄLJ PROCESS > MÄTNING för att starta en manuell mätning. Se [Konfigurera underhållsinställningarna](#) på sidan 43.

4.9 Utföra kalibrering

Under kalibreringen kalibreras korrigeringsarna med en stabiliserad standardlösning. En kalibreringscykel slutförs inom 40 minuter. När kalibreringen har slutförts försätts analysatorn automatiskt i mätningsläge. Fabriksinställt intervall för kalibreringen är en gång per vecka. Se [Konfigurera kalibreringsinställningarna](#) på sidan 42.

Observera: Kontrollera att standardlösningar är korrekt insatta och att det finns tillräckligt med standardlösning.

1. Välj PHOSPHAX sc LR > KALIBRERING > STÄLL IN INTERVALL för att konfigurera ett automatiskt kalibreringsintervall.
2. Välj PHOSPHAX sc LR > KALIBRERING > START för att starta en manuell kalibrering.

Kalibreringen skjuts upp om instrumentet har varit påslaget mindre än 1 timme, temperaturen är utanför angivet intervall eller aktuellt uppmätt värde är > 2 mg/L PO4-P. När kalibreringen startar genomför instrumentet en självkontroll (läckagetest för pumphuvud). Om testet misslyckas kan instrumentet stoppa kalibreringen och visa en varning. Instrumentet fortsätter att mäta med den senaste kalibreringen. Byt ut pumphuvudet innan en ny kalibrering påbörjas. Mer information finns i [Byt ut luftpumpens pumphuvud \(kolvpump\)](#) på sidan 50. Utför ett läckagetest efter byte av pumphuvud. Se [Utför ett läckagetest](#) på sidan 51.

4.10 Utföra en rengöringscykel

För noggrann mätning krävs regelbunden rengöring av systemet. Under rengöringscykeln sköljer den alkaliska rengöringslösningen alla komponenter som kommer i kontakt med provet. Undersök mätcellen avseende avdunstning och ventilblocket och bräddavloppskärlet avseende föroreningar. Justera rengöringscykeln beroende på vilka eventuella föroreningar som upptäcks på analysatorn.

Analysatorn slutför en rengöringscykel på 10 minuter. När rengöringscykeln har slutförts försätts analysatorn automatiskt i mätningläge.

Observera: Kontrollera att rengöringslösningen är korrekt insatt och att det finns tillräckligt med rengöringslösning.

1. Välj PHOSPHAX sc LR > KONFIGURERA > RENGÖRING > STÄLL IN INTERVALL för att konfigurera ett automatiskt rengöringsintervall. Se [Konfigurera instrumentet](#) på sidan 41.
2. Välj PHOSPHAX sc LR > DIAG/TEST > UNDERHÅLL > VÄLJ PROCESS > RENGÖRING för att starta en manuell rengöringscykel. Se [Konfigurera underhållsinställningarna](#) på sidan 43.

Avsnitt 5 Underhåll

⚠ VARNING	
	Flera risker. Endast kvalificerad personal får utföra de moment som beskrivs i den här delen av dokumentet.
⚠ FÖRSIKTIGHET	
 	Risk för kemikalieexponering. Följ laboratoriets säkerhetsanvisningar och bär all personlig skyddsutrustning som krävs vid hantering av kemikalier. Läs aktuella datablad (MSDS/SDS) om säkerhetsanvisningar.
⚠ FÖRSIKTIGHET	
	Risk för kemikalieexponering. Kassera kemikalier och avfall enligt lokala, regionala och nationella lagar.

5.1 Underhållsschema

Tabell 5 visar rekommenderat schema för underhåll. Anläggningens krav och arbetsförhållanden kan öka frekvensen av vissa uppgifter.

Tabell 5 Underhållsschema

Uppgift	3 månader	Efter 6 månader	1 år
Undersök om det finns några skador på sidan 47.		X eller vid behov	
Undersök slangarna och anslutningarna på sidan 47.		X eller vid behov	
Rengör instrumentet på sidan 48.		X eller vid behov	
Rengöra spill på sidan 48.		X eller vid behov	
Byt ut reagenserna på sidan 48.		X ⁷	
Byt ut luftfilterdynorna på sidan 48.	X	X	
Byt ut luftpumpens pumphuvud (kolvpump) på sidan 50.			X

5.2 Undersök om det finns några skador

Undersök regelbundet alla delar avseende skador. Byt ut skadade delar direkt.

5.3 Undersök slangarna och anslutningarna

1. Kontrollera alla slangar och kopplingar avseende läckage och/eller skada.
2. Byt ut slangar som läcker eller är skadade.
3. Dra åt eller byt ut alla eventuella läckande kopplingar.
4. Kontrollera om det förekommer några föroreningar i slangen. Starta en rengöringscykel om föroreningar upptäcks.

⁷ Utbytesintervallet är beroende av procedurintervallet. Se [Tabell 4](#) på sidan 34.

5.4 Rengör instrumentet

ANMÄRKNING:

Använd aldrig rengöringsmedel som terpentin, aceton eller liknande produkter för att rengöra instrumentet, displayen eller tillbehören.

Rengör instrumentets utsida med en fuktig torkduk och en mild tvållösning.

5.5 Rengöra spill

⚠ FÖRSIKTIGHET



Risk för kemikalieexponering. Kassera kemikalier och avfall enligt lokala, regionala och nationella lagar.

1. Följ alla rutiner i anläggningen för hantering av spill.
2. Kassera avfall enligt gällande lagar och regler.

5.6 Byt ut reagenserna

⚠ VARNING



Risk för kemikalieexponering. Följ laboratoriets säkerhetsanvisningar och bär all personlig skyddsutrustning som krävs vid hantering av kemikalier. Läs aktuella datablad (MSDS/SDS) om säkerhetsanvisningar.

⚠ FÖRSIKTIGHET



Risk för kemikalieexponering. Kassera kemikalier och avfall enligt lokala, regionala och nationella lagar.

ANMÄRKNING:

Läs märkningen på flaskorna noga för att säkerställa att reagenserna är korrekta för att undvika skada på instrumentet.

Fyra olika kemikalier används i analysatorn: Reagens A, Reagens B, standardlösning S och rengöringslösning C. Byt ut reagenserna, standardlösningen och rengöringslösningen innan nivån i analysatorflaskorna understiger 10 %. Se [In ställera reagenserna](#) på sidan 33.

Återställ aktuell räknare efter byte av reagens. Vid nollställning av räknaren för reagens B schemaläggs en kalibrering som tar 40 minuter att genomföra.

1. Välj PHOSPHAX sc LR > DIAG/TEST > UNDERHÅLL > RÄKNARE, och tryck på återställningsknappen.

5.7 Byt ut luftfilterdynorna

⚠ VARNING

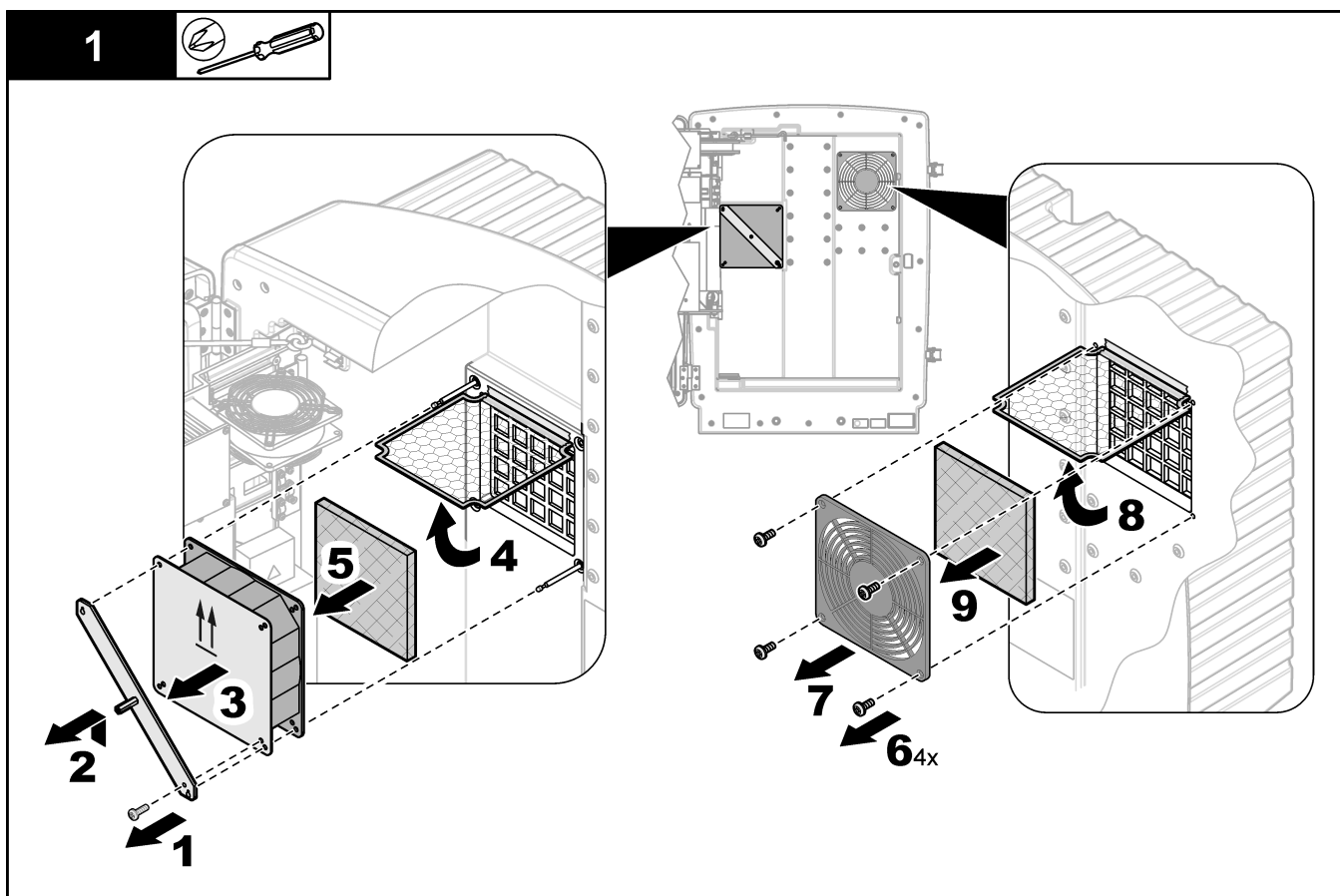


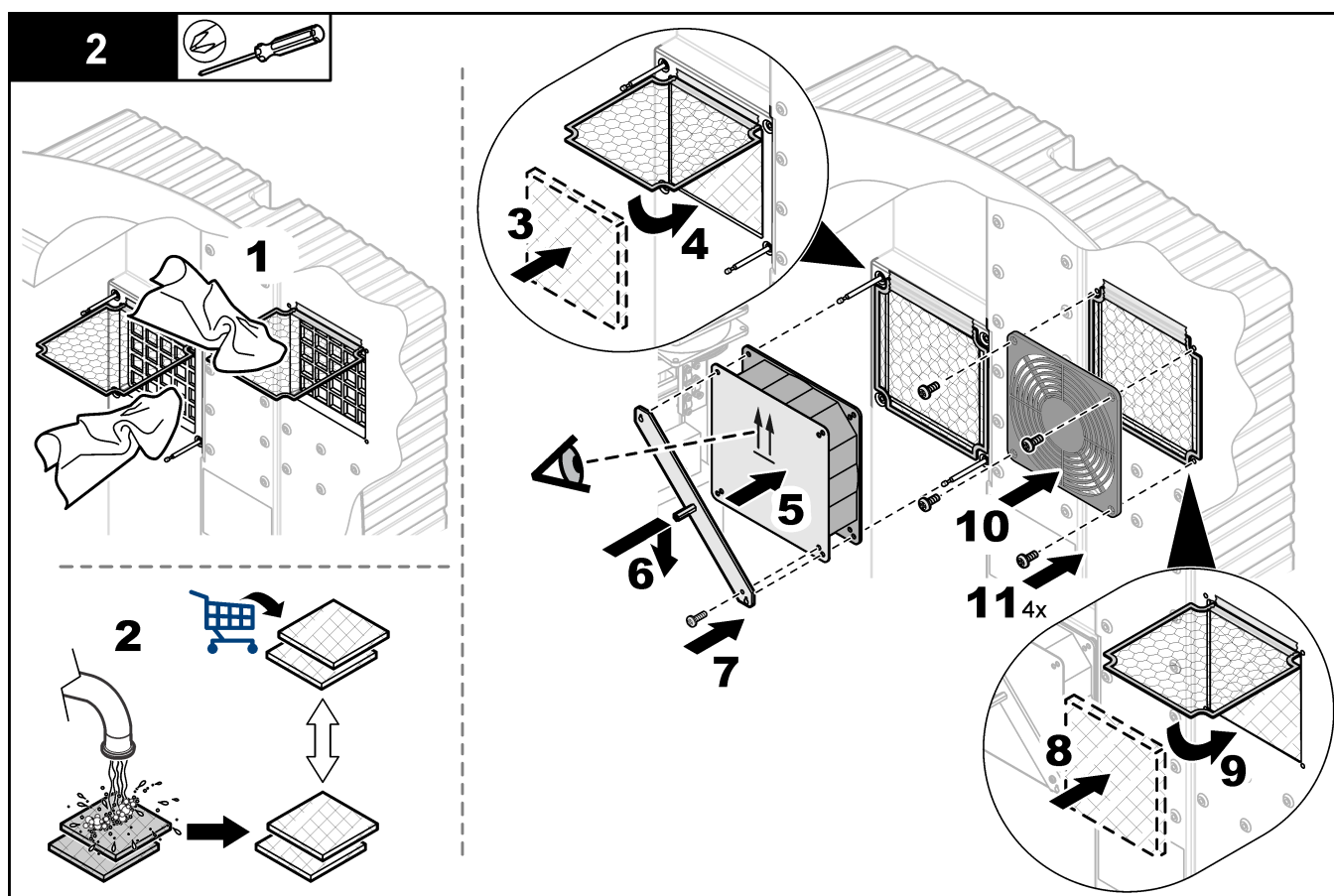
Klämrisk. Delar som kan klämma och orsaka skada. Vidrör inte rörliga delar.

Analysatorn har två luftfilterdynor: fläktfiltret och luftflödesfiltret. Se till att kylfläkten är avstängd innan filterservice utförs. Även om fläkten är avstängd måste filtret tas bort försiktigt för att förhindra skada från rörliga delar.

Gör så här för att stoppa fläkten och byta luftfilterdynorna:

1. Tryck på **Menu** och välj sedan GIVARINSTÄLLNING > PHOSPHAX sc LR.
2. Välj DIAG/TEST > UNDERHÅLL > VÄLJ PROCESS > BYT LUFTFILTER, och tryck på **Retur**.
3. Välj START och tryck sedan på **Retur**.
Fläkten stannar.
4. Öppna analysatorskåpet och analyspanelen.
5. Analysatorn går in i serviceläge och räknar ner återstående tid i sekunder till noll.
6. Se följande illustration avseende rengöring och byte av luftfilterdynorna, och följ anvisningarna på styrenhetens display.
7. Stäng analysatorskåpet och analyspanelen.
8. Tryck på **Retur**.
Instrumentet nollställer underhållsräknaren och stannar kvar i serviceläget.





5.8 Byt ut luftpumpens pumphuvud (kolvpump)

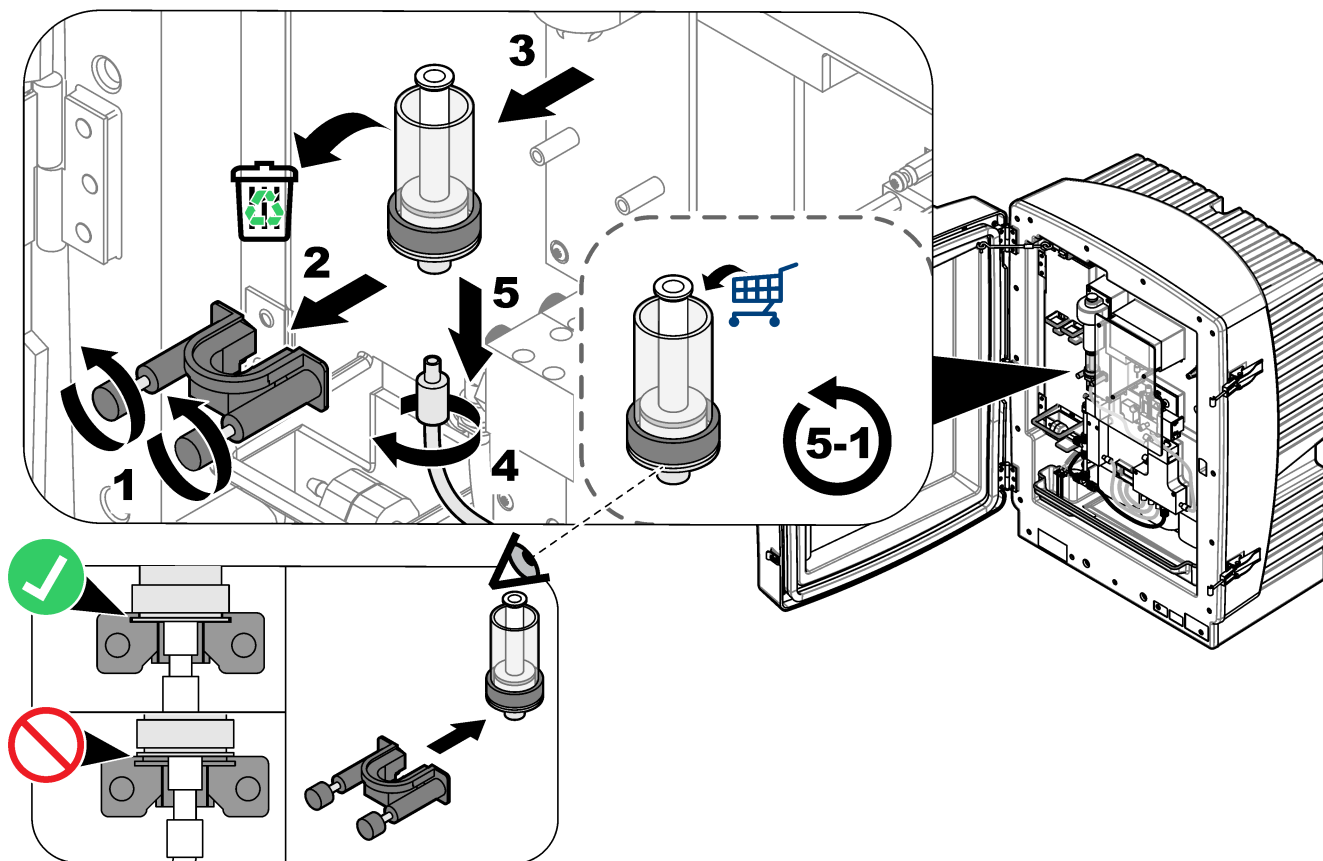
⚠ VARNING



Klämrisk. Delar som kan klämma och orsaka skada. Vidrör inte rörliga delar.

1. Tryck på **Menu** och välj sedan GIVARINSTÄLLNING > PHOSPHAX sc LR.
2. Välj DIAG/TEST > UNDERHÅLL > VÄLJ PROCESS > BYT KOLV, och tryck på **Retur**.
Analysatorn förbereder byte av kolven och räknar ner återstående tid i sekunder till noll.
3. Byt kolven. Se de illustrerade stegen som följer
4. Tryck på **Retur**.
Instrumentet återställer räknaren och går in i serviceläge.

Figur 19 Byt kolv



5.9 Utför ett läckagetest

ANMÄRKNING:

Starta inte mätläget förrän läckagetestet slutförts för att undvika skador på instrumentet.

Gör ett läckagetest efter byte av luftpumpens pumphuvud.

1. Tryck på **Menu** och välj sedan GIVARINSTÄLLNING > PHOSPAX sc LR.
2. Välj DIAG/TEST > UNDERHÅLL > VÄLJ PROCESS > LÄCKAGETÄT LUFT-T, och tryck på **Retur**.
Analysatorn startar ett automatiskt läckagetest och räknar ner återstående tid i sekunder till noll.

Om det inte finns något läckage i luftpumpen, förblir gasanalysatorn i serviceläge och inväntar nästa inmatning.

Om läckage upptäcks i luftpumpen visas "FEL" på displayen. Analysatorn förblir i serviceläge och inväntar nästa inmatning.

1. Åtgärda läckaget. Mer information finns i [Figur 19](#) på sidan 51. Kontrollera att kolven är rätt placerad.
2. Utför steg 1 och 2 igen för att kontrollera att systemet inte läcker.

5.10 Byta ut säkringarna

Säkringarna till strömförsörjningen finns i SC-styrenheten. Information om hur du byter säkringar finns i SC-dokumentationen.

5.11 Gör en valideringskontroll (analytisk kvalitetskontroll)

Genomför regelbundna valideringskontroller av systemet för att se till att mätvärdena är tillförlitliga. Vanligen görs en valideringskontroll efter en kalibreringscykel.

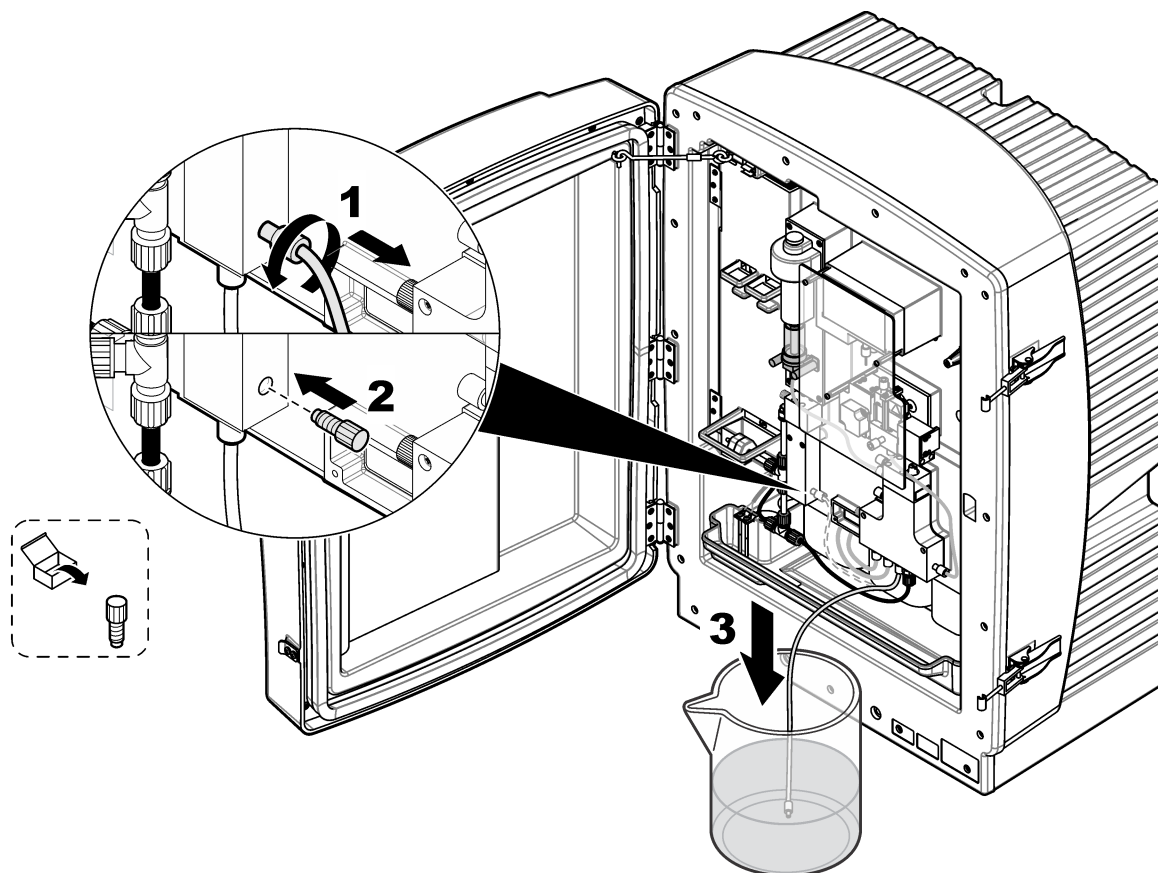
5.11.1 Validering med standardlösning

⚠ FÖRSIKTIGHET	
	Risk för kemikalieexponering. Följ laboratoriets säkerhetsanvisningar och bär all personlig skyddsutrustning som krävs vid hantering av kemikalier. Läs aktuella datablad (MSDS/SDS) om säkerhetsanvisningar.
⚠ FÖRSIKTIGHET	
	Risk för kemikalieexponering. Kassera kemikalier och avfall enligt lokala, regionala och nationella lagar.
ANMÄRKNING:	
Placera alltid instrumentet i serviceläget innan slangarna tas bort. Annars kan luft komma in i systemet och skada uppstå på instrumentet.	

Artiklar som ska finnas tillgängliga:

- Personlig skyddsutrustning (se MSDS/SDS)
 - Blindplugg LZY193 (pluggsats LZY007)
 - Bägare, 150 mL
 - Standardlösning för validering
 - Kopplingar 3,2 mm, LZY111
1. Sätt instrumentet i serviceläge. För användning med Filtrax, se den medföljande dokumentationen.
 2. Tryck på **Menu**.
 3. Välj GIVARINSTÄLLNING > PHOSPHAX sc LR > DIAG/TEST > UNDERHÅLL > VÄLJ PROCESS, och tryck sedan på SERVICELÄGE.
 4. På bräddavloppskärlet skruvar du loss provrörets fäste som ansluter bräddavloppskärlet och ventilblocket.
 5. Skruva dit blindpluggen på gängorna på bräddavloppskärlet och placera provledningen i en bägare på 150 mL med standardlösning för validering. Se [Figur 20](#).
Observera: Placera bägaren i uppsamlingstråget och stäng luckan till analysatorn för att erhålla stabila mätvärden.
 6. Tryck på **Menu** och välj sedan GIVARINSTÄLLNING > PHOSPHAX sc LR.
 7. Välj DIAG/TEST > UNDERHÅLL > VÄLJ PROCESS > VALIDERING
Valideringen startar och den återstående tiden visas. När valideringen har slutförts visas de enstaka mätvärdena samt medelvärdet på displayen. För att lämna valideringsfönstret trycker du på Retur. Analysatorn går nu in i serviceläge.
 8. Sätt tillbaka slangen i bräddavloppskärlet igen. Se till att trycka in kopplingen i bräddavloppskärlet så långt som möjligt och skruva sedan försiktigt in kopplingen i bräddavloppskärlet.
 9. Starta mätningsläget eller var kvar i serviceläget.

Figur 20 Förbered analysatorn för en valideringskontroll



5.11.2 Validering med tillämplig laboriemätning (kyvettetst)

⚠ FÖRSIKTIGHET



Risk för kemikalieexponering. Följ laboratoriets säkerhetsanvisningar och bär all personlig skyddsutrustning som krävs vid hantering av kemikalier. Läs aktuella datablad (MSDS/SDS) om säkerhetsanvisningar.

⚠ FÖRSIKTIGHET



Risk för kemikalieexponering. Kassera kemikalier och avfall enligt lokala, regionala och nationella lagar.

ANMÄRKNING:

Placera alltid instrumentet i serviceläget innan slangarna tas bort. Annars kan luft komma in i systemet och skada uppstå på instrumentet.

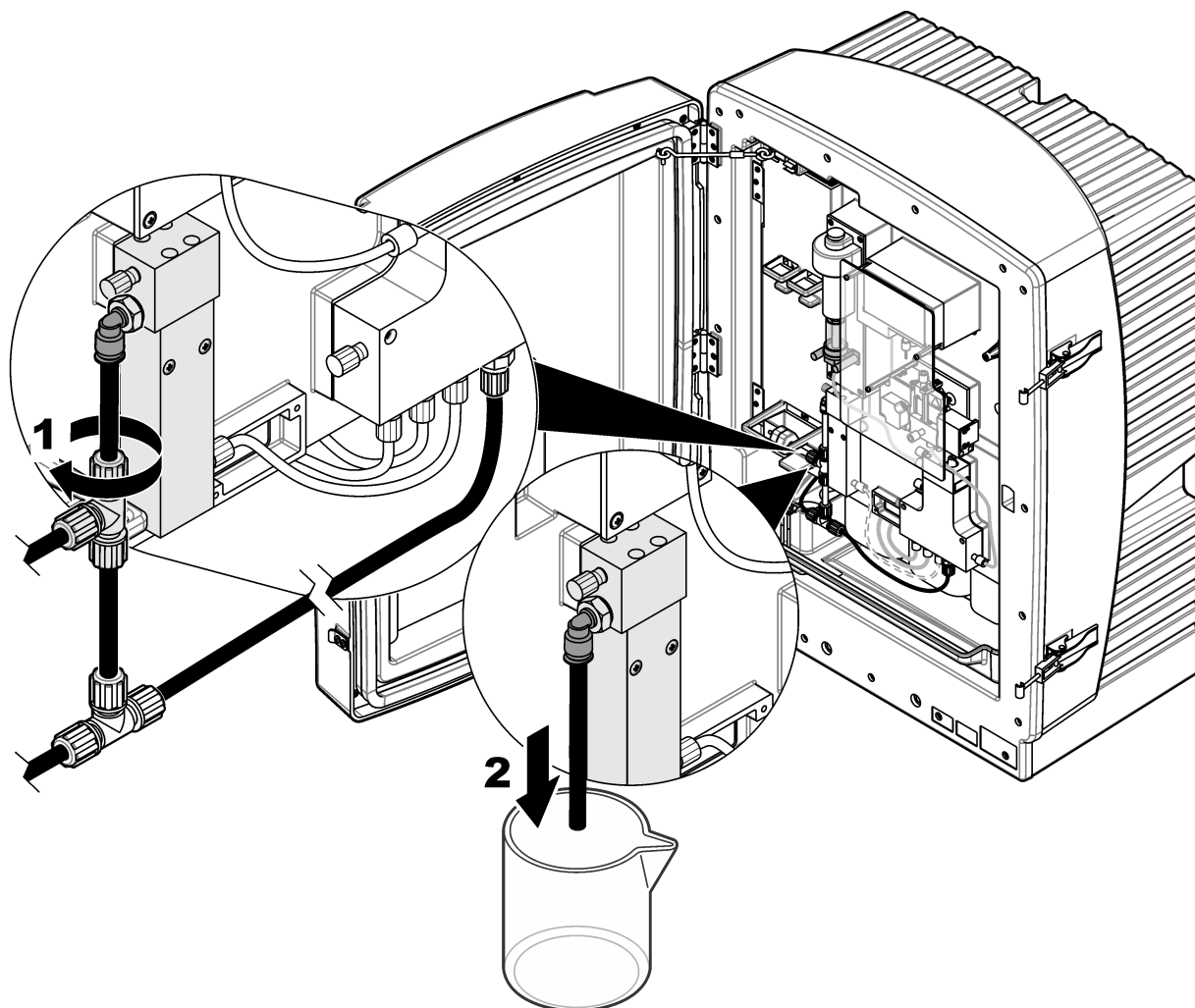
Artiklar som ska finnas tillgängliga:

- Personlig skyddsutrustning (se MSDS/SDS)
- Blindplugg LZY193 (pluggsats LZY007)
- Bägare, 100 mL
- Kopplingar 3,2 mm, LZY111

1. Stäng av provflödet. För användning med Filtrax, se den medföljande dokumentationen.
2. Sätt instrumentet i serviceläge. Tryck på **Meny**.
3. Välj GIVARINSTÄLLNING > PHOSPHAX sc LR > DIAG/TEST > UNDERHÅLL > VÄLJ PROCESS, och tryck sedan på **SERVICELÄGE**.
4. Lossa T-kopplingen på bräddavloppskärlet. Se [Figur 21](#).
5. Håll bägaren under röret.
6. Starta provflödet och avsluta serviceläget. När instrumentet startar överförs provet till bägaren.
7. Samla upp cirka 100 mL av provet i bägaren.
8. Stoppa provflödet och sätt instrumentet i serviceläge igen för att stoppa överföring av provet. Se [3](#).
9. Genomför laborietestet. Se dokumentationen som medföljer testet.
Observera: Gör minst två laboriemätningar för att jämföra resultaten.
10. På bräddavloppskärlet skruvar du loss provrörets fäste som ansluter bräddavloppskärlet och ventilblocket.
11. Skruva dit blindpluggen på bräddavloppskärlets gänga och placera provröret i bägaren. Se [Figur 20](#) på sidan 53.
Observera: Placera bägaren i uppsamlingstråget och stäng luckan till analysatorn för att erhålla stabila mätvärden.
12. Montera T-kopplingen på bräddavloppskärlet. Läs [Figur 21](#) och utför stegen i omvänd ordning.
13. Provströmmen kan startas för andra instrument på linjen.
14. Avsluta serviceläget. Gör två mätningar.
15. Välj GIVARINSTÄLLNING > PHOSPHAX sc LR > DIAG/TEST > UNDERHÅLL > VÄLJ PROCESS > SERVICELÄGE, och tryck sedan på **MÄTNING**. Instrumentet gör två mätningar. Mätningarna tar cirka 20 minuter att genomföra.
16. Stoppa provflödet när mätningarna är klara och sätt instrumentet i serviceläge.
17. Montera röret i bräddavloppskärlet igen. Se till att trycka in kopplingen i bräddavloppskärlet så långt som möjligt och skruva sedan försiktigt in kopplingen i bräddavloppskärlet.

Jämför de båda mätningarna och ställ in faktor- respektive kalibreringsvärdet. Se [Konfigurera kalibreringsinställningarna](#) på sidan 42.

Figur 21 Ta bort T-kopplingen



5.12 Försätta analysatorn i avstängningsläge

Inga speciella åtgärder krävs för att ta analysatorn ur drift en kortare period (maximalt 2 dagar i en frostfri omgivning).

Observera: Om strömförsörjningen till styrenheten bryts kan frostsador uppstå. Se till att instrumentet och slangarna inte kan frysa.

1. Stoppa mätningen och försätt analysatorn i serviceläge.
2. Isolera analysinstrumentet från styrenheten.

5.12.1 Förbereda analysatorn för förvaring

▲ FÖRSIKTIGHET



Risk för kemikalieexponering. Följ laboratoriets säkerhetsanvisningar och bär all personlig skyddsutrustning som krävs vid hantering av kemikalier. Läs aktuella datablad (MSDS/SDS) om säkerhetsanvisningar.

Gör så här för att ta analysatorn ur drift under en längre tid (mer än 2 dagar) och för att förhindra frostskada.

1. Ta bort slangen från flaskorna med reagens- och rengöringslösningar och sätt ner den i destillerat vatten.
2. I styrenhetsmenyn väljer du GIVARINSTÄLLNING > PHOSPHAX sc LR > DIAG/TEST > UNDERHÅLL > VÄLJ PROCESS > SPOLNING, för att starta en rengöringscykel med destillerat vatten.
3. Rengör flaskornas lock med destillerat vatten.
4. Ta bort slangen ur det destillerade vattnet. Starta SPOLNING för att avlägsna vätskor från analysatorn.
5. Rengör flaskornas lock. Torka och täta reagensflaskorna med tillhörande lock.
6. Ta bort flaskorna från analysatorn. Förvara flaskorna på en frostfri plats i enlighet med lokala föreskrifter.
7. Sätt dit transportlåset.
8. Stäng analysatorn.
9. Koppla loss ström- och datakabeln från SC-styrenheten.
10. Ta bort analysatorn från fästet. Linda in analysatorn i skyddsfilm eller en torr duk. Förvara analysatorn på en torr plats.

Avsnitt 6 Felsökning

6.1 Felsökning av styrenheten

Om poster tillämpas med en fördröjning eller inte accepteras under en kort tid kan fördröjningen bero på att datanätverket är upptaget. Se felsökningsavsnittet i dokumentationen för styrenheten.

Efter uppdatering av programvaran, systemexpansion eller efter strömavbrott kan det vara nödvändigt att ställa in styrenhetsparametrarna igen. Notera alla inställningsvärden som ändrats eller matats in så att all nödvändig data kan användas för att konfigurera parametrarna igen.

Gör så här för att starta om styrenheten om problem inträffar under normal drift som verkar ha orsakats av styrenheten:

1. Spara all viktig information på SC-styrenheten.
2. Koppla bort strömmen till styrenheten. Vänta 5 sekunder.
3. Sätt på strömmen till styrenheten.
4. Se till att alla tillämpliga inställningar är korrekta.
5. Kontakta teknisk support om problemet kvarstår.

6.2 Felsökning av analysatorn

Kontrollera först om fuktsensorn har löst ut om analysatorn inte fungerar som den ska. Åtgärda problemet, torka fuktsensorn och starta om systemet. Om problemet kvarstår, kontakta teknisk support.

Analysatorn har en statusindikator som visar olika status, fel och varningar för analysatorn. Se [Statusindikatorlampa](#) på sidan 9.

Påminnelse

Påminnelser visas på styrenhetens display. För att se alla påminnelser trycker du på **Meny** och väljer DIAGNOSTIK > PHOSPHAX sc LR > PÅMINNELSELISTA.

Meddelande	Möjlig orsak	Lösning
REAGENS A NIVÅ	Nivån för reagens A är lägre än påminnelsnivån.	Kontrollera reagensnivån och byt ut reagens vid behov. Mer information finns i Byt ut reagenserna på sidan 48. Nollställ sedan reagensnivåräknaren. Systemet kan endast beräkna lösningsnivån noggrant om räknaren nollställs varje gång lösningen byts.
REAGENS B NIVÅ	Nivån för reagens B är lägre än påminnelsnivån.	
STATIV. LÖSN. NIVÅ	Nivån för standardlösningen är lägre än påminnelsnivån.	
RENG. LÖSN. NIVÅ	Nivån för standardlösningen är lägre än påminnelsnivån.	

Varningar

Varningar visas på styrenhetens display. För att se alla varningar trycker du på **Meny** och väljer DIAGNOSTIK > PHOSPHAX sc LR > VARNINGSLISTA.

Meddelande	Möjlig orsak	Lösning
UPPVÄRMNING	Analysatorn är i uppvärmningsfasen efter start (avfrostning).	Vänta tills uppvärmningsfasen är klar.
KYLER	Analysatorn minskar temperaturen efter start.	Vänta tills avkylningsfasen är klar.
ANALYSATORN FÖR KALL	Analysatortemperaturen är lägre än 15 °C (59 °F).	Kontrollera att värmesystemet fungerar korrekt. Stäng analysators lucka.
ANALYSATORN FÖR VARM	Analysatortemperaturen är högre än 55 °C (131 °F).	Byt ut/rengör luftfiltret. Kontrollera att fläkten fungerar korrekt.

Felsökning

Meddelande	Möjlig orsak	Lösning
KYV FÖR KALL	Kyvettens temperatur är för låg.	Stäng instrumentluckan om den är öppen. Kontrollera om kyvettvärmern fungerar.
FOTO NIVÅ LÅG	Fotometersignalen är svag.	Starta en manuell rengöring. Öka vid behov rengöringsintervallet för att rengöra kyvetten.
SERVICE MODE (serviceläge)	Instrumentet är i serviceläge.	Ställ tillbaka instrumentet i mätningläget.
KOLVPUMP	Kolvpumpen eller slangen inte lufttät. Analysatorn fortsätter att mäta med den senaste giltiga kalibreringen.	Byt ut kolvpumpen. Mer information finns i Byt ut luftpumpens pumphuvud (kolvpump) på sidan 50. Se till att dra åt alla anslutningar.
KALIBRERING	Kalibreringsresultaten är inte rimliga eller kolvpumpen är inte lufttät. Analysatorn fortsätter att mäta med den senaste giltiga kalibreringen.	Kontrollera kalibreringslösningen och nivån för reagens A och B. Kör en rengöringscykel några gånger. Kontakta teknisk support om felet kvarstår.

Fel

Fel visas på styrenhetens display. För att se alla varningar trycker du på **Meny** och väljer **DIAGNOSTIK > PHOSPHAX sc LR > FELLISTA**.

Meddelande	Möjlig orsak	Lösning
TEMP < 0 °C/32 °F?	Analysatorntemperaturen är lägre än 4 °C (39 °F) vid start.	Kontrollera om analysatorn frusit (rengöringslösning, prov, reagens och/eller standardlösning). Öka temperaturen på reagenser och lösningar om så krävs. Ta bort felet. Analysatorn startar uppvärmningsfasen för att öka systemets temperatur.
ANALYS. FÖR KALL	Den invändiga temperaturen i analysatorn var under 4 °C (39 °F) i mer än 5 minuter.	Kontrollera om värmen fungerar. Stäng analysatorns lucka.
INGEN VÄRMNING	Det går inte att höja analysatorntemperaturen till arbetstemperatur. Den invändiga analysatorntemperaturen var under 20 °C (68 °F) i mer än 30 minuter.	Kontrollera att värmesystemet fungerar korrekt. Stäng analysatorns lucka.
KYLNING FEL	Det går inte att minska analysatorntemperaturen till arbetstemperatur. Analysatorntemperaturen är högre än 57 °C (135 °F).	Byt ut/rengör luftfiltret. Kontrollera om fläkten fungerar.
HUMIDITY ANALY	Det finns vätska i uppsamlingsstråget.	Kontrollera slangar och anslutningar avseende läckage.
TEMPGIV. DEFEKT	Givaren för invändig temperatur är defekt.	Ställ in instrumentet på Av. Kontakta teknisk support.
KYVGIVARE DEFEKT	Givaren för kyvetttemperatur är defekt.	Kontakta teknisk support.
KYVVÄRM DEFEKT	Det går inte att höja kyvetttemperaturen till arbetstemperatur.	Kontrollera om värmen fungerar. Stäng analysatorns lucka. Kontakta teknisk support.
KYV FÖR HET	Kyvettens temperatur är för hög.	Provet är för varmt. Värmesystemet fungerar inte normalt. Kontakta teknisk support.
FOTO NIVÅ LÅG	Fotometersignalen är för svag.	Rengör kyvetten. Öka rengöringsintervallet vid behov. Kontrollera provleveransenheten. Se till att provets inlopp stämmer med provkraven. Kontakta teknisk support.
FOTO NIVÅ HÖG	Fotometersignalen är för stark.	Kontakta teknisk support.

Meddelande	Möjlig orsak	Lösning
AVLOPP BLOCKERAT	Avloppsledningen är blockerad.	Rengör avloppsledningen.
SAMPLE	Mängden prov är otillräcklig.	Kontrollera provleveransenheten. Se till att det inte finns något undertryck i provledningen. Kontrollera åtdragningen av kolpumpen. Kontrollera bräddavlopps- och luftventilen. Kontakta teknisk support.

Avsnitt 7 Reservdelar och tillbehör

⚠ VARNING



Risk för personskada. Användning av icke godkända delar kan orsaka personskador eller skador på maskinen eller utrustningen. Reservdelar i detta avsnitt är godkända av tillverkaren.

Observera: Produkt- och artikelnummer kan variera i olika försäljningsregioner. Kontakta lämplig återförsäljare eller se företagets webbsida för att få kontaktinformation.

Reservdelar

Beskrivning	Produktnr
Lucka, sc-analysatorns inneslutning	LZY988
Lucka, sc-analysatorns inneslutning (inomhus)	LZY889
Dörrhasp	LZY148
Sats med filterdynor (2 st.)	LZY154
Uppsamlingsstråg för sc-analysator	LZY146
Slang, 3,2 mm (2 m), sc-analysator	LZY195
Kopplingar 3,2 mm, (4 st.)	LZY111
Koppling, slangar DN4/6	LZY134
Blindplugg	LZY193
Hållare för kolvump	LZY180
Pumphuvud för luftpump, 10 mL	LZY181
Kopplingar 1,6 mm, (4 st.)	LZY192
Slang, 1,6 mm (2 m), sc-analysator	LZY194
Luftfilter	LZY493
Backventil	LZY470
T-koppling	LZY133
Ventilblock	LXZ442.99.00012

Tillbehör

Beskrivning	Produktnr
Sats för 2-parameterskonfiguration	LZY189
Kapverktyg för slangar	LZY201
Uppvärmad avloppsslang, 230 V	LZY302
Uppvärmad avloppsslang, 115 V	LZY303
Kopplingar, sc-analysatorer	LZY190

Monteringsbeslag

Beskrivning	Produktnr
Monterings-sats för sc-analysator, inklusive fäste, vinkelbeslag och skruvar	LZY044
Räckmontering, analysator med styrenhet	LZY285
Räckmontering, analysator utan styrenhet	LZY316

Reservdelar och tillbehör

Monteringsbeslag (fortsättning)

Beskrivning	Produktnr
Stolpmontering, sc-analysator med styrenhet	LZY286
Stolpmontering, sc-analysator utan styrenhet	LZY287

Reagens- och standardlösningar

Beskrivning	Produktnr
Reagenssats A/B (innehåller LCW956 + LCW957)	LCW955
Reagens A	LCW956
Reagens B	LCW957
Standardlösning S	LCW958
Rengöringslösning C	LCW959

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

