

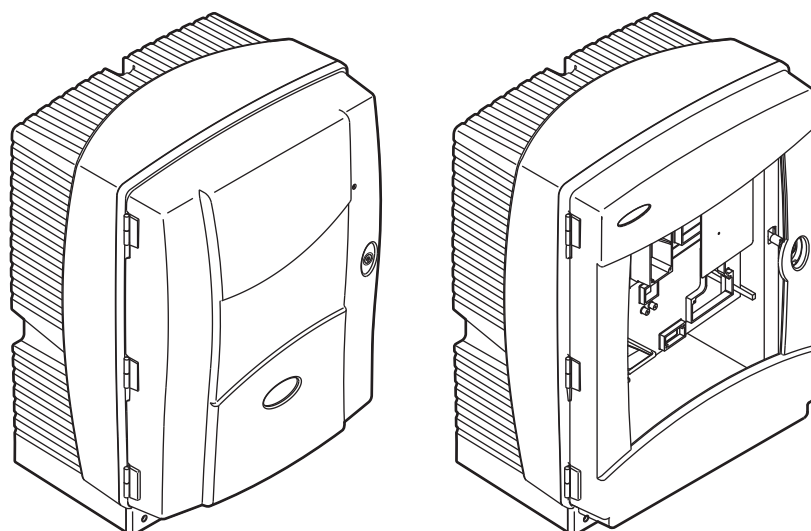


DOC023.56.00025

AMTAX sc, AMTAX indoor sc

GEBRUIKERSHANDLEIDING

05/2021, Editie 9



Paragraaf 1 Specificaties	5
Paragraaf 2 Algemene Informatie	9
2.1 Veiligheidsinformatie	9
2.1.1 Gebruik van gevareninformatie	9
2.1.2 Symbolen	9
2.1.3 Instrumentlabels wijzigen	10
2.2 Productoverzicht	10
Paragraaf 3 Installatie	13
3.1 Kort overzicht van de installatie	13
3.2 Het instrument uitpakken	14
3.3 Mechanische installatie	14
3.3.1 Het instrument monteren	14
3.3.1.1 Wandmontage	15
3.4 Installatie instrument	17
3.4.1 De behuizing openen	17
3.4.2 Verwijder alle transportvergrendelingen	19
3.4.3 Installatie van de afvoerbak	21
3.4.4 De vochtsensor aansluiten	22
3.4.5 De juiste installatieoptie vaststellen	23
3.5 Elektrische installatie	25
3.5.1 Elektrostatische ontlading (ESD)	25
3.5.2 Montagetekening	26
3.5.3 Plaats de slangen en/of kabels	26
3.5.4 De filtersonde aansluiten op de analyser	27
3.5.5 De optionele verwarmde afvoer aansluiten	28
3.6 Installatie van reagentia	30
3.7 Gasgevoelige elektrode	32
3.7.1 Installatie van de elektrode en het elektrolyt	33
3.7.1.1 Vul de elektrode met elektrolyt	33
3.8 De analyser van stroom voorzien	35
3.9 Aansluiten op het gegevensnetwerk	36
Paragraaf 4 Het Systeem Opstarten	37
4.1 Het instrument initialiseren	37
Paragraaf 5 Bedrijf	39
5.1 Sensor diagnosemenu	39
5.2 Menu Sensor setup	39
5.2.1 Menu Systeeminstellingen	44
5.3 Kalibratieproces	44
5.4 Reinigingsproces	45
5.5 Meetproces	45
Paragraaf 6 Onderhoud	47
6.1 Algemeen onderhoud	47
6.1.1 De analyser reinigen	47
6.1.1.1 Reinigingsinterval	48
6.1.2 Het ventilatorfilter vervangen	48
6.1.3 Zekering vervangen	49
6.2 Reagentia vervangen	49
6.3 Onderhoudsschema	49
6.4 Gepland onderhoud	51
6.5 De membraankap, het elektrolyt en de elektrode vervangen	52
6.6 Validatie (garantie analytische kwaliteit)	55

Inhoudsopgave

6.7 De analyser uitschakelen	57
6.7.1 Schakel de analyser voor een langere periode uit	57
6.8 Schakel om van eenkanaals naar tweekanaals	58
Paragraaf 7 Problemen Oplossen	59
7.1 Problemen met de controller oplossen	59
7.2 Problemen met de analyser oplossen	59
7.2.1 LED-status.....	59
7.2.2 Foutmeldingen.....	60
7.2.3 Waarschuwingen.....	62
7.3 Problemen met de elektrode oplossen.....	65
Paragraaf 8 Reserveonderdelen en Toebehoren	67
8.1 Standaarden en reagentia	67
8.2 Analysertoebehoren	67
8.3 Hardware en toebehoren monteren	68
8.4 Reservedelen	68
Paragraaf 9 Garantie en aansprakelijkheid	75
Appendix A Slang-en Aansluitopties.....	77
A.1 Veiligheidsinformatie	77
A.2 Een optie met 2 parameters aansluiten	78
A.3 Afvoerslangen	79
A.4 Slangen	79
A.5 Slangen en aansluitingen optie 1.....	80
A.6 Slangen en kabelaansluitingen optie 2	82
A.7 Slangen en aansluitingen optie 3.....	84
A.8 Slangen en aansluitingen optie 4.....	86
A.9 Slangen en aansluitingen optie 5.....	89
A.10 Slangen en aansluitingen optie 6.....	91
A.11 Slangen en aansluitingen optie 7.....	94
A.12 Slangen en aansluitingen optie 8a.....	96
A.13 Slangen en aansluitingen optie 8b.....	98
A.14 Slangen en aansluitingen optie 9a.....	100
A.15 Slangen en aansluitingen optie 9b.....	102
A.16 Slangen en aansluitingen optie 10a.....	104
A.17 Slangen en aansluitingen optie 10b.....	106
A.18 Slangen en aansluitingen optie 11a.....	108
A.19 Slangen en aansluitingen optie 11b.....	110
Appendix B Fieldbus-Communicatie.....	113
B.1 Fieldbusbeheer	113
B.2 Serie metingen via afstandsbediening	113
B.3 Extern activeringscontact, beheer via extern signaal.....	114
B.4 Modbus registerinformatie	114

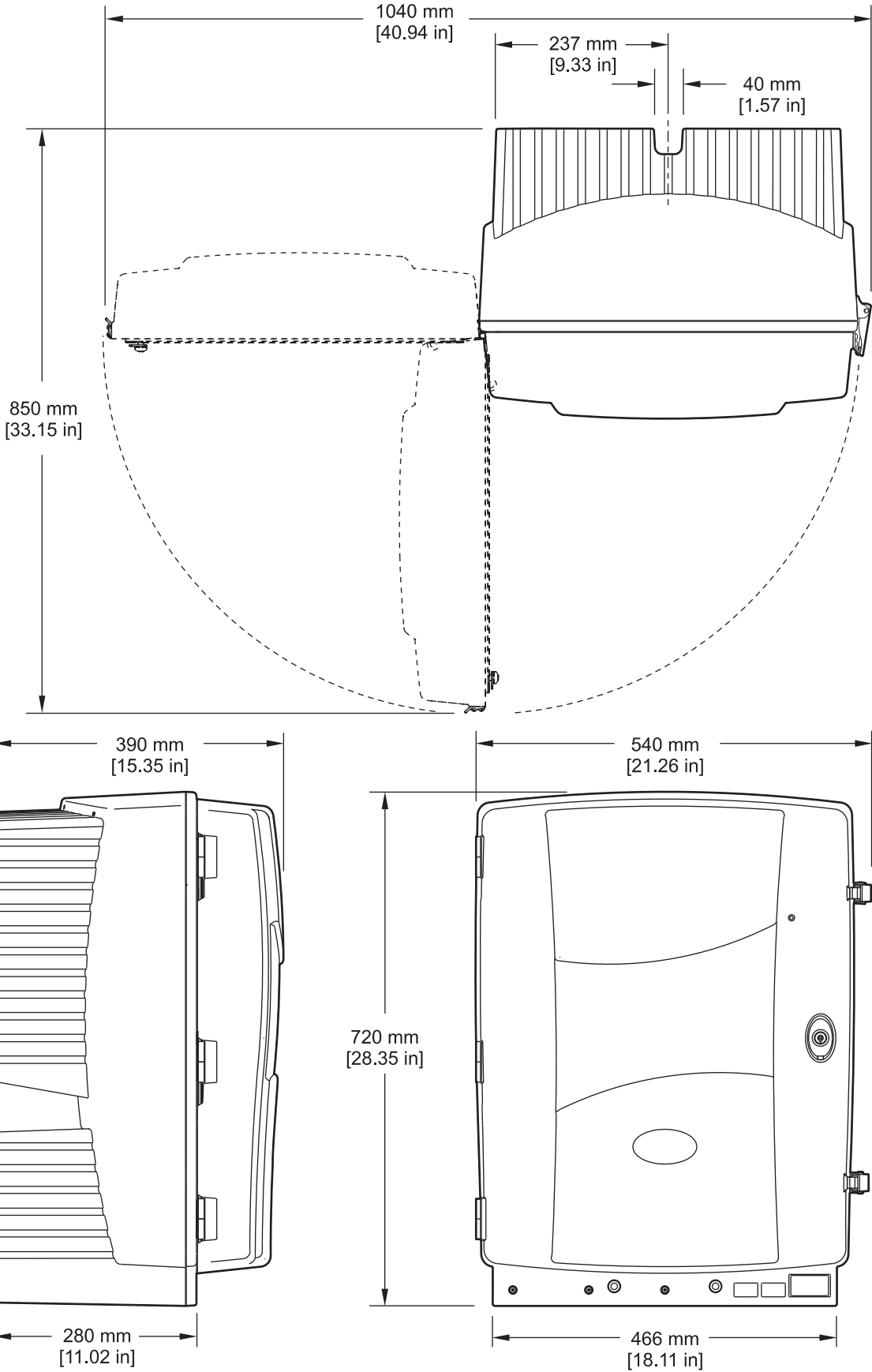
Paragraaf 1 Specificaties

Specificaties zijn onderhevig aan wijzingen zonder voorafgaande verwittiging.

Kwaliteit behuizing	AMTAX sc: IP 55 AMTAX indoor sc: IP54
Materiaal van de behuizing	ASA/PC UV-bestendig
Meetmethode	GSE (gasgevoelige elektrode)
Meetbereik	0,02 t/m 5,0 mg/L NH ₄ -N
	0,05 t/m 20 mg/L NH ₄ -N
	1 t/m 100 mg/L NH ₄ -N
	10 t/m 1000 mg/L NH ₄ -N
Detectielimiet	0,02 mg/L NH ₄ -N (0,02 t/m 5,0 mg/L NH ₄ -N meetbereik)
	0,05 mg/L NH ₄ -N (0,05 t/m 20 mg/L NH ₄ -N meetbereik)
	1 mg/L NH ₄ -N (1 t/m 100 mg/L NH ₄ -N meetbereik)
	10 mg/L NH ₄ -N (10 t/m 1000 mg/L NH ₄ -N meetbereik)
Meetprecisie (met standaard oplossing)	≤ 1 mg/L: 3% + 0,02 mg/L >1mg/L: 5% + 0,02 (0,02 t/m 5,0 mg/L NH ₄ -N meetbereik)
	3% + 0,05 mg/L (0,05 t/m 20 mg/L NH ₄ -N meetbereik)
	3% + 1,0 mg/L (1 t/m 100 mg/L NH ₄ -N meetbereik)
	4,5% + 10 mg/L (10 t/m 1000 mg/L NH ₄ -N meetbereik)
Reproduceerbaarheid (met standaard oplossing)	3% + 0,02 mg/L NH ₄ -N (0,02 t/m 5,0 mg/L NH ₄ -N meetbereik)
	2% + 0,05 mg/L (0,05 t/m 20 mg/L NH ₄ -N meetbereik)
	2% + 1,0 mg/L (1 t/m 100 mg/L NH ₄ -N meetbereik)
	2% + 10 mg/L (10 t/m 1000 mg/L NH ₄ -N meetbereik)
Reactietijd (90%)	Meetbereik: 0,02 t/m 5 mg/L NH ₄ -N 0,02 t/m 0,2 mg/L NH ₄ -N: 3 metingen (kortste 15 minuten) 0,2 t/m 5 mg/L NH ₄ -N: 1 meting (5 minuten) Meetbereiken: 0,5 t/m 20 mg/L; 1 t/m 100 mg/L en 10 t/m 1000 mg/L NH ₄ -N < 5 minuten
Instelbaar meetinterval	5 t/m 120 minuten
Stroomvoorziening	Stroomvoorziening met stroomkabel die alleen gebruikmaakt van de sc1000-controller (analyser, filtersonde sc en afvoerslang: 115 V-versie of 230 V-versie)
Gegevenstransmissie	Gegevenstransmissie met gegevenskabel op de sc1000-controller
Stroomverbruik	500 VA
Elektrische beveiliging	Via sc1000-controller Maximaal 2 analysetoestellen voor elke sc1000-controller.
Uitgangen	Relais, stroomuitgangen, businterface via sc1000-controller
Bedrijfstemperatuur	AMTAX sc: -20 t/m 45 °C (-4 t/m 113 °F); 95% relatieve vochtigheid, niet condenserend AMTAX indoor sc: 5 t/m 40 °C (41 t/m 104 °F); 95% relatieve vochtigheid, niet condenserend
Opslagtemperatuur	-20 t/m 60 °C (-4 t/m 140 °F); 95% relatieve vochtigheid, niet condenserend 4 t/m 55 °C (39 t/m 131 °F); 95% relatieve vochtigheid, niet condenserend (elektrode)
Monstertemperatuur	4 t/m 40 °C (39 t/m 104 °F)
Druk monster	Met ononderbroken monstervoorbereiding -30 t/m +50 mbar bij overloopvat

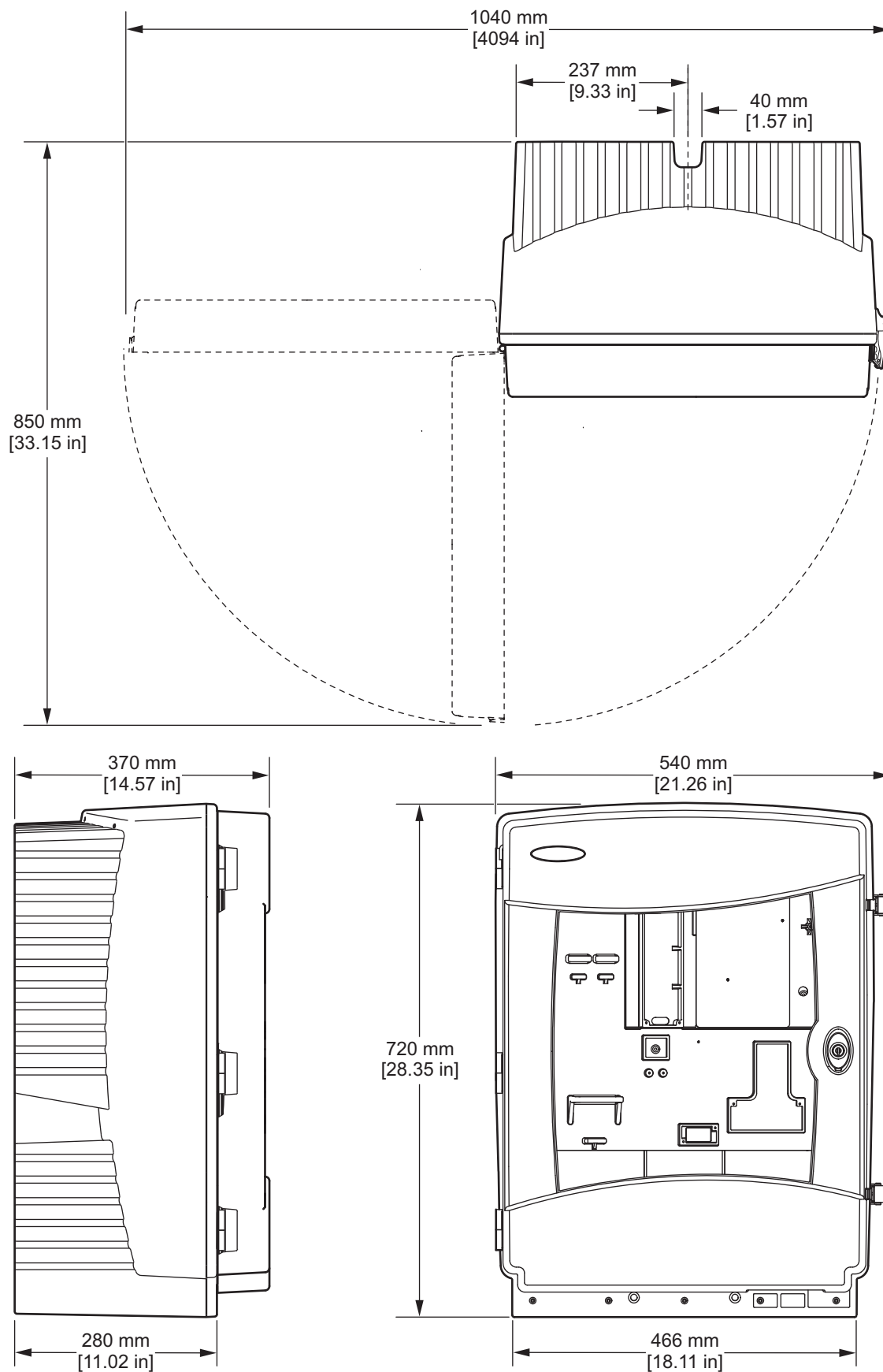
Specificaties

Monsterstroom	Bereik: 1,0 L/h–20,0 L/h
Monsterkwaliteit	Ultrafiltratie of vergelijkbaar
Monsterniveau	Vloeistofniveau en filtratieprobe moet lager liggen dan de analyser
Toegestane pH-waarde van het monster	5 tot 9
Toegestaan hardheidsbereik	≤ 50 °dH 8,95 mMol/L
Toegestaan chloridebereik	≤ 1000 mg/L Cl ⁻
Afmetingen (Afbeelding 1 op pagina 7 , Afbeelding 2 op pagina 8)	AMTAX sc: (B × H × D) 540 × 720 × 390 mm (21,25 × 28,35 × 15,35 inches) AMTAX indoor sc: (B × H × D) 540 × 720 × 370 mm (21,25 × 28,35 × 14,5 inches)
Lengte gegevens- en stroomkabels	2 m (80 inches) (vanaf de kant van de behuizing)
Gewicht	AMTAX sc: Ongeveer 31 kg, zonder filterprobe sc en zonder chemicaliën AMTAX indoor sc: Ongeveer 29 kg, zonder filterprobe sc en zonder chemicaliën
Certificatie	CE-conform. Goedgekeurd volgens UL- en CSA-veiligheidsnormen door TÜV.
Hoogte	2000 m
Vervuilinggraad	2



Afbeelding 1 Instrumentafmetingen AMTAX sc

Specificaties



Afbeelding 2 Instrumentafmetingen AMTAX indoor sc

Paragraaf 2 Algemene Informatie

2.1 Veiligheidsinformatie

Lees deze handleiding volledig vooraleer dit instrument uit te pakken, op te stellen of te bedienen. Let op alle gevarenaanwijzingen. Indien u dit niet doet kan dit leiden tot ernstige letsels voor de gebruiker of tot beschadiging van de uitrusting.

Verzeker dat de bescherming die door deze apparatuur wordt geboden, onbeschadigd is. Deze apparatuur mag op geen andere manier worden gebruikt of geïnstalleerd dan als in deze handleiding wordt beschreven.

2.1.1 Gebruik van gevareninformatie

GEVAAR

Geeft een potentieel of dreigende gevaarlijke situatie aan die, indien niet voorkomen, in dood of serieus letsel kan resulteren.

WAARSCHUWING

Geeft een potentieel of dreigende gevaarlijke situatie aan die, indien niet voorkomen, in dood of serieus letsel kan resulteren.

VOORZICHTIG

Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die in licht of gematigd letsel kan resulteren.

Belangrijke opmerking: Duidt een situatie aan die (indien niet verhinderd) kan resulteren in beschadiging van het apparaat. Informatie waaraan extra aandacht besteed moet worden.









Opmerking: Informatie die punten in de hoofdstukken aanvullen.

2.1.2 Symbolen

Lees alles labels en tags die op het instrument bevestigd zijn. Persoonlijk letsel of schade aan het instrument kan zich voordoen als niet wordt nageleefd. Een symbool, indien op het instrument aangebracht, zal met een gevaren- of voorzorgsaanwijzing in de handleiding weergegeven worden.

	Dit symbool, indien op het instrument waargenomen, verwijst naar de instructiehandleiding voor bediening en/of veiligheidsinformatie.
	Elektrische apparatuur met dit symbool mag in Europa sinds 12 Augustus 2005 niet meer worden weggegooid bij het huishoudelijk afval. In overeenstemming met plaatselijke en landelijke regelgeving (EU-Richtlijn 2002/96/EC) moeten gebruikers van elektrische apparatuur in Europa hun oude of versleten apparatuur inleveren bij de fabrikant, die zonder kosten voor de gebruiker voor afvoer moet zorgen. Opmerking: Voor recycling kunt u contact opnemen met de producent of leverancier van de apparatuur, zodat deze op een juiste manier verwerkt kan worden.
	Dit symbool, wanneer op de behuizing van een product aangebracht, geeft aan dat er sprake is van een risico op elektrische schok of elektrocutie.
	Dit symbool, wanneer op het product aangebracht, geeft aan dat het dragen van oogbescherming verplicht is.

Algemene Informatie

	Dit symbool, wanneer op het product aangebracht, identificeert de plaatsing van de aansluiting voor Aardgeleiding (aarding).
	Dit symbool, wanneer op het product aangebracht, identificeert de locatie van een zekering of stroombegrenzer.
	Dit symbool geeft aan dat het gemarkeerde item heet kan zijn en dat u voorzichtig moet zijn als u het wilt aanraken.
	Dit symbool, wanneer op het product aangebracht, identificeert een risico op chemisch gevaar en geeft aan dat alleen personen die bevoegd en opgeleid zijn om met chemicaliën te werken chemische producten mogen bedienen of onderhoudswerkzaamheden aan chemicaliënsystemen voor de uitrusting mogen uit te voeren.
	Dit symbool, wanneer op het product aangebracht, geeft de aanwezigheid van voor de uitrusting gevoelige elektrostatiche ontladingen (ESD) aan, en geeft aan dat men voorzichtig moet zijn om schade aan de uitrusting te voorkomen.
	Zorg ervoor dat u tijdens het dragen of vervoeren van het instrument/de onderdelen van het instrument en als het totaalgewicht meer dan 18 kg bedraagt, geschikte hefapparatuur gebruikt en dat het instrument/de onderdelen van het instrument door twee personen worden gedragen.
 	Gevaar! Niets aanraken in het apparaat!

2.1.3 Instrumentlabels wijzigen

Er zijn verschillende labels (3 op het analytische gedeelte) op het instrument geplakt. Indien nodig plakt u het label in de juiste taal over de bestaande veiligheidslabels.

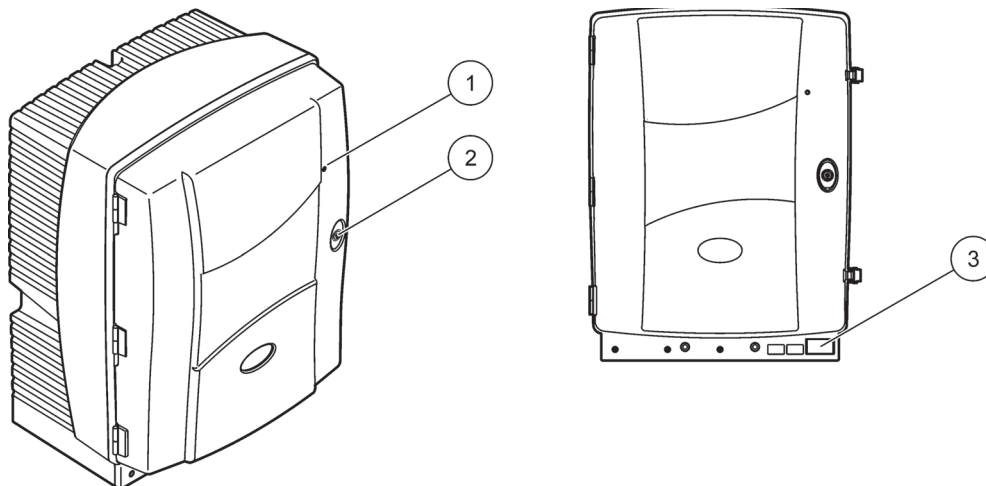
2.2 Productoverzicht

De AMTAX sc ([Afbeelding 3](#), [Afbeelding 4](#)) meet de ammoniumionen die aanwezig zijn in behandelde oplossingen in water (afvalwater, industrieel water en oppervlaktewater). De meetwaarde wordt weergegeven in mg/L NH₄-N op de controller. De AMTAX sc kan alleen worden bediend met een sc1000-controller. De sc1000-controller wordt gebruikt om de meetwaarden te configureren, aan te drijven en uit te voeren.

Conversieformule: NH₄-N : NH₄⁺ = 1 : 1,288

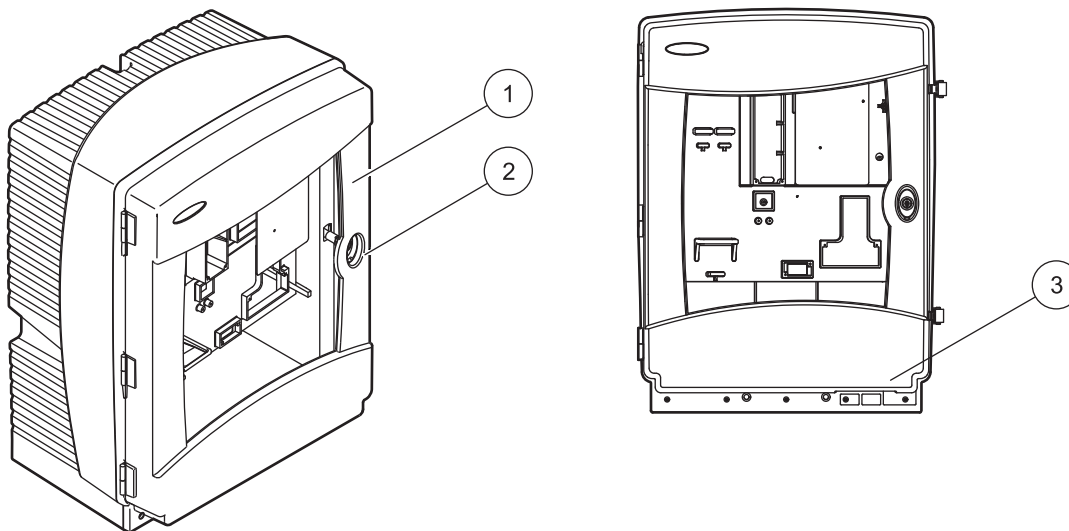
De AMTAX sc kan worden gebruikt met een-of tweekanaalsmodi. Gebruik met de filtersonde sc is alleen eenkanaals. De sc analyser kan worden omgezet van eenkanaalsbedrijf naar tweekanaalsbedrijf. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie.

Tweekanaalsbedrijf is alleen mogelijk met ononderbroken monstervoorbereiding, zoals FILTRAX of ultrafiltratie. Zorg ervoor dat de monstervoorbereiding en -filtratie aanwezig zijn, voordat u de analyser installeert.



Afbeelding 3 Behuizing AMTAX sc

<p>1 LED voor bedrijfsstatus. Raadpleeg Tabel 9 op pagina 59 voor meer informatie.</p>	<p>2 Deurslot</p>	<p>3 Typeplaat met modelnummer, serienummer, gegevens over spanning en frequentie en het stroomverbruik</p>
---	--------------------------	--



Afbeelding 4 Behuizing AMTAX indoor sc

<p>1 LED voor bedrijfsstatus. Raadpleeg Tabel 9 op pagina 59 voor meer informatie.</p>	<p>2 Deurslot</p>	<p>3 Typeplaat met modelnummer, serienummer, gegevens over spanning en frequentie en het stroomverbruik</p>
---	--------------------------	--

Paragraaf 3 Installatie

GEVAAR

Alleen bevoegd personeel mag de in dit hoofdstuk van de handleiding beschreven taken uitvoeren.

VOORZICHTIG

De behuizing kan voorover vallen als deze niet goed is vastgemaakt. Open de behuizing alleen als deze goed is gemonteerd.

GEVAAR

Potentieel gevaar in geval van contact met chemische/biologische materialen. Het werken met chemische monsters, standaarden en reagentia kan gevaarlijk zijn. Maak uzelf voorafgaand aan het gebruik vertrouwd met de noodzakelijke veiligheidsprocedures en de juiste werkwijze voor het werken met chemische stoffen en lees alle relevante veiligheidsinformatiebladen en volg de daarin beschreven instructies op.

De normale bediening van dit apparaat omvat mogelijk het hanteren van gevaarlijke chemicaliën of biologisch schadelijke monsters.

- *Stel u voorafgaand aan het gebruik van de stoffen op de hoogte van alle waarschuwingen die op de originele verpakkingen van de oplossingen en op de veiligheidsinformatiebladen staan.*
- *Voer alle gebruikte oplossingen af volgens de lokale en nationale richtlijnen en wetten.*
- *Kies het type beschermende uitrusting dat geschikt is voor de concentratie en hoeveelheid gevaarlijk materiaal dat wordt gebruikt.*

3.1 Kort overzicht van de installatie

1. Het instrument uitpakken ([paragraaf 3.2 op pagina 14](#)).
2. Het instrument monteren ([paragraaf 3.3 op pagina 14](#)).
3. Alle transportvergrendelingen verwijderen ([paragraaf 3.4.2 op pagina 19](#)).
4. De afvoerbak en de vochtsensor installeren ([paragraaf 3.4.3 op pagina 21](#) en [paragraaf 3.4.4 op pagina 22](#)).
5. De juiste installatieoptie vaststellen ([paragraaf 3.4.5 op pagina 23](#)).
6. Indien nodig de filtersonde sc of Filtrax monteren. Raadpleeg de juiste handleiding voor meer informatie.
7. Indien nodig de filtersonde sc of Filtrax aansluiten op de AMTAX sc. Zie [paragraaf 3.5.3 op pagina 26](#) voor de filtersonde sc. Raadpleeg de Filtrax-handleiding voor meer informatie.
8. Indien nodig de afvoerverwarming aansluiten.

9. Alle slangen aansluiten
([Appendix A Slang-en Aansluitopties op pagina 77](#)).
10. De reagentia installeren en de elektrode en het elektrolyt voorbereiden ([paragraaf 3.6 op pagina 30](#) en [paragraaf 3.7.1 op pagina 33](#)).
11. De AMTAX sc aansluiten op de sc1000-controller om het systeem van stroom te voorzien ([paragraaf 3.8 op pagina 35](#)).
12. Aansluiten op het gegevensnetwerk
([paragraaf 3.9 op pagina 36](#)).

3.2 Het instrument uitpakken

VOORZICHTIG

Houd rekening met het gewicht (ongeveer 31 kg) van het instrument. Verplaats het niet in uw eentje. Gebruik alleen geschikte hefwerktuigen als u het wilt vervoeren.

Open de verzendoos en schuif de analyser eruit. De geleverde items hangen af van de bestelling. Standaarditems die geleverd worden voor een minimale configuratie zijn:

- AMTAX sc en gebruikershandleiding
- Afvoerbak
- Startset van reagentia en reinigungsoplossingen
2 standaard oplossingen en elektrolyt/membraankappen
- Bevestigingsbeugel en hoekbeugel
- Toebehoren voor slangen en doorstroomvariant
- Dopset

3.3 Mechanische installatie

Selecteer een geschikte plaats voor de installatie van het instrument. Plan de mechanische installatie voordat u palen zet of gaten boort. Zie [Afbeelding 1 op pagina 7](#), [Afbeelding 2 op pagina 8](#) voor de afmetingen van het instrument.

Zorg dat de bevestiging voldoende draagcapaciteit heeft (ongeveer 160 kg). De muurpluggen moeten worden geselecteerd op basis van het wandtype.

Plan de kabel- en slangroutes om knikken en struikelgevaar te voorkomen.

Bij het aansluiten van twee analysers (bijvoorbeeld voor het meten van twee parameters met een FILTRAX of ultrafiltratie), moet u de installatieplaats van de instrumenten selecteren en de lengte van de verwarmde afvoerslangen vaststellen (2 m).

3.3.1 Het instrument monteren

De AMTAX sc kan op drie verschillende manieren worden gemonteerd:

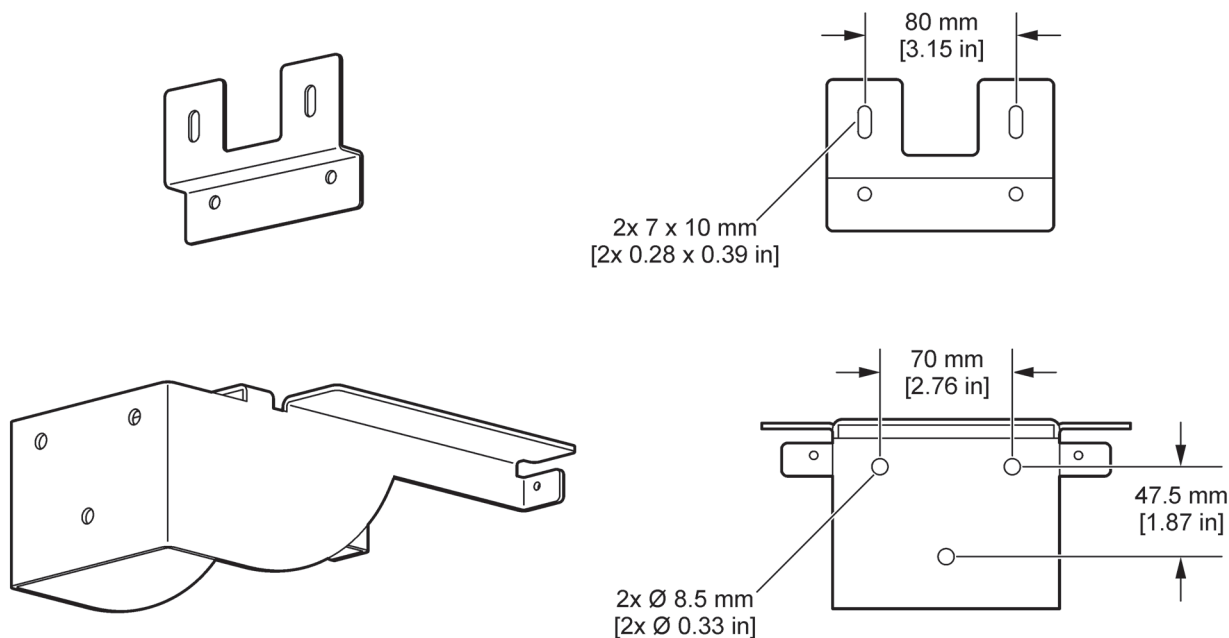
- Wandmontage ([paragraaf 3.3.1.1](#)),
- Railmontage; zie het instructieblad dat bij de railmontagehardware is geleverd.

- Standaardmontage; zie het instructieblad dat bij de standaardmontagehardware is geleverd.

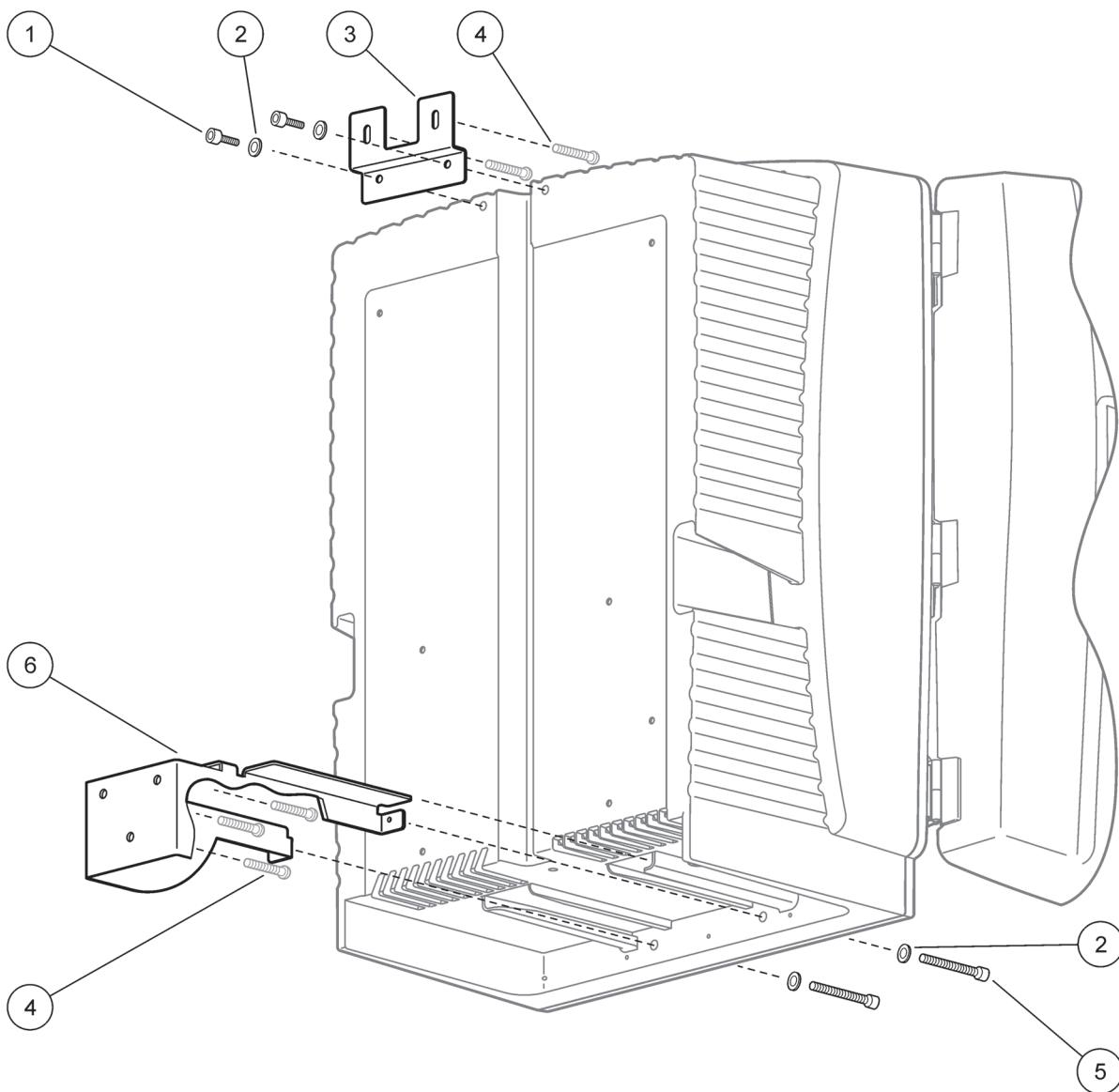
3.3.1.1 Wandmontage

Zie [Afbeelding 5](#), [Afbeelding 6](#) en de volgende instructies om de analyser aan een wand te monteren.

1. Lijn de bevestigingsbeugel uit met de muur en bevestig de beugel.
2. Bevestig de hoekbeugel aan het instrument met de bijgeleverde schroeven.
3. Schuif de onderkant van de behuizing op de bevestigingsbeugel.
4. Bevestig de behuizing aan de bevestigingsbeugel.
5. Bevestig de hoekbeugel op de behuizing aan de wand.



Afbeelding 5 Beugelafmetingen voor wandmontage



Afbeelding 6 Bevestig de analyser aan de muur

1	Schroef met verzonken kop M5 x 8 (2x)	4	Schroef, bijgeleverd
2	Sluitring, M5 (4x)	5	Schroef met verzonken kop M5 x 40 (2x)
3	Hoekbeugel	6	Bevestigingsbeugel

3.4 Installatie instrument

3.4.1 De behuizing openen

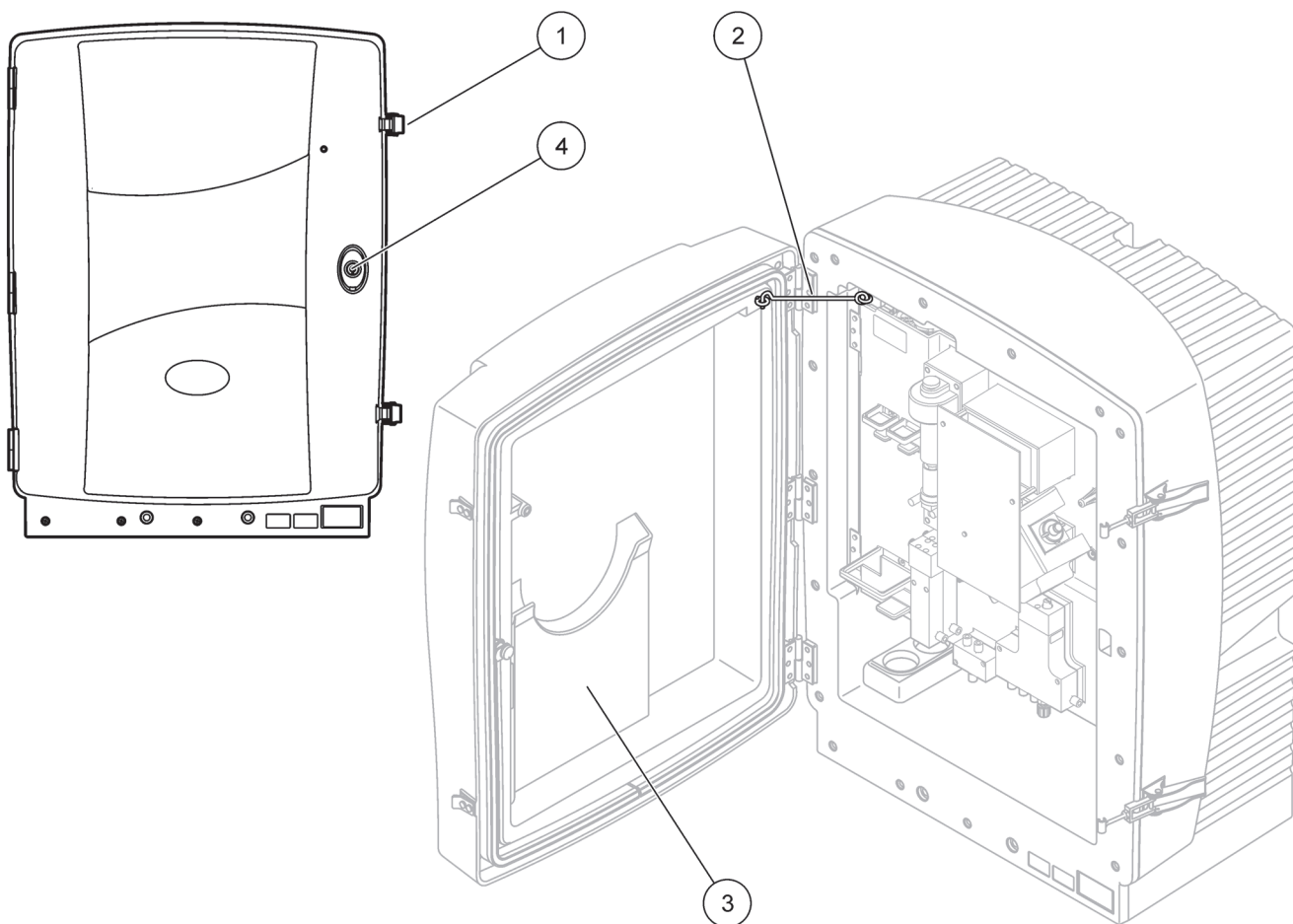
GEVAAR

U verlaagt het risico op elektrische schokken door te voorkomen dat er geen water in de behuizing kan komen of in contact kan komen met printplaten.

VOORZICHTIG

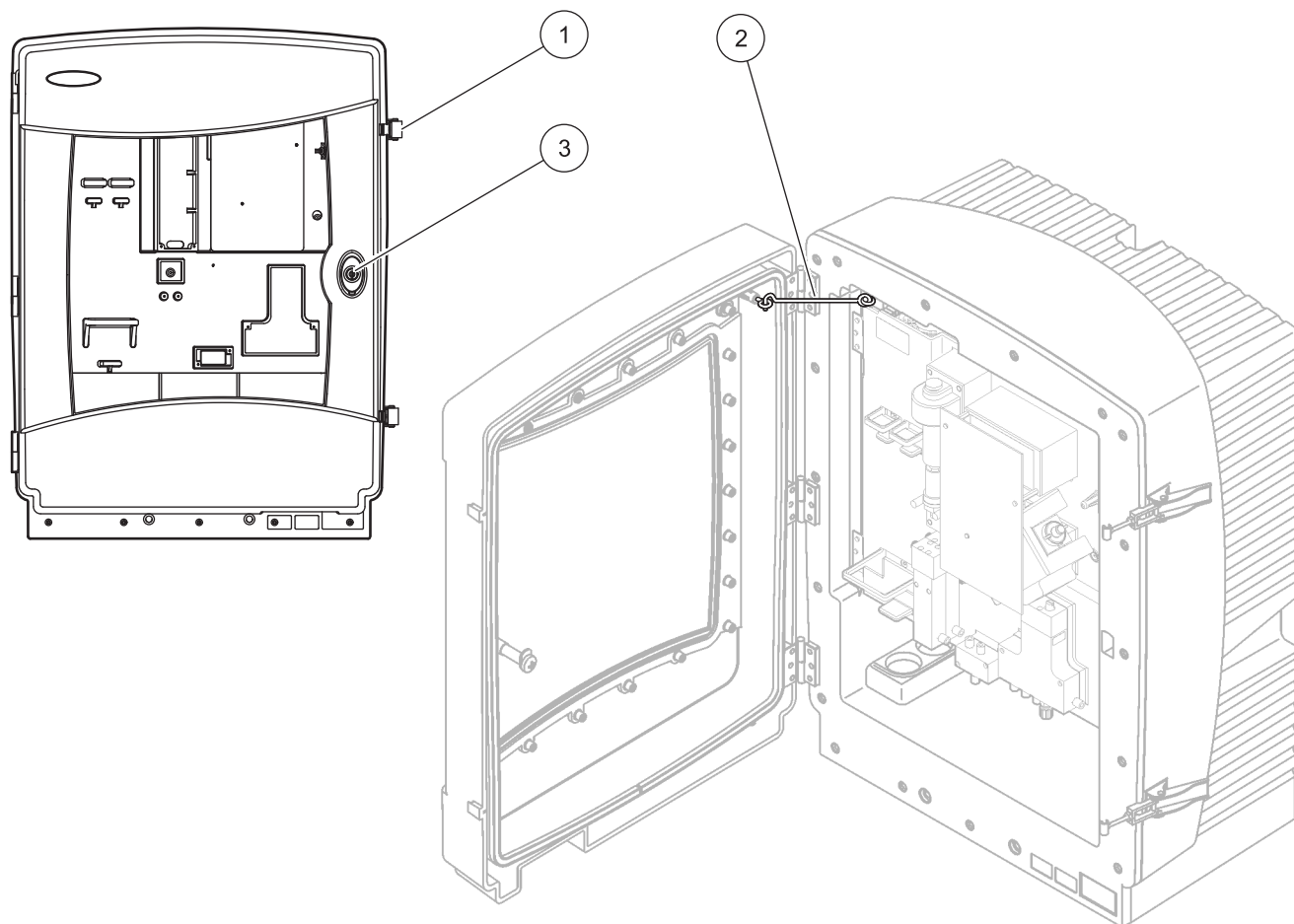
De behuizing kan voorover vallen als deze niet goed is vastgemaakt. Open de behuizing alleen als deze goed is gemonteerd.

1. Het instrument ontgrendelen (item 4, [Afbeelding 7](#), item 3, [Afbeelding 8](#)).
2. Open de zijvergrendelingen en ontgrendel de deurknip.
3. Open de deur en bevestig de deur met de haak of verwijder deze volledig.



Afbeelding 7 De behuizing openen AMTAX sc

1	Vergrendelingen	3	Vakje voor gebruikershandleiding
2	Deurhaak	4	Slot met sleutel



Afbeelding 8 De behuizing openen AMTAX indoor sc

1 Vergrendelingen

2 Deurhaak

3 Slot met sleutel

3.4.2 Verwijder alle transportvergrendelingen

Voordat u het systeem opstart, moeten alle transportvergrendelingen van de sc analyser worden verwijderd.

VOORZICHTIG

De behuizing kan voorover vallen als deze niet goed is vastgemaakt. Open de behuizing alleen als deze goed is gemonteerd.

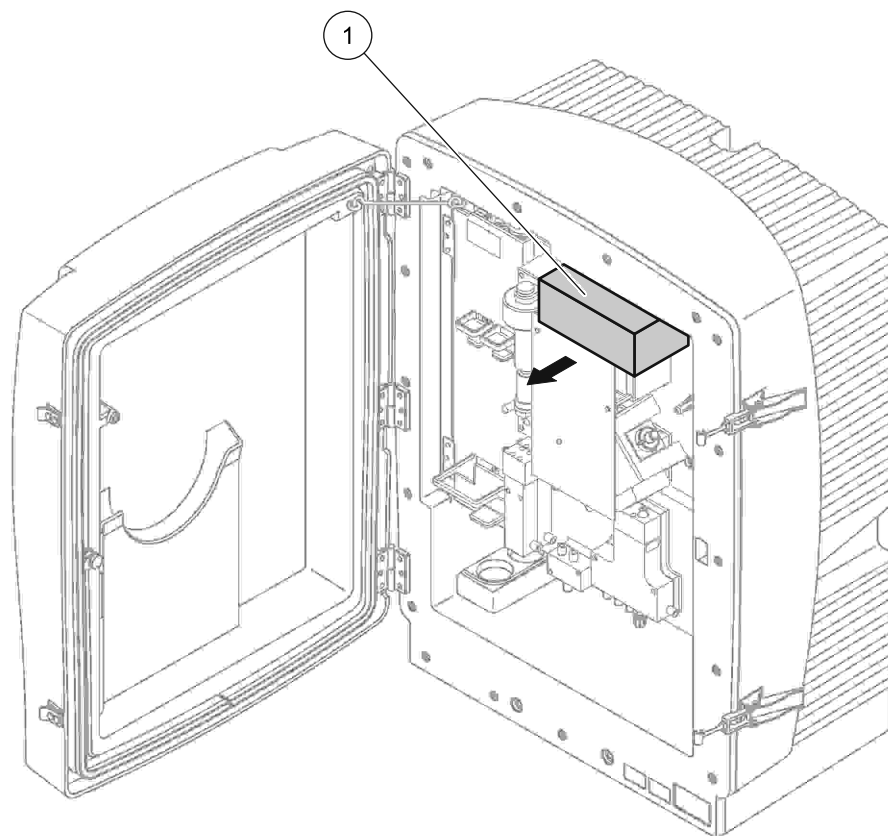
Belangrijke opmerking: De elektrode-isolatie voor de meeteenheid is GEEN transportvergrendeling. De kap op de meeteenheid NIET verwijderen.

1. Open de behuizingsdeur en bevestig deze met de deurhaak.
2. Verwijder de transportvergrendeling op het analyserpaneel (Afbeelding 9).

Opmerking: Als het instrument wordt gebruikt met een filtersonde sc, is deze uitgerust met een interne compressor.

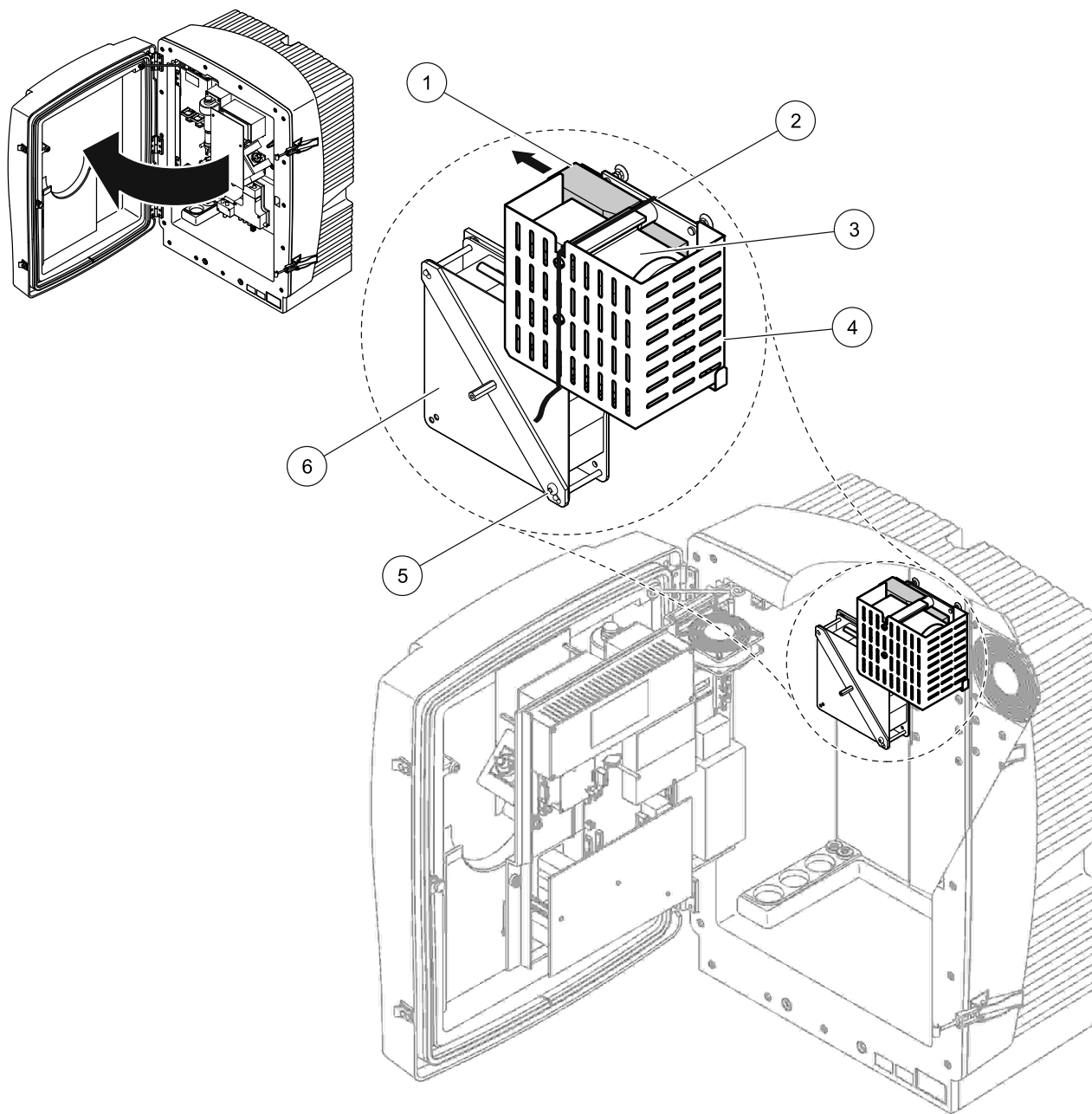
3. Verwijder het kabelschoentje en trek de compressortransportvergrendeling naar links (Afbeelding 10 op pagina 20).

Opmerking: Bewaar de transportvergrendelingen voor transport en opslag.



Afbeelding 9 Verwijder alle transportvergrendelingen van het analyserpaneel

1 Transportvergrendeling



Afbeelding 10 Verwijdering van de transportvergrendeling van de compressor¹

1	Transportvergrendeling van de compressor	4	Beschermkap voor compressor
2	Kabelschoen	5	Borgschroef ventilator
3	Compressor	6	Ventilator

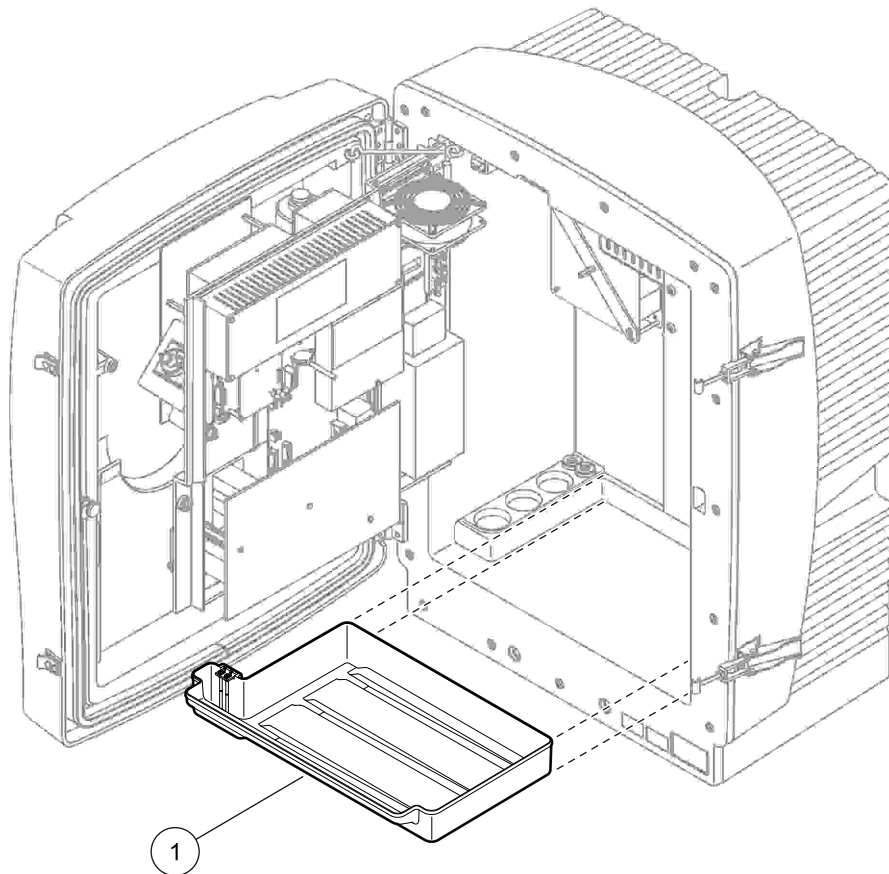
¹ De compressor, de transportvergrendeling van de compressor en het kabelschoentje zijn alleen van toepassing op de sc analysers die gebruikmaken van de filtersonde sc.

3.4.3 Installatie van de afvoerbak

VOORZICHTIG

De behuizing kan voorover vallen als deze niet goed is vastgemaakt. Open de behuizing alleen als deze goed is gemonteerd.

1. Open de behuizingsdeur en bevestig deze met de deurhaak.
2. Schuif de afvoerbak in de onderkant van de behuizing (Afbeelding 11).



Afbeelding 11 Installatie van de afvoerbak

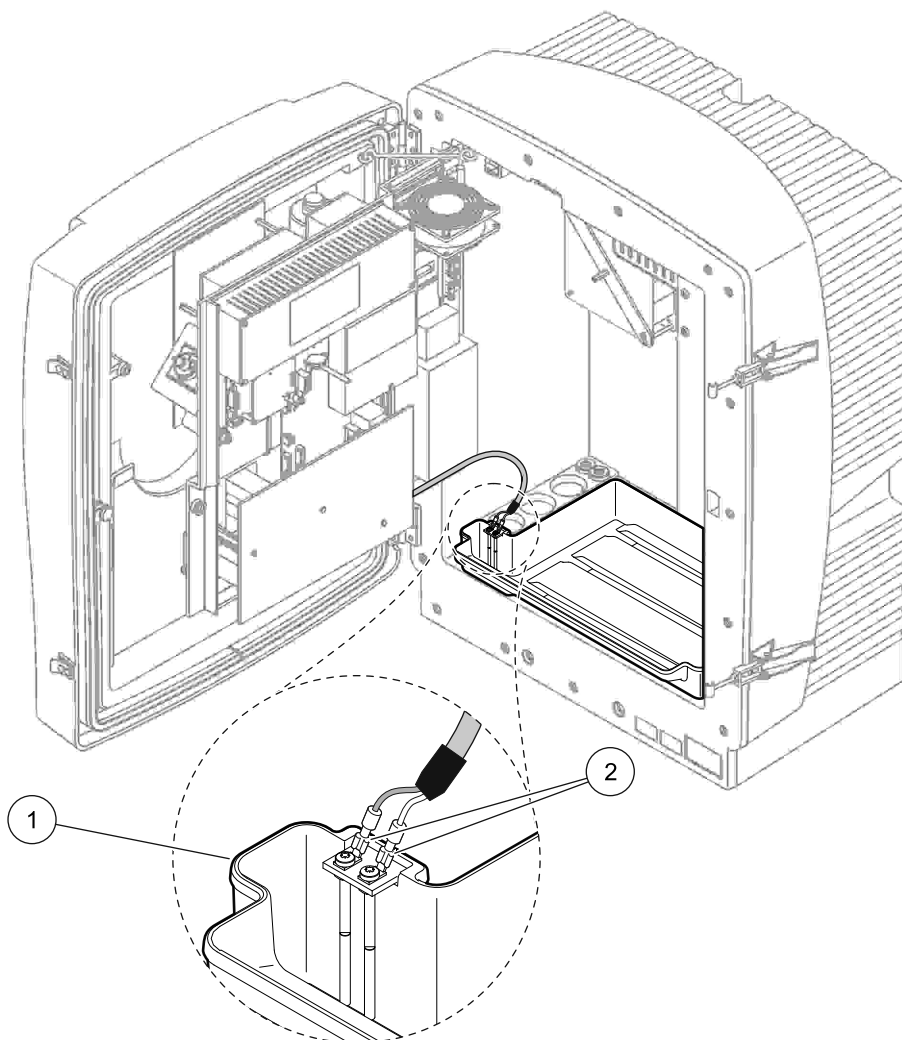
1 Afvoerbak

3.4.4 De vochtsensor aansluiten

VOORZICHTIG

De behuizing kan voorover vallen als deze niet goed is vastgemaakt. Open de behuizing alleen als deze goed is gemonteerd.

1. Verwijder de stroom van het instrument.
2. Open de behuizingsdeur en bevestig deze met de deurhaak.
3. Sluit de kabels van de vochtsensor aan op de klemschroeven op de afvoerbak (Afbeelding 12 op pagina 22).



Afbeelding 12 De vochtsensor aansluiten

1 Afvoerbak

2 Aansluitingen vochtsensor

3.4.5 De juiste installatieoptie vaststellen

Voordat u slangen of kabels aansluit, moet u nagaan welk optienummer overeenkomt met de systeemconfiguratie. Raadpleeg [Tabel 1](#). Bepaal op basis van het optienummer welke afsluitdop moet worden gebruikt om de behuizingsopeningen af te sluiten, zie [Tabel 2](#).

Wanneer het optienummer is bepaald, gaat u naar [Appendix A Slang-en Aansluitopties op pagina 77](#) voor informatie over de installatie.

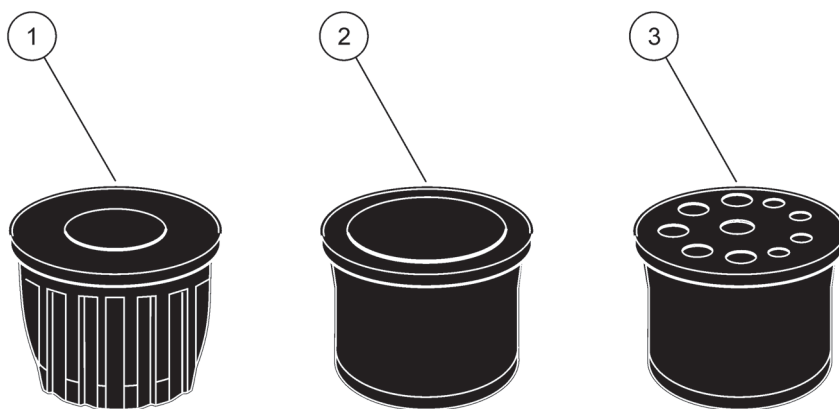
Tabel 1 Systeemconfiguratie-opties

Locatie	Filtratie	Slang	Aantal analysers	Monster-slangen (K1, K2)	Aantal parameters ¹	Optie	
						#	Zie de volgende paragraaf voor meer informatie.
BUITEN	Filtersonde sc	Om het even welke	1	1	1	1	A.5 op pagina 80
	Filtersonde sc	Verwarmd	1	1	1	2	A.6 op pagina 82
	FILTRAX	Verwarmd	1	1	1	3	A.7 op pagina 84
	FILTRAX	2 verwarmde	2	1	2	4	A.8 op pagina 86
	2 FILTRAX	Verwarmd	1	2	1	5	A.9 op pagina 89
	2 FILTRAX	2 verwarmde	2	2	2	6	A.10 op pagina 91
BINNEN	Filtersonde sc	Onverwarmd	1	1	1	7	A.11 op pagina 94
	FILTRAX	Onverwarmd	1	1	1	8 a	A.12 op pagina 96
			2	1	2	8 b	A.13 op pagina 98
	2 FILTRAX	Onverwarmd	1	2	1	9 a	A.14 op pagina 100
			2	2	2	9 b	A.15 op pagina 102
	Ononderbroken monstertoevoer	Onverwarmd	1	1	1	10 a	A.16 op pagina 104
			2	2	2	10 b	A.17 op pagina 106
	2 ononderbroken monstertoevoeren	Onverwarmd	1	2	1	11 a	A.18 op pagina 108
2			2	2	11 b	A.19 op pagina 110	

¹ Zie [Een optie met 2 parameters aansluiten op pagina 78](#) voor opties met 2 parameters.

Tabel 2 Typen afsluitdoppen

Optie	Analyse-instrument 1			Analyse-instrument 2		
	Opening 1	Opening 2	Opening 3	Opening 1	Opening 2	Opening 3
1	Dop 2	Dop 3	Dop 3	—	—	—
2	Dop 2	Dop 1	Dop 3	—	—	—
3	Dop 1	Dop 1	Dop 3	—	—	—
4	Dop 1	Dop 1	Dop 3	Dop 1	Dop 1	Dop 3
5	Dop 1	Dop 1	Dop 1	—	—	—
6	Dop 1	Dop 1	Dop 1	Dop 1	Dop 1	Dop 3
7	Dop 2	Dop 3	Dop 3	—	—	—
8	Dop 1	Dop 3	Dop 3	Dop 3	Dop 3	Dop 3
9	Dop 1	Dop 1	Dop 3	Dop 3	Dop 3	Dop 3
10	Dop 3	Dop 3	Dop 3	Dop 3	Dop 3	Dop 3
11	Dop 3	Dop 3	Dop 3	Dop 3	Dop 3	Dop 3



Afbeelding 13 Typen afsluitdop

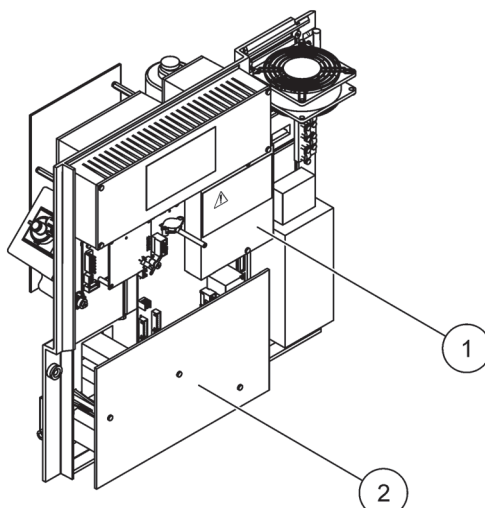
1	Afsluitdop type 1
2	Afsluitdop type 2
3	Afsluitdop type 3

3.5 Elektrische installatie

GEVAAR

Onder de beschermende kap vindt u de aansluitingen van de hoogspanningsleidingen. De beschermende kap moet op zijn plaats blijven, tenzij een bevoegde installatietechnicus de bedrading monteert voor de filtersonde sc of de verwarme afvoer.

Zie [Afbeelding 14](#) voor het verwijderen van de beschermkap.



Afbeelding 14 De beschermkappen verwijderen

1	Beschermkap voor het wisselstroomnet (achteraanzicht)
2	Beschermkap voor hoofdprintplaat

3.5.1 Elektrostatische ontlading (ESD)

Belangrijke opmerking: Om gevaren en ESD risico's tot een minimum te beperken, moeten onderhoudsprocedures waarvoor geen spanning naar het analysetoestel nodig is, met uitgeschakelde spanning gebeuren.

Delicate interne elektronische componenten kunnen door statische elektriciteit beschadigd worden, waardoor het rendement van het instrument afneemt of een storing veroorzaakt kan worden.

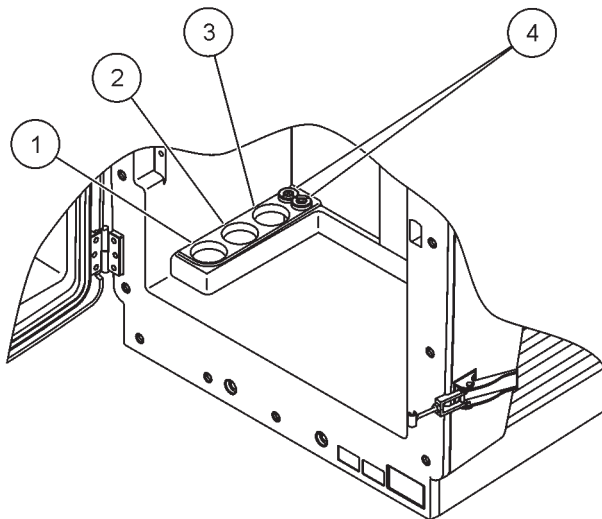
De fabrikant raadt u aan om de volgende stappen te ondernemen om ESD-schade aan uw instrument te voorkomen:

- Voordat u enige elektronische componenten van het instrument aanraakt (zoals printplaten en de componenten daarop) dient u van uw lichaam statische elektriciteit te ontladen. Dit kan worden bereikt door een metalen oppervlak met aarding, zoals de ombouw van een instrument, of metalen leiding of pijp aan te raken.
- Om de ophoping van statische elektriciteit te verminderen, teveel beweging vermijden. Transporteer statisch-gevoelige componenten in antistatische containers of verpakkingen.

- Om statische elektriciteit te ontladen en uw lichaam ontladen te houden, dient u een polsband te dragen die via een kabel aan de aarding is verbonden.
- Behandel alle statisch-gevoelige componenten in een statisch-vrije zone. Indien mogelijk, gebruik antistatische vloerpads en werktafelpads.

3.5.2 Montagetekening

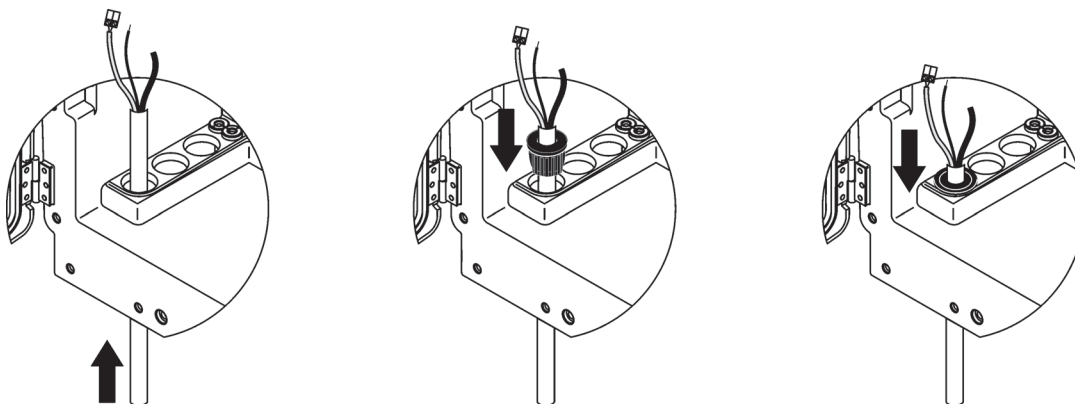
De behuizing is voorzien van vier hoofdeningen voor slangen en kabels (Afbeelding 15).



Afbeelding 15 Montagetekening

1	Monstertoevoer of ga naar Tabel 1 op pagina 23 voor slangopties.	2	Zie Tabel 1 op pagina 23 voor slangopties.	3	Zie Tabel 1 op pagina 23 voor slangopties.	4	Stroom-en gegevenskabels
---	--	---	--	---	--	---	--------------------------

3.5.3 Plaats de slangen en/of kabels



- 1 Leid de slangen of kabels door de openingen van de behuizing (Afbeelding 15 op pagina 26).
- 2 Duw de dop vanaf de bovenkant op de slangen of de kabel.
- 3 Duw de dop met de slangen of kabels naar beneden. Maak alle ongebruikte ingangen dicht met dop #3.

3.5.4 De filtersonde aansluiten op de analyser

VOORZICHTIG

De behuizing kan voorover vallen als deze niet goed is vastgemaakt. Open de behuizing alleen als deze goed is gemonteerd.

GEVAAR

Ontkoppel de stroom van de sc analyser bij de sc1000 voordat u de beschermkappen in de analyser verwijdert.

Belangrijke opmerking: *Als u een filtersonde wilt gebruiken, moet u ervoor zorgen dat het niveau van het water waarin de filtratiesonde wordt ondergedompeld, lager is dan het niveau van de analyser.*

1. Open de behuizingsdeur en bevestig deze met de deurhaak.
2. Open het analyserpaneel.
3. Haal de twee schroeven uit de beschermkap en verwijder de kap (item 1, [Afbeelding 14 op pagina 25](#)).
4. Sluit de aardingskabel (groen/geel) (item 9, [Afbeelding 16 op pagina 29](#)) van de filtersonde sc aan op de aardingsklem (item 5, [Afbeelding 16 op pagina 29](#)).
5. Sluit de stroomconnector aan op de juiste klemaansluiting (items 4 en 11, [Afbeelding 16 op pagina 29](#)).
6. Verwijder de drie schroeven waarmee de kap van het onderste paneel is bevestigd. (item 2, [Afbeelding 14 op pagina 25](#)). Verwijder het paneel.
7. Sluit de gegevensconnector aan (item 10, [Afbeelding 16 op pagina 29](#)) op het hoofdpaneel (item 12, [Afbeelding 16 op pagina 29](#)).
8. Installeer alle kappen en panelen.
9. Sluit de witte luchtbuizen aan (item 8, [Afbeelding 16 op pagina 29](#)) van de filtersonde sc naar de luchtbuisaansluiting op de analyser ([Afbeelding 16 op pagina 29](#)).
10. Zie voor monster- en afvoerslang aansluitingen [A.4 op pagina 79](#).

3.5.5 De optionele verwarmde afvoer aansluiten

VOORZICHTIG

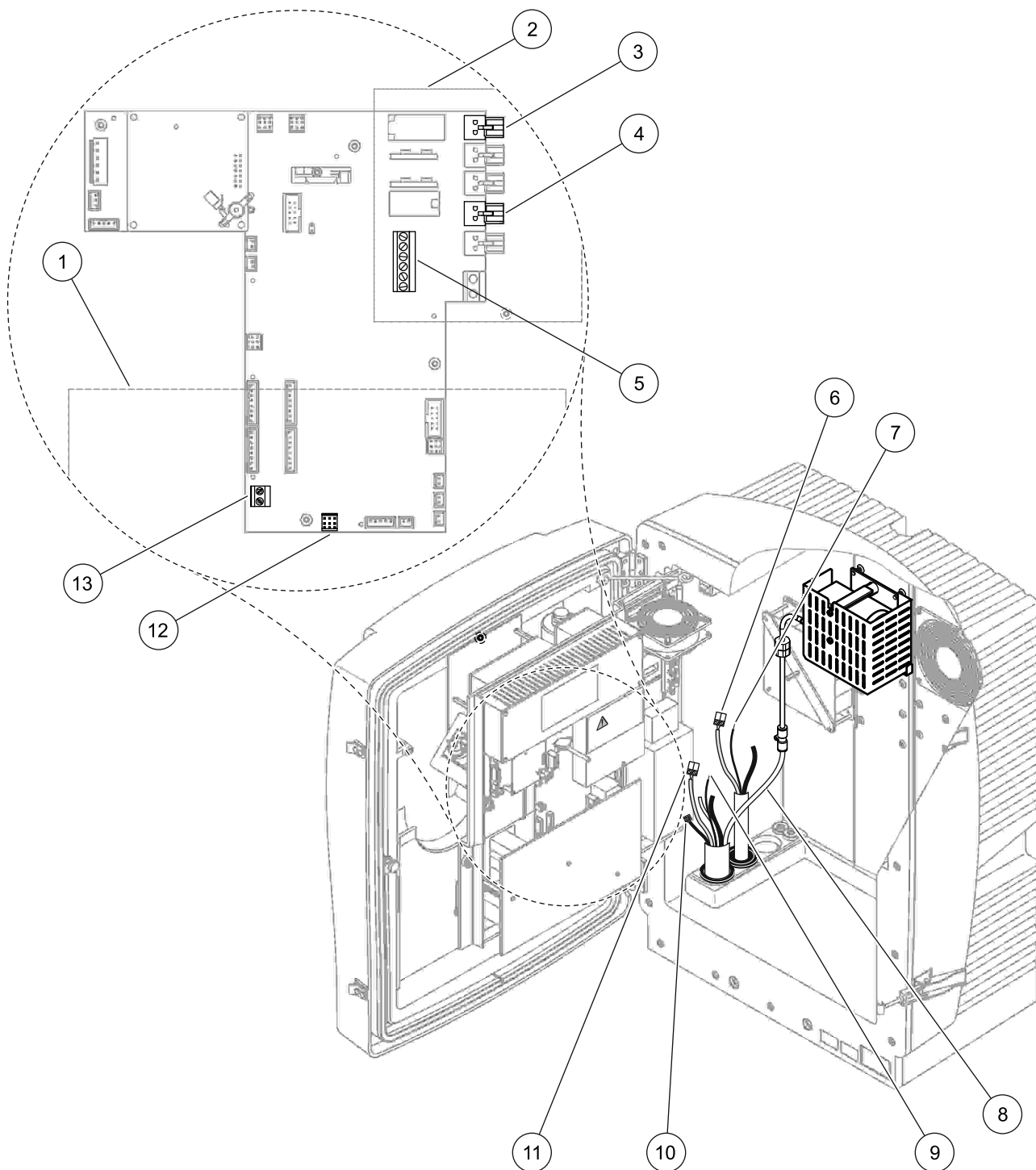
De behuizing kan voorover vallen als deze niet goed is vastgemaakt. Open de behuizing alleen als deze goed is gemonteerd.

GEVAAR

Ontkoppel de stroom van de sc analyser bij de sc1000 voordat u de beschermkappen in de analyser verwijdert.

Zie [Afbeelding 16 op pagina 29](#) en de volgende procedure om de verwarmde afvoer aan te sluiten.

1. Open de deur van de behuizing en bevestig deze indien nodig.
2. Open het analyserpaneel.
3. Verwijder de beschermkap ([Afbeelding 14 op pagina 25](#)).
4. Sluit de aardingskabel (groen/geel) aan op de contactstrip van de kabel.
5. Sluit de kabels van de verwarmde afvoer (item 6, [Afbeelding 16 op pagina 29](#)) aan op het aansluitblok (item 3, [Afbeelding 16 op pagina 29](#)).
6. Sluit de afvoerslang aan zoals is beschreven in de juiste optieconfiguratie en zie [paragraaf A.5 op pagina 80](#) voor meer informatie.
7. Plaats de afvoerslang aan op de juiste afvoer of het juiste bekken.
8. Installeer alle kappen en panelen.



Afbeelding 16 De filtersonde sc en de optionele verwarmde afvoer aansluiten

1	Kap onderste paneel	8	Luchtbus filtersonde sc (wit)
2	Beschermkap	9	Aardingskabel filtersonde sc
3	Stroomconnector verwarmde afvoer (optioneel)	10	Gegevenskabelconnector filtersonde sc
4	Stroomconnector filtersonde sc	11	Stroomkabelaansluiting filtersonde sc
5	Contactstrip aardingskabel	12	Gegevensaansluiting filtersonde sc
6	Stroomkabelconnector verwarmde afvoer	13	Ingang afstandsbediening (15–30 V DC) (zie paragraaf B.3 op pagina 114)
7	Aardingskabel verwarmde afvoer		

3.6 Installatie van reagentia

GEVAAR

Potentieel gevaar in geval van contact met chemische/biologische materialen. Het werken met chemische monsters, standaarden en reagentia kan gevaarlijk zijn. Maak uzelf voorafgaand aan het gebruik vertrouwd met de noodzakelijke veiligheidsprocedures en de juiste werkwijze voor het werken met chemische stoffen en lees alle relevante veiligheidsinformatiebladen en volg de daarin beschreven instructies op.

De normale bediening van dit apparaat omvat mogelijk het hanteren van gevaarlijke chemicaliën of biologisch schadelijke monsters.

- *Stel u voorafgaand aan het gebruik van de stoffen op de hoogte van alle waarschuwingen die op de originele verpakkingen van de oplossingen en op de veiligheidsinformatiebladen staan.*
- *Voer alle gebruikte oplossingen af volgens de lokale en nationale richtlijnen en wetten.*
- *Kies het type beschermende uitrusting dat geschikt is voor de concentratie en hoeveelheid gevaarlijk materiaal dat wordt gebruikt.*

VOORZICHTIG

Voorkom onnodig contact met monsterstromen met een onbekende concentratie. Dit kan een gevaar opleveren vanwege sporenchemicaliën, straling of biologische effecten.

VOORZICHTIG

De behuizing kan voorover vallen als deze niet goed is vastgemaakt. Open de behuizing alleen als deze goed is gemonteerd.

Belangrijke opmerking: *Plaats de afvoerslangen altijd zodanig dat deze een constant verval hebben (minimum 3°) is, een vrij druppende (drukloze) uitloop hebben en dat de slangen niet langer zijn dan 2 meter. Zie voor meer informatie [Appendix A op pagina 77](#).*

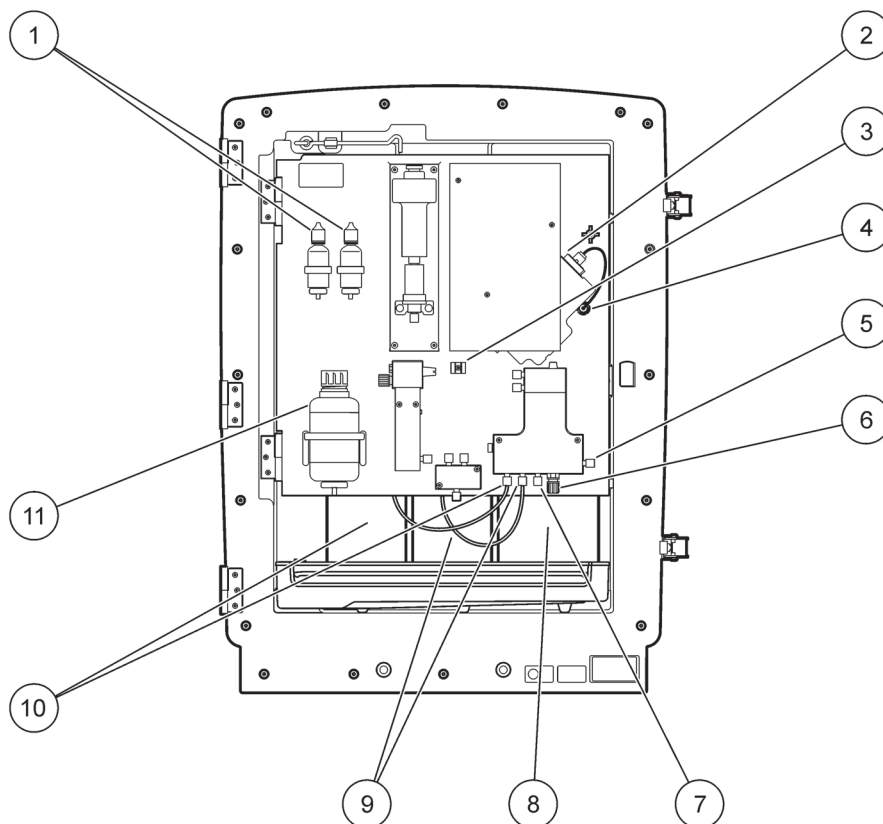
Belangrijke opmerking: *Onjuist gebruik van de reagentia kan het instrument beschadigen. Lees de labels op de flessen goed door om vergissingen te voorkomen.*

De geleverde reagentia en chemische stoffen zijn klaar voor gebruik. U hoeft alleen maar de reagentia in het analyse-instrument te plaatsen en de slangen aan te sluiten. Zie [Tabel 3](#) om de juiste standaarden te bepalen.

Tabel 3 Reagentia en meetbereiken

Reagens	Dekselkleur		Meetbereik 1 0,02–5 mg/L		Meetbereik 2 0,05–20 mg/L		Meetbereik 3 1–100 mg/L		Meetbereik 4 10–1000 mg/L	
	EU	VS	EU	VS	EU	VS	EU	VS	EU	VS
KAL 1: Standaard 1(laag)	transparant	grijs	BCF1148	25146-54	BCF1010	28941-54 (1 mg/L)	BCF1020	28943-54 (10 mg/L)	BCF1012	28258-54 (50 mg/L)
KAL 2: Standaard 2(hoog)	lichtblauw		BCF1149	25147-54	BCF1011	28943-54 (10 mg/L)	BCF1021	58958-54 (50 mg/L)	BCF1013	28259-54 (500 mg/L)
Reagens	oranje		BCF1009	28944-52	BCF1009	28944-52	BCF1009	28944-52	BCF1009	28944-52
Reinigings oplossing	grijs		LCW 867	28942-46	LCW 867	28942-46	LCW 867	28942-46	LCW 867	28942-46

1. Plaats de reagenscontainers in het instrument (Afbeelding 17 op pagina 32).
2. Plaats de slangen in de reagenscontainers.
3. Schroef de reagentia vast aan de bijgeleverde kappen.



Afbeelding 17 Chemische stoffen en reagentia in de AMTAX sc (zie Tabel 3 op pagina 31 voor meer informatie)

1	Reserveflessen elektrolytoplossing	7	Monsterslang
2	Elektrode	8	Reagens
3	Bevestigingsmiddel voor membraankap	9	Standaardoplossing: Hoge standaard
4	Connector elektrodepaneel	10	Standaardoplossing: Lage standaard
5	Verbinding met kuvet	11	Reinigingsoplossing
6	Aflaat		

3.7 Gasgevoelige elektrode

Belangrijke opmerking: Voordat u de AMTAX sc voor het eerst gaat gebruiken, moet de elektrode worden gevuld met het bijgeleverde elektrolyt. Zie hiervoor [paragraaf 3.7.1.1](#).

De ammonium in het monster wordt omgezet in (opgelost) ammoniakgas door natriumhydroxideoplossing toe te voegen. Het opgeloste ammoniakgas wordt omgezet in een meetbare pH-verschuiving in de elektrode.

3.7.1 Installatie van de elektrode en het elektrolyt

De elektrodebehuizing en de glaselektrode worden als een eenheid verkocht (zie [paragraaf 8.4 op pagina 68](#)). Gebruik de elektrode alleen in de bijgeleverde behuizing. U voorkomt onjuiste lezingen of een storing van het instrument door alleen de behuizing te gebruiken die is geleverd door de fabrikant.

3.7.1.1 Vul de elektrode met elektrolyt

VOORZICHTIG

Voordat u enig onderhoud uitvoert, moet u alle SDS/MSDS-informatie doornemen en de aanbevolen veiligheidsmaatregelen treffen om blootstelling aan gevaarlijke chemische stoffen te voorkomen.

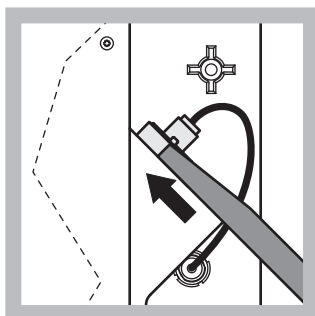
Belangrijke opmerking: Smeer de membraankap of de elektrode nooit in met vet, siliconenolie of vaseline. Hiermee beschadigt u de Teflon-membraan waardoor deze slechte prestaties zal leveren.

Voorvereisten:

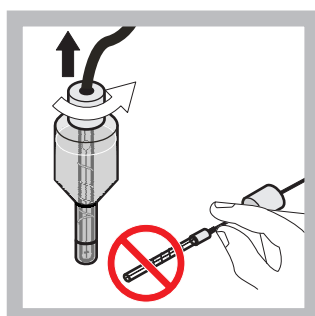
- De items die nodig zijn om de elektrode te vullen, bevinden zich in het zakje dat op de bodem van de behuizing is bevestigd.
- Voordat u het elektrolyt aan de elektrode kunt toevoegen, moet u de instrumentbehuizing openen en de elektrodekabel loskoppelen van het analyserpaneel.

U vult de elektrode als volgt met elektrolyt:

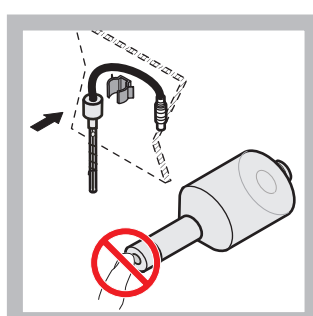
Opmerking: Gebruik de elektrolytset (zie [paragraaf 8.1 op pagina 67](#)) dat een fles bevat met de juiste hoeveelheid elektrolyt.



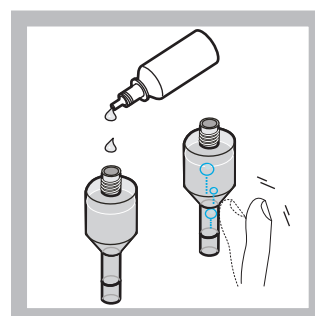
- 1** Ontkoppel de elektrodestekker. Schuif de elektrodesleutel voorzichtig (zie [paragraaf 8.2 op pagina 67](#)) onder de elektrode en trek eraan om deze te verwijderen. Oefen geen overmatige druk uit.



- 2** Trek de elektrode voorzichtig en recht uit de elektrodebehuizing. Raak de elektrode niet met uw vingers aan.

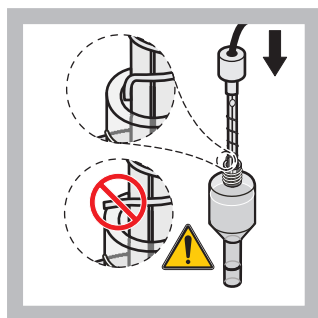


- 3** Bevestig de elektrode in de bevestigingsklem aan de voorkant van het paneel. Pas op dat u het membraan niet aanraakt.

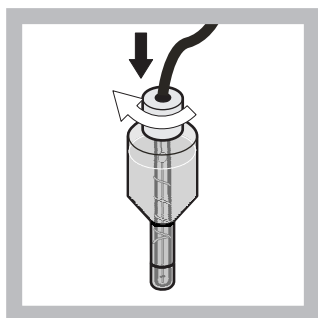


- 4** Verwijder de dop van het elektrolyt en giet de hele fles elektrolyt leeg in de behuizing (11 mL). Tik zachtjes tegen de behuizing om eventuele luchtballen te verwijderen.

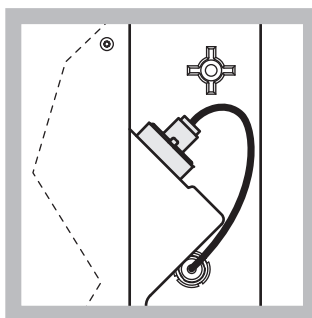
Opmerking: Het volume van het elektrolyt dient tijdens het gebruik tussen de 4 en 11 mL te liggen om onjuiste resultaten te voorkomen.



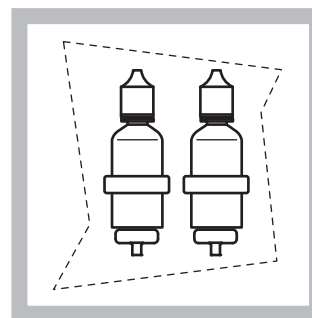
5 Plaats de elektrode voorzichtig in de behuizing en zorg dat de top van de elektrode niet gebogen is.



6 Draai de afsluitdop vast.

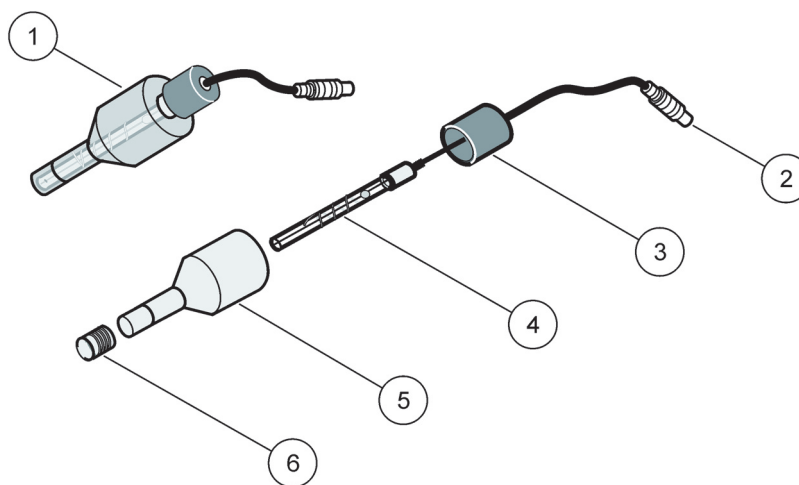


7 Schuif de elektrode terug in de cel tegen de weerstand van de O-ring van de meetkamer in, totdat deze op zijn plaats klikt en sluit de elektrodekabel weer aan op het paneel.



8 Plaats de flessen elektrolyt in de beugels op het analysepaneel. Sluit de deur van de behuizing.

Opmerking: De elektrode is temperatuurgevoelig. Houd de deur gesloten tijdens kalibratie en metingen. Anders ontstaan er temperatuurschommelingen waardoor er meetfouten optreden.



Afbeelding 18 Elektrode

1 Elektrode	3 Afsluitdop	5 Elektrodebehuizing
2 Connector	4 Elektrode	6 Membraankap

3.8 De analyser van stroom voorzien

GEVAAR

Sluit de AMTAX sc alleen aan op de sc1000-stroomvoorziening wanneer het instrument intern volledig is bekabeld en correct is geaard.

GEVAAR

Sluit altijd een foutstroomveiligheidsschakelaar aan (activeringsstroommaximum op 30 mA) tussen het stroomnet en de sc1000.

GEVAAR

Gebruik geen controllercontactdozen als algemene netcontactdozen. Deze zijn alleen ontworpen om stroom te leveren aan de analysers.

Belangrijke opmerking: De voedingsstekker dient naast de netvoeding ervoor het apparaat snel van de netspanning te isoleren, indien nodig.

Zorg er daarom voor dat de contactdoos waarop het apparaat is aangesloten te allen tijde voor elke gebruiker goed bereikbaar is.

Belangrijke opmerking: Tenzij de sc1000 die is aangesloten op de AMTAX sc-analyser, al is voorzien van een overspanningsbeveiliging van het wisselstroomnet (te hoge spanning), moet er een overspanningsbeveiliging aanwezig zijn tussen het netstroom van de sc1000 en de AMTAX sc-analyser als de plaatselijke regelgeving dit vereist.

Lever alleen stroom aan het instrument nadat alle slangen zijn aangesloten, de reagentia zijn geïnstalleerd en het systeem is opgestart.

sc1000-contactdozen kunnen alleen worden aangesloten als er een groot stroombereik van 115/230 V in de sc1000-controller is ingebouwd. Dit werkt niet met 24 V-versies van de sc1000, omdat deze niet de juiste connectoren voor de analysers leveren.

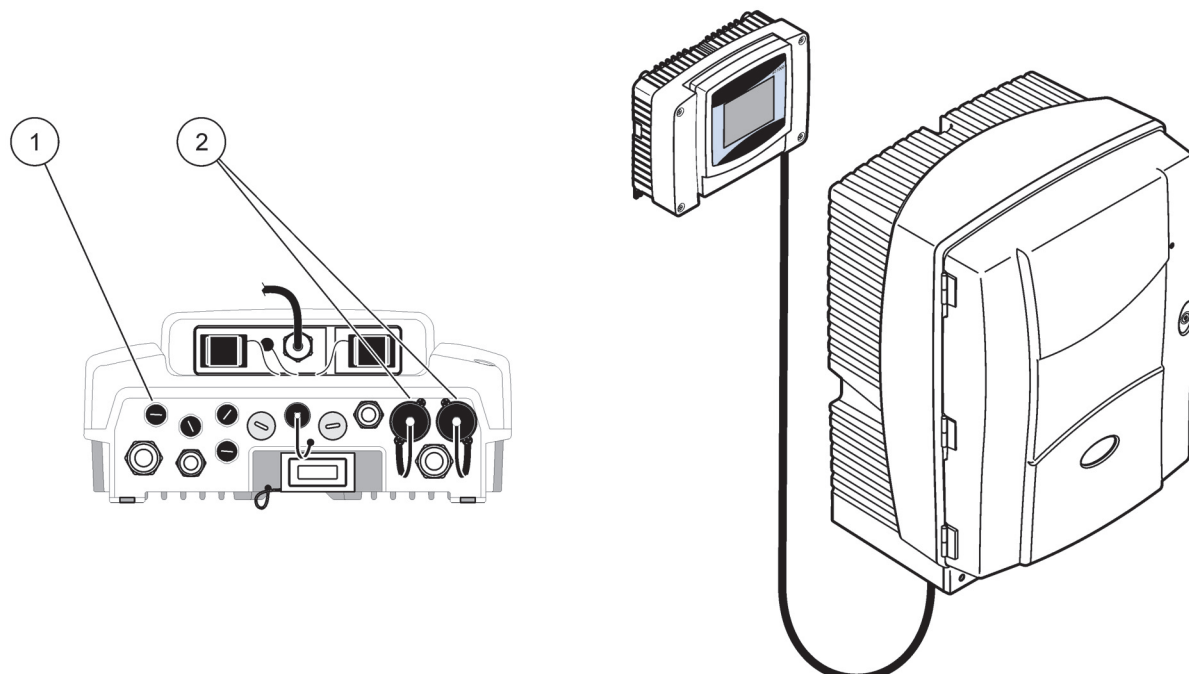
Raadpleeg de sc1000-handleiding voor meer informatie over het aansluiten van stroom.

Let op de ingangsspanning van het apparaat. Het apparaat is leverbaar in twee spanningsvarianten die niet kunnen worden gewijzigd (115 V of 230 V).

De uitgangsspanning die door de controller bij de uitgangen wordt geleverd, komt overeen met de netspanning die kan worden aangepast aan het land waarin het apparaat in gebruik wordt genomen.

Sluit nooit een apparaat van 115 V aan op een controller met een hogere netspanning.

1. Verwijder de contactdoos van de sc-controller.
2. Steek de stekker van de AMTAX sc in de contactdoos op de sc controller.



Afbeelding 19 Sluit de AMTAX sc aan op de sc1000-stroomtoevoer

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Gegevensconnector |
| 2 | Stroomconnectoren |

3.9 Aansluiten op het gegevensnetwerk

Raadpleeg de gebruikershandleiding van de sc1000-controller voor meer informatie over het aansluiten van het gegevensnetwerk (item 1, [Afbeelding 19](#)).

Paragraaf 4 Het Systeem Opstarten

4.1 Het instrument initialiseren

Belangrijke opmerking: Het instrument kan alleen goed werken als het op bedrijfstemperatuur is. Laat het instrument minstens een uur opwarmen zodat het interieur van de behuizing, de chemicaliën en de elektrode op bedrijfstemperatuur gekomen zijn.

1. Zorg dat de AMTAX sc bij het sc1000-systeem is aangemeld. Indien nodig laat u de controller naar het apparaat zoeken. Raadpleeg de gebruikshandleiding voor de sc1000 voor meer informatie. Wanneer de analyser voor het eerst wordt uitgeschakeld, verschijnt er automatisch een menu voor het juiste meetbereik.

Belangrijke opmerking: Gebruik de juiste standaard oplossingen voor het geselecteerde bereik ([Tabel 3 op pagina 31](#)).

2. Configureer de analyser in het menu SENSOR SETUP en noteer de instellingen. Raadpleeg [paragraaf 5.2 op pagina 39](#) voor meer informatie. De fabrieksinstellingen (standaardinstellingen) zijn geschikt voor de meeste doorsnee toepassingen.
3. Selecteer in SENSOR SETUP de opties AMTAX sc>ONDERHOUD>TEST/ONDERH.
4. Selecteer de functie VOORPOMPEN ALLE en bevestig dit.
5. Wacht totdat de analyser terugkeert naar de servicestatus (weergegeven in TEST/ONDERH.>PROCESS) na het voltooiën van het voorpompen.
6. Selecteer VERVANG ELEKTR. in het onderhoudsmenu om de elektrode te activeren en de kalibratie te starten.
7. Bevestig alle menupunten. De datum voor de onderhoudsteller van de elektrode wordt automatisch bijgewerkt. Het instrument warmt de elektrode op en kalibreert tweemaal. Dan start de analyser de standaardwerking.

Belangrijke opmerking: Nadat u een nieuwe elektrode hebt geplaatst of het instrument opnieuw hebt gestart, zullen de waarden voor de standaardkalibratie aanzienlijk veranderen. Na ongeveer 2 dagen zullen de mV-waarden voor de standaarden echter iets toenemen terwijl het elektrolyt verdamppt. De helling blijft constant terwijl beide standaardwaarden evenredig toenemen.

Paragraaf 5 Bedrijf

De AMTAX sc kan alleen worden bediend met een sc1000-controller. Zie de gebruikershandleiding van de sc1000 voor meer informatie.

Een LED op de deur geeft de huidige bedrijfsstatus aan. Zie de gebruikershandleiding van de sc1000 en [paragraaf op pagina 59](#).

Het apparaat, de chemicaliën en de elektrode zijn temperatuurgevoelig. Bedien het instrument alleen als de deur gesloten is om onjuiste metingen te voorkomen.

5.1 Sensor diagnosemenu

SELECT AMTAX sc (als er meerdere sensoren of analysers zijn aangesloten)

AMTAXsc	
FOUTENLIJST	Geeft alle huidige fouten in de sensor weer
LIJST WAARSCHUWINGEN	Geeft alle huidige waarschuwingen in de sensor weer

5.2 Menu Sensor setup

SELECTEER AMTAX sc (als er meerdere sensoren of analysers zijn aangesloten)

KALIBRATIE (zie 5.3 op pagina 44)	
CORR. FACTOR	Geeft de correctiefactor weer
LOCATIE1	Geeft locatie1 weer die wordt aangepast in het menu CONFIGUREREN
GAIN CORR.	Past de correctiefactor voor kanaal 1 aan
LOCATIE2	Beschikbaar met de tweekanaals versie.
GAIN CORR.	Beschikbaar met de tweekanaals versie.
KALIBREREN	Activeert een automatische kalibratie, daarna de meetmodus
REINIG-KAL.	Activeert een automatische kalibratie met een aansluitende automatische reiniging, daarna de meetmodus
INSTELLINGEN	
SET OUTMODE	De waarde die wordt uitgegeven tijdens een kalibratie en de waarden die daarna worden verworpen. HOUDEN = laatste meetwaarde, SET TRANSFER = in te voeren waarde.
AUTO KAL.	
SET INTERVAL	Tijdsinterval tussen twee kalibraties
START	Starttijdstip van de kalibratie (indien er meerdere kalibraties per dag zijn: Voer het starttijdstip in van de eerste kalibratie.)
VERWERPEN	Aantal meetwaarden die na een kalibratie worden verworpen.
SEL AANG METHOD	Selecteer de kalibratiemethode
GEAVANCEERD	Standaard kalibratiemethode voor softwareversie $\geq 1,60$ (Voor de hoogste nauwkeurigheid met de laagste meetwaarden.)
CONVENTIONEEL	De kalibratiemethode voor softwareversie $< 1,60$ is beschikbaar wegens compatibiliteitsredenen (niet te selecteren in het meetbereik 0,02–5 mg/L).
STANDAARDINSTELLING	Standaard fabrieksinstellingen worden gereset.
CONFIGUREREN	
LOCATIE1	Instellingen voor locatie 1
NAAM BEWERKEN	Indien vereist voert u de naam in van de meetlocatie.

5.2 Menu Sensor setup (vervolg)

CONFIGUREREN (vervolg)	
SET PARAMETER	Selecteer de uitgave: ammonium of ammoniumstikstof
SELECT EENHEID	Selecteer de uitgave: in mg/L of ppm
QUANTITY CH 1	Aantal metingen na elkaar (= metingen op kanaal 1 + VERWERPEN WAARDE 1 kanaal 1). Beschikbaar met de tweekanaals versie.
VERWERPEN WAARDE 1	Aantal verworpen waarden na omschakelen van kanaal 1 naar kanaal 2. Beschikbaar met de tweekanaals versie.
LOCATIE 2	
NAAM BEWERKEN	Indien vereist voert u de naam in van de meetlocatie. Beschikbaar met de tweekanaals versie.
SET PARAMETER	Selecteer de uitgave: ammonium of ammoniumstikstof. Beschikbaar met de tweekanaals versie.
SELECT EENHEID	Selecteer de uitgave: in mg/L of ppm. Beschikbaar met de tweekanaals versie.
QUANTITY CH 2	Aantal metingen na elkaar (= metingen op kanaal 2 + VERWERPEN WAARDE 2 kanaal 2). Beschikbaar met de tweekanaals versie.
VERWERPEN WAARDE 2	Aantal verworpen waarden na omschakelen van kanaal 2 naar kanaal 1. Beschikbaar met de tweekanaals versie.
METEN	
SET INTERVAL	Voer het meetinterval in (tijdsinterval tussen twee metingen). OPGEPAST bij filtratiesonde en werking van 5 min.: verhoogde pompsnelheid van de filtratiesonde, jaarlijks onderhoud van filtratiesonde is noodzakelijk.
START MET BUS:	
START MET BUS:	JA/NEE; optie of het instrument ononderbroken metingen uitvoert of dat de metingen door fieldbus worden geactiveerd. "Fieldbus" moet worden geactiveerd onder "TEST/ONDERH". Instrument schakelt na activering over naar een 5 min. interval.
AANTAL METINGEN:	Aantal metingen na busactivering.
VERWERPEN:	Aantal verworpen waarden die aan de metingen voorafgaan.
GEMIDDELDE:	Aantal metingen die gemiddeld zijn. (Heeft alleen invloed op door de bus geactiveerde metingen)
REINIGING	
SET INTERVAL	Aantal uur tussen de reinigingen
START	Starttijdstip van de reiniging (indien er meerdere reinigingen per dag zijn: Voer het starttijdstip in van de eerste reiniging.)
VERWERPEN	Aantal meetwaarden die na een reiniging worden verworpen.
SET OUTMODE	De waarde die wordt uitgegeven tijdens een reiniging en de waarden die daarna worden verworpen. HOUDEN = laatste meetwaarde, SET TRANSFER = in te voeren waarde.
KUVETTEMP.	Temperatuur van de kuvet en elektrode Aanbevolen: Selecteer 45 °C bij luchttemperatuur: maximaal 35, 50 °C bij luchttemperatuur: maximaal 40, 55 °C bij luchttemperatuur: maximaal 45 °C, bij 55 °C kan de nauwkeurigheid lager en de levensduur korter zijn.
SLANGVERWARMING	
ON	Verwarming van de sondeslang wordt aan het begin van de geselecteerde maand ingeschakeld bij gebruik van de filtersonde sc.
UIT	Verwarming van de sondeslang wordt aan het begin van de geselecteerde maand uitgeschakeld bij gebruik van de filtersonde sc.
REAG. WAARSCHUWING	
REAG. WAARSCHUWING	Aan/Uit Wanneer Aan is geselecteerd: toont een waarschuwing als de reagentianiveaus laag zijn

5.2 Menu Sensor setup (vervolg)

CONFIGUREREN (vervolg)	
WAARSCHUWING	Bepaalt het niveau van de reagens waaronder de waarschuwing wordt geactiveerd.
STAT. MODUL WAAR.	
40%, 30%, 15%	Waarschuwing verschijnt: wanneer er een filtersonde wordt geïnstalleerd en de status van de filtratiemodules onder het niveau zakt
STAT. MODUL ERR.	
14%,10%,8%, UIT	Er wordt een fout gegenereerd: wanneer er een filtersonde wordt geïnstalleerd en de status van de filtratiemodules onder het niveau zakt Indien uitgeschakeld, wordt een gedeactiveerde monsterdetectie omgeschakeld naar "waarschuwing".
MONSTER DETECT	
UIT/WAARSCHUWING/ERROR	Regelt reactie van instrument wanneer monsterhoeveelheid te laag is. Wanneer instrument zich in de filtersondemodus bevindt, wordt een gedeactiveerd "STAT. MODUL ERR." omgeschakeld naar 14% door uitschakeling monsterdetectie
AFVOER CONTROLE	
AAN/UIT	Regelt reactie van instrument bij blokkeren van afvoer
ELEKTROLYT	
WAARSCHUWING/UIT	Regelt of een waarschuwing wordt getoond wanneer elektrolytniveau is laag/laatste membraanwisseling is meer dan 90 dagen geleden.
VERK. ELEK DATA	
ERROR/UIT	Regelt of een fout wordt gestart wanneer de mV-nulwaarde van de elektrode niet binnen bepaald bereik valt (zie lijst met fouten)
STANDAARDINSTELLING	Fabrieksinstellingen van factor en instellingen worden gereset.
LAATSTE WIJZIG.	Geeft de laatste wijziging van een instelling in het configuratiemenu.
ONDERHOUD	
INFORMATIE	
LOCATIE 1	Geeft meetlocatie 1
LOCATIE 2	Geeft meetlocatie 2 op tweekanaals versie
TYPE	Geeft instrumenttype
SENSORNAAM	Geeft instrumentnaam
SERIENUMMER	Geeft serienummer
BEREIK	Geeft meetbereik
OPTIE	Geeft instrumentoptie (filtratiesonde/eenkanaals/tweekanaals)
SOFTWARE PROBE	Filtratiesondesoftware
SOFTW. AMTAX	Instrumentsoftware
LOADER	Uitgebreide informatie over de software in het instrument
APPL	Uitgebreide informatie over de software in het instrument
STRUCTURE	Uitgebreide informatie over de software in het instrument
FIRMWARE	Uitgebreide informatie over de software in het instrument
ONDERDEEL	Uitgebreide informatie over de software in het instrument
TAAL	Lijst met talen die worden ondersteund door het geïnstalleerde taalpakket.
KAL. DATA	
LOCATIE 1	Geeft meetlocatie 1
GAIN CORR.	Geeft de ingestelde correctiefactor voor het corrigeren van de meetwaarden bij meetlocatie 1.
DATUM	Geeft de datum van de laatste wijziging op de correctiefactor.
LOCATIE2	Beschikbaar met de tweekanaals versie.

5.2 Menu Sensor setup (vervolg)

ONDERHOUD (vervolg)	
GAIN CORR.	Geeft de ingestelde correctiefactor voor het corrigeren van de meetwaarden bij meetlocatie 2.
DATUM	Geeft de datum van de laatste wijziging op de correctiefactor.
mV NUL	Signaal van de elektrode in het nulpunt
mV STANDAARD 1	Signaal van de elektrode bij standaard 1
mV STANDAARD 2	Signaal van de elektrode bij standaard 2
mV SLOPE	Signaalverandering van de elektrode per tential
LAATSTE KAL.	Tijdstip van de laatste kalibratie
mV ACTUEEL	Vermogen huidige elektrode
PROCESS	Informatie over wat het instrument momenteel doet (meting, kalibratie, etc.)
TIJD	Resterende tijd voor het lopende proces, waarbij wordt afgeteld tot nul
LIJST WAARDEN	Lijst van de 10 laatst gemeten waarden
ONDERH. TELLER	Teller voor reagens en slijtdelen
UREN IN BEDRIJF	Geeft de bedrijfsuren van het instrument.
REAGENTIA	Geeft het huidige niveau van de reagens.
REINIGINGSOPL.	Geeft het huidige niveau van de reinigungsoplossing.
STANDAARD OPL.	Geeft het huidige niveau van de standaarden.
VERVANG ELEKTR.	Datum van de laatste elektrodevervanging
WISSEL MEMBRAAN	Laatste vervanging van het elektrodemembraan en elektrolyt.
LUCHTFILTER PAD	Resterende dagen tot de volgende wissel/reiniging van het luchtfilter.
PISTON POMP	Resterende dagen tot de volgende vervanging van pompzuiger en cilinder (zuigerpomp AMTAX)
REAGENS POMP	Aantal uitgevoerde pompslagen van de reagensdoseerpomp
REINIG. POMP	Aantal uitgevoerde pompslagen van de reinigungsdoseerpomp
STATUS MODULES	Alleen bij aangemelde filtratiesonde: geeft de status van de modules.
REINIG. MODULE	Alleen bij aangemelde filtratiesonde: laatste reiniging van de filtermodules
NIEUWE MODULES	Alleen bij aangemelde filtratiesonde: laatste vervanging van de filtermodules
POMPMEMBRAAN	Alleen bij aangemelde filtratiesonde: datum van de laatste vervanging van het pompmembraan (monsterpomp filtratiesonde).
COMPRESSOR	Alleen bij aangemelde filtratiesonde: resterende dagen tot aan de vervanging van de luchtcompressor.
ELEKTROLYT	aftellen vanaf 90 dagen Negatieve waarden geven aan dat elektrolyt al vervangen had moeten zijn. Resetten door proces "WISSEL MEMBRAAN" of "VERVANG ELEKTR."
TEST/ONDERH	Onderhoudsprocessen
SIGNALEN	
PROCESS	Geeft aan wat het instrument doet.
TIJD	Geeft resterende tijd van het lopende proces.
mV ACTUEEL	Vermogen huidige elektrode (zie voor bereik elektrodegegevens Tabel 10 op pagina 65).
KUVETTEMP.	Huidige meetceltemperatuur
BEHUIZING TEMP	Huidige temperatuur in het instrument
AFKOELEN	Huidige snelheid van de behuizingsventilator in %
VERWARMEN	Huidig vermogen behuizingsverwarming
DRUK ANALYSER	Huidige druk in doseersysteem van ventielblok in mbar
VOCHT ANALYSER	Geeft aan of de afvoerbak vloeistof bevat
STATUS MODULES	Alleen bij aangemelde filtratiesonde: geeft status weer van filtratiemodules (0%-100%)

5.2 Menu Sensor setup (vervolg)

ONDERHOUD (vervolg)	
DRUK SONDE	Enkel bij aangemelde filtratiesonde: geeft de gemiddelde minimumdruk op de filtermodules
DRUK SONDE	Alleen bij aangemelde filtratiesonde: geeft de huidige minimumdruk op de filtermodules
SONDEVERWARM.	Alleen bij aangemelde filtratiesonde: geeft schakelstatus aan van verwarming van monsterslang
VOCHT FILTRAX	Alleen bij aangemelde filtratiesonde: geeft aan of de monsterbehuizing vocht bevat
VERWARMEN AFVOER	Alleen in een- of tweekanaals modus: geeft status van afvoerverwarming
PROCESS	Geeft aan wat het instrument doet.
TIJD	Geeft resterende tijd van het lopende proces.
SERVICEMODUS	Instrument kan in de actieve servicemodus worden gezet (systeem vrij van vloeistof, warmtehuishouding en compressor voor filtersonde (mits geïnstalleerd) actief
SET OUTMODE	Waarde die wordt gegeven in de servicestatus. HOUDEN = laatste meetwaarde, SET TRANSFER = Overdrachtswaarde die geprogrammeerd wordt op de SC-controller
START	Verlaat de servicemodus, start de meting
REAGENTIA	De onderhoudsteller wordt gereset na vervanging van de reagens
REINIGINGSOPL.	De onderhoudsteller wordt gereset na vervanging van de reinigungsoplossing.
STANDAARD OPL.	De onderhoudsteller wordt gereset na vervanging van de standaarden.
LUCHTFILTER PAD	Proces via een menu voor het vervangen van de luchtfilterpads en het resetten van de onderhoudsteller
WISSEL MEMBRAAN	Proces via een menu voor het vervangen van de membraan van de elektrode, het instellen van een nieuwe datum in de onderhoudsteller en het resetten van de elektrolytteller
VERVANG ELEKTR.	Proces via een menu voor het vervangen van de elektrode en het instellen van een nieuwe datum in de onderhoudsteller
PISTON POMP	Resterende dagen tot de volgende vervanging van pompzuiger en cilinder (zuigerpomp AMTAX), resetten na vervanging van de pomp
REAGENS POMP	Aantal uitgevoerde pompslagen van de reagensdoserpomp, resetten na vervanging van de pomp
REINIG. POMP	Aantal uitgevoerde pompslagen van de reinigungsdoserpomp, resetten na vervanging van de pomp
VOORPOMPEN	
VOORPOMPEN ALLES	Alle vloeistoffen worden na elkaar voorgepompt.
VOORPOMP REAG.	De reagens wordt voorgepompt.
VOORPOMP REIN.	De reinigungsoplossing wordt voorgepompt.
VOORPOMP STAND.	De standaarden worden voorgepompt.
VOORPOMPEN PROBE	Alleen bij aangemelde filtratiesonde: De filtratiesonde en modules worden ontvlucht en voorgepompt.
VOORPOMPEN MONSTER	Alleen bij aangemelde filtratiesonde: monster wordt gedurende 1 min. van de filtratiesonde gepompt
MODULE REIN.	Proces via een menu voor het reinigen van de filtermodules en het automatisch resetten van de onderhoudsteller Met filtratiesonde.
NIEUWE MODULES	Alleen bij aangemelde filtratiesonde: laatste vervanging van de filtermodules
POMPMEMBRAAN	Alleen bij aangemelde filtratiesonde: geeft het aantal resterende dagen aan tot de volgende vervanging van de pompmembraan (monsterpomp filtersonde), teller wordt gereset
COMPRESSOR	Alleen bij aangemelde filtratiesonde: resterende dagen tot aan de vervanging van de luchtcompressor. Teller wordt gereset.
REINIGING	Activeer een automatische reiniging en start de meting

5.2 Menu Sensor setup (vervolg)

ONDERHOUD (vervolg)	
SPOELEN	Pompt alle vloeistoffen na elkaar. Plaats alle slangen die naar reagentia, standaarden en reinigungsoplossingen leiden in gedeïoniseerd water en start het SPOELEN voordat u de instrumenten buiten bedrijf zet.
RESET ERROR	Alle foutberichten resetten
WIJZIG MEETBER.	De software gaat naar een ander meetbereik: OPGEPAST, de juiste standaarden moeten worden gebruikt.
UPDATE PROBE	Maakt een update van de software van de filtratiesonde mogelijk.
Wijzig type elek.	Wordt momenteel niet gebruikt
VELDBUS	IN-/UITGESCHAKELD: Extern beheer instrument door fieldbus inschakelen. OPMERKING: Wanneer het instrument via het menu in de SERVICEMODUS wordt gezet, wordt het fieldbusbeheer tijdelijk uitgeschakeld.
OPTIE	Stelt het instrument in op filtratiesonde/ eenkanaals-/tweekanaalsmodus. Om opties te wijzigen moet de hardware worden aangepast.
VALIDATIE?	Proces via een menu voor het meten van externe monsters. Wanneer het bericht "Modificatie vereist" verschijnt: koppelt u de monsterslang los van overloopvat, sluit u het overloopvat dicht en sluit u de monsterslang aan op het externe monster. Na het proces: Ontkoppel het overloopvat en sluit de monsterslang weer aan.

5.2.1 Menu Systeeminstellingen

Voor meer informatie over het System Setup-programma (huidige uitgangen, relais en netwerkinterfaces) gaat u naar de gebruikershandleiding van sc1000.

5.3 Kalibratieproces

Opmerking: Zorg dat alle oplossingen beschikbaar zijn om onjuiste metingen te voorkomen.

1. U start een automatische kalibratie door
KALIBRATIE>KAL.>AUTO KAL.>SET INTERVAL te selecteren.

OF

1. Wilt u handmatige kalibreren, dan selecteert u
KALIBRATIE>KAL.

Opmerking: Druk op START om het kalibratieproces te starten.

Na de volgende meting en de wachttijd van 5 minuten wordt de kalibratie automatisch gestart en gaat deze verder met alle noodzakelijke standaarden.

Afhankelijk van het aantal standaarden dat kalibratie vereist, kan een cyclus maximaal 40 minuten duren. Na voltooiing van de kalibratie keert het instrument automatisch terug naar de metingen.

Opmerking: Wanneer het instrument een waarschuwing detecteert en weergeeft, gaat het metingproces verder. Zie [paragraaf 7.2.3 op pagina 62](#) om het probleem op te lossen.

Opmerking: Wanneer het instrument een waarschuwing detecteert en een fout weergeeft, stopt het instrument met meten. Zie [paragraaf 7.2.2 op pagina 60](#) om de fout te herstellen.

5.4 Reinigingsproces

Zie voor informatie over het reinigingsinterval [Tabel 4 op pagina 48](#).

Opmerking: Zorg dat de reinigungsoplossing beschikbaar is en dat het instrument goed kan werken.

1. U configureert een automatisch reinigingsinterval door CONFIGUREREN>REINIGEN>SET INTERVAL te selecteren.

OF

1. Wilt u een handmatige reinigungszyclus starten, dan selecteer u ONDERHOUD>REINIGEN.

Opmerking: Druk op START om het reinigungsproces te starten.

Een reinigungszyclus kan 10 minuten duren waarna het instrument automatisch terugkeert naar de meetmodus.

5.5 Meetproces

Opmerking: Zorg dat alle oplossingen beschikbaar zijn om onjuiste metingen te voorkomen.

Na het opstarten moet het instrument worden opgewarmd om het meetproces automatisch te initialiseren. Dit kan ongeveer 15 minuten duren wanneer de temperatuur van het instrument > 15 °C (> 59 °F) is.

Opmerking: Een lagere instrumenttemperatuur zorgt voor een langere opwarmfase.

Opmerking: Druk vanuit de servicemodus op START om het verzoek om de meting te starten te bevestigen.

Opmerking: Het instrument kalibreert voordat de meting wordt gestart wanneer de laatste kalibratie minstens een dag oud is.

Een optimale meetcyclus kan 5 minuten duren.

Paragraaf 6 Onderhoud

GEVAAR

Alleen bevoegd personeel mag de in dit hoofdstuk van de handleiding beschreven taken uitvoeren.

GEVAAR

Potentieel gevaar in geval van contact met chemische/biologische materialen. Het werken met chemische monsters, standaarden en reagentia kan gevaarlijk zijn. Maak uzelf voorafgaand aan het gebruik vertrouwd met de noodzakelijke veiligheidsprocedures en de juiste werkwijze voor het werken met chemische stoffen en lees alle relevante veiligheidsinformatiebladen en volg de daarin beschreven instructies op.

De normale bediening van dit apparaat omvat mogelijk het hanteren van gevaarlijke chemicaliën of biologisch schadelijke monsters.

- *Stel u voorafgaand aan het gebruik van de stoffen op de hoogte van alle waarschuwingen die op de originele verpakkingen van de oplossingen en op de veiligheidsinformatiebladen staan.*
- *Voer alle gebruikte oplossingen af volgens de lokale en nationale richtlijnen en wetten.*
- *Kies het type beschermende uitrusting dat geschikt is voor de concentratie en hoeveelheid gevaarlijk materiaal dat wordt gebruikt.*

6.1 Algemeen onderhoud

- Controleer het hele systeem regelmatig op mechanische schade.
- Controleer alle verbindingen regelmatig op lekkages en corrosie.
- Controleer alle kabels regelmatig op mechanische schade.

6.1.1 De analyser reinigen

Reinig het systeem met een zachte, vochtige doek. Gebruik een in de handel verkrijgbaar reinigingsmiddel voor moeilijke vlekken.

6.1.1.1 Reinigingsinterval

Het reinigingsinterval (zie [paragraaf 5.2 op pagina 39](#) voor meer informatie.) is gebaseerd op de hardheid van het water in het monster (zie [Tabel 4](#)).

Opmerking: De afvoer kan verstopt raken als het reinigingsinterval te lang is voor de hardheid van het monster.

Tabel 4 Reinigingsinterval

Waterhardheid			Reinigingsinterval	Gebruik van reinigingsmiddel (inclusief kalibratie)
ppm als CaCO ₃	in °dH	in mMol/L (aardalkali-ionen)	in uren (of vaker)	in mL/maand
≤ 270	≤ 15	≤ 2,685	24	80
≤ 360	≤ 20	≤ 3,58	12	150
≤ 450	≤ 25	≤ 4,475	8 (vooraf ingesteld)	220
≤ 540	≤ 30	≤ 5,37	6	290
≤ 630	≤ 35	≤ 6,265	3	570
>720	> 35	> 6,265	1	1700

6.1.2 Het ventilatorfilter vervangen

De filterluchtpads moeten regelmatig worden gereinigd of vervangen. Raadpleeg [paragraaf 6.3 op pagina 49](#) voor meer informatie.

De koelventilator moet worden stilgezet voordat u enig filteronderhoud uitvoert.

U zet de koelventilator als volgt stil:

1. Selecteer in het MENU de optie SENSOR SETUP>AMTAX SC en druk op ENTER.
2. Selecteer ONDERHOUD>TEST/ONDERH.>LUCHTFILTER PAD en druk op ENTER.
3. Selecteer START en druk op ENTER.

Het proces wordt gestart en de koelventilator wordt stilgezet.

Belangrijke opmerking: Open de instrumentdeur om oververhitting te voorkomen.

VOORZICHTIG

Voorkom letsel. Houd uw handen uit de buurt. Hoewel de ventilator is stilgezet, moet u voorzichtig te werk gaan om letsel te voorkomen in geval van een storing.

U vervangt de koelventilator als volgt:

1. Open de behuizing van de analyser en het analysepaneel.
2. Druk op ENTER.

Het instrument telt de resterende tijd in seconden af tot nul en gaat naar de SERVICESTATUS.

3. Vervang de luchtfilterpads zoals op de controller is beschreven.
4. Verwijder de borgschroef van de ventilator en schuif de bevestigingsriem naar boven en verwijder deze ([Afbeelding 10 op pagina 20](#)). Indien nodig drukt u de ventilator naar beneden om de bevestigingsriem te verwijderen.
5. Schuif de ventilator uit de vasthoudschroeven.
6. Reinig het filter met zeep en water en plaats het terug.
7. Druk op ENTER.
8. Vervang de ventilator. Zorg ervoor dat de ventilatoropening naar beneden wijst. Maak de bevestigingsriem vast (houd de ventilator vast) en installeer de borgschroef van de ventilator.
9. Sluit de behuizing van de analyser en het analysepaneel.
10. Druk op ENTER.

Het instrument zorgt ervoor dat de onderhoudsteller wordt gereset en dat de analyser opnieuw wordt gestart.

6.1.3 Zekering vervangen

De zekeringen voor de stroomvoorziening vindt u in de sc1000-controller. Raadpleeg de gebruikershandleiding voor de sc1000 voor meer informatie over het vervangen van zekeringen.

6.2 Reagentia vervangen

De chemische stoffen moeten met regelmatige intervallen worden vervangen. Zie [Tabel 5](#) voor informatie over de levensduur van de chemische stoffen.

Tabel 5 Chemische stoffen voor de AMTAX sc

Chemische stof (paragraaf 8.1 op pagina 67)	Meetbereik 1 (0,02–5 mg/L)	Meetbereik 2 (0,05–20 mg/L)	Meetbereik 3 (1–100 mg/L)	Meetbereik 4 (10–1000 mg/L)
Reagens	2500 mL gedurende 3 maanden	2500 mL gedurende 3 maanden	2500 mL gedurende 2 maanden	2500 mL gedurende 2 maanden
Standaarden (2 liter):	0,5 en 2,5 mg/L gedurende 2 maanden bij dagelijkse kalibratie	1 en 10 mg/L gedurende 3 maanden bij dagelijkse kalibratie	10 en 50 mg/L gedurende 3 maanden bij dagelijkse kalibratie	50 en 500 mg/L gedurende 3 maanden bij dagelijkse kalibratie
Reinigingen en kalibraties	250 mL gedurende 1 maand bij 3 reinigingen en kalibraties per dag (standaard) 250 mL gedurende 3 maanden bij dagelijkse reinigingen en kalibraties			
Elektrolyt en membraankap	11 mL Elektrolyt gedurende 1–1,5 maand; Membraankap: 2–3 maanden (afhankelijk van membraanvervuiling)	11 mL Membraan vervangen om de 2–3 maanden (afhankelijk van membraanvervuiling)	11 mL Membraan vervangen om de 2–3 maanden (afhankelijk van membraanvervuiling)	11 mL Membraan vervangen om de 2–3 maanden (afhankelijk van membraanvervuiling)

6.3 Onderhoudsschema

Dit onderhoudsschema is van toepassing op standaard toepassingen. Andere toepassingen kunnen andere onderhoudsintervallen vereisen.

Tabel 6 Onderhoudsschema

Beschrijving	3 maanden (taak van klant)	6 maanden (servicetaak)	12 maanden (servicetaak)	24 maanden (servicetaak)
Analytisch compartiment visueel controleren, handmatig reinigen indien nodig.	X ¹	X		
Filterpads controleren, indien nodig reinigen/vervangen, vooral aan ventilatorzijde.	X ¹	X		
Reagentia controleren, indien nodig vervangen.	X ¹	X		
Reinigingsoplossing controleren, indien nodig vervangen.	X ¹	X		
Onderhoudstellers controleren.	X ¹	X		
Standaard oplossingen controleren, indien nodig vervangen.	X ¹	X		
Elektrode visueel controleren, indien nodig membraankap en elektrolyt vervangen	X ¹	X		
Systeem controleren op luchtdoorlatendheid.		X		
Functie beide ventilatoren controleren.		X		
Functie controleren van verwarming voor behuizing analyser.		X		
Algemene functie controleren.		X		
Gebeurtenislogboek lezen en analyseren. Indien nodig gegevenslogboek lezen en controleren.		X		
Elektrode controleren (helling met intacte membraankap: -55 t/m -67 mV), controleren om de 6 maanden na 12 maanden van gebruik.		(X) ²	X	
Pompenkop voor luchtpomp vervangen.			X	
Controle magneetroerstaafje, indien nodig vervangen.			X	
Reagenspomp vervangen.			X	
Reinigingspomp controleren en indien nodig vervangen (om de 6 maanden controleren na 12 maanden van gebruik).		(X) ²	X	
Roermotor controleren, indien nodig vervangen.				X

¹ Aanbevolen onderhoudsinterval, vooral voor reagentia. De werkelijke intervallen voor het vervangen van reagentia en elektrolyt (AMTAX sc) zijn afhankelijk van de configuratie.

² Onderhoudscycli zijn van toepassing op standaard toepassingen. Andere toepassingen kunnen andere onderhoudsintervallen vereisen.

6.4 Gepland onderhoud

Tabel 7 bevat items, behalve de elektrode, die ALLEEN door het onderhoudspersoneel mogen worden onderhouden. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie.

Tabel 7 Onderhoudsitems

Beschrijving	Wanneer vervangen	Garantie
Reagenspomp voor sc analyser (ventielpompen)	1 jaar	1 jaar
Pompenkop zuigerpomp 10 mL (vooraf ingevette cilinder en zuiger)	1 jaar	1 jaar
Verwisselbare compressor 115/230 V	2 jaar aanbevolen	2 jaar
Magneetroerstaafje	1 jaar	1 jaar
Elektrode	Doorgaans controleren na 1 jaar. Elektrode is OK, wanneer helling met nieuwe membraankap en elektrolyt binnen het bereik valt van -57 t/m -67 mV na 24 uur na vervanging van membraankap.	1 jaar

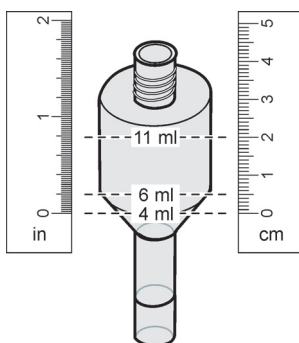
6.5 De membraankap, het elektrolyt en de elektrode vervangen

Belangrijke opmerking: Smeer de membraankap of de elektrode nooit in met vet, siliconenolie of vaseline. Hiermee beschadigt u de Teflon-membraan waardoor deze slechte prestaties zal leveren.

Opmerking: De levensduur van de Teflon-membraan wordt verkleind door tensides of organische oplosmiddelen in het afvalwater.

Voor optimale prestaties vervangt u regelmatig de membraankap, het elektrolyt en de elektrode (zie [Tabel 6 op pagina 50](#)).

De hoeveelheid elektrolyt dient tijdens het gebruik van het instrument tussen de 4 en 11 mL te liggen. Met minder elektrolyt wordt de nauwkeurigheid van lage waarden in het betreffende meetbereik minder. Zie [Afbeelding 20](#) om te bepalen hoeveel elektrolyt er in de elektrodebehuizing overblijft.

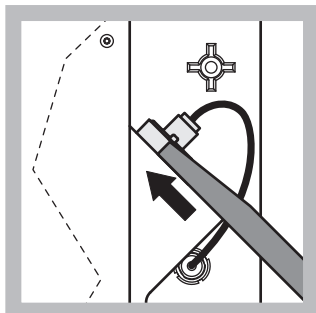


Afbeelding 20 Bereken het elektrolytvolume in de elektrodebehuizing met een meetband

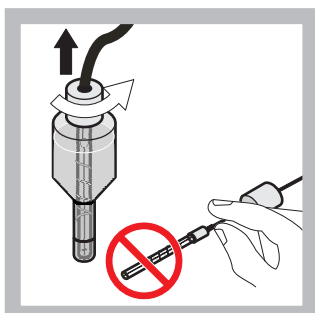
U vervangt de membraankap en het elektrolyt en/of de elektrode als volgt:

1. Selecteer ONDERHOUD>TEST/ONDERH.>WISSEL MEMBRAAN.

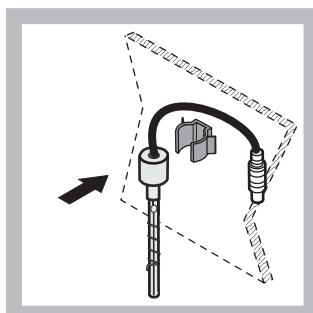
OF
1. Selecteer ONDERHOUD>TEST/ONDERH.>VERVANG ELEKTR.



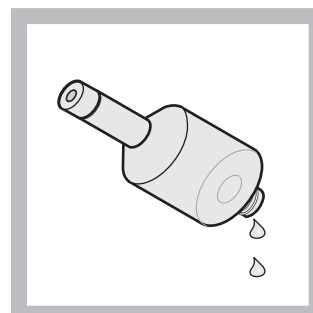
- 1 Ontkoppel de elektrodestekker. Schuif de elektrodesleutel voorzichtig onder de elektrode en trek eraan om deze te verwijderen. Oefen geen overmatige druk uit.



- 2 Trek de elektrode voorzichtig en recht uit de elektrodebehuizing. Raak de elektrode niet met uw vingers aan. Spoel de glaselektrode en de elektrodebehuizing af met gedestilleerd water om eventuele kristallisatie te verwijderen die door een volledige verdamping kan zijn ontstaan.

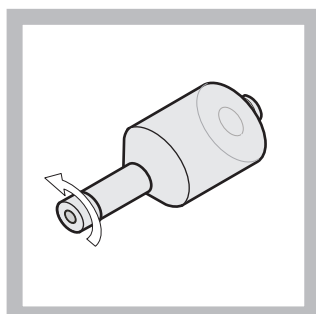


- 3 Bevestig de elektrode aan de klem op het analysepaneel. Raak de membraan niet aan.

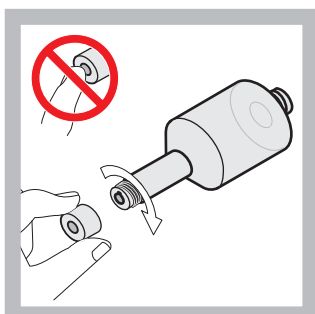


- 4 Laat het elektrolyt van de elektrodebehuizing leeglopen.

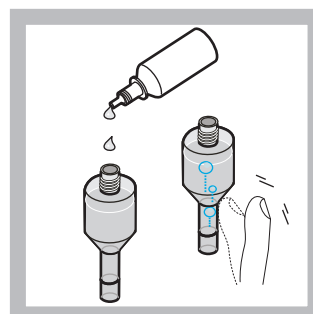
Belangrijkeopmerking: Voeg nooit nieuw elektrolyt toe aan oud elektrolyt. Laat de elektrodebehuizing altijd volledig leeglopen en gebruik een nieuwe fles elektrolyt. Anders wordt de concentratie van het elektrolyt hoger en de meetnauwkeurigheid minder.



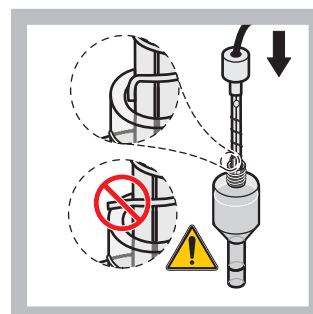
- 5 Schroef de membraankap los en gooi deze weg.



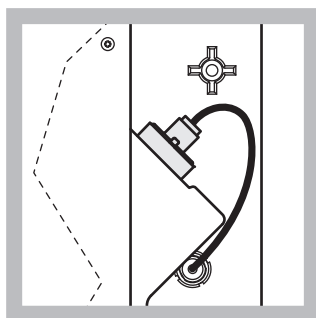
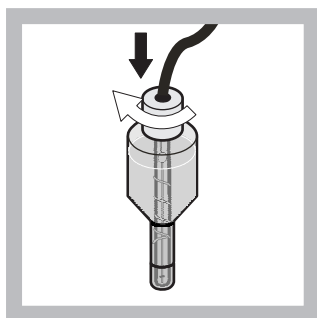
- 6 Plaats de membraankap op de elektrodebehuizing. Raak de membraan niet aan. U voorkomt dat het elektrolyt gaat lekken door de elektrodedop met de hand vast te draaien.



- 7 Verwijder de dop van het elektrolyt en giet de hele fles elektrolyt leeg in de behuizing (11 mL). Tik zachtjes tegen de behuizing om eventuele luchtballen te verwijderen.



- 8 Plaats de elektrode voorzichtig in de behuizing waarbij u ervoor zorgt dat de top niet gebogen is.



- 9 Draai de afsluitdop vast.
- 10 Schuif de elektrode terug in de cel tegen de weerstand van de O-ring van de meetkamer in, totdat deze op zijn plaats klikt en sluit de elektrodekabel weer aan op het paneel. Sluit de deur van de behuizing.

Vervanging van membraankap en het elektrolyt:

Opmerking: Nadat de membraankap en het elektrolyt zijn vervangen, duurt het ongeveer 6 uur om de optimale prestaties te bereiken.

Het instrument kalibreert voor het eerst nadat het monster en de reagens gedurende vijf minuten zijn opgewarmd in de meetkamer. Na een tweede kalibratie een uur later schakelt het instrument over naar de aangepaste kalibratiecyclus.

Elektrode vervangen:

Opmerking: Na het plaatsen van een nieuwe elektrode heeft het instrument maximaal 12 uur nodig (een nacht) om optimale prestaties te bereiken.

Het instrument kalibreert tweemaal nadat het monster en de reagens gedurende vijf minuten zijn opgewarmd in de meetkamer. Na twee uur bedrijfsduur in de meetmodus volgt de volgende kalibratie en na vier uur kalibreert het instrument voor het laatst. Daarna schakelt het instrument over naar de aangepaste kalibratiecyclus.

Opmerking: Er verschijnt geen waarschuwing over de elektrodehelling gedurende het vervangingsproces van de membraan en de elektrode. Als een elektrodehelling buiten het bereik van -50 t/m -67 mV valt, kan er een foutbericht worden weergegeven.

Belangrijke opmerking: Nadat u een nieuwe elektrode hebt geplaatst of het instrument opnieuw hebt gestart, zullen de waarden voor de standaardkalibratie aanzienlijk veranderen. Na ongeveer 2 dagen zullen de mV-waarden voor de standaarden echter iets toenemen terwijl het elektrolyt verdamppt. De helling blijft constant terwijl beide standaardwaarden evenredig toenemen.

6.6 Validatie (garantie analytische kwaliteit)

Er moeten regelmatig validatiecontroles van het volledige instrument worden uitgevoerd om er zeker van te zijn dat de analyseresultaten betrouwbaar zijn.

Vereiste onderdelen:

- Blinde dop LZY193 (dopset LZY007)
- Maatbeker (bijvoorbeeld 150 mL)
- Standaard oplossing voor validatie

Volg de interne menustappen voor de validatie.

1. Selecteer in het MENU de optie SENSOR SETUP>AMTAX SC en druk op ENTER.
2. Selecteer ONDERHOUD>TEST/ONDERH.>VALIDATIE>VERWERPEN.
3. Voer het aantal metingen in dat kan worden verworpen voordat u de metingen van de validatie start. (Standaardwaarde: 3; waardebereik: 2 t/m 5)
4. Selecteer AANTAL METINGEN.
5. Voer het aantal metingen in dat kan worden gebruikt voor de validatiemetingen. (Standaardwaarde: 3; waardebereik: 2 t/m 10)
6. Selecteer START nadat beide parameters zijn aangepast en de analyser naar de servicestatus gaat. De resterende tijd wordt in seconden weergegeven.

De OUTMODE wordt ingesteld op HOLD.

7. Selecteer ENTER om de analyser aan te passen (Afbeelding 21):
 - a. Schroef de fitting los (item 2) van de monsterslang (item 5) die is aangesloten op het overloopvat (item 1) en het ventielblok (item 4) op het overloopvat.
 - b. Schroef de stop (item 3) in de draad van het overloopvat (item 1) en plaats de monsterslang in een maatbeker (bijvoorbeeld 150 mL) met standaard oplossing voor de validatie.

Opmerking: Doe de deur van de analyser dicht om stabiele meetwaarden te krijgen.

8. Druk op ENTER om de validatie te starten.

Opmerking: De resterende tijd wordt in seconden weergegeven:

(Verwerpwaarde + meetwaarde) × 5 minuten = resterende tijd/sec

9. Druk op ENTER om te stoppen.

De resultaten worden weergegeven zodat u ze kunt noteren.

- De verwerpwaarde en de concentratiewaarde worden afgeteld tot nul.

- De validatie wordt beëindigd wanneer het proces de servicemodus toont en de resterende tijd 0 seconden is.
- De waarden worden voor het aangepaste aantal validatiemetingen in een lijst gezet waarvan het gemiddelde wordt berekend en weergegeven.

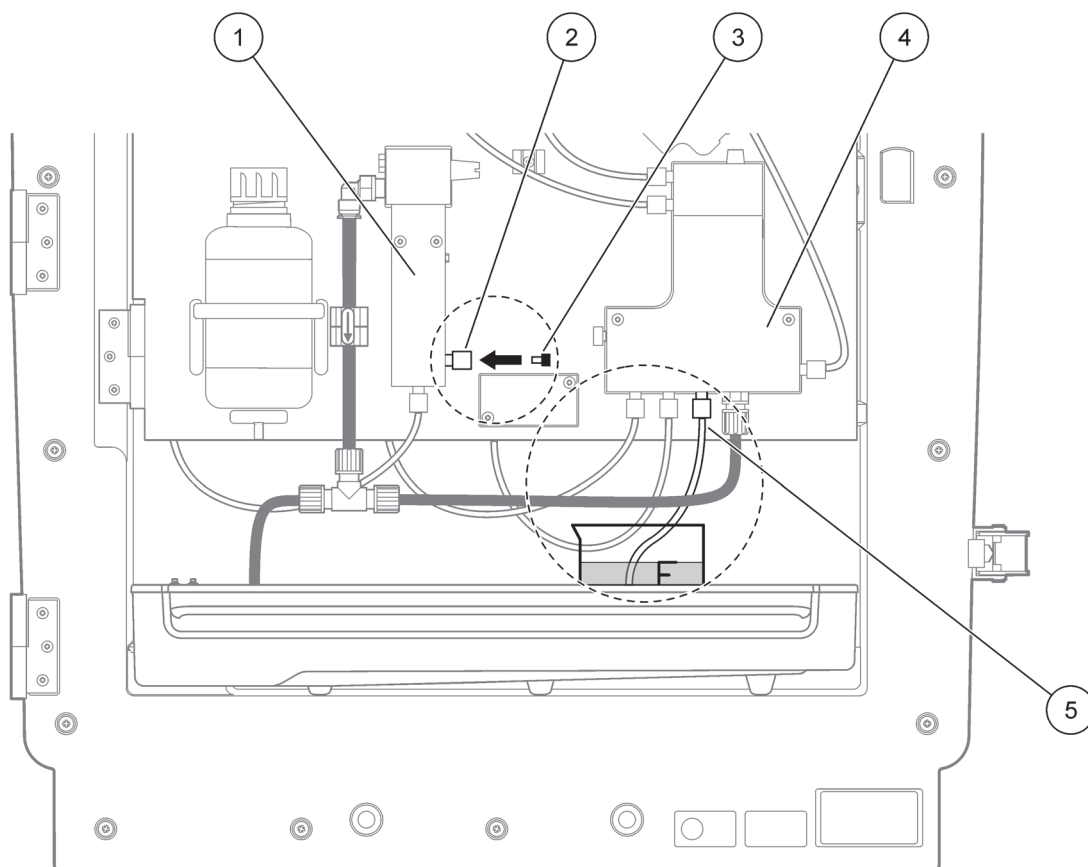
Opmerking: Het gebeurtenislogboek legt de validatiewaarden en de gemiddelde waarde van de analyser vast.

10. Druk op ENTER om verder te gaan.

Opmerking: Druk op START om het verzoek te bevestigen om terug te keren naar het meetproces of naar de servicemodus.

11. Selecteer ENTER en zet het instrument in de oorspronkelijke analyserconfiguratie.

12. Start de meetmodus of blijf in de servicemodus.



Afbeelding 21 Wijziging van AMTAX sc

1 Overloopvat	4 Ventielblok
2 Fitting van monsterslang	5 Monsterslang
3 Blinde dop	

6.7 De analyser uitschakelen

Er zijn geen speciale maatregelen nodig om het instrument een korte tijd buiten bedrijf te zetten (maximaal een week in een vorstvrije omgeving).

Belangrijke opmerking: Als de stroomvoorziening naar de controller onderbroken is, kan er vorstschade optreden. Zorg dat het instrument en de slang niet kunnen bevriezen.

1. Annuleer de meting en zet het instrument in de servicestatus (ONDERHOUD>TEST/ONDERH.>SERVICEMODUS).
2. Ontkoppel de AMTAX sc van de controller.

6.7.1 Schakel de analyser voor een langere periode uit

Belangrijke opmerking: Draag altijd veiligheidskleding wanneer u met chemische stoffen werkt.

Gebruik de volgende procedure als het instrument voor een langere periode buiten bedrijf moet worden gezet of in geval van vorst.

1. Dompel de slangen van de reagens- en reinigungsoplossing en beide standaard oplossingen onder in gedestilleerd water.
2. Start in het controllermenu TEST/ONDERH. een reinigungszyclus met gedestilleerd water met de functie SPOELEN.
3. Reinig het deksel van het blik met gedestilleerd water.
4. Haal de slangen uit het water en start de functie SPOELEN om de slangen en het analyse-instrument leeg te pompen.
5. Droog de deksels van het blik af en sluit de blikken met de bijbehorende deksels ([Tabel 3 op pagina 31](#)).
6. Verwijder de blikken en bewaar ze op een vorstvrije plaats en conform de plaatselijke regelgeving.
7. Schakel de stroom naar het instrument en het gegevensnetwerk uit.
8. Verwijder de elektrodeconnector uit het analyserpaneel.

VOORZICHTIG

De elektrodebehuizing is zeer heet (maximaal 60 °C [140 °F]). Laat de behuizing afkoelen voordat u het aanraakt.

9. Trek de elektrode voorzichtig en recht uit de elektrodebehuizing ([paragraaf 3.7.1 op pagina 33](#)).
10. Laat de elektrodebehuizing leeglopen in overeenstemming met de geldige voorschriften.
11. Spoel de elektrodebehuizing en de elektrode af met gedestilleerd water.
12. Steek de elektrode in de afgespoelde behuizing en plaats de elektrodebehuizing in de elektrodecel op de AMTAX sc.
13. Sluit de elektrodekabel opnieuw aan op het analyserpaneel.

14. Zie wanneer u een filtersonde sc gebruikt de bijbehorende gebruikershandleiding voor opslaginformatie.
15. Installeer alle transportvergrendelingen (Afbelding 9 op pagina 19).
16. Afhankelijk van de duur verwijdert u het systeem van de montage en wikkelt u het in een beschermende folie of droge doek. Bewaar het systeem op een droge plaats.

6.8 Schakel om van eenkanaals naar tweekanaals

De sc analyser kan worden omgezet van eenkanaals-naar tweekanaalsbedrijf en/of ononderbroken monstertoevoer. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie. Zie Tabel 8 voor configuratieopties.

Tabel 8 Conversies

Van	Naar	Met	Conversieset
Eenkanaalsbedrijf	Tweekanaalsbedrijf	AMTAX sc, PHOSPHAX sc	LZY170
Filtersonde sc	Ononderbroken monstertoevoer	AMTAX sc, PHOSPHAX sc	LZY241
Ononderbroken monstertoevoer	Filtersonde sc	AMTAX sc, PHOSPHAX sc	LZY242

Paragraaf 7 Problemen Oplossen

7.1 Problemen met de controller oplossen

Als ingangen alleen worden geïmplementeerd met een vertraging of een korte tijd niet worden geaccepteerd, kan dit komen door een druk gegevensnetwerk. Zie de paragraaf over probleemoplossing in de gebruikershandleiding van de sc1000.

Als er tijdens de normale werking problemen optreden die duidelijk worden veroorzaakt door de controller, start u het systeem opnieuw op.

Na een software-update, een systeemuitbreiding of een stroomonderbreking kan het noodzakelijk zijn de systeemparameters opnieuw in te stellen.

Noteer alle waarden die worden gewijzigd of ingevoerd, zodat alle noodzakelijke gegevens gebruikt kunnen worden om de parameters opnieuw te configureren.

1. Sla alle belangrijke gegevens op.
2. Isoleer de stroomvoorziening en wacht gedurende 5 seconden.
3. Schakel de stroom naar de controller opnieuw in.
4. Controleer alle relevante instellingen.
5. Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met de technische ondersteuning.

7.2 Problemen met de analyser oplossen

Als het instrument voor volledige analyse niet werkt, gaat u na of de vochtigheidssensor nog werkt. Repareer beschadigingen, maak de vochtigheidssensor droog en start het systeem opnieuw op.

Als de problemen aanhouden, neemt u contact op met de technische ondersteuning.

7.2.1 LED-status

Tabel 9 Status en definitie LED

LED-status	Definitie
groene LED	Geen waarschuwingfouten
rode LED	Fout
oranje LED	Waarschuwing
knipperende LED	Geen communicatie met controller

7.2.2 Foutmeldingen

Weergegeven fout	Instrumentreactie	Oorzaak	Oplossing	Fout resetten
TEMP. < 0 °C/32 °F?	Wordt opgewarmd en gaat naar de servicestatus	Temperatuur instrument was bij inschakeling lager dan 4 °C (39 °F)	Controleer of het instrument bevroren is (reinigungsoplossing/m onster/reagens/standa arden/elektrode). Indien nodig gebruikt u voorverwarmde reagentia. Laat de elektrode ontdooien en corrigeer de fout. Het instrument zal verder opwarmen en starten	Reset de fout handmatig TEST/ONDERH.>RES ET ERROR
ANALYSER TE KOUD	Instrument gaat naar de servicestatus	De temperatuur van het interieur ligt langer dan 5 minuten onder de 4 °C (39 °F)	Sluit het instrument, controleer de verwarming	Reset de fout handmatig TEST/ONDERH.>RES ET ERROR
GEEN VERWARMING	Instrument gaat naar de servicestatus	Instrument kan interieur niet voldoende verwarmen. (interne temperatuur < 20 °C (68 °F) voor 30 min)	Sluit het instrument, controleer de verwarming	Reset de fout handmatig
AFKOEL. MISLUKT	Servicestatus, start automatisch na afkoeling	Interieur van instrument is te warm (> 47 °C (117 °F) met elektrodetemp. van 45 °C (113 °F) > 52 °C (126 °F) met elektrodetemp. van 50 °C (122 °F) of > 57 °C (135 °F) met elektrodetemp. van 55 °C (130 °F))	Controleer het luchtfilter en reinig of vervang dit, en controleer de ventilator.	Reset deze handmatig of wanneer de temperatuur 2 °C (3,6 °F) onder de limiet zakt.
VOCHT ANALYSER	Servicestatus	In de afvoerbak bevindt zich vloeistof	Zoek de oorzaak en verhelp deze	Reset de fout handmatig
VOCHT FILTRAX	Servicestatus, de filtratiesonde sc wordt van het stroomnet ontkoppeld	In de filtratiesonde bevindt zich vloeistof	Neem de filtratiesonde sc onmiddellijk uit gebruik en neem contact op met de onderhoudsdienst. Neem de filtratiesonde sc uit de tank en bewaar de filtermodules op een vochtige plaats. (Zie de gebruiksaanwijzingen voor de filtratiesonde sc).	Reset de fout handmatig

7.2.2 Foutmeldingen (vervolg)

Weergegeven fout	Instrumentreactie	Oorzaak	Oplossing	Fout resetten
SONDE ONTB.	Servicestatus, de filtratiesonde sc wordt van het stroomnet ontkoppeld	De filtratiesonde sc is stuk of niet verbonden	Neem de filtratiesonde sc onmiddellijk uit gebruik en neem contact op met de onderhoudsdienst. Neem de filtratiesonde sc uit de tank en bewaar de filtermodules op een vochtige plaats. (Zie de gebruiksaanwijzingen voor de filtratiesonde sc).	Reset de fout handmatig
TEMPESENS. DEFECT	Servicestatus, ventilator ingeschakeld, verwarming uitgeschakeld	De temperatuursensor voor de temperatuur van het interne instrument is defect	Schakel het instrument direct uit, neem contact op met de onderhoudsdienst, vervang de hoofdplatine	Reset de fout handmatig
KUVSENSOR DEFECT	Servicestatus, verwarming kuvet uitgeschakeld	De temperatuursensor voor de kuvet is defect	Neem contact op met service, vervang de kuvet/sensor	Reset de fout handmatig
KUVVERW. DEFECT	Vervolg meting	De kuvet wordt niet voldoende verwarmd	Sluit de instrumentdeur en wacht 10 minuten. Als de fout nogmaals optreedt, neemt u contact op met de onderhoudsdienst	Reset de fout handmatig
KUVET TE HEET	Servicestatus, verwarming kuvet uitgeschakeld	De kuvet/het monster is oververhit.	Controleer of het binnenkomende monster binnen het opgegeven bereik valt en verhoog de instelwaarde van de temperatuur van de kuvet (CONFIGUREREN> KUVET TEMP.) Gebruik de laagst mogelijke kuvettemperatuur. Bel de onderhoudsdienst als de fout blijft terugkomen.	Reset de fout handmatig
ELEKTRODE SLOPE	Servicestatus	De fout treedt op als de elektrodehelling niet binnen het bereik van -50 t/m -70 mV valt.	Vervang het membraan en het elektrolyt. Is er nog steeds een probleem, dan controleert u de standaarden, het meetbereik en de chemie en het transport. Als alles in orde is, maar de fout nog steeds optreedt, plaatst u een nieuwe elektrode.	Reset de fout handmatig

Problemen Oplossen

7.2.2 Foutmeldingen (vervolg)

Weergegeven fout	Instrumentreactie	Oorzaak	Oplossing	Fout resetten
VERK. ELEK DATA	Servicestatus	De mV-waarde voor nul die betrekking heeft op standaard 1 valt niet binnen het toegestane bereik. Toegestane bereik voor (Uzero-UStandard1) hangt af van het meetbereik: Laag (0,05 tot 20 mg): 5 t/m 200 mV Gemiddeld (1 t/m 100 mg): 20 t/m 265 mV Hoog (10 t/m 1000 mg): 50 t/m 315 mV	Controleer reinigungsoplossing (niveau en levering) en monsterlevering, controleer standaard 1 (niveau en of deze juist is voor meetbereik), vervang membraan en elektrolyt. Er kan een fout optreden wanneer het monster over zeer ongewone eigenschappen beschikt. In dit geval kan de fout via het configuratiemenu op "UIT" worden gezet.	Handmatig of automatisch wanneer de processen WISSEL MEMBRAAN of VERVANG ELEKTR. worden gestart.
MODULES VERVUILD	Vervolg meting	De filtermodules zijn zeer vervuuld.	De filtermodules moeten direct worden gereinigd	Reset de fout handmatig
AFVOER GEBLOKD	Servicestatus	De afvoer is geblokkeerd (kalk?)	Controleer de afvoerslang. Pas de reinigingsinterval aan op de waterhardheid.	Reset de fout handmatig
MONSTER1/ MONSTER2	Vervolg meting	de monsterhoeveelheid is te klein (kanaal1/ kanaal2) Dit gebeurt als de fout MONSTERDETECT wordt ingesteld op ERROR	Controleer de monsterlevering, ga na of de monsterslang geen negatieve druk heeft, controleer de dichtheid van de zuigerpomp, de overloop en de luchtklep en de dichtheid van het systeem.	Zorg dat het instrument automatisch wordt gereset wanneer de monsterhoeveelheid voldoende is of doe dit handmatig.

7.2.3 Waarschuwingen

Weergegeven waarschuwing	Instrumentreactie	Oorzaak	Oplossing	Waarschuwing resetten
OPWARMFASE	Het instrument warmt voor de start de monsterslang voor (ontdooien)	Als het gevaar bestaat dat de monsterslangen bevroren zijn, verschijnt er een waarschuwing.	Indien mogelijk tot het einde van de opwarmingsfase wachten (behalve als zeker is dat er geen bevriezing is) met afbreken en het apparaat in de servicestatus zetten en weer opnieuw meten.	Automatisch
AFKOELEN	Ventilator 100%, stilstand tot koel genoeg	Instrument koelt na de start door de ventilatie af, indien het te zeer verhit was	Wacht totdat het instrument voldoende is afgekoeld	Na afkoelen automatisch resetten

7.2.3 Waarschuwingen (vervolg)

Weergegeven waarschuwing	Instrumentreactie	Oorzaak	Oplossing	Waarschuwing resetten
ANALYSER TE KOUD	Meting	Interieur van instrument is kouder dan 15 °C (59 °F)	Sluit de instrumentdeur en controleer de verwarming indien nodig	Reset het apparaat zodra het iets warmer is
ANALYSER TE WARM	Wel meting, maar geen luchtzuivering meer	Bij een zeer hoge interne temperatuur wordt de luchtzuivering van de filtermodules uitgeschakeld om minder hitte te genereren. interne temp = doeltemp. van kuvet	Vervang/reinig het luchtfilter, controleer de luchtkanalen op verstoppingen, controleer de ventilatorbehuizing en of de omgevingstemperatuur correct is. Indien nodig verhoogt u de elektrodetemperatuur	Na afkoelen automatisch resetten
KUVET TE KOUD	Vervolg meting	De kuvet wordt 2 min. na monsterwisseling niet goed verwarmd: temp. = ((doeltemp. van kuvet) –1 °C (34 °F))	Sluit de instrumentdeur en controleer de isolatie van de kuvet en zet deze op. Let op: Als deze waarschuwing optreedt tijdens de kalibratie, kunnen er onjuiste metingen worden gedaan. Sluit de deur daarom tijdens kalibratie.	Automatisch
ELEKTRODE SLOPE	Vervolg meting	De waarschuwing verschijnt als de elektrodehelling niet binnen het bereik van –55 t/m –67 mV valt.	Vervang het membraan en het elektrolyt. Is er nog steeds een probleem, dan controleert u de standaarden, de chemie en het transport. Als alles in orde is, maar de waarschuwing nog steeds verschijnt, plaatst u een nieuwe elektrode.	Automatisch
MODULES VERVUILD	Vervolg meting	Filtermodules zijn vervuild	Reinig de filtermodules spoedig	Automatisch
SERVICES MODUS	Servicestatus	Het instrument bevindt zich in de servicestatus of schakelt naar deze status over.	–	Automatisch bij het verlaten van de servicestatus

7.2.3 Waarschuwingen (vervolg)

Weergegeven waarschuwing	Instrumentreactie	Oorzaak	Oplossing	Waarschuwing resetten
REAGENTIA NIVO	Vervolg meting	De reagenshoeveelheid is gedaald tot onder het ingestelde waarschuwningsniveau	Controleer het reagensniveau en vervang de reagens indien nodig, en reset het niveau. Het niveau wordt mathematisch aangegeven en kan alleen betrouwbaar werken wanneer de teller alleen bij het verversen van de oplossing wordt teruggezet.	In het menu ONDERHOUD/TEST/ONDERH./REAGENS
REINIGOPL. NIVO	Vervolg meting	Hoeveelheid reinigungsoplossing is gedaald tot onder het ingestelde waarschuwningsniveau	Controleer het niveau van de reinigungsoplossing en vervang deze indien nodig, en reset het niveau. Het niveau wordt mathematisch aangegeven en kan alleen betrouwbaar werken wanneer de teller alleen bij het verversen van de oplossing wordt teruggezet.	In het menu ONDERHOUD/ONDERH. TELLER/REINIGOPL.
STANDAARD NIVO	Vervolg meting	Hoeveelheid standaard oplossing is gedaald tot onder het ingestelde waarschuwningsniveau	Controleer het niveau en vervang de oplossing indien nodig, en reset het niveau. Het niveau wordt mathematisch aangegeven en kan alleen betrouwbaar werken wanneer de teller alleen bij het verversen van de oplossing wordt teruggezet.	In het menu ONDERHOUD/ONDERH. TELLER/STANDAARD
ELEKTROLYT	Vervolg meting	Het elektrolytniveau is mogelijk te laag of de laatste keer dat de membraan werd gewisseld is meer dan 90 dagen geleden.	Controleer de hoeveelheid elektrolyt. Vervang het volledig als het niveau te laag is. Voer het proces WISSEL MEMBRAAN uit. Voeg GEEN nieuw elektrolyt toe aan oud elektrolyt.	Stel waarschuwing handmatig of automatisch in na gebruik van WISSEL MEMBRAAN, VERVANG ELEKTRODE of VERANDER MEETBEREIK in het menu TEST/ONDER.

7.2.3 Waarschuwingen (vervolg)

Weergegeven waarschuwing	Instrumentreactie	Oorzaak	Oplossing	Waarschuwing resetten
MONSTER1/ MONSTER2	Vervolg meting	de monsterhoeveelheid is te klein (kanaal1/ kanaal2) Dit gebeurt terwijl MONSTER DETECT wordt ingesteld op WAARSCHUWING	Controleer de monsterlevering, of er geen negatieve druk in de monsterslang is, controleer de dichtheid van de zuigerpomp, en de overloop en de luchtklep	Zorg dat het instrument automatisch wordt gereset wanneer de monsterhoeveelheid voldoende is of doe dit handmatig.

7.3 Problemen met de elektrode oplossen

De elektrodegegevens worden opgeslagen in het menu AMTAX sc KAL. GEGEVENS of in het gebeurtenislogboek.

Normale elektrodewaarden (zie teken):

Tabel 10 bevat normale elektrodegegevens voor een nieuwe elektrode met nieuw elektrolyt en membraankap.

De nulwaarde is altijd de meest positieve waarde en de standaard 2-waarde is altijd de meest negatieve waarde in een kalibratie. De standaard 1 ligt altijd tussen de nulwaarde en de standaard 2-waarde.

Wanneer u een elektrode start, wordt de helling vergroot tot de uiteindelijke waarde (ideaal is tussen -58 and -63 mV) en houdt deze vast met kleine schommelingen.

Tabel 10 Normale elektrodewaarden

Beschrijving	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)
Helling	-55 t/m -67 mV			
Hellingwaarschuwing	-50 t/m -55 mV of -67 t/m -70 mV			
Hellingfout	0 t/m -50 mV of -70 t/m -150 mV			
mV nul	-205 t/m +5 mV	20 t/m 120 mV	20 t/m 120 mV	20 t/m 120 mV
mV standaard 1	-200 t/m -140 mV	-30 t/m 30 mV	-25 t/m -85 mV	-70 t/m -130 mV
mV standaard 2	-240 t/m -180 mV	-30 t/m -90 mV	-70 t/m -130 mV	-130 t/m -190 mV

De foutbeschrijvingen voor de elektrode in Tabel 11 en Tabel 12 hebben betrekking op de fout/waarschuwing "elektrode slope" of "verk. elek data".

Tabel 11 Foutmeldingen

Foutbeschrijving	Diagnostiek	Oplossing
De kalibratiewaarden voor de standaarden liggen beide boven de mV-nulwaarde.	<ul style="list-style-type: none"> - Geen reagens - Reagenspomp defect - Lekke fittings 	<ul style="list-style-type: none"> - Nieuwe reagens - Vervang de reagenspomp - Draai de fittings vast
De kalibratiewaarden voor de twee standaarden en de mV-nulwaarde zijn vergelijkbaar.	<ul style="list-style-type: none"> - Elektrode defect - Elektrolyt is leeg 	<ul style="list-style-type: none"> - Vervang het elektrolyt - Plaats een nieuwe elektrode

Problemen Oplossen

Tabel 11 Foutmeldingen (vervolg)

Foutbeschrijving	Diagnostiek	Oplossing
Alleen de mV standaard 1-waarde ligt boven de mV-nulwaarde.	- Standaard 1 is leeg - Zuigerpomp lekt	- Nieuwe standaard 1 - Vervang de zuiger en cilinder (zuigerpomp)
Alleen de mV standaard 2-waarde ligt boven de mV-nulwaarde.	- Standaard 2 is leeg - Zuigerpomp lekt	- Nieuwe standaard 2 - Vervang de zuiger en cilinder (zuigerpomp)
De mV-nulwaarde ligt in het negatieve bereik.	- Geen reinigungsoplossing - Reinigungsomp defect - Lekke fittings	- Nieuwe reinigungsoplossing - Vervang de reinigungsomp - Draai de fittings vast
De elektrodehelling ligt tussen de -60 en -65 mV en de 3 kalibratiewaarden zijn allemaal aanzienlijk richting het positieve bereik verschoven.	- Het elektrolyt is bijna op - De elektrodebehuizing lekt - Membraankap lekt	- Het elektrolyt is bijna volledig verdampt na langere werkduur - Draai de membraankap vast - De elektrodebehuizing lekt: bestel een nieuwe elektrode
Alle mV-waarden voor de kalibratiegegevens verschillen in de cijfers alleen na het decimaalteken (bijna constant).	- Versterkerkaart defect	- Plaats een nieuwe versterkerkaart

Raadpleeg [Tabel 12](#) voor extra foutberichten.

Tabel 12 Extra foutmeldingen

Foutbeschrijving	Diagnostiek	Oplossing
De kalibratiewaarden schommelen buitensporig	- Elektrode defect	- Vervang het elektrolyt en de membraankap
De helling ligt na de kalibratie tussen de -40 en -45 mV	- Het meetbereik 0,05–20 mg/L NH ₄ -N wordt aangepast en de verkeerde standaardoplossingen 10 en 50 mg/L NH ₄ -N worden gebruikt.	- Plaats de juiste standaardoplossingen en voer de procedure uit voor het wijzigen van het meetbereik in het onderhoudsmenu.
De helling wordt kleiner waardoor de membraan beschadigd kan raken. De waarden van de elektrodehelling kunnen na 1–2 weken verlagen tot -40 en -50 mV.	- De membraan is beschadigd (bijvoorbeeld door siliconenolie).	- Verwijder de meetkamer volledig - Reinig het grondig
De gemeten waarden vertonen een sterke doorlopende afwijking (maximaal 2 mg binnen 24 uur)	- Elektrodekap is beschadigd. Het elektrolyt kristalliseert op de kap en verdampt snel.	- Vervang het elektrolyt - Plaats een nieuwe elektrode
Schommelingen van gemeten waarden en storing van de kalibratie in het laagste meetbereik.	- Monsterhoeveelheid te klein wanneer er een monster nodig is voor de bepaling van de nulwaarde	- Zorg dat de monsterhoeveelheid groot genoeg is
Alle drie de elektrodewaarden worden binnen 24 uur met meer dan 8 mV verhoogd tot positieve waarden.	- Het elektrolytniveau zakte tot onder de 4 mL.	- Maak de elektrodebehuizing leeg, spoel deze af met gedistilleerd water en vul deze met nieuw elektrolyt.

Paragraaf 8 Reserveonderdelen en Toebehoren

8.1 Standaarden en reagentia

Beschrijving	Cat. Nr. Europese klant	Cat. Nr. Amerikaanse klant
Reagensset AMTAX sc met standaard oplossing (meetbereik 1: 0,02–5 mg/L NH ₄ –N)	LCW 889	–
Reagens AMTAX sc (2,5 L) voor alle meetbereiken	BCF1009	28944-52
CAL1: Standaard 0,5 mg/L NH ₄ –N (2 L) (meetbereik 1: 0,02–5 mg/L NH ₄ –N)	BCF1148	25146-54
CAL2: Standaard 2,5 mg/L NH ₄ –N (2 L) (meetbereik 1: 0,02–5 mg/L NH ₄ –N)	BCF1149	25147-54
Reagensset AMTAX sc met standaard oplossing (meetbereik 2: 0,05–20 mg/L NH ₄ –N)	LCW 865	–
Reagens AMTAX sc (2,5 L) voor alle meetbereiken	BCF1009	28944-52
CAL1: Standaard 1 mg/L NH ₄ –N (2 L) (meetbereik 2: 0,05–20 mg/L NH ₄ –N)	BCF1010	28941-54
CAL2: Standaard 10 mg/L NH ₄ –N (2 L) (meetbereik 2: 0,05–20 mg/L NH ₄ –N)	BCF1011	28943-54
Reagensset AMTAX sc met standaard oplossing (meetbereik 3: 1–100 mg/L NH ₄ –N)	LCW 871	–
Reagens AMTAX sc (2,5 L) voor alle meetbereiken	BCF1009	28944-52
CAL1: Standaard 10 mg/L NH ₄ –N (2 L) (meetbereik 3: 1–100 mg/L NH ₄ –N)	BCF1020	28943-54
CAL2: Standaard 50 mg/L NH ₄ –N (2 L) (meetbereik 3: 1–100 mg/L NH ₄ –N)	BCF1021	28958-54
Reagensset AMTAX sc met standaard oplossing (meetbereik 4: 10–1000 mg/L NH ₄ –N)	LCW 866	–
Reagens AMTAX sc (2,5 L) voor alle meetbereiken	BCF1009	28944-52
CAL1: Standaard 50 mg/L NH ₄ –N (2 L) (meetbereik 4: 10–1000 mg/L NH ₄ –N)	BCF1012	28258-54
CAL2: Standaard 500 mg/L NH ₄ –N (2 L) (meetbereik 4: 10–1000 mg/L NH ₄ –N)	BCF1013	28259-54
Reinigingsoplossing AMTAX sc (250 mL)	LCW 867	28942-46
Set van elektrolyt en membraankappen (3 elektrolyt en 3 membraankappen) voor meetbereiken 2, 3 en 4	LCW 868	61825-00
Elektrolytset (3 elektrolyt) voor meetbereiken 2, 3 en 4	LCW 882	–
Set van elektrolyt en membraankappen (3 elektrolyt en 3 membraankappen) voor meetbereik 1	LCW 891	29553-00
Elektrolytset (3 elektrolytoplossingen) voor meetbereiken 1: 0,02–5 mg/L NH ₄ –N	LCW 890	–
Eén fles elektrolyt voor meetbereik 1: 0,02–5 mg/L NH ₄ –N	–	25148-36

8.2 Analysertoebehoren

Beschrijving	Cat. Nr.
Toebehoren voor AMTAX/PHOSPHAXsc voor ononderbroken monstertoevoer (een- of tweekanaals)	LZY189
Snijmes voor slangen	LZY201
Verwarmde afvoerslang, 230 V	LZY302
Verwarmde afvoerslang, 115 V	LZY303
Set connectoren sc analysers	LZY190
Set afsluitdoppen (rubber) voor sc analyser, type 1 (3), type 2 (1), type 3 (3)	LZY007
Set schroeven voor sc analyser, M3 x 6 (4), M3 x 25 (2); M3 x 50 (2)	LZY191
Elektrodesleutel, AMTAX sc	LZY330

8.3 Hardware en toebehoren monteren

Beschrijving	Cat. Nr.
Wandmontageset, inclusief 4 houtschroeven 5 x 60 plus 4 muurpluggen	LZX355
Montageset voor sc analyser, inclusief afsluiting, hoekbeugel en schroeven	LZY044
Set schroeven voor afsluiting en hoekbeugel	LZY216
Set schroeven voor sc analyser	LZY223
Set schroeven voor railmontage LZY285 en LZY316	LZY220
Railmontage, analyser met controller	LZY285
Railmontage, analyser zonder controller	LZY316
Standaardmontage, analyser met controller	LZY286
Standaardmontage, sc analyser zonder controller	LZY287

8.4 Reservedelen

(Zie Afbeelding 22 op pagina 70–Afbeelding 26 op pagina 74)

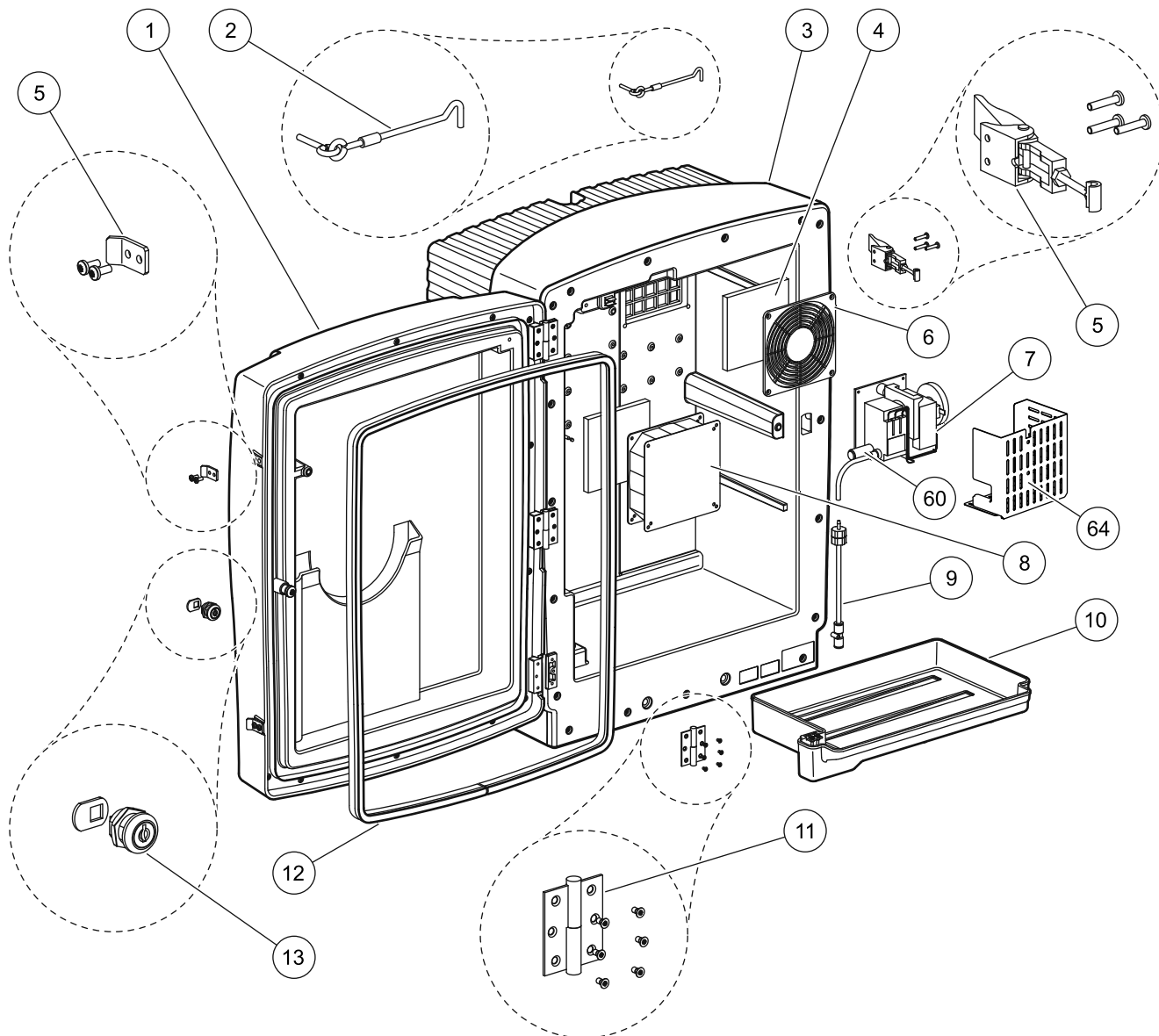
Item	Beschrijving	Cat. Nr.
1	Deur voor sc analyserbehuizing, inclusief 4 instrumentlabels, AMTAX sc	LZY143
1	Deur voor sc analyserbehuizing, inclusief 4 instrumentlabels, AMTAX indoor sc	LZY682
1	Instrumentlabels	LZY144
2	Deurhaak	LZY148
3	Behuizing voor sc analyser zonder deur	LZY145
4	Set filterpads (2 stuks)	LZY154
5	Klembeugel voor sc analyser	LZY147
6	Hek, inclusief schroeven M3 x 6	LZY157
7	Verwisselbare compressor 115/230 V	LZY149
8	Ventilator voor binnenkomende lucht	LZY152
9	Luchtbuis voor compressor, inclusief terugslagklep, fitting	LZY151
10	Afvoerbak voor sc analyser	LZY146
11	Scharnier, inclusief schroeven	LZY155
12	Pakking voor sc analyserdeur	LZY187
13	Deurvergrendeling, sc analyser	LZY188
14	Montageplaat voor sc analyser	LZY161
15	Analyserpaneel van AMTAX sc voor alle bereiken	LZY162
16	Magneetroerstaafje (8 x 3 mm)	LZP365
17	Speciale elektrode met één membraankap AMTAX sc	LZY069
17	Speciale elektrode AMTAX sc inclusief set van elektrolyt en membraankap voor meetbereik 1, 2 en 3	LZY070
18	Meetcel AMTAX sc alle bereiken, inclusief afdichting	LZY184
18	Set afdichtingen voor meetcel AMTAX sc (3 O-ringen)	LZY196
19	Roermotor AMTAX sc	LZY182
20	Ventielblok voor AMTAX sc, inclusief ventielen voor alle bereiken	LZY169
21	Ventielblok voor AMTAX sc, alle bereiken	LZY173
22	Bovenste deel van ventielblok	LZY174
23	Bovenste deel van ventielblok met ventiel	LZY175
24	Ventiel 2/2 weg	LZY168
25	Slang, 3,2 mm (2 m), sc analyser	LZY195

8.4 Reservedelen

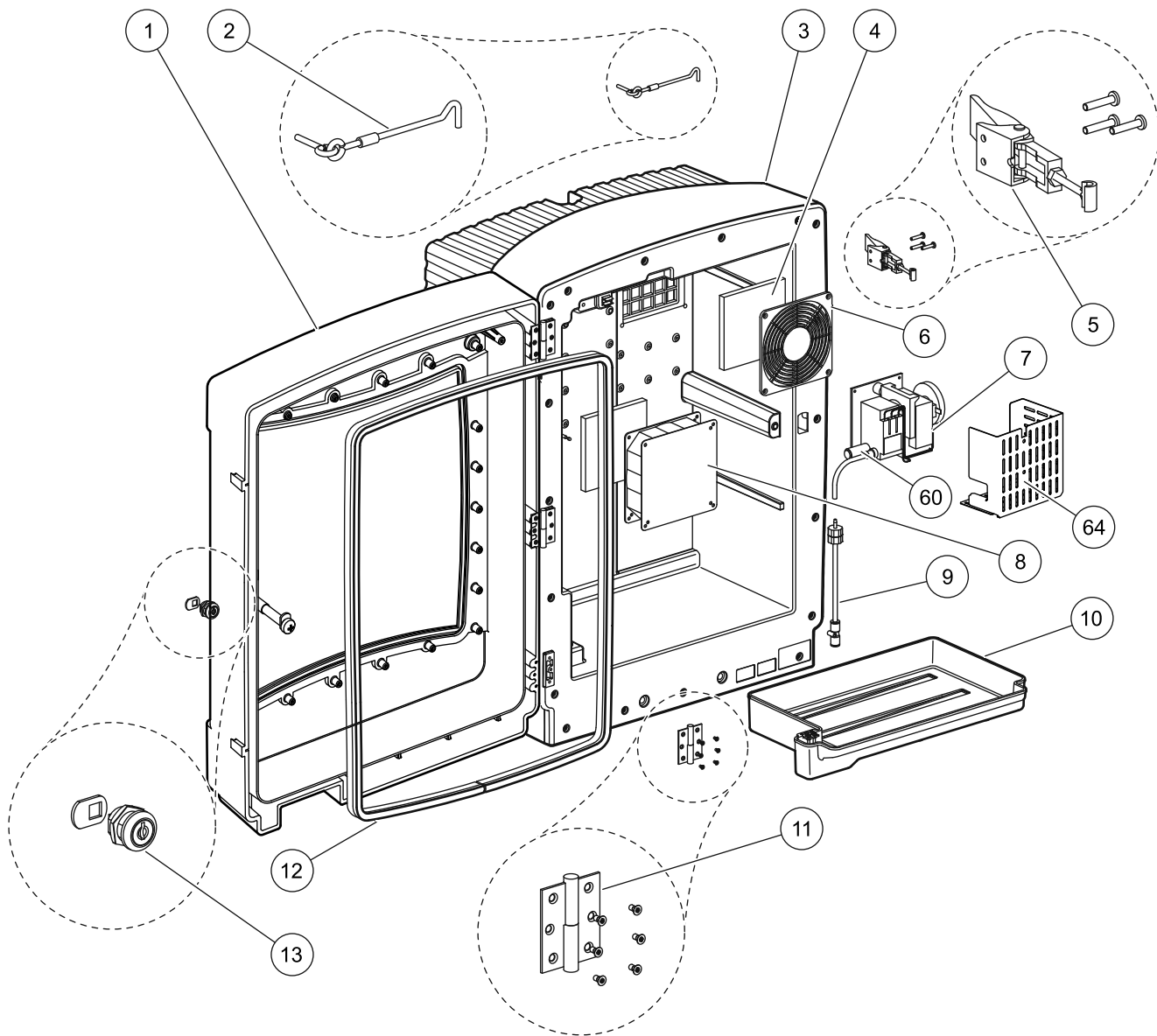
(Zie Afbeelding 22 op pagina 70–Afbeelding 26 op pagina 74)

Item	Beschrijving	Cat. Nr.
26	Set fittings, 3,2 mm, (4 stuks)	LZY111
27	Fitting voor slang 4/6 mm	LZY134
28	Blinde dop	LZY193
29	Ventielblokschakeling naar tweekanaals, inclusief ventiel voor sc analyser	LZY267
29 en 39	Ombouwset van eenkanaals naar tweekanaals sc analyser	LZY170
30	Ventielblokschakeling naar tweekanaals voor sc analyser	LZY172
31	Ventiel 3/2 weg	LZY171
32	Ombouwset van eenkanaals > Filtersonde sc analyser, AMTAX sc/PHOSPHAX sc	LZY242
33	Onderste deel van overloopvat	LZY165
34	Bovenste deel van overloopvat	LZY166
35	Bovenste deel van overloopvat, inclusief ventiel	LZY167
36	Borgschroef	LZY150
37	Ombouwset van filtersonde sc> eenkanaals sc analyser, AMTAX sc/PHOSPHAX sc	LZY241
38	Bovenste deel van overloopvat voor een- of tweekanaals instrument	LZY268
39	Overloopvat voor tweekanaalsinstrument	LZY269
40	Veiligheidsschijf voor sc analyser	LZY179
41	Isolatiekap voor GSE AMTAX sc, alle bereiken	LZY224
42	Houder zuigerpomp	LZY180
43	Pompenkop voor luchtpomp, 10 mL	LZY181
44	Zuigerpomp voor sc analyser	LZY177
45	Kap voor reagenspomp	LZY178
46	Set fittings, 1,6 mm, (4 stuks)	LZY192
47	Slang 1,6 mm (2 m), sc analyser	LZY194
48	Reagenspomp voor sc analyser (ventielpomp)	LZY176
49	Ventilator voor recirculatie van lucht voor sc analyser	LZY153
50	Verwarming voor analyserbehuizing, inclusief connectoren	LZY156
51	Deksel	LZY270
52	Kap voor processorkaart	LZY159
53	Lid voor netvoeding	LZY158
54	Netvoeding, 100-240 VAC	YAB039
55	Versterkerkaart voor AMTAX sc	YAB044
56	Processorkaart voor sc analyser	YAB099
57	Afdichting voor ventielblok	LZY199
58	Afdichting voor overloopvat	LZY198
59	Kaart met temperatuursensor, AMTAX sc/PHOSPHAX sc	YAB089
60	LuchtfILTER/geluiddemper voor compressor	LZY332
61	LuchtfILTER	LZY493
62	Controleer ventiel	LZY470
63	T-fitting	LZY133
64	Beschermkap voor compressor	HAH041

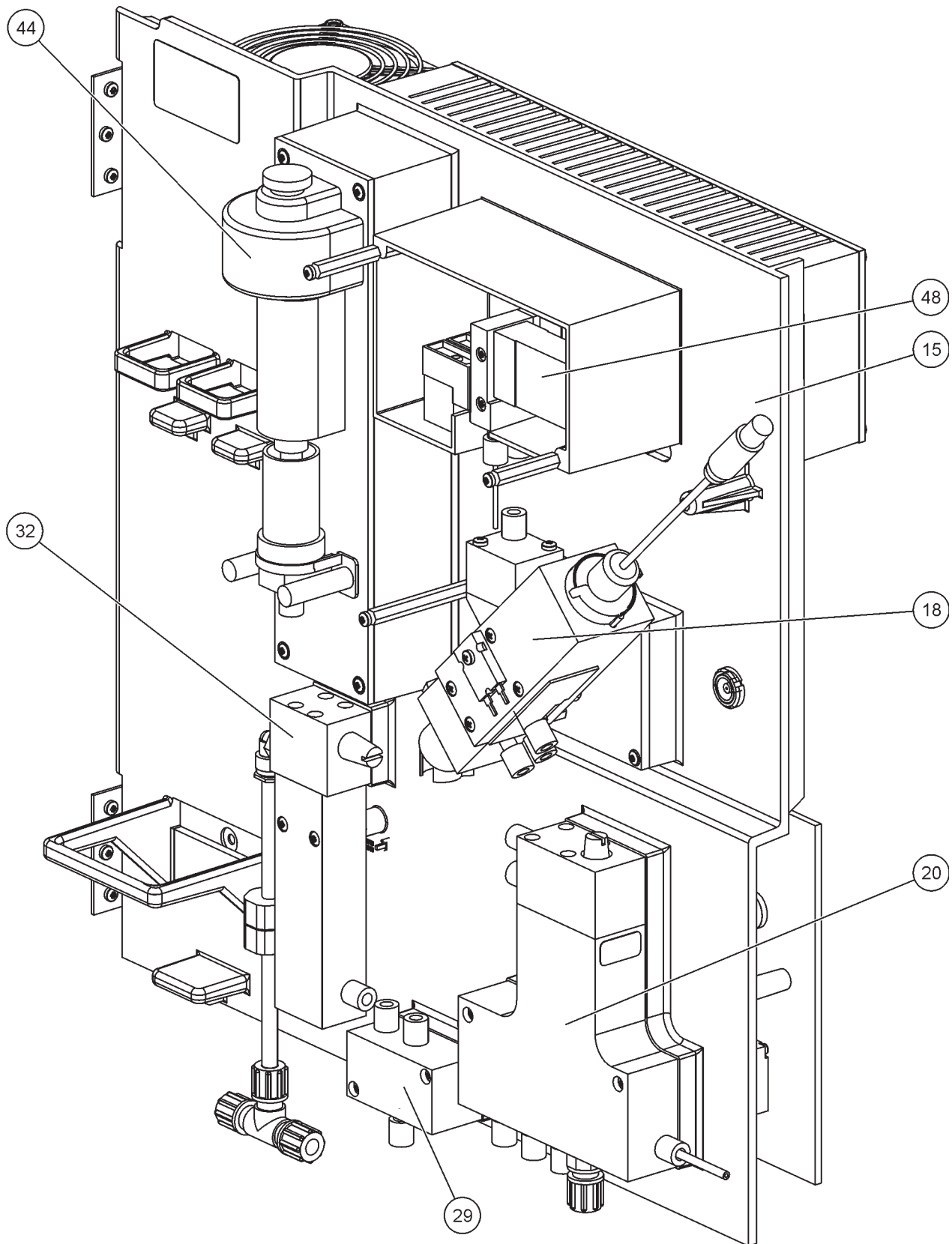
Montagetekeningen



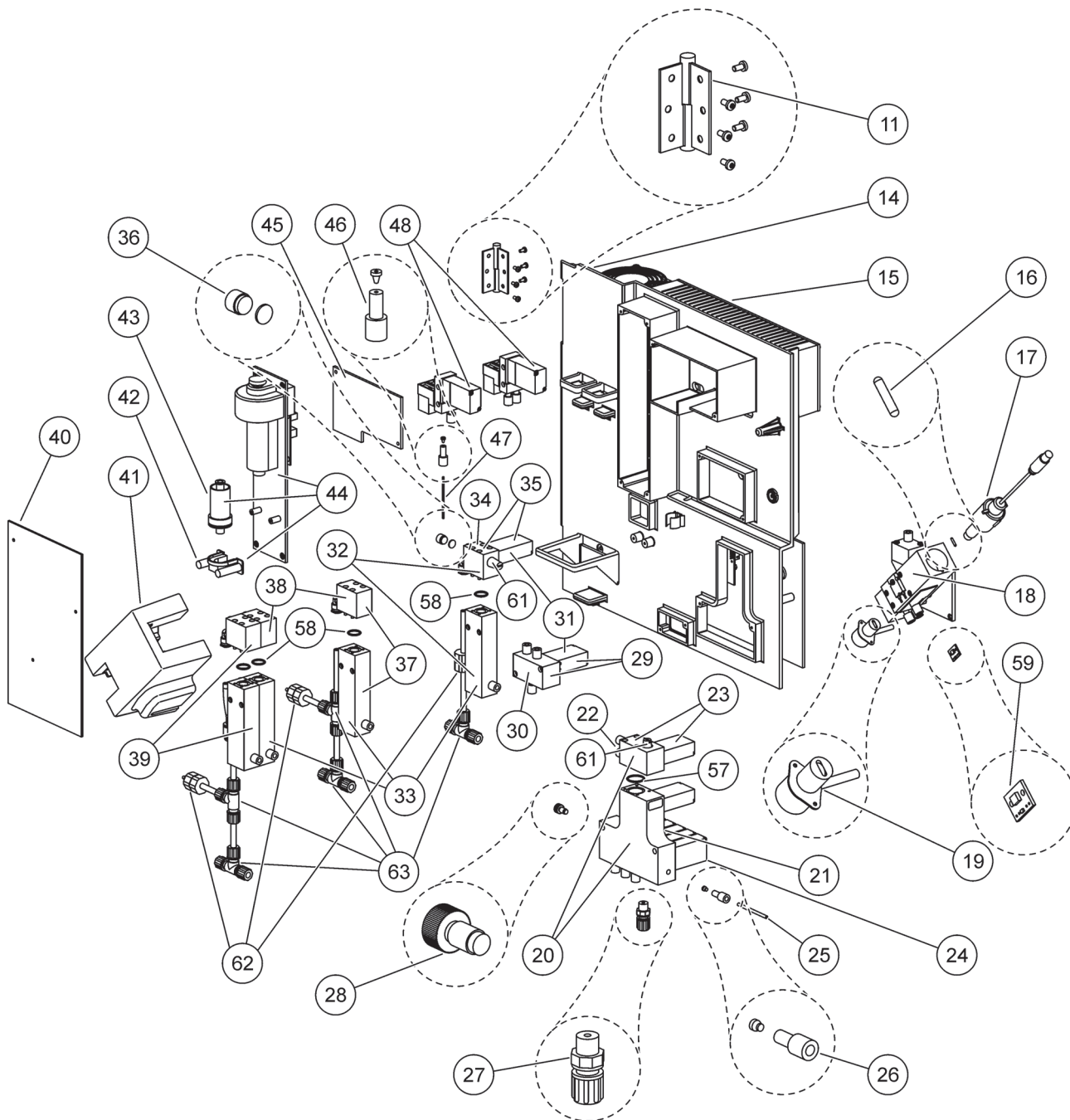
Afbeelding 22 Analyser behuizing, AMTAX sc



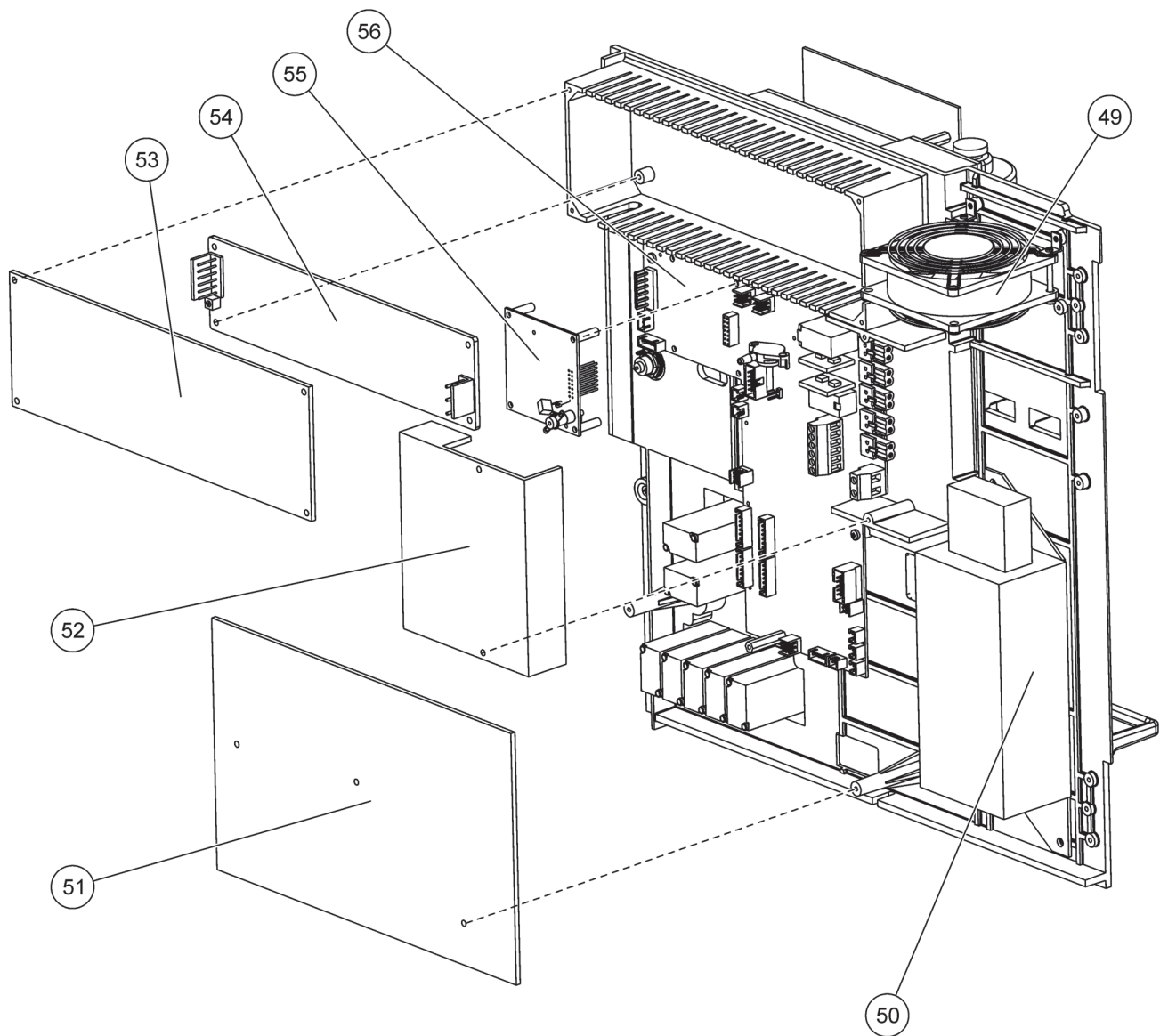
Afbeelding 23 Analyser behuizing, AMTAX indoor sc



Afbeelding 24 Overzicht analyser paneel



Afbeelding 25 Analyser paneel vooraanzicht details



Afbeelding 26 Analyser paneel achteraanzicht details

Paragraaf 9 Garantie en aansprakelijkheid

De producent garandeert dat het geleverde product vrij is van materiaal- en productiefouten, en verplicht zich om defecte onderdelen kosteloos te repareren of te vervangen.

De garantieperiode voor apparatuur bedraagt 24 maanden. Indien u binnen 6 maanden na aankoop een servicecontract afsluit, wordt de garantieperiode verlengd tot 60 maanden.

De leverancier is met uitsluiting van verdere claims als volgt aansprakelijk voor defecten, met inbegrip van het ontbreken van toegezegde producteigenschappen: alle onderdelen die binnen de garantieperiode, te rekenen vanaf de datum van risico-overdracht, aantoonbaar onbruikbaar zijn geworden of dusdanig zijn gedegradeerd dat ze slechts met substantiële beperking kunnen worden gebruikt als gevolg van een vóór de dag van risico-overdracht liggende oorzaak, in het bijzonder ten gevolge van onjuist ontwerp, inferieure materialen of onjuiste afwerking, worden (naar het oordeel van de leverancier) gerepareerd of vervangen. De constatering van dergelijke gebreken moet u de leverancier onverwijld, doch uiterlijk zeven dagen na de constatering van de fout, schriftelijk meedelen. Als de klant de leverancier niet zodanig op de hoogte stelt, wordt het geleverde product, ondanks het gebrek, geacht te zijn aanvaard. Verdere aansprakelijkheid voor directe of indirecte schade wordt uitgesloten.

Indien binnen de garantietermijn uit te voeren apparaatspecifieke, door de leverancier omschreven onderhouds- (klant) en servicewerkzaamheden (leverancier) niet zijn uitgevoerd, kunnen schadeclaims van de klant op grond van het niet-voldoen van het apparaat aan de eisen, niet worden gehonoreerd.

Verdere aanspraken, in het bijzonder vorderingen met betrekking tot gevolgschade, kunnen niet worden gehonoreerd.

Verbruiksmaterialen en schade veroorzaakt door onjuiste bediening, ondeugdelijke installatie of onjuist gebruik, zijn uitgesloten van deze bepaling.

De procesinstrumenten van de producent zijn bij een groot aantal toepassingen aantoonbaar betrouwbaar gebleken en worden daarom in automatische regelkringen gebruikt, om ervoor te zorgen dat het desbetreffende proces op de meest economische wijze functioneert.

Om gevolgschade te voorkomen of beperken, wordt daarom aanbevolen de regelkring zodanig te ontwerpen dat bij een storing van het instrument zelf automatisch wordt overgeschakeld naar het backup-regelsysteem; dat is de veiligste bedrijfsstatus voor zowel de omgeving als het proces.

A.1 Veiligheidsinformatie

Bij het aansluiten van slangen of bedrading moeten zowel de volgende waarschuwingen als de waarschuwingen en opmerkingen in de afzonderlijke paragrafen in acht worden genomen Raadpleeg [Veiligheidsinformatie op pagina 9](#) voor meer veiligheidsinformatie.

GEVAAR

Koppel altijd de voeding van het apparaat los bij het maken van elektrische aansluitingen.

VOORZICHTIG

De behuizing kan voorover vallen als deze niet goed is vastgemaakt. Open de behuizing alleen als deze goed is gemonteerd.

A.1.1 Elektrostatische ontlading (ESD)

Belangrijke opmerking: Om gevaren en ESD risico's tot een minimum te beperken, moeten onderhoudsprocedures waarvoor geen spanning naar het analysetoestel nodig is, met uitgeschakelde spanning gebeuren.

Delicate interne elektronische componenten kunnen door statische elektriciteit beschadigd worden, waardoor het rendement van het instrument afneemt of een storing veroorzaakt kan worden.

De fabrikant raadt u aan om de volgende stappen te ondernemen om ESD-schade aan uw instrument:

- Voordat u enige elektronische componenten van het instrument aanraakt (zoals printplaten en de componenten daarop) dient u van uw lichaam statische elektriciteit te ontladen. Dit kan worden bereikt door een metalen oppervlak met aarding, zoals het chassis van een instrument, of een metalen leiding of pijp aan te raken.
- Om de ophoping van statische elektriciteit te verminderen, teveel beweging vermijden. Transporteer statisch-gevoelige componenten in antistatische containers of verpakkingen.
- Om statische elektriciteit te ontladen en uw lichaam ontladen te houden, dient u een polsband te dragen die via een kabel aan de aarding is verbonden.
- Behandel alle statisch-gevoelige componenten in een statischvrije zone. Indien mogelijk, gebruik antistatische vloer pads en werktafelpads.

A.2 Een optie met 2 parameters aansluiten

De configuratie met 2 parameters is vereist voor opties 4, 6, 8b, 9b, 10b en 11b.

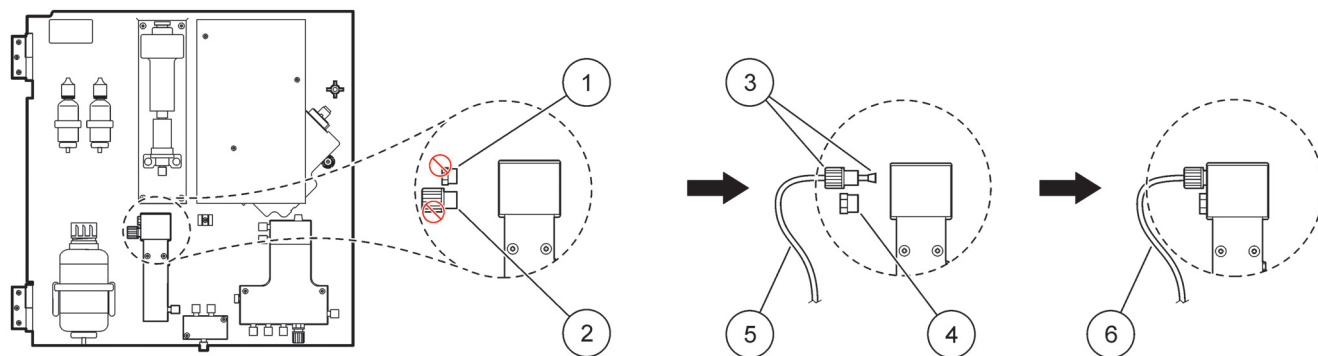
Wanneer u een ononderbroken monster gebruikt, kan de AMTAX sc één parameter meten: $\text{NH}_4\text{-N}$. Als u een tweede parameter van hetzelfde ononderbroken monster wilt meten (bijv. fosfaat gemeten door de PHOSPHAX sc) moet de monsterslang worden aangesloten op het overloopvat van het eerste instrument in de rij. Daarvoor moet het eerste apparaat naar de variante met 2 parameters omgebouwd worden.

Opmerking: De configuratie met 2 parameters kan buiten en binnen en bij opties met een en twee kanalen (K1 + K2) worden gebruikt.

Raadpleeg [Afbeelding 27](#) en de volgende instructies om een configuratie met 2 twee parameters aan te sluiten.

1. Draai de kleine blinde dop (item 1, [Afbeelding 27](#)) uit het gat in de bovenkant van het overloopvat. Draai de grote fitting (item 2) uit het gat in de onderkant van het overloopvat. Gooi de dop en de fitting weg.
2. Schuif de kleine fitting (wartelschroef en beslagring, item 3) over de slang (item 5). Snijd de slang recht af met de beslagring.
3. Schroef de kleine fitting in het gat in de bovenkant van het overloopvat om het monster naar de tweede analyser te brengen.
4. Maak het gat in de onderkant dicht met de grote blinde dop en de dichtingschijf (item 4)

Opmerking: Altijd het voorste overloopvat van het eerste instrument met het voorste overloopvat van het tweede instrument verbinden.



Afbeelding 27 Configuratie van optie met 2 parameters

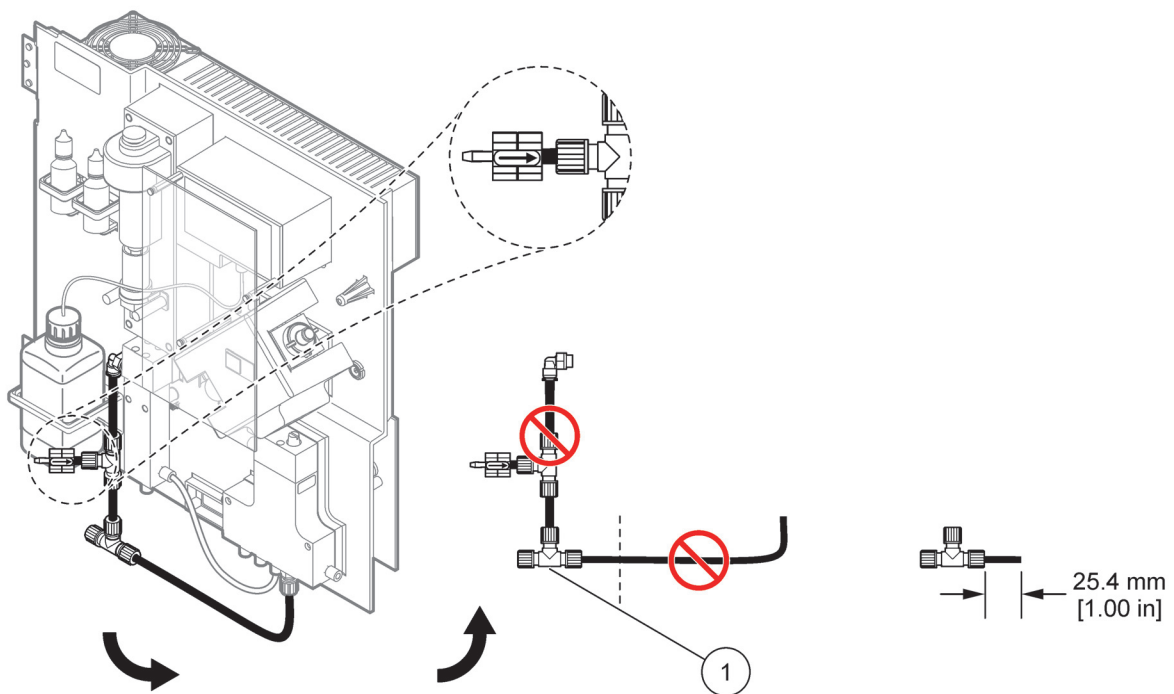
1	Kleine dop	4	Grote dop LZY193
2	Grote fitting	5	Slangen LZY195
3	Kleine fitting en V-stuk LZY111	6	Naar tweede analyser

A.2.1 De T-fitting verwijderen

Wanneer u de configuratie met 2 parameters gaat gebruiken, moet u de T-fitting van de afvoerslang van de eerste analyser verwijderen en opnieuw gebruiken om de afvoerslang van de eerste analyser op de tweede analyser aan te sluiten.

Met de T-fitting wordt de afvoerslang aangesloten. Raadpleeg [Afbeelding 28](#) en de volgende stappen voor het verwijderen van de T-fitting:

1. Verwijder de afvoerslang uit beide uiteinden van de T-fitting
2. Verwijder de afvoerslang.
3. Sluit de T-fitting opnieuw aan zoals beschreven in Opties 4, 6, 8b, 9b, 10b en 11b.



Afbeelding 28 De T-fitting verwijderen

1 De T-fitting die moet worden verwijderd

A.3 Afvoerslangen

Leg de afvoerslangen altijd zo dat zij een constant verval hebben (min. 3 graden) en een vrij druppelende (drukloze) uitloop hebben. Zorg dat de afvoerslangen niet langer dan 2 meter zijn.

A.4 Slangen

The AMTAX sc gebruikt vier verschillende slangtypen voor slangverbindingen. Welke typen slangen worden gebruikt, hangt af van de systeemconfiguratieoptie:

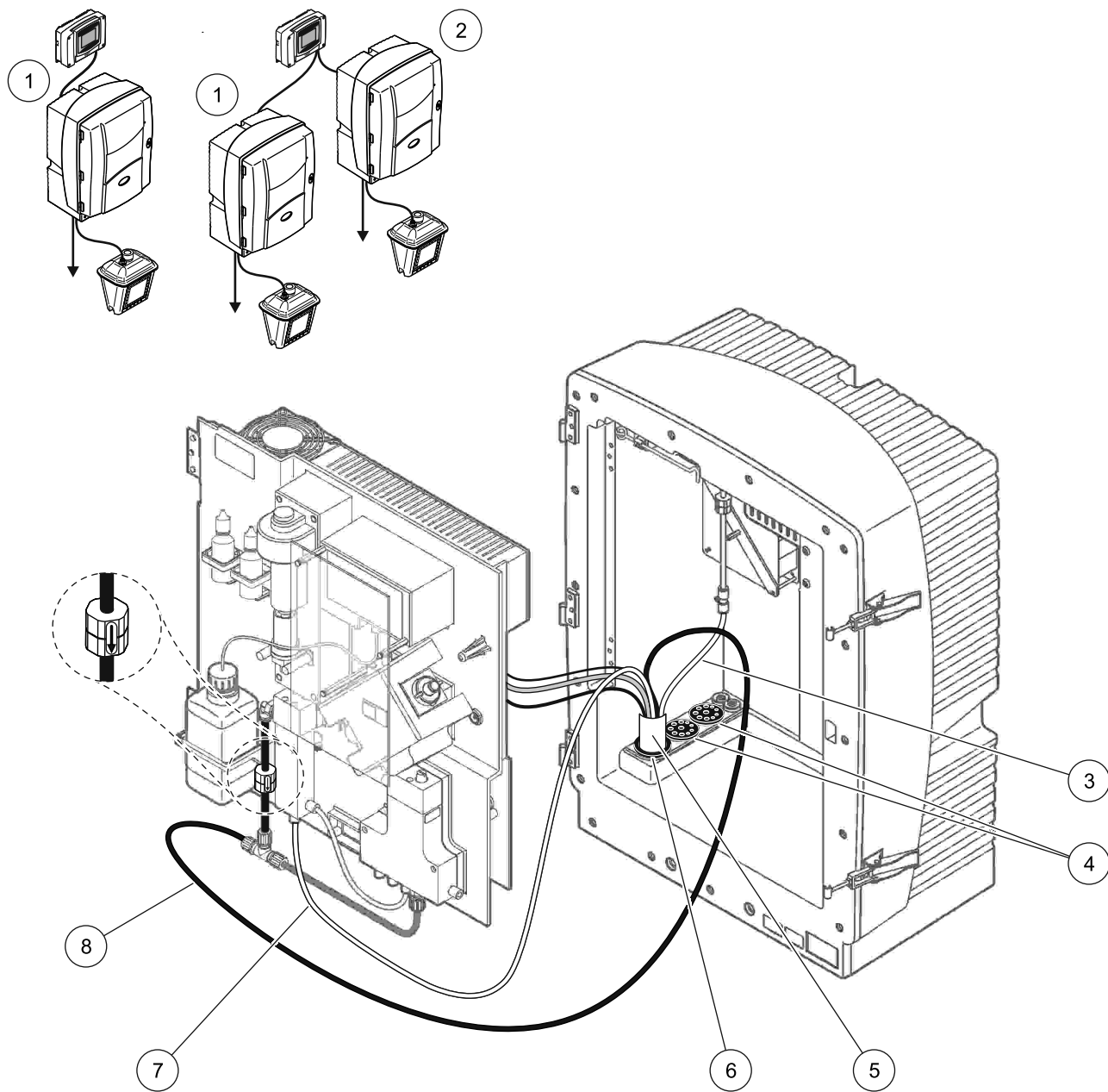
- Ø 3,2 mm: monsterslangen
- Ø 6 mm: onverwarmde afvoerslangen
- Ø 22 mm: verwarmde afvoerslangen
- Ø 32 mm: slangen voor de filtersonde sc

A.5 Slangen en aansluitingen optie 1

Bij optie 1 wordt een sc analyser met de filtersonde sc gebruikt. Het afval van de analyser wordt naar het bekken teruggevoerd met behulp van de filtratieset. Gebruik de afvoerslang in de filtersonde sc of de optionele verwarmde slang om de afvalstroom uit de sc analyser af te voeren.

Raadpleeg [Afbeelding 29 op pagina 81](#) en de volgende instructies voor optie 1:

1. Installeer de filtersonde sc in de monsterstroom. Zie de handleiding van de filtersonde sc voor meer informatie.
2. Leid de slang van de filtersonde sc (monsterslangen, stroomkabels en afvoerslang) door de opening in de analyser (item 5, [Afbeelding 29](#)). Gebruik afsluitdop #2 om de slang vast te zetten.
3. Maak de ongebruikte openingen dicht met afsluitdop #3.
4. Sluit de gegevens- en stroomkabels van de filtersonde sc aan. Raadpleeg [paragraaf 3.5.4 op pagina 27](#) en [Afbeelding 16 op pagina 29](#).
5. Sluit de luchtslang aan op de compressor (item 3) Raadpleeg [paragraaf 3.5.5 op pagina 28](#).
6. Sluit de afvoerslang aan op de filtersonde sc ([Afbeelding 29](#)).
7. Sluit de monsterslang met behulp van de fittings op de monsterinlaat in het overloopvat aan.



Afbeelding 29 Installatie van optie 1

1	AMTAX sc analyser	5	Slang van filtersonde sc
2	PHOSPHAX sc analyser	6	Afsluitdop #2
3	Luchtslang	7	Monsterslang naar overloopvat
4	Afsluitdop #3	8	Afvoerslang

A.6 Slangen en kabelaan sluitingen optie 2

Bij optie 2 wordt een sc analyser met de filtersonde sc gebruikt. Het afval van de analyser wordt teruggevoerd naar de afvoer via de optionele verwarmde luchtslang LZY302 (230 V) of LZY303 (115 V).

Raadpleeg [Afbeelding 30](#) en de volgende instructies voor optie 2:

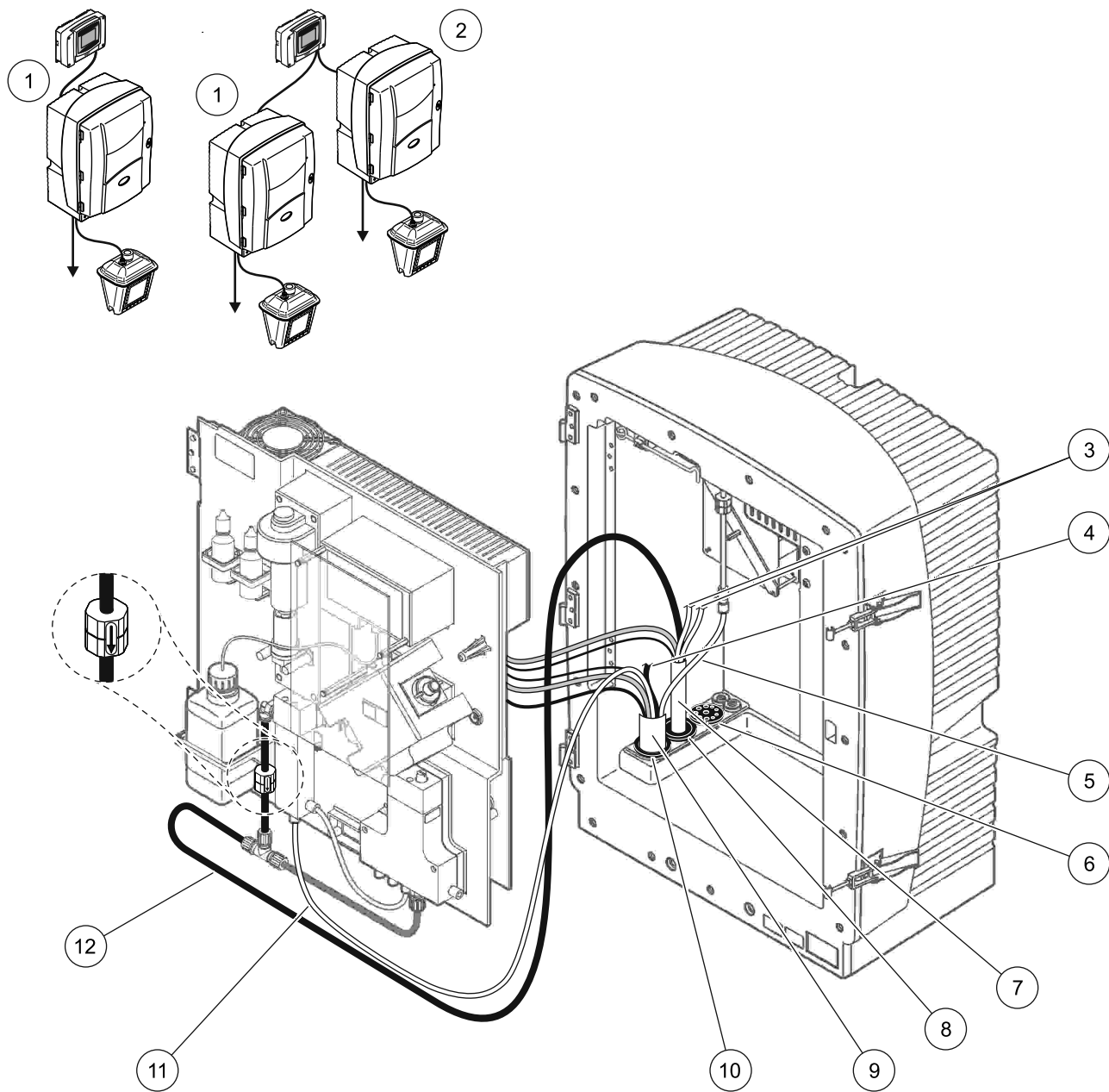
1. Installeer de filtersonde sc in de monsterstroom. Zie de handleiding van de filtersonde sc voor meer informatie.
2. Leid de slang van de filtersonde sc (monsterslangen, stroomkabels en afvoerslang) door de opening in de analyser (item 9, [Afbeelding 30](#)). Gebruik afsluitdop #2 om de slang vast te zetten.

Opmerking: De afvoerslang uit de filtersonde sc wordt niet gebruikt.

3. Leid de verwarmde afvoerslang door de opening in de analyser (item 7). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.

Opmerking: De twee monsterslangen van de verwarmde afvoerslang worden niet gebruikt.

4. Maak de overige openingen dicht met afsluitdop #3.
5. Sluit de gegevens- en stroomkabels van de filtersonde sc aan. Raadpleeg [paragraaf 3.5.3 op pagina 26](#).
6. Sluit de stroomkabels van de verwarmde afvoer aan. Raadpleeg [paragraaf 3.5.5 op pagina 28](#).
7. Sluit de luchtslang aan op de compressor (item 5).
8. Sluit de verwarmde afvoerslang van de filtersonde sc aan op de T-fitting van de monsteruitlaat.
9. Sluit de monsterslang met behulp van de fittings op de monsterinlaat in het overloopvat aan.



Afbeelding 30 Installatie van optie 2

1	AMTAX sc analyser	7	Verwarmde afvoerslang
2	PHOSPHAX sc analyser	8	Afsluitdop #1
3	Niet-gebruikte verwarmde monsterafvoerslangen	9	Slang van filtersonde sc
4	Niet-gebruikte afvoerslang van de filtersonde sc	10	Afsluitdop #2
5	Luchtslang	11	Monsterslang van filtersonde sc
6	Afsluitdop #3	12	Verwarmde afvoer

A.7 Slangen en aansluitingen optie 3

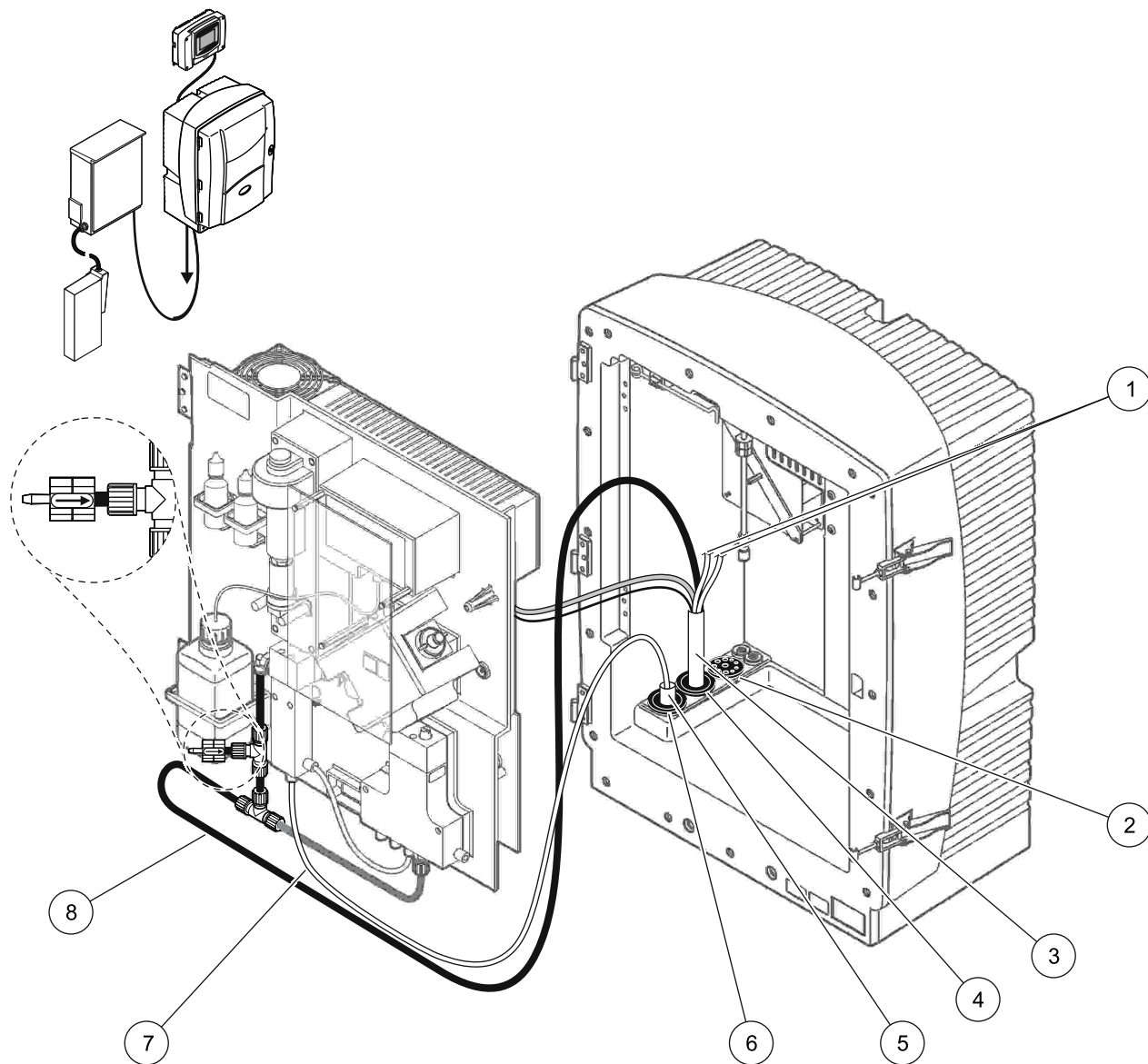
Bij optie 3 wordt een sc analyser met de FILTRAX gebruikt. Het afval van de analyser wordt teruggevoerd naar de afvoer via de optionele verwarmde luchtslang LZY302 (230 V) of LZY303 (115 V).

Raadpleeg [Afbeelding 31](#) en de volgende instructies voor optie 3:

1. Installeer de FILTRAX in de monsterstroom. Raadpleeg de FILTRAX-handleiding voor meer informatie.
2. Leid de verwarmde afvoerslang van de FILTRAX door de opening in de analyser ([Afbeelding 31](#), item 5). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
3. Leid de verwarmde afvoerslang door de opening in de analyser (item 3). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.

Opmerking: De twee monsterslangen van de verwarmde afvoerslang worden niet gebruikt.

4. Maak de overige openingen dicht met afsluitdop #3.
5. Sluit de stroomkabels van de verwarmde afvoer aan. Raadpleeg [paragraaf 3.5.5 op pagina 28](#).
6. Sluit de verwarmde afvoerslang aan op de T-fitting van de monsteruitlaat.



Afbeelding 31 Installatie van optie 3

1 Niet-gebruikte verwarmde monsterafvoerslangen	5 Verwarmde slang van de FILTRAX
2 Afsluitdop #3	6 Afsluitdop #1
3 Verwarmde afvoerslang	7 Monsterslang van de FILTRAX
4 Afsluitdop #1	8 Verwarmde afvoerslang

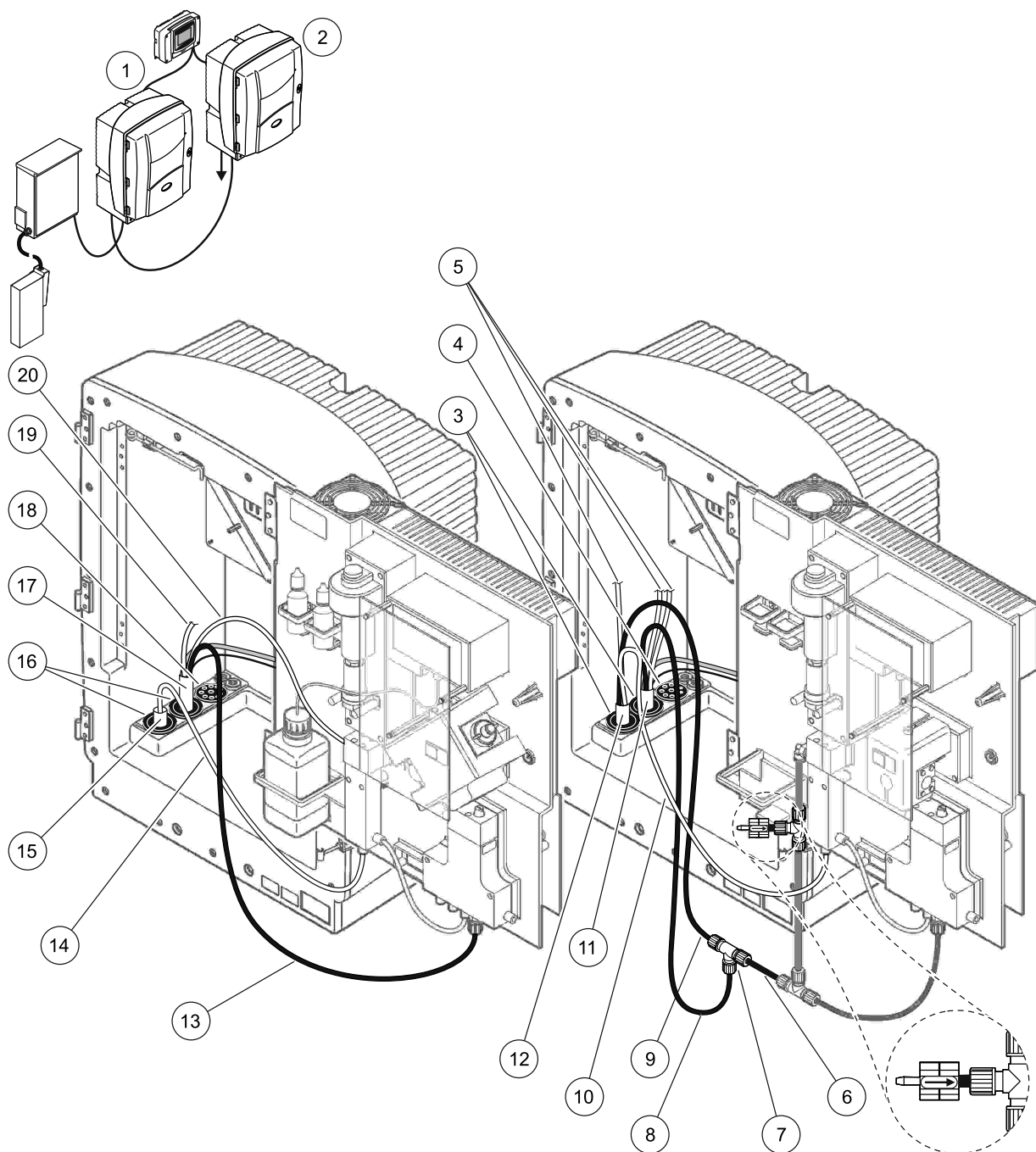
A.8 Slangen en aansluitingen optie 4

Bij optie 4 worden twee sc analysers met de FILTRAX gebruikt. Het monster gaat vanaf de FILTRAX naar de eerste analyser, die naar een configuratie met 2 parameters omgebouwd moet worden (zie [Een optie met 2 parameters aansluiten op pagina 78](#)). De verwarmde afvoerslang verbindt beide sc analysers. Het afval van beide analysers wordt via de tweede verwarmde afvoerslang teruggevoerd naar een afvoer.

Raadpleeg [Afbeelding 32](#) en de volgende instructies voor optie 4:

1. Installeer de FILTRAX in de monsterstroom. Raadpleeg de FILTRAX-handleiding voor meer informatie.
2. Installeer de eerste sc analyser (analyser 1):
 - a. Leid de verwarmde afvoerslang van de FILTRAX door de opening in de analyser ([Afbeelding 32](#), item 15). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
 - b. Leid de verwarmde afvoerslang door de opening in de analyser (item 17). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
 - c. Maak de overige openingen dicht met afsluitdop #3.
 - d. Sluit de stroomkabels van de verwarmde afvoer aan. Raadpleeg [paragraaf 3.5.5 op pagina 28](#).
 - e. Verwijder de voorgeïnstalleerde afvoerslang die is aangesloten op het ventielblok en verwijder de T-fitting van de afvoerslang (item 7). Bewaar deze om opnieuw te gebruiken voor analyser 2.
 - f. Sluit de verwarmde afvoerslang aan op de ventielblokconnector.
 - g. Sluit de monsterslang van de FILTRAX met behulp van de fittings aan op de onderste inlaat van het overloopvat.
 - h. Bouw de analyser om naar de configuratie met 2 parameters. Raadpleeg [Een optie met 2 parameters aansluiten op pagina 78](#).
 - i. Sluit een van de monsterslangen van de verwarmde afvoer aan op het overloopvat.

3. Installeer de tweede sc analyser (analyser 2):
 - a. Leid de verwarmde afvoerslang van analyser 1 door analyser 2 (item 12). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
 - b. Leid de tweede verwarmde afvoerslang door de opening in analyser 2 (item 11). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
 - c. Maak de overige openingen dicht met afsluitdop #3.
 - d. Sluit de stroomkabels van de verwarmde afvoer aan. Raadpleeg [paragraaf 3.5.5 op pagina 28](#).
 - e. Snijd 25 mm af van de afvoerslang die u van analyser 1 hebt verwijderd. Sluit het stuk slang van 25 mm aan op de T-fitting op analyser 2. Sluit het andere uiteinde van de slang aan op de T-fitting die u van analyser 1 hebt verwijderd. Raadpleeg [Afbeelding 28 op pagina 79](#) voor het verwijderen van de T-fitting.
 - f. Sluit de afvoerslang van analyser 1 en de afvoerslang van analyser 2 aan op de T-fitting.
4. Sluit de monsterslang van analyser 1 aan op de onderste inlaat van het overloopvat.



Afbeelding 32 Installatie van optie 4

1 AMTAX sc analyser	8 Verwarmde afvoerslang	15 Verwarmde slang van de FILTRAX
2 PHOSPHAX sc analyser	9 Verwarmde afvoerslang van analyser 1	16 Afsluitdop #1
3 Afsluitdop #1	10 Monsterslang van analyser 1	17 Verwarmde afvoerslang
4 Afsluitdop #3	11 Verwarmde afvoerslang	18 Afsluitdop #3
5 Niet-gebruikte verwarmde monsterafvoerslangen	12 Verwarmde afvoerslang van analyser 1	19 Niet-gebruikte verwarmde monsterafvoerslang
6 Afgesneden stuk afvoerslang van analyser 1	13 Verwarmde afvoerslang	20 Verwarmde monsterafvoerslang
7 T-fitting van analyser 1	14 Monsterslang van de FILTRAX	

A.9 Slangen en aansluitingen optie 5

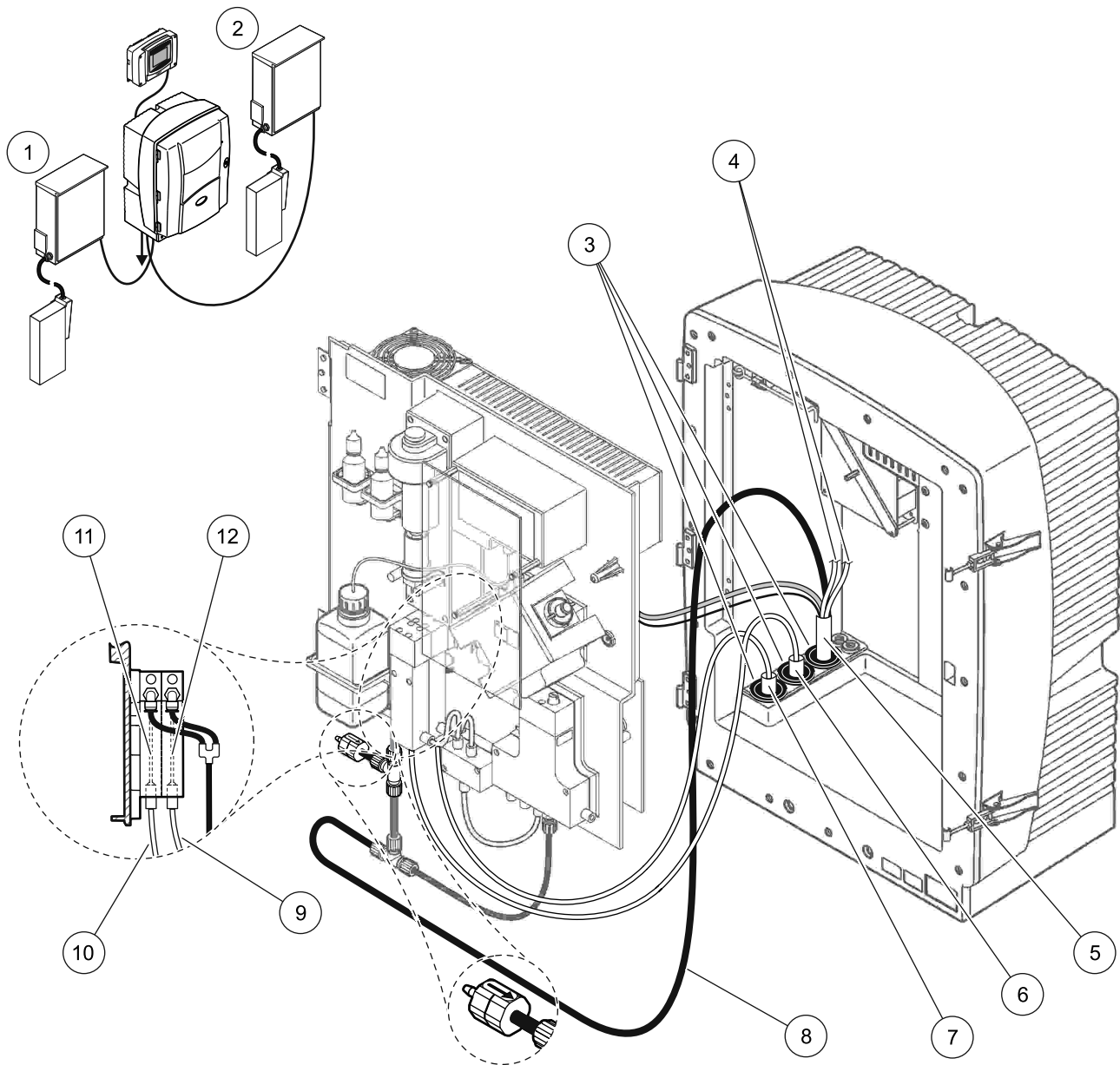
Bij optie 5 wordt een sc analyser als tweekanaals analyser met twee FILTRAXEN (FILTRAX 1 en FILTRAX 2) gebruikt, die twee doorlopende monsterstromen leveren. Het afval van de analyser en beide FILTRAXEN wordt teruggevoerd naar de afvoer via de optionele verwarmde luchtslang LZY302 (230 V) of LZY303 (115 V).

Raadpleeg [Afbeelding 33](#) en de volgende instructies voor optie 5:

1. Installeer beide FILTRAXEN in de monsterstroom. Raadpleeg de FILTRAX-handleiding voor meer informatie.
2. Leid de verwarmde afvoerslang van FILTRAX 1 door de opening in de analyser ([Afbeelding 33](#), item 7). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
3. Leid de verwarmde afvoerslang van FILTRAX 2 door de opening in de analyser (item 6). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
4. Leid de verwarmde afvoerslang door de analyser (item 5). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.

***Opmerking:** De twee monsterslangen van de verwarmde afvoerslang worden niet gebruikt.*

5. Sluit de stroomkabels van de verwarmde afvoer aan. Raadpleeg [paragraaf 3.5.5 op pagina 28](#).
6. Sluit de verwarmde afvoerslang aan op de T-fitting (item 8).
7. Sluit de monsterslang van FILTRAX 1 met behulp van de fittings (item 11) aan op de onderste inlaat van overloopvat 1.
8. Sluit de monsterslang van FILTRAX 2 met behulp van de fittings (item 12) aan op de onderste inlaat van overloopvat 2.



Afbeelding 33 Installatie van optie 5

1	FILTRAX 1	7	Verwarmde slang van FILTRAX 1
2	FILTRAX 2	8	Verwarmde afvoerslang
3	Afsluitdop #1	9	Monsterslang van FILTRAX 2
4	Niet-gebruikte verwarmde monsterafvoerslangen	10	Monsterslang van FILTRAX 1
5	Verwarmde afvoerslang	11	Overloopvat 1
6	Verwarmde slang van FILTRAX 2	12	Overloopvat 2

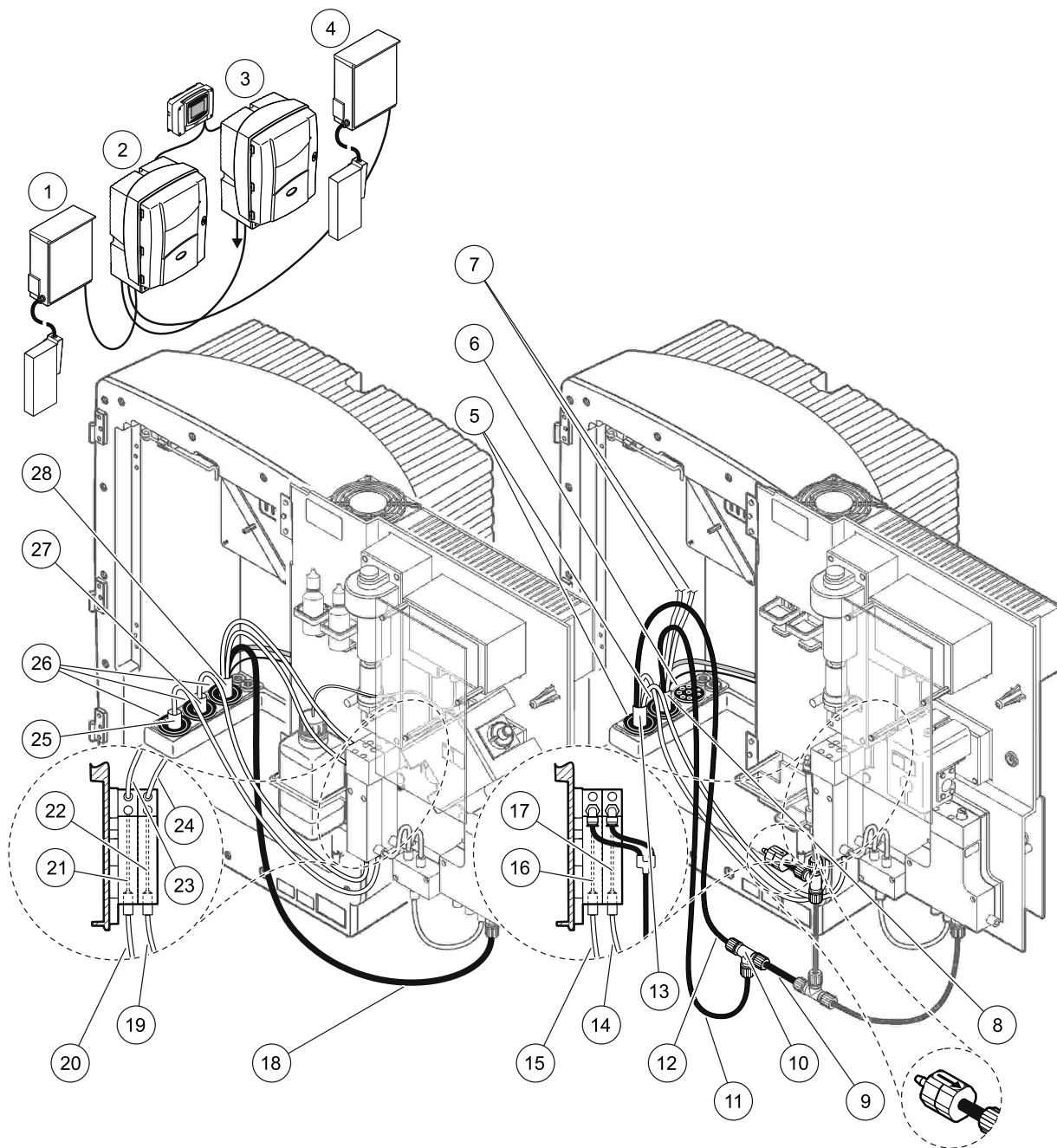
A.10 Slangen en aansluitingen optie 6

Bij optie 6 worden twee sc analysers met twee FILTRAXEN (FILTRAX 1 en FILTRAX 2) gebruikt. Monsters van beide FILTRAXEN worden naar analyser 1 gevoerd via de configuratie met 2 parameters. Met de verwarmde afvoerslang worden beide sc analysers onderling verbonden. Het afval van beide analysers wordt via de verwarmde afvoerslang naar een afvoer geleid.

Raadpleeg [Afbeelding 34 op pagina 93](#) en de volgende instructies voor optie 6:

1. Installeer beide FILTRAXEN in de monsterstroom. Raadpleeg de FILTRAX-handleiding voor meer informatie.
2. Installeer de eerste sc analyser (analyser 1):
 - a. Leid de verwarmde afvoerslang van FILTRAX 1 door de analyser ([Afbeelding 34 op pagina 93](#), item 25). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
 - b. Leid de verwarmde afvoerslang van FILTRAX 2 door de analyser (item 27). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
 - c. Leid de verwarmde afvoerslang door de analyser (item 28). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten. Sluit de stroomkabels van de verwarmde afvoer aan. Raadpleeg [paragraaf 3.5.5 op pagina 28](#).
 - d. Verwijder de voorgeïnstalleerde afvoerslang die is aangesloten op het ventielblok en verwijder de T-fitting van de afvoerslang. Bewaar deze om opnieuw te gebruiken voor analyser 2.
 - e. Sluit de verwarmde afvoerslang aan op de ventielblokconnector.
 - f. Sluit de monsterslang van FILTRAX 1 met behulp van de fittings (item 20) aan op de onderste inlaat van overloopvat 1.
 - g. Sluit de monsterslang van FILTRAX 2 met behulp van de fittings (item 19) aan op de onderste inlaat van overloopvat 2.
 - h. Bouw de analyser om naar de configuratie met 2 parameters. Raadpleeg [Een optie met 2 parameters aansluiten op pagina 78](#).
 - i. Sluit monsterslang 1 van de verwarmde afvoer aan op overloopvat 1. Sluit monsterslang 2 van de verwarmde afvoer aan op overloopvat 2.

3. Installeer de tweede sc analyser (analyser 2)
 - a. Leid de verwarmde afvoerslang van analyser 1 door analyser 2 (item 13). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
 - b. Leid de verwarmde afvoerslang door de analyser (item 8). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten. Sluit de stroomkabels van de verwarmde afvoer aan. Raadpleeg [paragraaf 3.5.5 op pagina 28](#).
 - c. Maak de overige openingen dicht met afsluitdop #3.
 - d. Snijd 25 mm af van de afvoerslang die u van analyser 1 hebt verwijderd. Sluit het stuk slang van 25 mm aan op de T-fitting op analyser 2. Sluit het andere uiteinde van de slang aan op de T-fitting die u van analyser 1 hebt verwijderd. Raadpleeg [Afbeelding 28 op pagina 79](#) voor het verwijderen van de T-fitting.
 - e. Sluit de afvoerslang van analyser 1 en de afvoerslang van analyser 2 aan op de T-fitting.
4. Sluit monsterslang 1 van analyser 1 aan op overloopvat 1 met behulp van de fittings (item 16). Sluit monsterslang 2 van analyser 1 aan op overloopvat 2 met behulp van de fittings (item 17).



Afbeelding 34 Installatie van optie 6

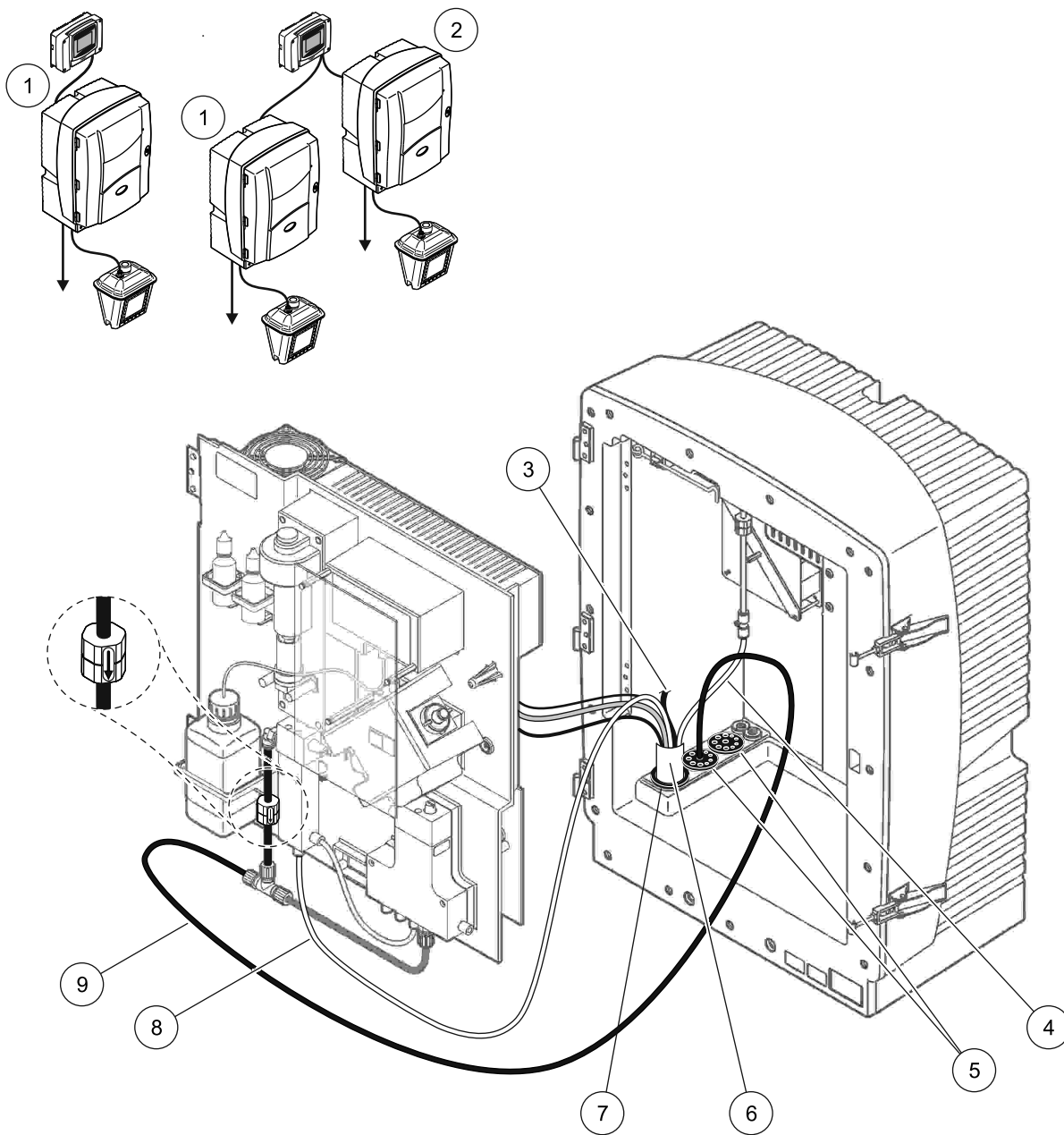
1	FILTRAX 1	11	Verwarmde afvoerslang	21	Overloopvat 1
2	AMTAX sc analyser	12	Verwarmde afvoerslang van analyser 1	22	Overloopvat 2
3	PHOSPHAX sc analyser	13	Verwarmde afvoerslang van analyser 1	23	Verwarmde monsterafvoerslang 1
4	FILTRAX 2	14	Verwarmde afvoerslang 2 van analyser 1	24	Verwarmde monsterafvoerslang 2
5	Afsluitdop #1	15	Verwarmde afvoerslang 1 van analyser 1	25	Verwarmde slang van FILTRAX 1
6	Afsluitdop #3	16	Overloopvat 1	26	Afsluitdop #1
7	Niet-gebruikte verwarmde monsterafvoerslangen	17	Overloopvat 2	27	Verwarmde slang van FILTRAX 2
8	Verwarmde afvoerslang	18	Verwarmde afvoerslang	28	Verwarmde afvoerslang
9	Afgesneden stuk afvoerslang van analyser 1	19	Monsterslang van FILTRAX 2		
10	T-fitting van analyser 1	20	Monsterslang van FILTRAX 1		

A.11 Slangen en aansluitingen optie 7

Bij optie 7 wordt een sc analyser met de filtersonde sc gebruikt. Het afval van de analyser wordt naar het bekken teruggevoerd met behulp van de filtratieset. Gebruik de afvoerslang in de filtersonde sc of de optionele verwarmde slang om de afvalstroom uit de sc analyser af te voeren.

Raadpleeg [Afbeelding 35 op pagina 95](#) en de volgende instructies voor optie 7:

1. Installeer de filtersonde sc in de monsterstroom. Zie de handleiding van de filtersonde sc voor meer informatie.
2. Leid de slang van de filtersonde sc (monsterslangen, stroomkabels en afvoerslang) door de opening in de analyser ([Afbeelding 35 op pagina 95](#), item 6). Gebruik afsluitdop #2 om de slang vast te zetten.
3. Maak de ongebruikte openingen dicht met afsluitdop #3.
4. Sluit de gegevens- en stroomkabels van de filtersonde sc aan. Raadpleeg [paragraaf 3.5.5 op pagina 28](#).
5. Sluit de luchtslang aan op de compressor (item 4)
6. Sluit de afvoerslang aan en leid deze via afsluitdop #3 uit de analyser naar een afvoer.
7. Sluit de monsterslang met behulp van de fittings (item 8) op de monsterinlaat in het overloopvat aan.



Afbeelding 35 Installatie van optie 7

1	AMTAX sc analyser	6	Slang van filtersonde sc
2	PHOSPHAX sc analyser	7	Afsluitdop #2
3	Niet-gebruikte afvoerslang van de filtersonde sc	8	Monsterslang naar overloopvat
4	Lucht slang	9	Afvoerslang
5	Afsluitdop #3		

A.12 Slangen en aansluitingen optie 8a

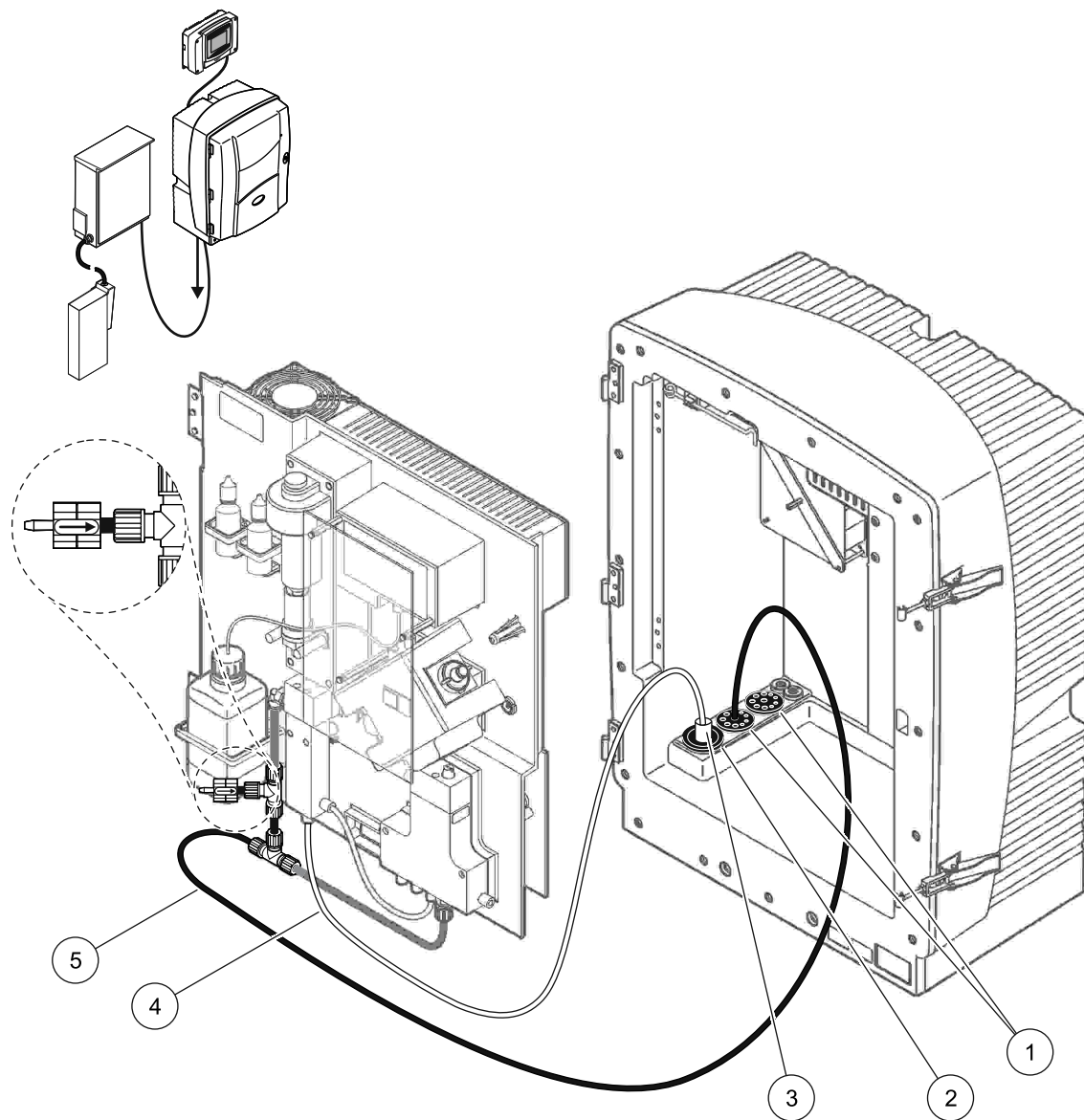
Bij optie 8a wordt een sc analyser met de FILTRAX gebruikt. Het afval van de analyser wordt naar een open afvoer teruggevoerd.

Raadpleeg [Afbeelding 36 op pagina 97](#) en de volgende instructies voor optie 8a:

1. Installeer de FILTRAX in de monsterstroom. Raadpleeg de FILTRAX-handleiding voor meer informatie.
2. Leid de verwarmde afvoerslang van de FILTRAX door de opening in de analyser ([Afbeelding 36 op pagina 97](#), item 3). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
3. Leid de afvoerslang door de opening in de analyser (item 5). Gebruik afsluitdop #3 om de slang vast te zetten.

Opmerking: De slang kan door de vooraf aangebrachte gaten in afsluitdop #3 worden geduwd.

4. Sluit de afvoerslang aan op de T-fitting.
5. Sluit de monsterslang van de FILTRAX met behulp van de fittings (item 4) op de onderste inlaat in het overloopvat aan.
6. Leid de afvoerslang naar een dieper gelegen afvoer (max. 2 m/6,5 ft).



Afbeelding 36 Installatie van optie 8a

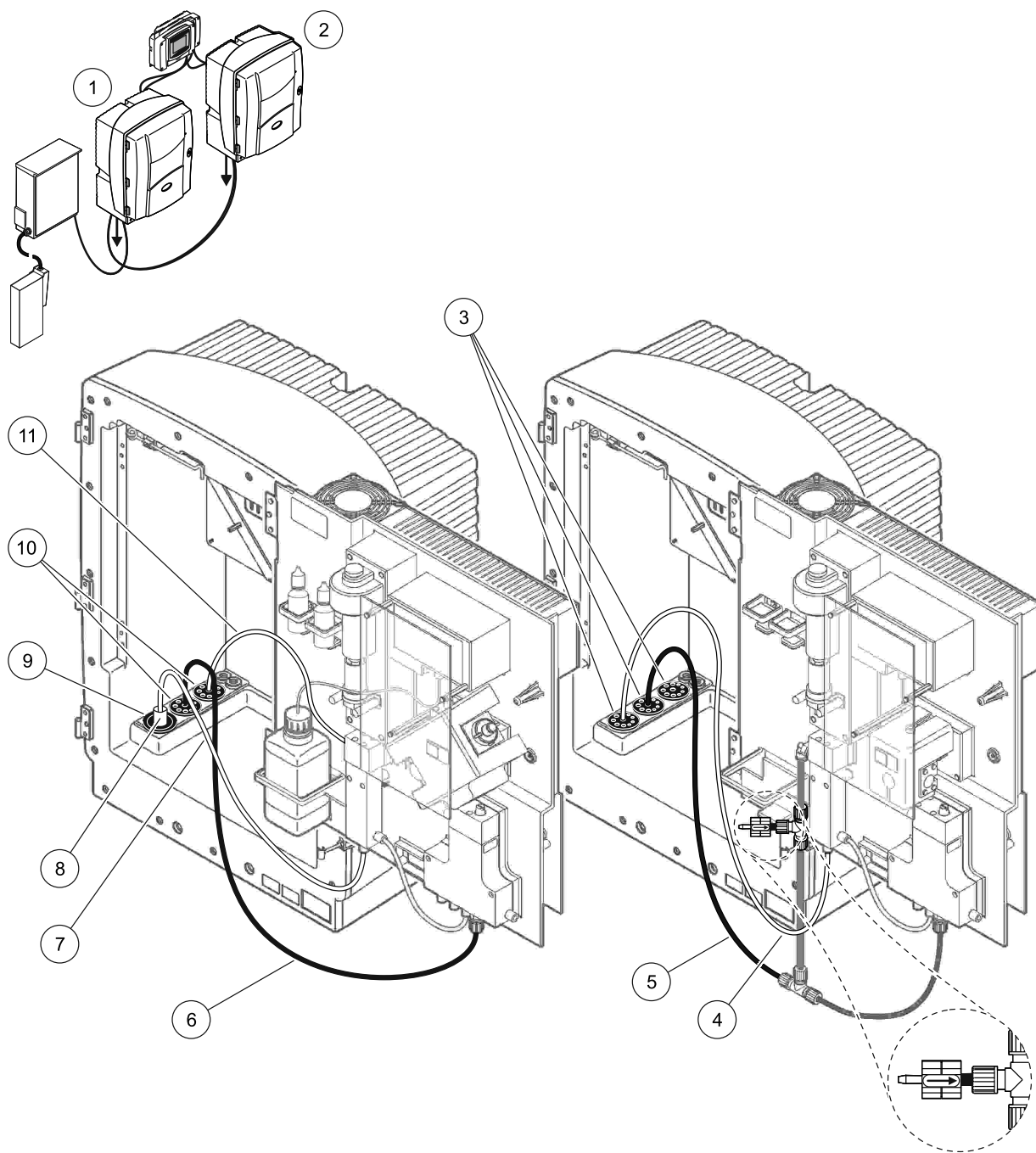
1	Afsluitdop #3
2	Afsluitdop #1
3	Verwarmde slang van de FILTRAX
4	Monsterslang van de FILTRAX
5	Afvoerslang: Naar dieper gelegen afvoer leiden (max. 2 m/6,5 ft)

A.13 Slangen en aansluitingen optie 8b

Bij optie 8b worden twee sc analysers met de FILTRAX gebruikt. Het monster van de FILTRAX gaat naar de eerste sc analyser. Bij deze analyser moet de configuratie met 2 parameters worden gebruikt (zie [Een optie met 2 parameters aansluiten op pagina 78](#)). Het afval van elke sc analyser wordt naar een open afvoer geleid.

Raadpleeg [Afbeelding 37 op pagina 99](#) en de volgende instructies voor optie 8b:

1. Installeer de FILTRAX in de monsterstroom. Raadpleeg de FILTRAX-handleiding voor meer informatie.
2. Installeer de eerste sc analyser (analyser 1):
 - a. Leid de verwarmde afvoerslang van de FILTRAX door de opening in de analyser ([Afbeelding 37 op pagina 99](#), item 8). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
 - b. Leid de afvoerslang door de opening in de analyser (item 6) en naar een open afvoer onder analyser 1. Gebruik afsluitdop #3 om de slang vast te zetten.
 - c. Bouw de analyser om naar de configuratie met 2 parameters. Raadpleeg [Een optie met 2 parameters aansluiten op pagina 78](#).
 - d. Sluit de omgebouwde overloop van het overloopvat aan om het monster naar analyser 2 te leiden.
 - e. Leid de slang (item 11) van het overloopvat door analyser 1 naar analyser 2. Gebruik afsluitdop #3 om de slang vast te zetten.
 - f. Verwijder de afvoerslang met de T-fitting van de ventielblokconnector. Deze afvoerslang wordt niet gebruikt.
 - g. Sluit de afvoerslang aan op de ventielblokconnector (item 6).
 - h. Sluit de monsterslang van de FILTRAX met behulp van de fittings (item 7) op de onderste inlaat in het overloopvat aan.
3. Installeer de tweede sc analyser (analyser 2):
 - a. Leid de monsterslang van analyser 1 door analyser 2 (item 4). Gebruik afsluitdop #3 om de slang vast te zetten.
 - b. Leid de afvoerslang door analyser 2 naar een dieper gelegen open afvoer. Gebruik afsluitdop #3 om de slang vast te zetten.
 - c. Gebruik afsluitdop #3 om alle ongebruikte openingen af te sluiten.
 - d. Sluit de afvoerslang aan op de T-fitting (item 5).
 - e. Sluit de monsterslang van analyser 1 met behulp van de fittings aan op de onderste inlaat van het overloopvat.



Afbeelding 37 Installatie van optie 8b

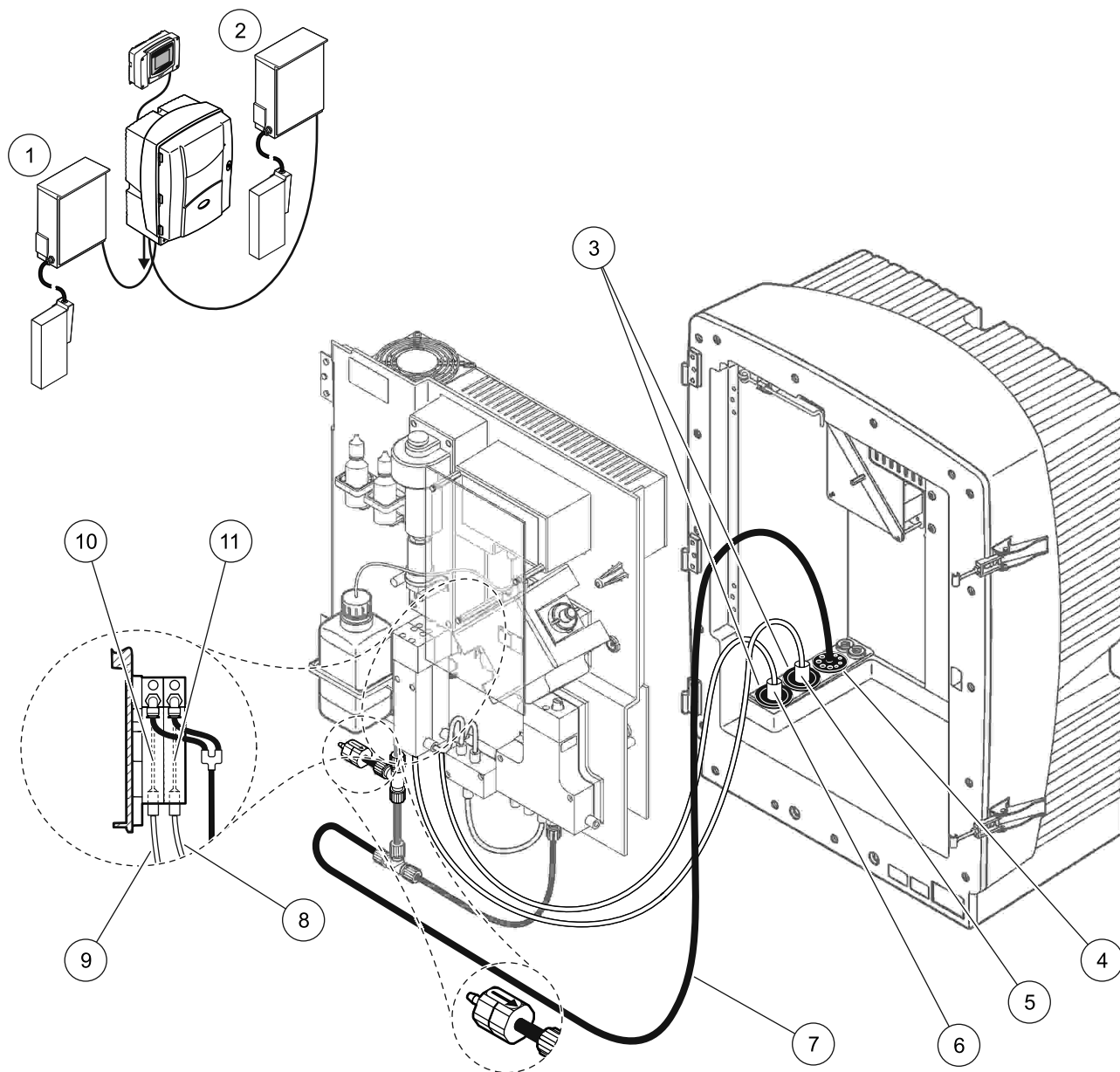
1	AMTAX sc analyser	7	Monsterslang van de FILTRAX
2	PHOSPHAX sc analyser	8	Verwarmde slang van de FILTRAX
3	Afsluitdop #3	9	Afsluitdop #1
4	Monsterslang van analyser 1 (max. 2 m/6,5 ft)	10	Afsluitdop #3
5	Afvoerslang: Naar dieper gelegen afvoer leiden (max. 2 m/6,5 ft)	11	Slang van overloopvat
6	Afvoerslang: Naar dieper gelegen afvoer leiden (max. 2 m/6,5 ft)		

A.14 Slangen en aansluitingen optie 9a

Bij optie 9a wordt een sc analyser als tweekanaals analyser met twee FILTRAXEN (FILTRAX 1 en FILTRAX 2) gebruikt. Het afval van zowel de analyser als de FILTRAX wordt naar een open afvoer geleid.

Raadpleeg [Afbeelding 38 op pagina 101](#) en de volgende instructies voor optie 9a:

1. Installeer beide FILTRAXEN in de monsterstroom. Raadpleeg de FILTRAX-handleiding voor meer informatie.
2. Leid de verwarmde afvoerslang van FILTRAX 1 door de analyser ([Afbeelding 38 op pagina 101](#), item 6). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
3. Leid de verwarmde afvoerslang van FILTRAX 2 door de analyser (item 5). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
4. Leid de afvoerslang door de analyser (item 7). Gebruik afsluitdop #3 om de slang vast te zetten.
5. Sluit de afvoerslang aan op de T-fitting.
6. Sluit de monsterslang van FILTRAX 1 met behulp van de fittingen op overloopvat 1 aan. Sluit de monsterslang van FILTRAX 2 met behulp van de fittingen op overloopvat 2 aan.



Afbeelding 38 Installatie van optie 9a

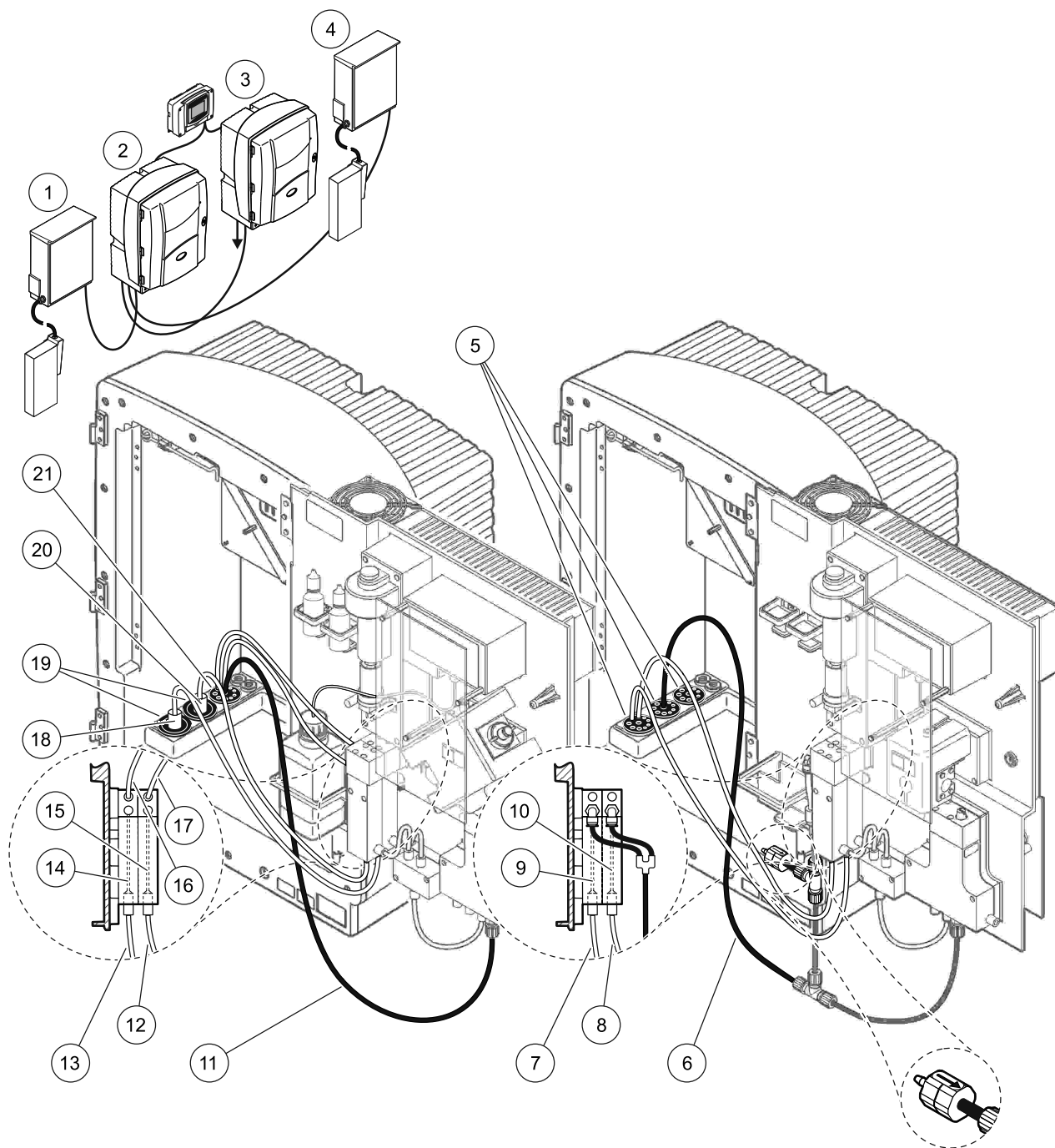
1	FILTRAX 1	5	Verwarmde slang van FILTRAX 2	9	Monsterslang van FILTRAX 1
2	FILTRAX 2	6	Verwarmde slang van FILTRAX 1	10	Overloopvat 1
3	Afsluitdop #1	7	Afvoerslang: Naar een fysiek dieper gelegen afvoer leiden (max. 2 m/6,5 ft)	11	Overloopvat 2
4	Afsluitdop #3	8	Monsterslang van FILTRAX 2		

A.15 Slangen en aansluitingen optie 9b

Bij optie 9b worden twee sc analysers met twee FILTRAXEN (FILTRAX 1 en FILTRAX 2) gebruikt. De monsters van beide FILTRAXEN gaan naar de eerste sc analyser. Deze analyser moet worden omgebouwd naar de configuratie met 2 parameters (zie [Een optie met 2 parameters aansluiten op pagina 78](#)). Twee monsterslangen worden naar beide sc analysers geleid. Het afval van elke sc analyser wordt naar een open afvoer geleid.

Raadpleeg [Afbeelding 39 op pagina 103](#) en de volgende instructies voor optie 9b:

1. Installeer beide FILTRAXEN in de monsterstroom. Raadpleeg de FILTRAX-handleiding voor meer informatie.
2. Installeer de eerste sc analyser (analyser 1):
 - a. Leid de verwarmde afvoerslang van FILTRAX 1 door de analyser ([Afbeelding 39 op pagina 103](#), item 18). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
 - b. Leid de verwarmde afvoerslang van FILTRAX 2 door de analyser (item 20). Gebruik afsluitdop #1 om de slang vast te zetten.
 - c. Leid twee monsterslangen en één afvoerslang door de analyser. Gebruik afsluitdop #3 om de slangen vast te zetten.
 - d. Verwijder de afvoerslang met de T-fitting van de ventielblokconnector.
 - e. Sluit de afvoerslang aan op de ventielblokconnector.
 - f. Sluit de monsterslang van FILTRAX 1 met behulp van de fittings (item 13) aan op de onderste inlaat van overloopvat 1.
 - g. Sluit de monsterslang van FILTRAX 2 met behulp van de fittings (item 12) aan op de onderste inlaat van overloopvat 2.
 - h. Bouw de analyser om naar de configuratie met 2 parameters. Raadpleeg [Een optie met 2 parameters aansluiten op pagina 78](#).
 - i. Sluit monsterslang 1 aan op de omgebouwde overloop van overloopvat 1. Sluit monsterslang 2 aan op de omgebouwde overloop van overloopvat 2.
3. Installeer de tweede sc analyser (analyser 2):
 - a. Leid de twee monsterslangen van de twee overloopvaten van analyser 1 door analyser 2. Gebruik afsluitdop #3 om de slangen vast te zetten.
 - b. Leid de afvoerslang door analyser 2 (item 6). Gebruik afsluitdop #3 om de slang vast te zetten.
 - c. Gebruik afsluitdop #3 om de ongebruikte openingen af te sluiten.
 - d. Sluit de afvoerslang aan op de T-fitting.
 - e. Sluit monsterslang 1 van analyser 1 met behulp van de fittings aan op de onderste inlaat van overloopvat 1.
 - f. Sluit monsterslang 2 van analyser 1 met behulp van de fittings aan op de onderste inlaat van overloopvat 2.



Afbeelding 39 Installatie van optie 9b

1	FILTRAX 1	8	Slang van overloopvat 2 van analyser 1	15	Overloopvat 2
2	AMTAX sc analyser	9	Overloopvat 1	16	Slang van overloopvat 1
3	PHOSPHAX sc analyser	10	Overloopvat 2	17	Slang van overloopvat 2
4	FILTRAX 2	11	Afvoerslang: Naar dieper gelegen afvoer leiden (max. 2 m/6,5 ft)	18	Verwarmde slang van FILTRAX 1
5	Afsluitdop #3	12	Monsterslang van FILTRAX 2	19	Afsluitdop #1
6	Afvoerslang: Naar dieper gelegen afvoer leiden (max. 2 m/6,5 ft)	13	Monsterslang van FILTRAX 1	20	Verwarmde slang van FILTRAX 2
7	Slang van overloopvat 1 van analyser 1	14	Overloopvat 1	21	Afsluitdop #3

A.16 Slangen en aansluitingen optie 10a

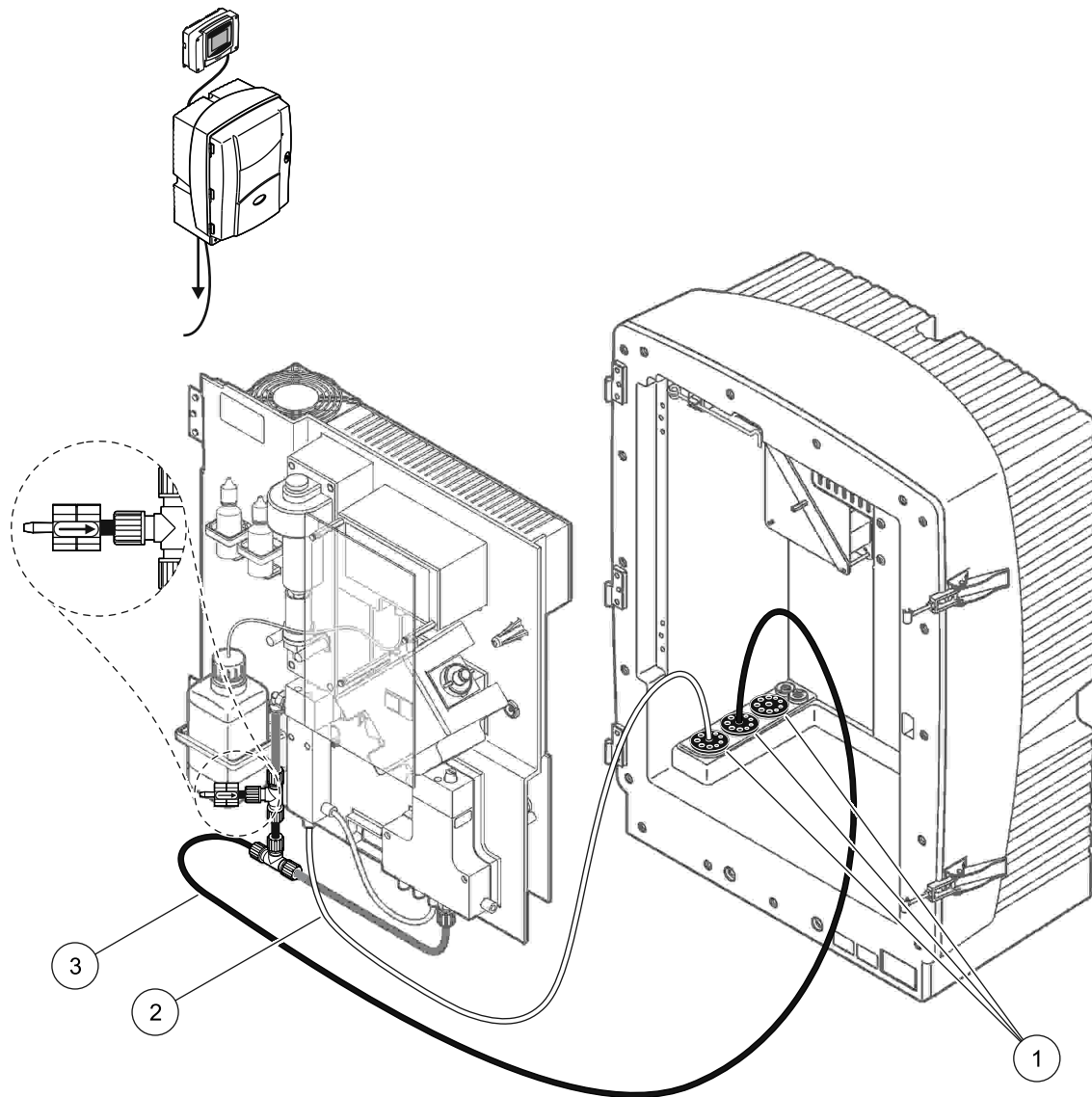
Bij optie 10a wordt een sc analyser gebruikt met elk type monstervoorbereiding waarbij een doorlopende stroom wordt geleverd die niet onder druk kan worden gezet. Het afval van de analyser wordt naar een open afvoer geleid.

Raadpleeg [Afbeelding 40 op pagina 105](#) en de volgende instructies voor optie 10a:

1. Installeer de monstervoorbereidingseenheid
2. Leid de monsterslang van de monstervoorbereidingseenheid door de analyser ([Afbeelding 40 op pagina 105](#), item 2). Gebruik afsluitdop #3 om de slang vast te zetten.
3. Leid de afvoerslang door de analyser (item 3). Gebruik afsluitdop #3 om de slang vast te zetten.

Opmerking: De slang kan door de vooraf aangebrachte gaten in afsluitdop #3 worden geduwd.

4. Maak alle ongebruikte gaten dicht met afsluitstop #3.
5. Sluit de afvoerslang aan op de T-fitting.
6. Sluit de monsterslang van de monstervoorbereidingseenheid met behulp van de fittings aan op de onderste inlaat van het overloopvat.



Afbeelding 40 Installatie van optie 10a

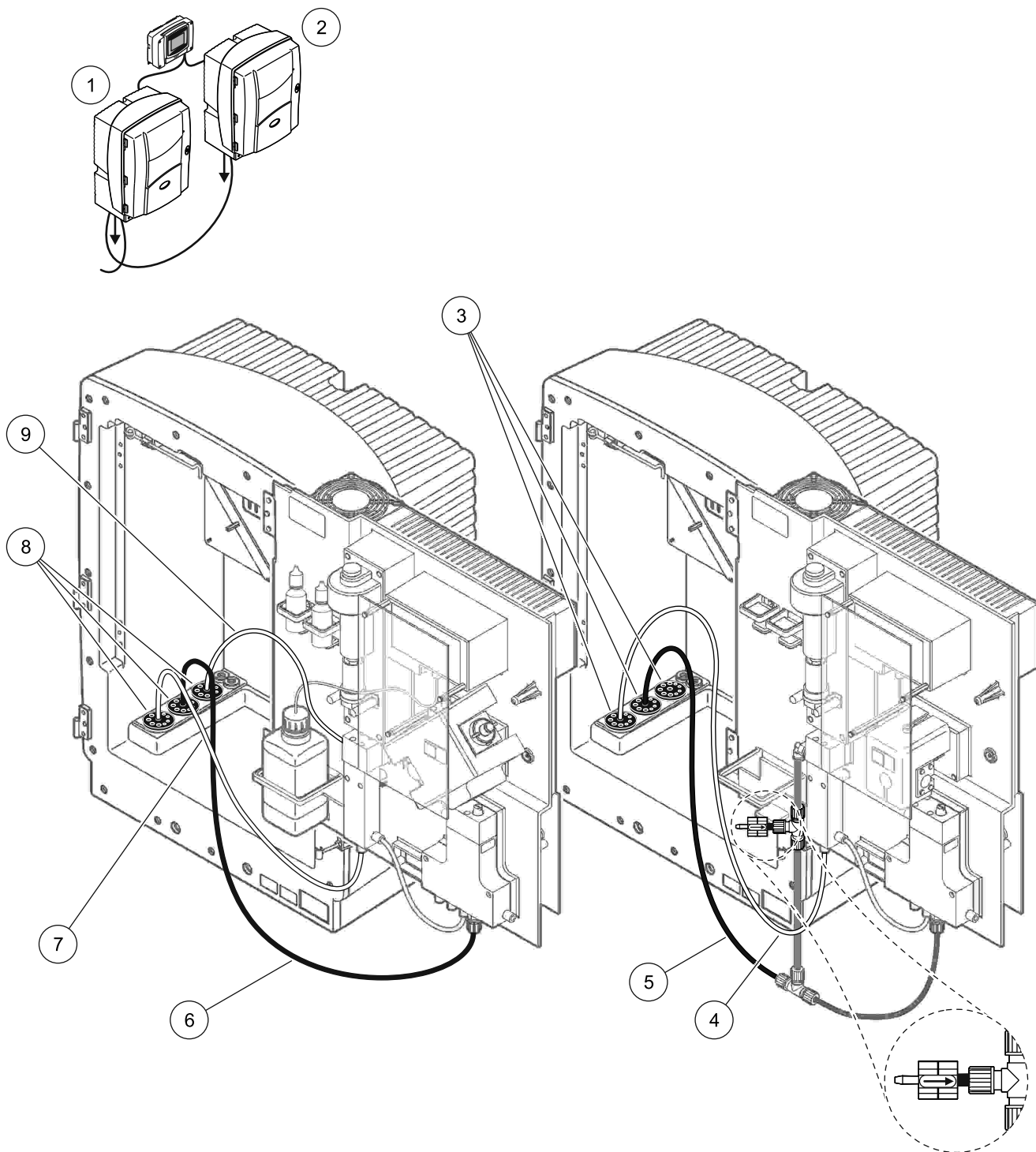
1	Afsluitdop #3
2	Monsterslang
3	Afvoerslang: Naar dieper gelegen afvoer leiden (max. 2 m/6,5 ft)

A.17 Slangen en aansluitingen optie 10b

Bij optie 10b worden twee sc analysers gebruikt met één monstervoorbereidingseenheid die een doorlopende monsterstroom levert die niet onder druk kan worden gezet. De monsters van de monstervoorbereidingseenheid gaan naar analyser 1. Deze analyser moet worden omgebouwd naar de configuratie met 2 parameters (zie [Een optie met 2 parameters aansluiten op pagina 78](#)). De monsterslang loopt tussen beide analysers. Het afval van elke sc analyser wordt naar een open afvoer geleid.

Raadpleeg [Afbeelding 41 op pagina 107](#) en de volgende instructies voor optie 10a:

1. Installeer de monstervoorbereidingseenheid
2. Installeer de eerste analyser (analyser 1):
 - a. Leid de monsterslang van de monstervoorbereidingseenheid door de analyser ([Afbeelding 41 op pagina 107](#), item 7). Gebruik afsluitdop #3 om de slang vast te zetten.
 - b. Leid de afvoerslang door de analyser (item 6). Gebruik afsluitdop #3 om de slang vast te zetten.
 - c. Verwijder de afvoerslang van de ventielblokconnector.
 - d. Sluit de monsterslang van de monstervoorbereidingseenheid met behulp van de fittings aan op het overloopvat (onderste inlaat).
 - e. Bouw de analyser om naar de configuratie met 2 parameters. Raadpleeg [Een optie met 2 parameters aansluiten op pagina 78](#).
 - f. Sluit de monsterslang aan op de omgebouwde overloop van het overloopvat. Raadpleeg [Een optie met 2 parameters aansluiten op pagina 78](#).
3. Installeer de tweede analyser (analyser 2):
 - a. Leid de monsterslang van de overloopvaten van analyser 1 door analyser 2. Gebruik afsluitdop #3 om de slang vast te zetten.
 - b. Leid de afvoerslang door analyser 2. Gebruik afsluitdop #3 om de slang vast te zetten.
 - c. Sluit de afvoerslang aan op de T-fitting.
 - d. Sluit de monsterslang van analyser 1 met behulp van de fittings aan op de onderste inlaat van het overloopvat van analyser 2.



Abbeelding 41 Installatie van optie 10b

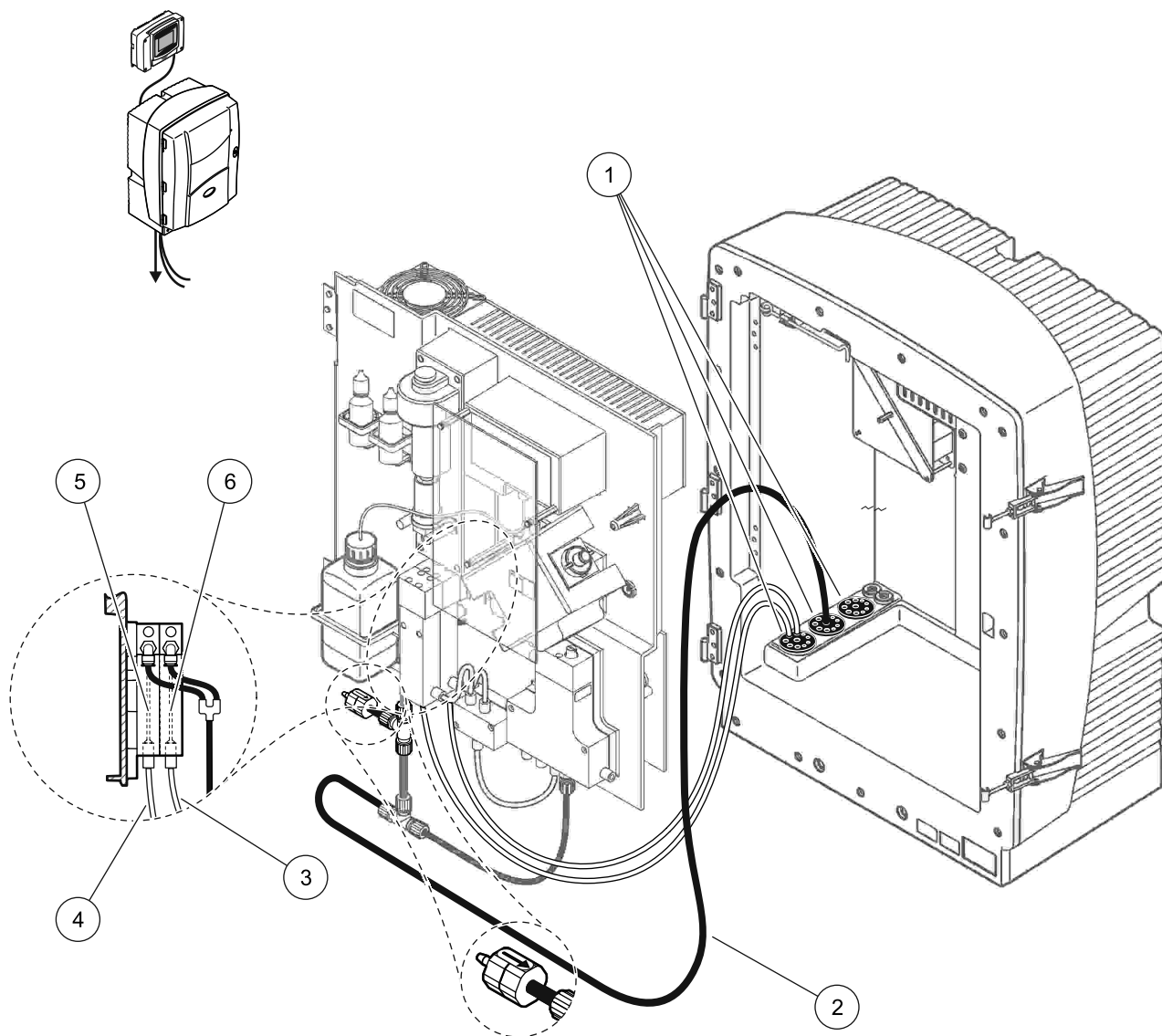
1	AMTAX sc analyser	4	Monsterslang van analyser 1	7	Monsterslang
2	PHOSPHAX sc analyser	5	Afvoerslang: Naar dieper gelegen afvoer leiden (max. 2 m/6,5 ft)	8	Afsluitdop #3
3	Afsluitdop #3	6	Afvoerslang: Naar dieper gelegen afvoer leiden (max. 2 m/6,5 ft)	9	Slang van overloopvat

A.18 Slangen en aansluitingen optie 11a

Bij optie 11a worden twee eenheden van elk type monstervoorbereiding gebruikt die een doorlopende monsterstroom levert die niet onder druk kan worden gezet. Het afval van de analyser wordt naar een open afvoer geleid.

Raadpleeg [Afbeelding 42 op pagina 109](#) en de volgende instructies voor optie 11a:

1. Installeer de monstervoorbereidingseenheden.
2. Leid de twee monsterslangen van elke monstervoorbereidingseenheid door de analyser. Gebruik afsluitdop #3 om de slangen vast te zetten.
3. Leid de afvoerslang met behulp van afdichtplug #3 ([Afbeelding 42 op pagina 109](#), item 2) door de analyser.
Opmerking: De slang kan door de vooraf aangebrachte gaten in afsluitdop #3 worden geduwd.
4. Maak de ongebruikte opening dicht met afsluitdop #3.
5. Sluit de afvoerslang aan op de T-fitting.
6. Sluit de monsterslang van monstervoorbereidingseenheid 1 met behulp van de fittings (item 4 en items 5) aan op de onderste inlaat van overloopvat 1.
7. Sluit de monsterslang van monstervoorbereidingseenheid 2 met behulp van de fittings (item 3 en items 6) aan op de onderste inlaat van overloopvat 2.



Afbeelding 42 Installatie van optie 11a

1	Afsluitdop #3	3	Monsterslang voorbereidingseenheid 2	5	Overloopvat 1
2	Afvoerslang: Naar dieper gelegen afvoer leiden (max. 2 m/6,5 ft)	4	Monsterslang voorbereidingseenheid 1	6	Overloopvat 2

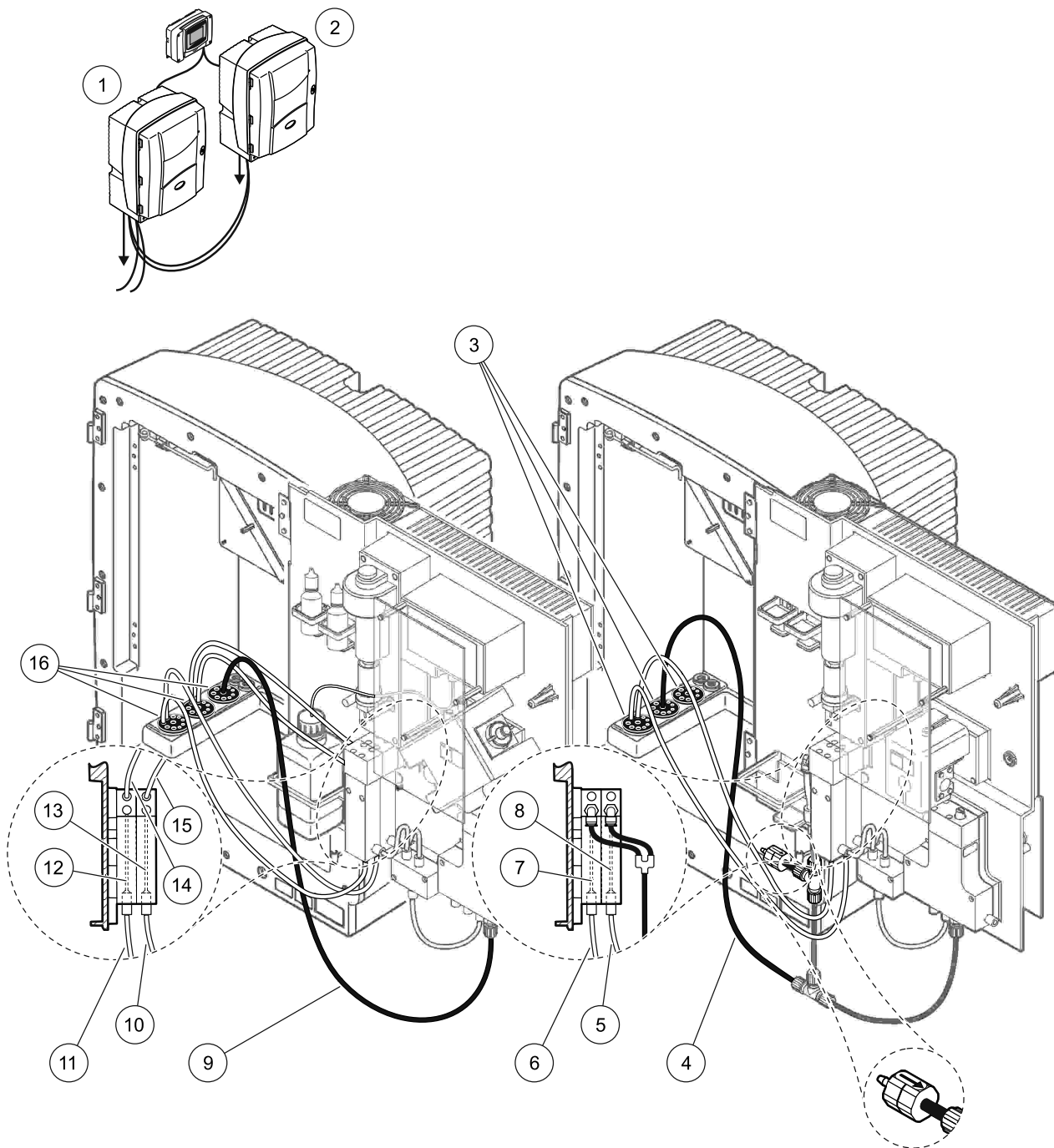
A.19 Slangen en aansluitingen optie 11b

Bij optie 11b worden twee sc analysers gebruikt met twee monstervoorbereidingseenheden die een doorlopende monsterstroom leveren die niet onder druk kan worden gezet. De monsters van elke monstervoorbereidingseenheid gaan naar de eerste analyser. De analyser moet worden omgebouwd naar de configuratie met 2 parameters

(zie [Een optie met 2 parameters aansluiten op pagina 78](#)). De monsterslangen lopen van analyser 1 naar analyser 2. Het afval van elke analyser wordt naar een open afvoer geleid.

Raadpleeg [Afbeelding 43 op pagina 111](#) en de volgende instructies voor optie 11b:

1. Installeer de monstervoorbereidingseenheden.
2. Installeer de eerste analyser (analyser 1):
 - a. Leid de twee monsterslangen van elke monstervoorbereidingseenheid door de analyser. Gebruik afsluitdop #3 om de slangen vast te zetten.
 - b. Leid de twee monsterslangen uit analyser 1. Gebruik afsluitdop #3 om de slangen vast te zetten.
 - c. Leid de afvoerslang door analyser 1. Gebruik afsluitdop #3 om de slang vast te zetten.
 - d. Verwijder de afvoerslang met de T-fitting van de ventielblokconnector. Sluit de afvoerslang aan op de ventielblokconnector. Gooi de T-fitting weg.
 - e. Sluit monsterslang 1 van monstervoorbereidingseenheid 1 met behulp van de fittings aan op de onderste inlaat van overloopvat 1.
 - f. Sluit monsterslang 2 van monstervoorbereidingseenheid 2 met behulp van de fittings aan op de onderste inlaat van overloopvat 2.
 - g. Bouw de analyser om naar de configuratie met 2 parameters. Raadpleeg [Een optie met 2 parameters aansluiten op pagina 78](#).
 - h. Sluit monsterslang 1 aan op de omgebouwde overloop van overloopvat 1. Sluit monsterslang 2 aan op de omgebouwde overloop van overloopvat 2.
3. Installeer de tweede analyser (analyser 2):
 - a. Leid de twee monsterslangen van de overloopvaten van analyser 1 door analyser 2. Gebruik afsluitdop #3 om de slangen vast te zetten.
 - b. Leid de afvoerslang door analyser 2. Gebruik afsluitdop #3 om de slangen vast te zetten.
 - c. Maak de ongebruikte openingen dicht met afsluitdop #3.
 - d. Sluit de afvoerslang aan op de T-fitting.
 - e. Sluit monsterslang 1 van analyser 1 met behulp van de fittings aan op de onderste inlaat van overloopvat 1 van analyser 2.
 - f. Sluit monsterslang 2 van analyser 1 met behulp van de fittings aan op de onderste inlaat van overloopvat 2 van analyser 2.



Afbeelding 43 Installatie van optie 11b

1	AMTAX sc analyser	7	Overloopvat 1	13	Overloopvat 2
2	PHOSPHAX sc analyser	8	Overloopvat 2	14	Monsterslang naar analyser 2, overloopvat 1
3	Afsluitdop #3	9	Afvoerslang: Naar dieper gelegen afvoer leiden (max. 2 m/6,5 ft)	15	Monsterslang naar analyser 2, overloopvat 2
4	Afvoerslang: Naar dieper gelegen afvoer leiden (max. 2 m/6,5 ft)	10	Monsterslang voorbereidingseenheid 2	16	Afsluitdop #3
5	Monsterslang naar analyser 1, overloopvat 2	11	Monsterslang voorbereidingseenheid 1		
6	Monsterslang naar analyser 1, overloopvat 1	12	Overloopvat 1		

Appendix B Fieldbus-Communicatie

Zie voor algemene informatie voer fieldbus-beheer de juiste controllerhandleidingen en de registerlijst (Tabel 13 op pagina 114). Er is een configuratiebestand nodig voor het gebruik met een OPC-server. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie.

B.1 Fieldbusbeheer

U start het fieldbusbeheer door ONDERHOUD>TEST/ONDERH>FIELDBUS>INGESCHAKELD te selecteren.

Opmerking: *Uit veiligheidsoverwegingen wordt het fieldbusbeheer tijdelijk uitgeschakeld wanneer de AMTAX sc analyser wordt ingesteld op de servicestatus in het menusysteem. U schakelt het fieldbusbeheer in door START in het menu SERVICE te selecteren.*

Wanneer de servicestatus van het instrument wordt geactiveerd door de fieldbus, blijft het fieldbusbeheer actief.

Belangrijke opmerking: *Voordat u de fieldbuscommunicatie start, moet u ervoor zorgen dat er niemand met de analyser werkt.*

De fieldbusbeheerregisters (40048 t/m 40058) worden ingesteld op FFFFh (65635dec) als de fieldbus wordt uitgeschakeld.

U start een actie door "1" in te voeren in het register voor de vereiste actie (40049 t/m 40058), en vervolgens "1" in te voeren in het beheerregister 40048. De vereiste actie wordt geaccepteerd wanneer beide registers terugkeren naar "0". Wanneer het instrument wacht tussen metingen (lange meetintervallen), kan een meting kan worden geforceerd door "1" in te voeren in register 40049 en 40048. De meting wordt gestart binnen 5 minuten.

Opmerking: *Lopende interne processen zoals kalibratie en reiniging worden verstoord door een geforceerde meting. Het verstoorde proces wordt na de geforceerde meting opnieuw gestart. Een lege waarde wordt voor de meting verworpen. Een geforceerde meting kan tijdens een kalibratieproces meer afwijken van de werkelijke waarde dan tijdens normaal bedrijf. Interne processen zoals kalibratie en reiniging verstoren het meten niet.*

Belangrijke opmerking: *Wijzig de lijsten met registeradressen of andere waarden niet, anders werkt het instrument mogelijk niet goed of wordt het onbruikbaar.*

B.2 Serie metingen via afstandsbediening

Wanneer u een serie metingen via afstandsbediening wilt uitvoeren (geen automatische metingen met vaste interval), moet u onderstaande procedure volgen.

1. Selecteer ONDERHOUD>TEST/ONDERH.>FIELDBUS>GEACT. om de functie START MET BUS in te schakelen.
2. Selecteer CONFIGUREREN>METEN>START MET BUS>JA.

Zie het menusysteem voor andere opties. Het wordt aanbevolen om GEMIDDELD in te stellen op "1" of op een even deler van AANTAL METINGEN of op hetzelfde aantal als AANTAL METINGEN om metingen te voorkomen die niet gemiddeld zijn.

Opmerking: *Uit veiligheidsoverwegingen wordt het fieldbusbeheer en START MET BUS tijdelijk uitgeschakeld wanneer de AMTAX sc analyser wordt ingesteld op de servicestatus in het menusysteem. U schakelt START MET BUS in door ONDERHOUD>TEST/ONDERH.>START te selecteren.*

Wanneer de servicestatus van het instrument wordt geactiveerd door de fieldbus, blijft het fieldbusbeheer actief.

Belangrijke opmerking: *Voordat u de fieldbuscommunicatie start, moet u ervoor zorgen dat er niemand met de analyser werkt.*

Belangrijke opmerking: Probeer de lijsten met registeradressen niet te wijzigen, anders werkt het instrument mogelijk niet goed of wordt het onbruikbaar.

Het fieldbusregister bevat FFFFh (65536dec) wanneer de functie wordt uitgeschakeld.

U start een meetserie door "1" in te voeren om 40111 te registreren (voer "2" in voor tweekanaalsinstrumenten om metingen op kanaal 2 te starten). Het register keert terug naar "0" als de meetserie voltooid is. U vindt de meetresultaten op 40001 (kanaal 1) en 40165 (kanaal 2).

Een waarde verschijnt bij elk GEMIDDELDE en aan het einde van een serie als er herinneringsmetingen zijn. **Voorbeeld:** AANTAL METINGEN wordt ingesteld op 5 en GEMIDDELDE op 2. Het resultaat is 3 waarden. De eerste is de gemiddelde meting van 1 en 2, de tweede is het gemiddelde van 3 en 4 en de laatste waarde is de herinneringswaarde van de 5e meting.

Opmerking: Interne processen, zoals kalibratie en reiniging, worden verstoord door een meetserie. Het verstoorde proces wordt weer gestart na het einde van de meetserie. Wanneer u de functie START MET BUS wilt gebruiken, moet het monster beschikbaar zijn voor kalibratie-, reinigings- en afspoelprocedures. Een lopende meetserie wordt niet verstoord door interne processen.

B.3 Extern activeringscontact, beheer via extern signaal

Als de controllerkaart is uitgerust met een externe ingangsklem (versie met optionele kaart), kunnen de metingen worden gegeven door langer dan 3 seconden een externe gelijkspanning van 15 t/m 30 V op de klem toe te passen. Wanneer het fieldbusbeheer wordt geactiveerd, zal de invoer een geforceerde meting geven, zoals beschreven binnen het fieldbusbeheer.

Wanneer de functie START MET BUS is geactiveerd, geeft de externe ingang een meetserie zoals is beschreven binnen de paragraaf START MET BUS.

Opmerking: Alleen metingen op kanaal 1 kunnen worden gestart met het externe contact op tweekanaalsinstrumenten.

B.4 Modbus registerinformatie

Tabel 13 Sensor Modbus-registers

Tag-naam	Register #	Gegevenstype	Lengte	R/W	Discreet bereik	Min/max. bereik	Beschrijving
MEETWAARDE 1	40001	Float	2	R	—	—	Werkelijke meetwaarde van kanaal 1
LOCATION1	40005	String	8	R/W	—	—	Naam van LOCATIE 1 (zie menusysteem)
EENHEID 1	40013	Integer zonder teken	1	R/W	0/2	—	Meeteenheden voor kanaal 1; 0=mg/L, 2=ppm
KUVETTEMP.	40014	Float	2	R		-50/99,99	Werkelijke kuvettemperatuur in °C
KAL. INTERVAL	40016	Integer zonder teken	1	R/W	0/1/2/3/4		Kalibratie-interval; 0=UIT, 1=12uh, 2=24u, 3=36u, 4=48u

Tabel 13 Sensor Modbus-registers (vervolg)

Tag-naam	Register #	Gegeven type	Lengte	R/W	Discreet bereik	Min/max. bereik	Beschrijving
KAL. START	40017	Integer zonder teken	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	—	Versnellingstijd voor kalibratie (24-uurs indeling) 0=0 uur tot 23=23 uur
BEHUIZING TEMP	40020	Float	2	R	—	-50/ 99,9	Temperatuur in analyser
mV STANDAARD1	40022	Float	2	R	—	-3000/ 3000	Spanning in mV voor één standaardmonster
mV STANDAARD2	40024	Float	2	R	—	-3000/ 3000	Spanning in mV voor twee standaardmonsters
mV NUL	40026	Float	2	R	—	-3000/ 3000	Spanning in mV voor het citromonster
mV MONSTER	40028	Float	2	R	—	-3000/ 3000	Spanning in mV voor monster (laatste meting)
mV ACTUEEL	40030	Float	2	R	—	-3000/ 3000	Spanning in mV voor huidig monster (werkelijke mV)
NH4-N WAARDE 2	40032	Float	2	R	—	—	Meetwaarde voor kanaal 2 als NH4-N
NH4 WAARDE 2	40034	Float	2	R	—	—	Meetwaarde voor kanaal 2 als NH4
NH4-N WAARDE 1	40036	Float	2	R	—	—	Meetwaarde voor kanaal 1 als NH4-N
NH4 WAARDE 1	40038	Float	2	R	—	—	Meetwaarde voor kanaal 1 als NH4
DRUK MONSTER	40040	Float	2	R	—	0/2,0	Geïntegreerde waarde van druk op filtratiesonde, indien nog niet berekend: nan
DRUK MONSTER	40042	Float	2	R	—	0/2,0	Werkelijke waarde van druk op filtratiesonde, indien nog niet berekend: nan
GAIN CORR. 1	40044	Float	2	R/W	—	0,01/ 100,00	Correctie voor kanaal 1
mV SLOPE	40046	Float	2	R	—	-3000/ 3000	HELLING van elektrode
BUSACTION ACTIEF	40048	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/1	Voer 1 in om een BUS-actie te starten (zie fieldbusbeheer)
BUS ANALYS.START	40049	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/1	Start de analyser over de BUS
BUS SERVICE	40050	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/1	Start de servicemodus over de BUS
BUS REINIGING	40051	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/1	Start de reinigingsmodus over de BUS

Tabel 13 Sensor Modbus-registers (vervolg)

Tag-naam	Register #	Gegeven type	Lengte	R/W	Discreet bereik	Min/max. bereik	Beschrijving
BUS KALIBRATIE	40052	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/1	Start de kalibratiemodus over de BUS
BUS CLEAN/CAL.	40053	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/1	Start de reinigings-/kalibratiemodus over de BUS
BUS PREPOMP REA.	40054	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/1	Voorpompreagens over de BUS
BUS PREPOMP CLEA	40055	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/1	Voorpompreinigingsoplossing over de BUS
BUS PREPOMP STA.	40056	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/1	Voorpompstandaarden over de BUS
BUS PREPOMP PRO.	40057	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/1	De sonde voorpompen over de BUS
BUS PREPOMP ALL	40058	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/1	Alles voorpompen over de BUS
VERWERP NA KAL.	40067	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/10	Verworpen waarden na een kalibratie
TIJD	40068	Integer zonder teken	1	R	—	0/65535	Resterende tijd van lopend proces
APPL.	40069	Float	2	R	—	0/3,4028 2347E+3 8	Versie van toepassingsbestand
VERWARMING AAN	40071	Integer zonder teken	1	R/W	0/1/2/3/4/ 5/6/7/8/9/ 10/11/12	—	Voer de maand in waarin de monsterslangverwarming wordt ingeschakeld; 0 = altijd UIT, 1=januari, 2=februari t/m 12=december
VERWARMING UIT	40072	Integer zonder teken	1	R/W	1/2/3/4/5/ 6/7/8/9/1 0/11/12	—	Voer de maand in waarin de monsterslangverwarming wordt uitgeschakeld; 1=januari, 2=februari t/m 12=december
REINIG. MODULE	40073	Tijd2	2	R	—	—	Datum waarop filtermodule het laatst is gereinigd
SET PARAMETER 1	40075	Integer zonder teken	1	R/W	19/42	—	Selecteer de parameter voor kanaal één; 19=NH4–N, 42=NH4
LUCHTFILTER DISP	40076	Integer	1	R	—	-32768/3 2767	Dag waarop luchtfilterpads moeten worden gereinigd/verwisseld. Negatieve waarden geven aan dat de luchtfilterpads al hadden moeten zijn gereinigd/verwisseld.

Tabel 13 Sensor Modbus-registers (vervolg)

Tag-naam	Register #	Gegeven type	Lengte	R/W	Discreet bereik	Min/max. bereik	Beschrijving
AFKOELEN	40077	Integer zonder teken	1	R	—	0/100	Percentage vermogen van koelventilator
ANALYSER VERWARM	40078	Integer zonder teken	1	R	—	0/100	Verwarming van de analyser
INTERVAL	40080	Integer zonder teken	1	R/W	0 tot 23	—	Metingsinterval; 0=5 minuten, 1=10 minuten, 2=15 minuten tot 23=120 minuten, 35=3u, 47=4u, 59=5u, 71=6u, 83=7u, 95=8u, 107=9u, 119=10u, 131=11u, 143=12u, 155=13u, 167=14u, 179=15u, 191=16u, 203=17u, 215=18u, 227=19u, 239=20u, 251=21u, 263=22u, 275=23u, 287=24u
START REINIGING	40081	Integer zonder teken	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	—	Versnellingstijd voor reinigen (24-uurs indeling) 0=0 uur tot 23=23 uur
STATUS MODULES	40082	Integer zonder teken	1	R	—	0/100	Status van de modules als integer in procenten
NIEUWE MODULES	40083	Tijd2	2	R/W	—	—	Datum waarop filtermodule het laatst is verwisseld
REINIGINGS INTERVAL	40085	Integer zonder teken	1	R/W	0/1/3/6/8/ 12/24	—	Cleaning intervall ; 0=UIT, 1=1u, 3=3u, 6=6u, 8=8u, 12=12u, 24=24u
SET OUTMODE KAL.	40086	Integer zonder teken	1	R/W	0/1	—	Hiermee stelt u de uitvoermodus voor de kalibratie in; 0=HOUDEN, 1= OVERDRACHTSWAARDE
VERWERP NA REINI	40087	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/10	Verworpen waarden na een kalibratie
SET OUTMODE KAL.	40088	Integer zonder teken	1	R/W	0/1	—	Hiermee stelt u de uitvoermodus voor de kalibratie in; 0=HOUDEN, 1= OVERDRACHTSWAARDE
SET OUTMODE KAL.	40089	Integer zonder teken	1	R/W	0/1	—	Hiermee stelt u de uitvoermodus voor de servicemodus in; 0=HOUDEN, 1= OVERDRACHTSWAARDE
LOCATION2	40090	String	8	R/W	—	—	Locatie voor meetkanaal twee voor het monster
SET PARAMETER 2	40098	Integer zonder teken	1	R/W	19/42	—	Selecteer de parameter voor kanaal 2; 19=NH4-N, 42=NH4
GAIN CORR. 2	40099	Float	2	R/W	—	0,01/ 100,00	Correctie voor kanaal twee

Tabel 13 Sensor Modbus-registers (vervolg)

Tag-naam	Register #	Gegevenstype	Lengte	R/W	Discreet bereik	Min/max. bereik	Beschrijving
EENHEID 2	40101	Integer zonder teken	1	R/W	0/2	—	Meeteenheden voor kanaal 2; 0=mg/L, 2=ppm
VOCHT ANALYSER	40102	Integer zonder teken	1	R	—	0/100	Vochtigheidsgraad analyser in procenten
SOFTWARE PROBE	40103	Float	2	R	—	0/3,4028 2347E+3 8	Softwareversie van de filtersonde
VOCHT FILTRAX	40105	Integer zonder teken	1	R	—	0/100	Vochtigheidsgraad filtersonde in procenten
PROCES STATUS	40107	Integer zonder teken	1	R	0/1/2/3/4/ 5/6/7/8/9/ 10/11/12/ 13/14/15/ 16/17/18/ 19/20	—	De processtatus is gecodeerd als enumlijst ; enumwaarde 0=servicemodus, enumwaarde 1=elek.kal in proc, cal1 in proc., cal2 in proc., meten 1..., interval, initialisatie, serv.in proc., reiniging, opwarmfase, meten 2..., voorpomp reag., voorpomp rein., voorpomp stand., voorpomping probe, spoelen, start met BUS, opwarmen, gereserveerd, voorpomp.monster; enumwaarde 20=validatie
LAATSTE KAL.	40108	Tijd2	2	R	—	—	Datum van de laatste kalibratie
START MET BUS	40110	Integer zonder teken	1	R/W	0/1	—	Hiermee wordt de analyser ingesteld op de modus START MET BUS (zie Start met BUS)
FIELD BUS	40111	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/2	Hiermee wordt een meetserie in de modus START MET BUS geactiveerd (zie Start met BUS)
AANTAL METINGEN	40112	Integer zonder teken	1	R/W	—	1/100	Aantal metingen in een START MET BUS-meetserie (zie Start met BUS)
VERWERP BUS	40113	Integer zonder teken	1	R/W	—	3/10	Hiermee worden waarden aan het begin van een START MET BUS-serie
GEMIDDELDE	40114	Integer zonder teken	1	R/W	—	—	Aantal meetwaarden resulterend in een gemiddelde waarde in een START MET BUS-meetserie.
AANTAL WRDS KAN1	40115	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/100	tweekanaalsmodus: hoe vaak kanaal 1 wordt gemeten na omschakelen naar kanaal 2
AANTAL WRDS KAN2	40116	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/100	tweekanaalsmodus: hoe vaak kanaal 2 wordt gemeten na omschakelen naar kanaal 1
VERWERP WAARDE1	40117	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/3	Aantal verworpen waarden na omschakelen van kanaal 1 naar kanaal 2

Tabel 13 Sensor Modbus-registers (vervolg)

Tag-naam	Register #	Gegeven type	Lengte	R/W	Discreet bereik	Min/max. bereik	Beschrijving
VERWERP WAARDE2	40118	Integer zonder teken	1	R/W	—	0/3	Aantal verworpen waarden na omschakelen van kanaal 2 naar kanaal 1
REAG. WAARSCHUWING	40119	Integer zonder teken	1	R/W	0/1	—	waarschuwing als het niveau van de reagentia laag is; 0=UIT, 1=AAN
TYPE	40125	String	6	R	—	—	Naam van item/analyser
SENSORNAAM	40131	String	8	R	—	—	Door de gebruiker toegewezen naam aan een sensor
STATUS MODULES	40140	Float	2	R	—	0/100	Status van de modules als float in percentage; nan indien nog niet berekend
WAARSCHUWING	40142	Integer zonder teken	1	R/W	20/15/10/5	—	Waarschuwingsniveau van de reagentia in procenten
REAGENTIA NIVO	40143	Integer zonder teken	1	R	—	0/100	Niveau van de reagentia in procenten
REINIGOPL. NIVO	40144	Integer zonder teken	1	R	—	0/100	Niveau van reinigungsoplossing in procenten
STANDAARD NIVO	40146	Integer zonder teken	1	R	—	0/100	Niveau van de standaarden in procenten
VERVANG ELEKTR.	40148	Tijd2	2	R	—	—	Datum waarop de elektrode het laatst is verwisseld
WISSEL MEMBRAAN	40150	Tijd2	2	R	—	—	Datum waarop de membraan het laatst is verwisseld
POMPDISPLAY	40154	Integer	1	R	—	-32768/32767	Aantal dagen resterend voordat de zuiger van de pomp moet worden verwisseld, negatieve waarden geven aan dat de zuiger als verwisseld had moeten zijn
MEETWAARDE 2	40165	Float	2	R	—	—	Laatst gemeten waarde van kanaal 2
STRUCTURE	40167	Integer zonder teken	1	R	—	0/65535	Ingang is voor het apparaatstuurprogrammabestand; geeft de versie aan
FIRMWARE	40168	Integer zonder teken	1	R	—	0/65535	Ingang is voor het apparaatstuurprogrammabestand; geeft de versie aan
ONDERDEEL	40169	Integer zonder teken	1	R	—	0/65535	Ingang is voor het apparaatstuurprogrammabestand; geeft de versie aan
LOADER	40170	Float	2	R	—	0/3,40282347E+38	Ingang is voor het toepassingsbestand; geeft de versie van het opstartbestand aan
VERWARMEN	40172	Integer zonder teken	1	R	0/1	—	Status van verwarming van monsterslang; 0=UIT, 1=AAN

Tabel 13 Sensor Modbus-registers (vervolg)

Tag-naam	Register #	Gegeven type	Lengte	R/W	Discreet bereik	Min/max. bereik	Beschrijving
UREN IN BEDRIJF	40173	Integer zonder teken	2	R	—	0/999999 99	Aantal uren dat analyser in bedrijf is
POMPMEMBR. DISP.	40177	Integer	1	R	—	-32768/3 2767	Aantal resterende dagen voor pompmembraan in filtersonde
COMPRESSOR	40186	Integer	1	R	—	-32768/3 2767	Aantal resterende dagen voor luchtcompressor
LAATSTE FACTOR1	40194	Tijd2	2	R/W	—	—	Datum van laatste correctiefactor voor kanaal 1
LAATSTE FACTOR1	40196	Tijd2	2	R/W	—	—	Datum van laatste correctiefactor voor kanaal 2
MONSTER DETECT	40218	Integer zonder teken	1	R/W	0/1/2	—	Geeft uitvoer als monsterdetectie een lage monsterhoeveelheid detecteert; 0=Waarschuwing, 1=Fout 2=UIT
ACTUELE MEETDUUR	40224	Tijd2	2	R	—	—	Tijdstip van actuele meetwaarde
LAATSTE KEER	40226	Tijd2	2	R	—	—	Tijdstip van actuele meetwaarde
2.ND LAST TIME	40228	Tijd2	2	R	—	—	2.ND LAST TIME
3.ND LAST TIME	40230	Tijd2	2	R	—	—	3.ND LAST TIME
4.TH LAST TIME	40232	Tijd2	2	R	—	—	4.ND LAST TIME
5.TH LAST TIME	40234	Tijd2	2	R	—	—	5.ND LAST TIME
6.TH LAST TIME	40236	Tijd2	2	R	—	—	6.TH LAST TIME
7.TH LAST TIME	40238	Tijd2	2	R	—	—	7.TH LAST TIME
8.TH LAST TIME	40240	Tijd2	2	R	—	—	8.TH LAST TIME
9.TH LAST TIME	40242	Tijd2	2	R	—	—	9.TH LAST TIME
ACTUELE WAARDE	40244	Float	2	R	—	0/15000	Actuele meetwaarde, niet kanaalafhankelijk
LAATSTE WAARDE	40246	Float	2	R	—	0/15000	LIJST WAARDEN
2 de WAARDE	40248	Float	2	R	—	0/15000	LIJST WAARDEN
3 de WAARDE	40250	Float	2	R	—	0/15000	LIJST WAARDEN
4 de WAARDE	40252	Float	2	R	—	0/15000	LIJST WAARDEN
5 de WAARDE	40254	Float	2	R	—	0/15000	LIJST WAARDEN
6 de WAARDE	40256	Float	2	R	—	0/15000	LIJST WAARDEN
7 de WAARDE	40258	Float	2	R	—	0/15000	LIJST WAARDEN
8 de WAARDE	40260	Float	2	R	—	0/15000	LIJST WAARDEN
9 de WAARDE	40262	Float	2	R	—	0/15000	LIJST WAARDEN
STAT. MODUL WAAR.	40266	Integer zonder teken	1	R/W	40/30/15	—	Hiermee configureert u het niveau van de waarschuwing voor de status van de modules
STAT. MODUL ERR.	40267	Integer zonder teken	1	R/W	14/10/8/0	—	Hiermee configureert u het niveau van de fout voor de status van de modules

Tabel 13 Sensor Modbus-registers (vervolg)

Tag-naam	Register #	Gegeven type	Lengte	R/W	Discreet bereik	Min/max. bereik	Beschrijving
BEHUIZ.TEMP. MAX	40268	Float	2	R	—	-50/200	Maximumtemperatuur in de analyser gedurende de afgelopen 24 uur, interval start bij inschakeling
BEHUIZ.TEMP. MIN	40270	Float	2	R	—	-50/200	Minimumtemperatuur in de analyser gedurende de afgelopen 24 uur, interval start bij inschakeling
AFVOER CONTROLE	40272	Integer zonder teken	1	R/W	0/1	—	Analyser controleert of de afvoer geblokkeerd is; 0=UIT, 1=AAN
ELEKTROLYT	40277	Integer	1	R	—	-32768/32767	Aantal dagen resterend tot volgende elektrolytvervanging, negatieve waarden geven aan dat deze al vervangen had moeten zijn
ELEKTROLYT	40278	Integer zonder teken	1	R/W	0/1	—	Hiermee stelt u in dat een waarschuwing moet worden gegeven wanneer het elektrolyt moet worden vervangen; 0=UIT, 1=WAARSCHUWING
VERK. ELEK DATA	40279	Integer zonder teken	1	R/W	0/1	—	Hiermee stelt u in of een fout wordt gemeld als de waarde NUL buiten het bereik valt; 0=UIT, 1=AAN
FOUTENLIJST	40280	Integer zonder teken	2	R	—	—	Fouten zijn in de vorm van bits gecodeerd bit 0=TEMP. < 0 °C/ 32°F?, bit 1=ANALYSER TE KOUD, AFKOEL.MISLUKT, VOCHT ANALYSER, VOCHT FILTRAX; PROBE ONTBR., GEEN VERWARMING, KUVSENSOR DEFECT, TEMPESENS DEFECT, KUVHEAT DEFECT, KUVET TE HEET, ELEKTRODE SLOPE, VERK. ELEK DATA, MODULES VERVUILD, AFVOER GEBLOKD, MONSTER1, bit 16= MONSTER2
LIJST WAARSCHUWINGEN	40282	Integer zonder teken	2	R	—	—	Waarschuwingen zijn in de vorm van bits gecodeerd, bit 0= OPWARMFASE, bit 1=AFKOELLEN, SERVICES MODUS, REAGENTIA NIVO, REINIGINGSOPL. NIVO, ANALYSER TE KOUD, ANALYSER TE WARM, KUVET TE KOUD, MODULES VERVUILD, STANDAARD NIVEAU, ELEKTRODE SLOPE, gereserveerd,MONSTER1, ELEKTROLYT, bit 14=MONSTER2

Tabel 13 Sensor Modbus-registers (vervolg)

Tag-naam	Register #	Gegevenstype	Lengte	R/W	Discreet bereik	Min/max. bereik	Beschrijving
NAAM BEWERKEN	40285	String	8	R/W			Naam van LOCATIE (zie menusysteem)
ELEKTROLYT	40293	Float	2	R			afwijking elektrode per 24u in 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 Vézenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

