



DOC023.56.90634

Panelen voor monsterconditionering

Gebruikershandleiding

03/2020, Uitgave 3

Hoofdstuk 1 Juridische informatie	3
Hoofdstuk 2 Specificaties	5
Hoofdstuk 3 Algemene informatie	7
3.1 Veiligheidsinformatie	7
3.1.1 Gebruik van gevareninformatie	7
3.1.2 Waarschuwinglabels	7
3.1.3 Chemische en biologische veiligheid	8
3.2 Productoverzicht	9
3.2.1 Filtratie—EZ-size	9
3.2.2 Filtratie—EZ-size heavy duty (anaërobe vergisting)	10
3.2.3 Filtratie—EZ-size heavy duty (afvalwater)	12
3.2.4 Microfiltratie	13
3.2.5 Moduplex—Meerkanaalsoptie	14
3.3 Productcomponenten	15
Hoofdstuk 4 Installatie	17
4.1 Installatierichtlijnen	17
4.2 Het instrument aan een wand bevestigen	17
4.3 Elektrische installatie	18
4.4 Leidingen van het paneel aansluiten	19
4.4.1 Aansluitingen EZ-size	19
4.4.2 MicroSize-aansluitingen	19
Hoofdstuk 5 Opstarten	21
Hoofdstuk 6 Bediening	23
6.1 Kleppen en drukken instellen	23
6.2 De timer programmeren	24
Hoofdstuk 7 Onderhoud	25
7.1 Onderhoudsschema	25
7.2 Op lekkage en storingen onderzoeken	25
7.3 De druk onderzoeken	25
7.4 Het paneel spoelen met water	26
7.5 Filter reinigen en vervangen	26
7.6 De slangen van de monsterpomp vervangen (alleen EZ-size en Microsize)	26
7.7 De afvoerleidingen reinigen	27
7.8 De slangen van de peristaltische pomp vervangen	27
7.9 Het paneel uitschakelen	28
Hoofdstuk 8 Reserveonderdelen en accessoires	29

Hoofdstuk 1 Juridische informatie

Fabrikant: AppliTek NV/SA

Distributeur: Hach Lange GmbH

De vertaling van de handleiding is goedgekeurd door de fabrikant.

Hoofdstuk 2 Specificaties

Specificaties kunnen zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

Tabel 1 EZ9000-reeks, EZ-size—Zelfreinigend inline filtratiesysteem

Specificatie	Details
Afmetingen (B x H x D)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 inch)
Behuizing	IP55 optioneel (installatie binnen)
Gewicht	Ongeveer 13 kg (28,6 lb)
Materiaal van filtratiemembraan	RVS, SS316
Grootte filtratieporiën	50, 100, 200, 1000, 2000 µm
Levensduur van het filter	> 5 jaar onder normale omstandigheden ¹
Stroomvereisten	24 VDC (geleverd vanaf analyser)
Energieverbruik	8 W
Elektrische zekeringsbeveiliging	1A
Bedrijfstemperatuur	5 tot 85 °C (41 tot 185 °F); 5 tot 95 % relatieve vochtigheid, niet-condenserend, niet-corrosief
Opslagtemperatuur	-20 tot 60 °C (-4 tot 140 °F); 95 % relatieve vochtigheid, niet-condenserend
Monstertemperatuur	5 tot 85 °C (41 tot 185 °F)
pH-bereik monster	3 tot 9 ²
Monsterstroom	25 tot 35 mL/min
Instrumentluchtdruk (reiniging)	3.5 bar (50 psi)
Certificeringen	—
Garantie	EU: 2 jaar, VS: 1 jaar

Tabel 2 EZ9100-reeks, EZ-size heavy duty—Zelfreinigend inline filtratiesysteem voor moeilijke monsters

Specificatie	Details
Afmetingen (B x H x D)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 inch)
Behuizing	IP55 optioneel (installatie binnen)
Gewicht	18 kg (39.7 lb)
Materialen	Filter: RVS, SS 316L; Leidingen: PV; Pneumatische kogelkleppen: PVC; Slangen: Norprene, PFA, PE; Paneel: weersbestendige Trespa
Grootte filtratieporiën	Standaard: 50, 100, 200, 500 µm Slibapplicaties: 1000, 2000 µm Anaërobe vergisting: 200, 500 µm
Stroomvereisten	24 VDC (geleverd vanaf analyser)
Vereist snelle lus	2 m/s
Bedrijfstemperatuur	10 tot 30 °C (50 tot 86 °F); 5 tot 95 % relatieve vochtigheid, niet-condenserend, niet-corrosief
Opslagtemperatuur	-20 tot 60 °C (-4 tot 140 °F); 95 % relatieve vochtigheid, niet-condenserend
Monstertemperatuur	Maximaal 65 °C (149 °F)
Monsterdruk	0,5 tot 2 bar (maximaal 3 bar) (7,25 tot 29 psi, maximaal 43,5 psi)
Instrumentluchtdruk (reiniging)	6 bar (50 psi)

¹ Regelmatig onderhouden en reinigen van het filter is noodzakelijk voor een goede werking.

² Met standaardmembraan, andere membranen zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Specificaties

Tabel 2 EZ9100-reeks, EZ-size heavy duty—Zelfreinigend inline filtratiesysteem voor moeilijke monsters (vervolg)

Specificatie	Details
Spoelwater	3/8 inch BSPF, maximaal 4 bar (58 PSI)
Certificeringen	—
Garantie	EU: 2 jaar, VS: 1 jaar

Tabel 3 EZ9200-reeks: Microsize—Zelfreinigend microfiltratiesysteem

Specificatie	Details
Afmetingen (B x H x D)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 inch)
Behuizing	IP55 optioneel (installatie binnen)
Gewicht	15 kg (33 lb)
Materiaal van filtratiemembraan	PES
Grootte filtratieporiën	0.04 µm
Stroomvereisten	24 VDC (geleverd vanaf analyser)
Energieverbruik	6 W
Elektrische zekeringsbeveiliging	1A
Bedrijfstemperatuur	5 tot 55 °C (41 tot 131 °F); 5 tot 95 % relatieve vochtigheid, niet-condenserend, niet-corrosief
Opslagtemperatuur	-20 tot 60 °C (-4 tot 140 °F); 95 % relatieve vochtigheid, niet-condenserend
Monstertemperatuur	5 tot 55 °C (41 tot 131 °F)
pH-bereik monster	2 tot 11 ³
Monsterstroom	±40 ml/min
Instrumentluchtdruk (reiniging)	2 bar (29 psi)
Certificeringen	—
Garantie	EU: 2 jaar, VS: 1 jaar

³ Met standaardmembraan, andere membranen zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Hoofdstuk 3 Algemene informatie

De fabrikant kan onder geen enkele omstandigheid aansprakelijk worden gesteld voor directe, indirecte, speciale, incidentele of continue schade die als gevolg van enig defect of onvolledigheid in deze handleiding is ontstaan. De fabrikant behoudt het recht om op elk moment, zonder verdere melding of verplichtingen, in deze handleiding en de producten die daarin worden beschreven, wijzigingen door te voeren. Gewijzigde versies zijn beschikbaar op de website van de fabrikant.

3.1 Veiligheidsinformatie

LET OP

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enige schade door onjuist toepassen of onjuist gebruik van dit product met inbegrip van, zonder beperking, directe, incidentele en gevolgschade, en vrijwaart zich volledig voor dergelijke schade voor zover dit wettelijk is toegestaan. Uitsluitend de gebruiker is verantwoordelijk voor het identificeren van kritische toepassingsrisico's en het installeren van de juiste mechanismen om processen te beschermen bij een mogelijk onjuist functioneren van apparatuur.

Lees deze handleiding voor het uitpakken, installeren of gebruiken van het instrument. Let op alle waarschuwingen. Wanneer u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel of schade aan het instrument.

Controleer voor gebruik of het instrument niet beschadigd is. Het instrument mag op geen andere wijze gebruikt worden dan als in deze handleiding beschreven.

3.1.1 Gebruik van gevareninformatie

⚠ GEVAAR

Geeft een potentieel gevaarlijke of dreigende situatie aan die, als deze niet kan worden voorkomen, kan resulteren in dodelijk of ernstig letsel.

⚠ WAARSCHUWING

Geeft een potentieel of op handen zijnde gevaarlijke situatie aan, die als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

⚠ VOORZICHTIG

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in minder ernstig letsel of lichte verwondingen.

LET OP

Duidt een situatie aan die (indien niet wordt voorkomen) kan resulteren in beschadiging van het apparaat. Informatie die speciaal moet worden benadrukt.

3.1.2 Waarschuwinglabels

Lees alle labels en plaatjes die aan het instrument bevestigd zijn. Persoonlijk letsel of schade aan het apparaat ontstaan, indien niet in acht genomen. In de handleiding wordt door middel van een veiligheidsvoorschrift uitleg gegeven over een symbool op het instrument.

	Dit is het symbool voor veiligheidswaarschuwingen. Volg alle veiligheidsberichten op die after dit symbool staan, om mogelijk letsel te voorkomen. Als u dit symbool op het apparaat ziet, moet u de instructiehandleiding raadplegen voor informatie over de werking of veiligheid.
	Dit symbool geeft aan dat u een veiligheidsbril moet dragen.

Algemene informatie

	Dit symbool duidt op een kans op chemisch letsel en geeft aan dat alleen personen die bevoegd en opgeleid zijn om met chemicaliën te werken chemische producten mogen hanteren of onderhoudswerkzaamheden mogen uitvoeren aan chemicaliënleveringssystemen voor de apparatuur.
	Dit symbool geeft aan dat er een risico op een elektrische schok en/of elektrocutie bestaat.
	Het onderdeel waarop dit pictogram aangebracht is kan mogelijk heet zijn en dient niet aangeraakt te worden.
	Dit symbool duidt op brandgevaar.
	Dit symbool duidt op de aanwezigheid van een sterk corrosieve of andere gevaarlijke substantie en kans op chemisch letsel. Alleen personen die bevoegd en opgeleid zijn om met chemische stoffen te werken, mogen de chemische producten gebruiken of onderhoudswerkzaamheden uitvoeren aan toeleveringssystemen van chemische stoffen die verband houden met de installatie.
	Dit symbool duidt op een schadelijke, bijtende stof.
	Dit symbool geeft aan dat het gemarkeerde onderdeel niet aangeraakt mag worden.
	Dit symbool duidt op een potentieel beknellingsgevaar.
	Dit symbool duidt op een zwaar voorwerp.
	Dit symbool wijst op de aanwezigheid van apparaten die gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading en geeft aan dat voorzichtigheid betracht dient te worden om schade aan de apparatuur te voorkomen.
	Dit symbool geeft aan dat het instrument op een geaard stopcontact dient te worden aangesloten. Als het instrument zonder aardingsstekker met snoer wordt geleverd, moet het instrument worden geaard op de aansluiting voor de veiligheidsaarddraad.
	Elektrische apparatuur met dit symbool mag niet afgevoerd worden in Europese huishoudelijke of openbare afvalsystemen. Stuur oude en/of afgedankte apparaten terug naar de leverancier voor kostenloze afvoer.

3.1.3 Chemische en biologische veiligheid

⚠ GEVAAR	
	Chemische of biologische gevaren. Als dit instrument wordt gebruikt voor het sturen van een proces en/of het doseren van chemicaliën waarvoor wettelijke voorschriften en/of eisen gelden ten aanzien van de volksgezondheid, de veiligheid, de productie of het verwerken van voedingsmiddelen of dranken, dient de gebruiker er zorg voor te dragen dat hij/zij bekend is met deze voorschriften en/of eisen en deze na te leven. Tevens dient de gebruiker er zorg voor te dragen dat er voldoende maatregelen getroffen zijn en eventueel vereist materiaal aanwezig is om aan de geldende wetten en eisen in geval van een defect te voldoen.

⚠ GEVAAR

Brandgevaar. Dit product is niet geschikt voor gebruik in combinatie met ontvlambare vloeistoffen.

3.2 Productoverzicht

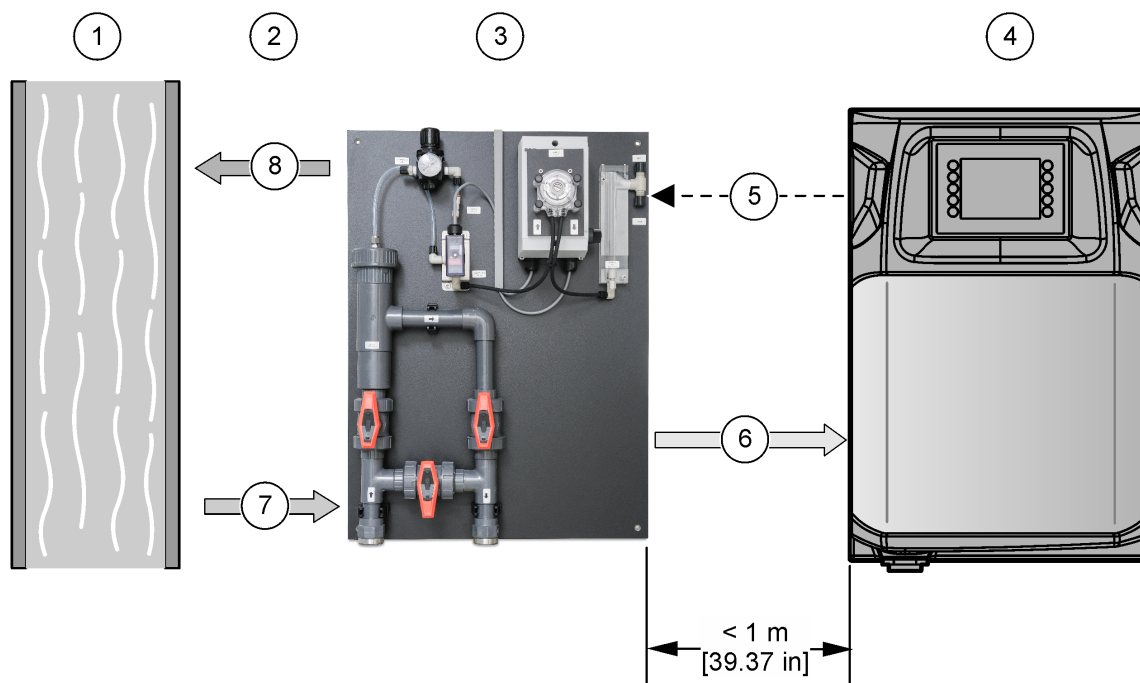
De panelen voor monsterconditionering worden gebruikt met de analysers van de Hach EZ-reeks voor meting van waterverontreiniging, afvalwaterzuivering en waterzuiverheid. Conditionering van het monster kan nodig zijn, afhankelijk van de analyse-technologie. Panelen voor monsterconditionering bieden automatische monsternamen en monsterconditionering (d.w.z. filtratie, verdunning, bezinking) voor analysers van de Hach EZ-reeks. Raadpleeg [Afbeelding 1](#).

Er zijn verschillende panelen voor monsterconditionering beschikbaar:

- EZ9000-reeks: EZ-size—Zelfreinigend inline filtratiesysteem
- EZ9100-reeks: EZ-size heavy duty—Zelfreinigend inline filtratiesysteem voor moeilijke monsters
- EZ9200-reeks: Microsize—Zelfreinigend microfiltratiesysteem
- Moduplex: meerkanaalsopties

Andere vereisten voor conditionering zijn beschikbaar op aanvraag (bijv. druk, temperatuur, viscositeit).

Afbeelding 1 Schematische weergave van een monsterconditioneringssysteem



1 Proces	4 EZ-analyser	7 Monsterverzameling (SP: Sample Take-off Point; monsternamepunt)
2 Snelle lus	5 Bediening	8 Monsterretournering (SRP: Sample Return Point; monsterretourneringspunt)
3 Paneel voor monsterconditionering	6 Gefilterd/behandeld monster	

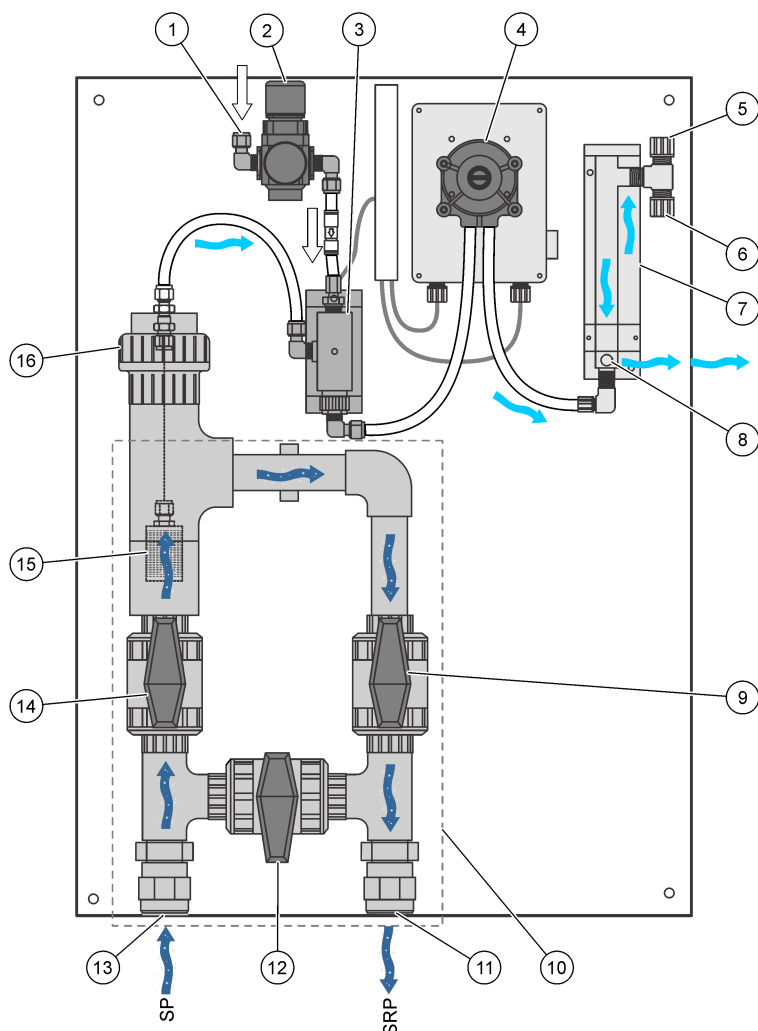
3.2.1 Filtratie—EZ-size

Het filter is geïnstalleerd in een monsterbuffereenheid die met een snelle lus is verbonden met het monsternamepunt. Een peristaltische pomp verplaatst het gefilterde monster

naar een statische drukregelaar. Tussen de pomp en het filter spoelt een driewegklep regelmatig door naar het filter om het filter te reinigen. Een aftapventiel laat de inhoud van het overloopvat wegllopen. Raadpleeg [Afbeelding 2](#). Als optie kan het filter direct in een monstertank worden geïnstalleerd.

Gewoonlijk wordt het paneel aangestuurd door de analyser. Als alternatief kan het paneel met een timer direct op het paneel worden bediend.

Afbeelding 2 EZ-size filtratiepaneel



1 Instrumentlucht	7 Overloopvat	13 Aansluiting monsterringang (snelle lus)
2 Drukreductor	8 Verbinding voor gefilterd monster (naar analyser)	14 Handmatige monsterringangsklep
3 Automatische driewegklep (automatische reiniging)	9 Handmatige monsteruitgangsklep	15 Filter
4 Peristaltische pomp	10 Snelle lus	16 Klem voor verwijdering van filter
5 Overloopventiel	11 Aansluiting monsteruitgang (snelle lus)	
6 Overloopafvoer	12 Handmatige omloopklep	

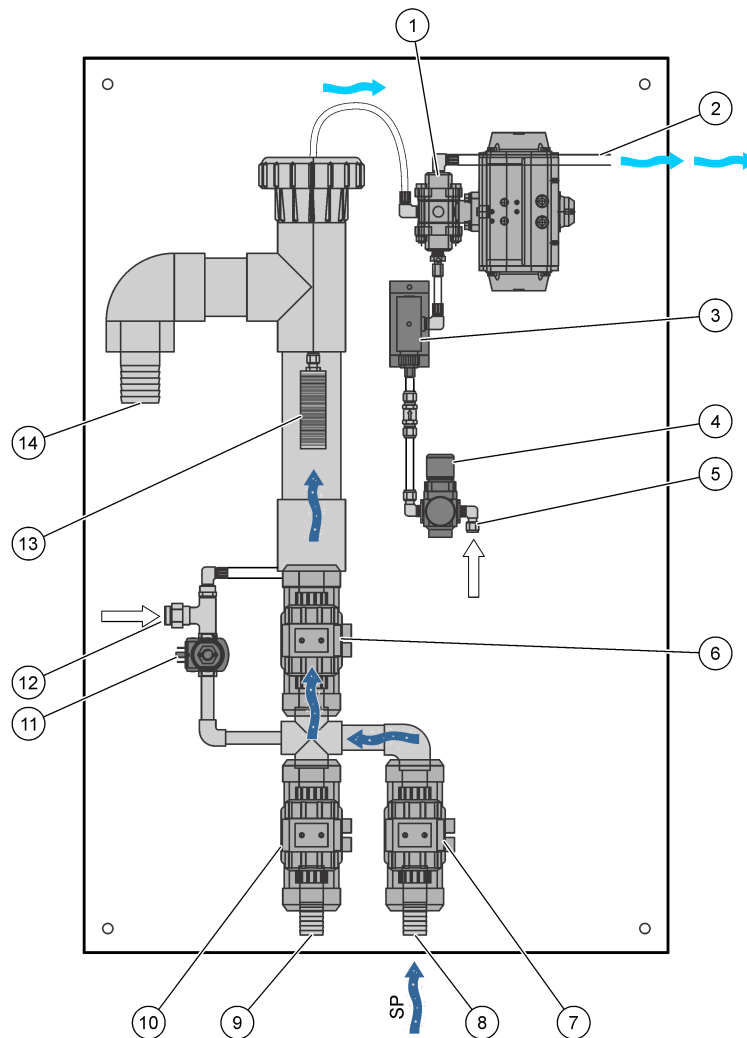
3.2.2 Filtratie—EZ-size heavy duty (anaërobe vergisting)

De EZ-size heavy duty is een specifiek filtratiesysteem voor digestaatmonsters die compatibel zijn met analysers van de EZ-reeks. Raadpleeg [Afbeelding 3](#). Het

filtratiesysteem wordt gebruikt bij natte monsters van anaërobe vergisters om monsters zonder vaste stoffen beschikbaar te maken voor online analyse. Het filtratiepaneel is te gebruiken voor moeilijke monsters, zoals slib en afvalwater, die uit hoge gehalten onoplosbare bestanddelen bestaan. De primaire eigenschappen van het filtratiepaneel zijn:

- Zelfreinigende monsterfiltratie met verschillende poriegrootten
- Pneumatische kogelkleppen met grote boring voor monster en afvoer
- Automatische reiniging met instrumentlucht
- Door analyser geregeld reinigingsinterval
- Onderhoudsarm

Afbeelding 3 EZ-size heavy duty filtratiepaneel (anaërobe vergisting)



1 Driewegkogelventiel	6 Inlaatklep	11 Spoelklep
2 Verbinding voor gefilterd monster (naar analyser)	7 Monsterventiel	12 Spoelwateraansluiting (naar analyser)
3 Automatische driewegklep (automatische reiniging)	8 Verbinding monsteringang (SP), flexibele leiding met buitendiameter van 32 mm (1,25 inch)	13 Filter
4 Drukreductor	9 Aftapaansluiting, flexibele leiding met buitendiameter van 32 mm (1,25 inch)	14 Aftapaansluiting, flexibele leiding met buitendiameter van 50 mm (1,97 inch)
5 Instrumentlucht	10 Aftapventiel	

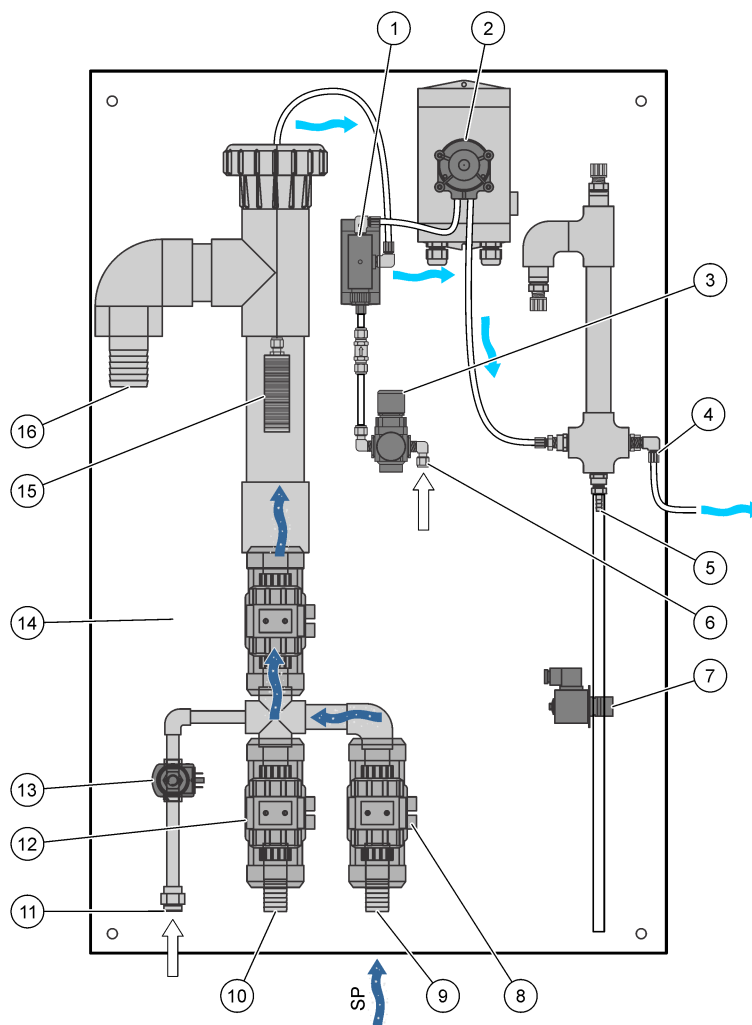
3.2.3 Filtratie—EZ-size heavy duty (afvalwater)

De EZ-size heavy duty is een specifiek filtratiesysteem voor moeilijke afvalwatermonsters die compatibel zijn met analysers van de EZ-reeks. Raadpleeg [Afbeelding 4](#). Het filtratiesysteem wordt gebruikt bij monsters met hoge gehalten onoplosbare bestanddelen (bijv. afvalwater) om monsters zonder vaste stoffen te maken voor online analyse. De primaire eigenschappen van het filtratiepaneel zijn:

- Zelfreinigende monsterfiltratie met verschillende poriegrootten
- Pneumatische kogelkleppen met grote boring voor monster en afvoer
- Automatische reiniging met instrumentlucht

- Statische drukregelaar voor een constant, direct beschikbaar monsterniveau bij atmosferische druk
- Door analyser geregeld reinigingsinterval
- Onderhoudsarm

Afbeelding 4 EZ-size heavy duty filtratiepaneel (afvalwater)



1 Luchtterugspoelventiel	7 Aftapventiel	13 Spoelklep
2 Peristaltische pomp	8 Monsterventiel	14 Inlaatklep
3 Drukreductor	9 Verbinding monsterringang (SP), flexibele leiding met buitendiameter van 32 mm (1,25 inch)	15 Filter
4 Verbinding voor gefilterd monster (naar analyser)	10 Aftapaansluiting, flexibele leiding met buitendiameter van 32 mm (1,25 inch)	16 Aftapaansluiting, flexibele leiding met buitendiameter van 50 mm (1,97 inch)
5 Aftapaansluiting, flexibele leiding met buitendiameter van ¼ inch	11 Externe spoelwateraansluiting	
6 Instrumentlucht	12 Aftapventiel	

3.2.4 Microfiltratie

Het MicroSize-filter is geïnstalleerd in een monsterbuffereenheid die met een snelle lus is verbonden met het monsternamelpunt. Het filter heeft twee membraanplaten die zijn aangebracht op een frame, en een beluchtingselement. Een peristaltische pomp creëert

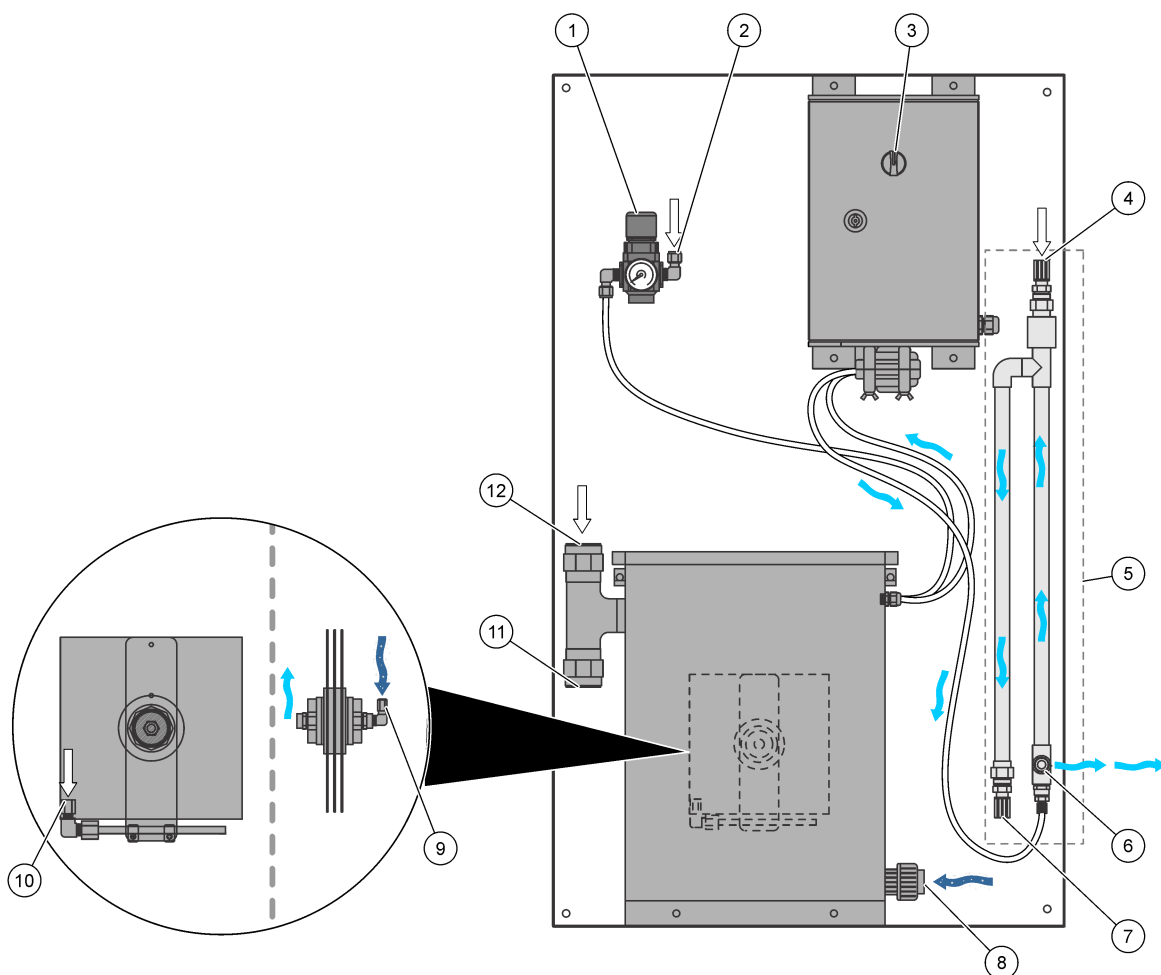
een negatieve druk. De negatieve druk verplaatst het monster van de monstertank naar het filterelement en vervolgens naar het overloopvat. De membranen verwijderen vaste stoffen die groter zijn dan 0,04 µm. Zie [Afbeelding 5](#). Als alternatief kan het filter direct in een monstertank worden geïnstalleerd.

Opmerking: Als het filter direct in de monstertank is geïnstalleerd, moet u ervoor zorgen dat de membranen niet droog blijven gedurende een lange periode. Er kan kristallisatie van mineralen in de membraanporiën optreden, waardoor de werking van het filter aanzienlijk beperkt zal worden. Zorg dat het filter op een correcte plaats is geïnstalleerd (bijv. op een juiste diepte in de tank).

Perslucht stroomt continu door de twee beluchtingselementen aan de onderkant van het filter, wat turbulentie kan veroorzaken op het oppervlak van het membraan. De turbulentie verwijdert de vaste stoffen en reinigt het membraanoppervlak.

Opmerking: Als de turbulentie in de monstertank hoog is, kan het gebruik van beluchting nutteloos zijn. In sommige omstandigheden kan het gebruik van beluchting leiden tot neerslag op het oppervlak van het filtratiemembraan en een verstopping van het membraan veroorzaken. In dat geval moet de beluchting worden uitgeschakeld.

Afbeelding 5 MicroSize-filtratiepaneel



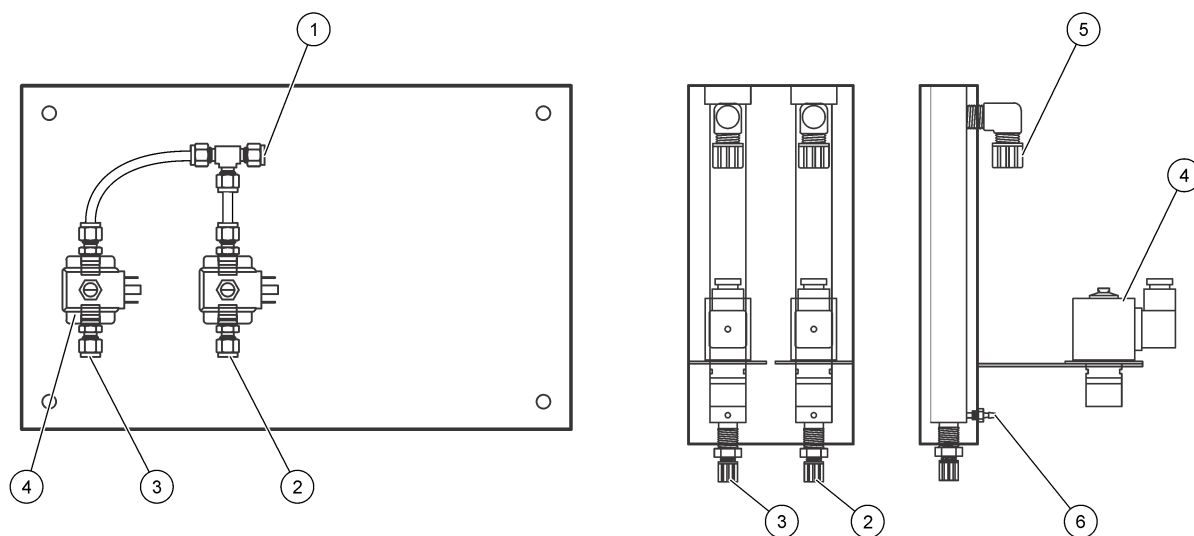
1 Drukreductor	5 Overloop	9 Aansluiting monsteruitgang (filter)
2 Instrumentlucht	6 Verbinding voor gefilterd monster (naar analyser)	10 Luchtaansluiting (filter)
3 Start-/stopshakelaar	7 Overloopafvoer	11 Overloop
4 Overloopventiel	8 Aansluiting monsterringang	12 Ventilatieopening

3.2.5 Moduplex—Meerkanaalsoptie

De Moduplex is een apparaat dat kan worden aangesloten tussen het paneel voor monsterconditionering en de EZ-analyser en dat het systeem een groter aantal

monsterleidingen laat gebruiken. Er zijn verschillende uitvoeringen en opties beschikbaar om maximaal acht monsterleidingen op de analyser aan te sluiten. Zie [Afbeelding 6](#) voor een voorbeeld van twee verschillende Moduplex-apparaten.

Afbeelding 6 Voorbeelden van Moduplex-panelen



1 Monsteraansluiting naar analyser	3 Monsterstroom 2	5 Overloop
2 Monsterstroom 1	4 Stroomselectiekleppen	6 Monsteraansluiting naar analyser (met knijpventiel)

3.3 Productcomponenten

Controleer of alle componenten zijn ontvangen. Raadpleeg de geleverde verpakkingsgids. Neem onmiddellijk contact op met de fabrikant of een verkoopvertegenwoordiger in geval van ontbrekende of beschadigde onderdelen.

Hoofdstuk 4 Installatie

⚠ GEVAAR



Diverse gevaren. Alleen bevoegd personeel mag de in dit deel van het document beschreven taken uitvoeren.

4.1 Installatierichtlijnen

⚠ WAARSCHUWING



Brandgevaar. Dit product is niet geschikt voor gebruik in combinatie met ontvlambare vloeistoffen.

- Installeer het paneel binnen, in een niet-gevaarlijke omgeving.
- Installeer het paneel zo dicht mogelijk bij de analyser.
- Plaats het paneel niet in direct zonlicht.
- Zorg ervoor dat de temperatuurverschillen minimaal zijn voor betere meetprestaties.
- Zorg ervoor dat er voldoende ruimte is om vloeistofleidingen en elektrische verbindingen aan te sluiten.
- Zorg ervoor dat de omgevingscondities binnen de bedrijfsspecificaties liggen. Raadpleeg [Specificaties](#) op pagina 5.
- Indien een positieve monsterdruk noodzakelijk is bij de monsterinlaat van de analyser (analysers met een monstertekleef en geen monsterpomp), installeert u de analyser onder het monsternamemerkpunt van het overloopvat om een positieve hydrostatische druk te geven.

4.2 Het instrument aan een wand bevestigen

⚠ WAARSCHUWING



Gevaar voor letsel. Zorg ervoor dat de wandsteun 4 keer het gewicht van de apparatuur kan dragen.

⚠ WAARSCHUWING

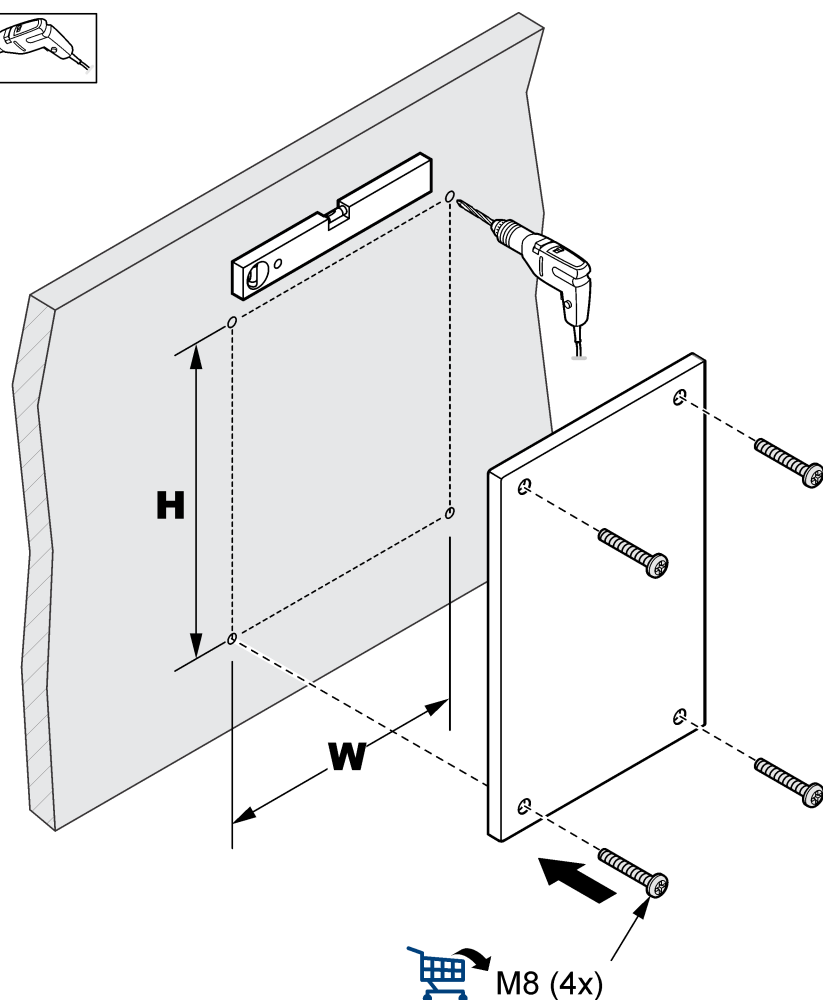
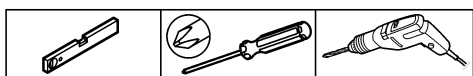


Gevaar voor persoonlijk letsel. De instrumenten of onderdelen zijn zwaar. Schakel assistentie in bij het installeren of verplaatsen.

Bevestig het instrument rechtop en waterpas op een vlak, verticaal oppervlak. Het paneel heeft vier gaten van 9 mm voor wandmontage. Raadpleeg de volgende geïllustreerde stappen.

Opmerking: De gebruiker dient voor de bevestigingsmiddelen voor wandmontage te zorgen. Bouten/fittingen moeten geschikt zijn voor de eigenschappen van de wand of het plafond en moeten voldoende draagvermogen hebben.

- EZ-size: B = 460 mm (18,11 inch); H = 1130 mm (44,49 inch)
- Microsize: B = 560 mm (22,05 inch); H = 960 mm (37,79 inch)



4.3 Elektrische installatie

⚠ GEVAAR	
	Diverse gevaren. Alleen bevoegd personeel mag de in dit deel van het document beschreven taken uitvoeren.
⚠ GEVAAR	
	Elektrocuciegevaar. Koppel altijd het instrument los van de netvoeding voordat u elektrische aansluitingen tot stand brengt.

Gebruik de meegeleverde kabel om de 24VDC-voeding voor de timer aan te sluiten op de analyser. Raadpleeg de documentatie van de analyser. Als de timer wordt gebruikt voor de bediening van het paneel kunt u als alternatief de timer van stroom voorzien. Raadpleeg [De timer programmeren](#) op pagina 24.

4.4 Leidingen van het paneel aansluiten

⚠ VOORZICHTIG	
	Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Chemicaliën en afval dienen te worden afgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke, regionale en nationale voorschriften.

Zorg ervoor dat de monsterinlaat overeenkomt met de monstervereisten. Raadpleeg [Specificaties](#) op pagina 5.

Opmerking: Als het monster niet stabiel is (d.w.z. er treden neerslagreacties op) verklein dan het interval voor onderhoudstaken voor een correcte werking van het filtratiesysteem.

Gebruik de afvoeraansluitingen om het overtollige monster te verwijderen. Zorg ervoor dat de afvoercapaciteit hoger is dan de monsterflow door het filtratiepaneel (de aanbevolen afvoercapaciteit is de monsterflow vermenigvuldigd met twee). Zorg ervoor dat de afvoerleidingen niet afgesloten zijn van omgevingslucht en niet onder druk staan. Er is een ontluchtingsaansluiting met luchtopening en nuldruk nodig voor het overloopvat.

Er is instrumentlucht nodig voor de automatische reiniging van het paneel. De drukinstellingen voor de instrumentlucht moeten hoger zijn dan de druk van het monster. Raadpleeg [Specificaties](#) op pagina 5. Spoel indien nodig het filtratiepaneel met schoon water (kraanwater of effluent) om opgebouwde vaste stoffen te verwijderen. Raadpleeg [Onderhoud](#) op pagina 25

Raadpleeg [Productoverzicht](#) op pagina 9 voor de leidingaansluitingen.

4.4.1 Aansluitingen EZ-size

1. Gebruik een BSP-leiding met buitendiameter van 1 inch om de monsterinlaat- en monsterruitlaatslangen aan te sluiten op de snelle lus.
 2. Gebruik een leiding van PFA (perfluoroalkoxy) of PE (polyethyleen) met een buitendiameter van 1/4 inch om het monster naar het filter te leiden.
 3. Sluit de afvoer aan:
 - a. Gebruik een BSP-leiding met een buitendiameter van 1 inch om de afvoer voor de monsterreturnering van de snelle lus aan te sluiten.
 - b. Gebruik een mannelijke aansluiting van 3/8 inch en een buis met een buitendiameter van 3/8 inch om de afvoer voor het overloopvat van het gefilterde monster aan te sluiten.
 4. Gebruik een mannelijke aansluiting van 3/8 inch en een buis met een buitendiameter van 3/8 inch om de ventilatieaansluiting van het overloopvat aan te sluiten.
 5. Gebruik een leiding van PFA (perfluoroalkoxy) of PE (polyethyleen) met een buitendiameter van 1/4 inch om de instrumentlucht aan te sluiten.
- Opmerking:** De inlaatdruk moet 6 bar zijn. Een drukreductor die op het filtratiepaneel is geïnstalleerd, vermindert de druk tot ongeveer 3 bar.
6. Gebruik een BSP-leiding met een buitendiameter van 1 inch om het spoelwater naar de monsterringang voor de snelle lus te leiden (optioneel).

4.4.2 MicroSize-aansluitingen

1. Gebruik een F BSP-leidingen met buitendiameter van 1/2 inch om de monsterinlaat op het paneel aan te sluiten.
2. Gebruik een PFA- of PE-leiding met buitendiameter van 1/8 inch om het monster naar het filter te leiden.
3. Gebruik een PFA- of PE-leiding met een buitendiameter van 1/4 inch om de ventilatieaansluiting op het filter aan te sluiten.

4. Sluit de afvoer aan:
 - a. Gebruik een BSP-leiding met buitendiameter om de afvoer voor de monsterretournering van de snelle lus aan te sluiten.
 - b. Gebruik een mannelijke connector van 3/8 inch en een leiding met buitendiameter van 3/8 inch om de afvoer voor het overloopvat van het gefilterde monster aan te sluiten.
5. Gebruik een mannelijke connector van 3/8 inch en een leiding met een buitendiameter van 3/8 inch om de ventilatieaansluiting op het overloopvat aan te sluiten.
6. Gebruik een PFA- of PE-leiding met een buitendiameter van 1/4 inch om de instrumentlucht aan te sluiten.

Opmerking: De inlaatdruk moet 6 bar zijn. Een drukreductor die op het filtratiepaneel is geïnstalleerd, vermindert de druk tot ongeveer 3 bar.
7. Gebruik een BSP-leiding met een buitendiameter van 1 inch om de ventilatie en de overloop aan te sluiten.

Hoofdstuk 5 Opstarten

Draag de persoonlijke beschermingsmiddelen die zijn vermeld in het veiligheidsinformatieblad (MSDS/SDS). Voer de volgende stappen uit om de eerste ingebruikname van het paneel te voltooien.

1. Zorg ervoor dat alle aansluitingen van leidingen en slangen compleet zijn.
2. Sluit de instrumentluchtklep.
3. Sluit het afvoerventiel.
4. Sluit de omloopklep.
5. Open de monsteringangsklep.
6. Open de monsteruitgangsklep.
7. Controleer alle afvoeraansluitingen. Zorg ervoor dat de afvoeraansluitingen open zijn en niet afgesloten zijn van omgevingslucht.
8. Open de klep (klantzijde) naar de filtereenheid voor het monster.
9. Als het monster door de lus van de filtereenheid stroomt, sluit dan de monsteruitgangsklep gedeeltelijk om een druk van 0,1 bar te verkrijgen.
10. Open de druk van de instrumentenlucht en stel de druk in op 1 bar.
11. Controleer de gefilterde monsterflow.

Hoofdstuk 6 Bediening

⚠ WAARSCHUWING



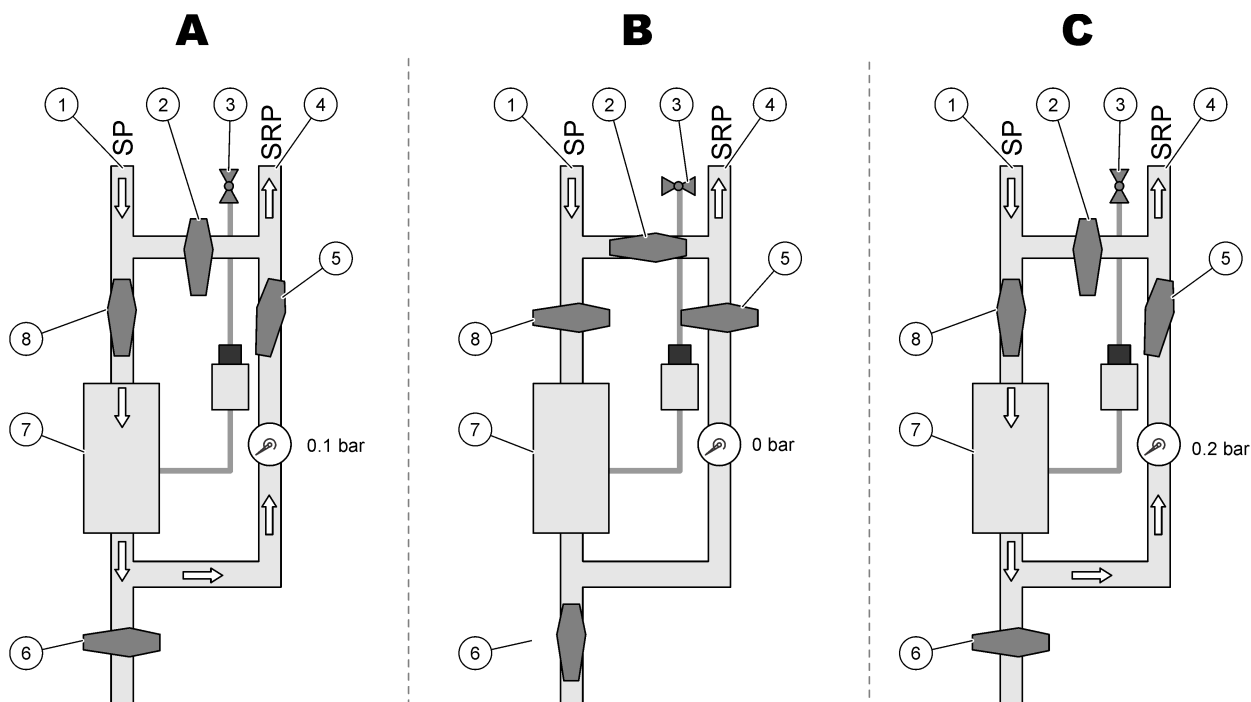
Brandgevaar. Dit product is niet geschikt voor gebruik in combinatie met ontvlambare vloeistoffen.

6.1 Kleppen en drukken instellen

Tijdens normaalgebruik zijn de omloopklep en het afvoerventiel van de snelle lus gesloten. De monsterringangsklep is volledig geopend en de monsteruitgangsklep is gedeeltelijk gesloten. Raadpleeg [Afbeelding 7](#) en [Tabel 4](#) voor de klepinstellingen tijdens verschillende bedrijfsomstandigheden.

Drukwaarde op de drukindicator moet minstens 0,1 bar zijn. Deze druk creëert een hoge monsterflow die de opeenhoping van vaste stoffen (afhankelijk van de toepassing) en de groei van algen en bacteriën in het overloopvat (wegspoeling is te hoog) voorkomt. Indien vaste stoffen zich ophopen in het overloopvat en de monsterleidingen verstoppert, verhoogt u de druk op het filter om de gefilterde sample flow te vergroten. De druk voor de instrumentlucht voor de reiniging van het filter moet minimaal vijf keer hoger zijn dan de drukwaarde. De normale instelling van de instrumentlucht is 3 bar.

Afbeelding 7 Ventielinstellingen



1 Aansluiting monsteruitgang (snelle lus)	4 Aansluiting monsterringang (snelle lus)	7 Filter
2 Handmatige omloopklep	5 Handmatige monsterringangsklep	8 Handmatige monsteruitgangsklep
3 Instrumentlucht	6 Aftapventiel	

Tabel 4 Klepstanden—Posities

Bediening	A: Normaal	B: Onderhoud	C: Spoelen met water	Uitschakeling
Monsterklep (klant)	Open	Open	Open	Gesloten
Monsterringangsklep	Open	Gesloten	Open	
Monsteruitgangsklep	Gedeeltelijk gesloten	Gesloten	Gedeeltelijk gesloten	

Tabel 4 Klepstanden—Posities (vervolg)

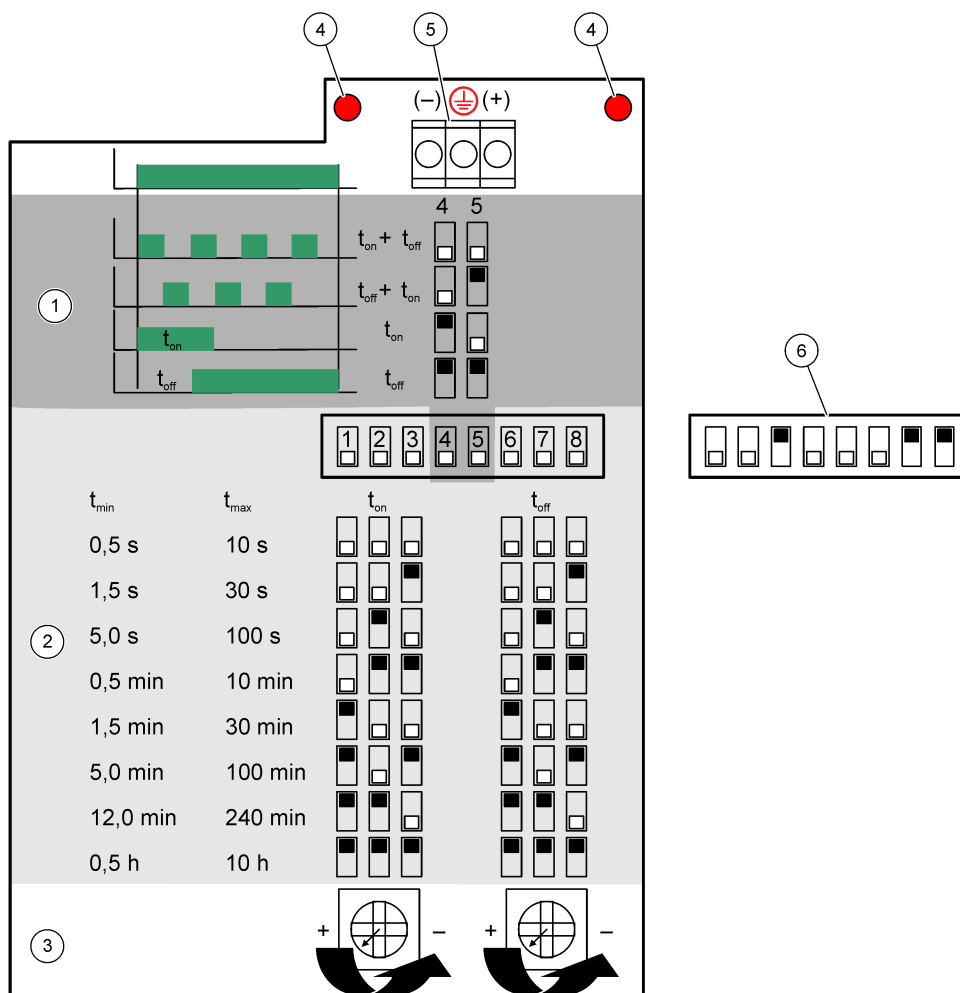
Bediening	A: Normaal	B: Onderhoud	C: Spoelen met water	Uitschakeling
Omloopklep	Gesloten	Open	Gesloten	
Aftapventiel	Gesloten	Open	Gesloten	

6.2 De timer programmeren

Als alternatief kan het paneel met een timer direct op het paneel worden bediend. De timer bevindt zich op de monsterklep. Voer de onderstaande stappen uit om de timerinstellingen te wijzigen.

1. Verwijder de bouten van het deksel om toegang te krijgen tot de schakelaars.
2. Verzet de schakelaars om de timer in te stellen. De standaardinstelling voor de filtratie is reiniging om de 10 minuten. Raadpleeg [Afbeelding 8](#).

Afbeelding 8 De timer programmeren



1 Functieselectie	3 Tijdstelling ⁴	5 Hoofdstroomaansluiting (AC/DC)
2 Selectie van tijdbereik	4 Stroom-LED	6 Standaardinstelling schakelaar

⁴ Verzet om een tijdstelling tussen $t_{\min}(-)$ en $t_{\max}(+)$ te krijgen

Hoofdstuk 7 Onderhoud

⚠ VOORZICHTIG



Diverse gevaren. Alleen bevoegd personeel mag de in dit deel van het document beschreven taken uitvoeren.

⚠ VOORZICHTIG



Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Volg alle laboratorium technische veiligheidsvoorschriften op en draag alle persoonlijke beschermingsuitrustingen die geschikt zijn voor de gehanteerde chemicaliën. Raadpleeg de huidige veiligheidsinformatiebladen (MSDS/SDS) voor veiligheidsprotocollen.

⚠ VOORZICHTIG



Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Chemicaliën en afval dienen te worden afgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke, regionale en nationale voorschriften.

7.1 Onderhoudsschema

Tabel 5 toont het aanbevolen schema voor onderhoudstaken. Voorschriften van de installatie en bedrijfscondities kunnen de frequentie van sommige taken verhogen.

Tabel 5 Onderhoudsschema

Taak	1 dag	7 dagen	30 dagen	90 dagen	365 dagen	Indien nodig
Op lekkage en storingen onderzoeken op pagina 25	X					X
De druk onderzoeken op pagina 25	X					X
Het paneel spoelen met water op pagina 26			X			
Filter reinigen en vervangen op pagina 26				X		
Leidingen vervangen (optioneel als de wanden van de leidingen vervuild raken)					X	
Leidingen van peristaltische pomp vervangen (indien van toepassing)				X		
Leidingen van knijpventiel vervangen (indien van toepassing)				X		

7.2 Op lekkage en storingen onderzoeken

1. Onderzoek alle componenten in het paneel, de aansluitingen en de leidingen op lekkage en corrosie. Zorg ervoor dat de aansluitingen goed vastzitten en er geen lekkage is.
2. Controleer alle kabels en slangen op fysieke schade. Vervang indien nodig.
3. Onderzoek de luchtdrukaansluiting. Zorg ervoor dat de luchtdruk juist is.

7.3 De druk onderzoeken

Controleer de drukwaarde. Zorg ervoor dat de druk overeenkomt met de niveaus in [Specificaties](#) op pagina 5.

7.4 Het paneel spoelen met water

Gebruik kraanwater of effluent om het filtratiepaneel te spoelen en verontreiniging en vaste stoffen van het paneel te verwijderen. Raadpleeg [Kleppen en drukken instellen](#) op pagina 23.

7.5 Filter reinigen en vervangen

⚠ GEVAAR	
 	Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Volg alle veiligheidsvoorschriften van het laboratorium op en draag alle persoonlijke beschermingsmiddelen die geschikt zijn voor de gehanteerde chemicaliën. Raadpleeg de huidige veiligheidsinformatiebladen (MSDS/SDS) voor veiligheidsprotocollen.
⚠ GEVAAR	
	Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Zuren die worden gebruikt voor reiniging zijn bijtend. Zorg ervoor dat de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen als zuren worden gebruikt voor reiniging.

Controleer vóór het reinigen of vervangen van het filterelement of de handbediende kleppen voor de monsterlus zijn gesloten. Controleer ook de chemische en fysieke veiligheid van het afvalwater in het filterelement. Gebruik beschermende kleding, een veiligheidsbril en handschoenen bij het vervangen van het filterelement.

1. Schakel het instrument uit.
2. Schakel de pomp uit.
3. Open de omloopklep.
4. Sluit de monsterringangs- en monsternuitgangskleppen (snelle lus)
5. Open het aftapventiel om het water uit het filter te verwijderen.
6. Open de filterhouder.
7. Verwijder het filter.
8. Reinig het filter.
 - a. **EZ-size en Microsize:** Gebruik water en een spons om de membranen op het filter te reinigen.

Opmerking: Verklein indien nodig het onderhoudsinterval en reinig het filter met zuur. Gebruik een oplossing van citroenzuur (20 %) om de buitenzijden van de membranen te reinigen. Laat een oplossing van 0,2 % citroenzuur door het filter (n) stromen om het membraan te reinigen.
9. Plaats het filter terug in de filterhouder. Breng indien nodig een nieuw filter aan. Zorg ervoor dat de O-ringen en de groene rubberen afdichting correct zijn geplaatst.
10. Open de kleppen tot de juiste positie.
11. Schakel de instrumentlucht in.

7.6 De slangen van de monsterpomp vervangen (alleen EZ-size en Microsize)

Vervang de slangen van Norprene® in de pompkop elke vier maanden.

1. Stop de pomp.
2. Verwijder de 4 schroeven van de pompkop.

3. Open de pompkop.
4. Slangen vervangen. Zorg ervoor dat u dezelfde grootte gebruikt.
5. Sluit de pompkop en draai de rotor voordat u de pompkop aansluit op de pomp.

7.7 De afvoerleidingen reinigen

Zorg ervoor dat de externe afvoerleidingen geen verstopping hebben. Reinig indien nodig.

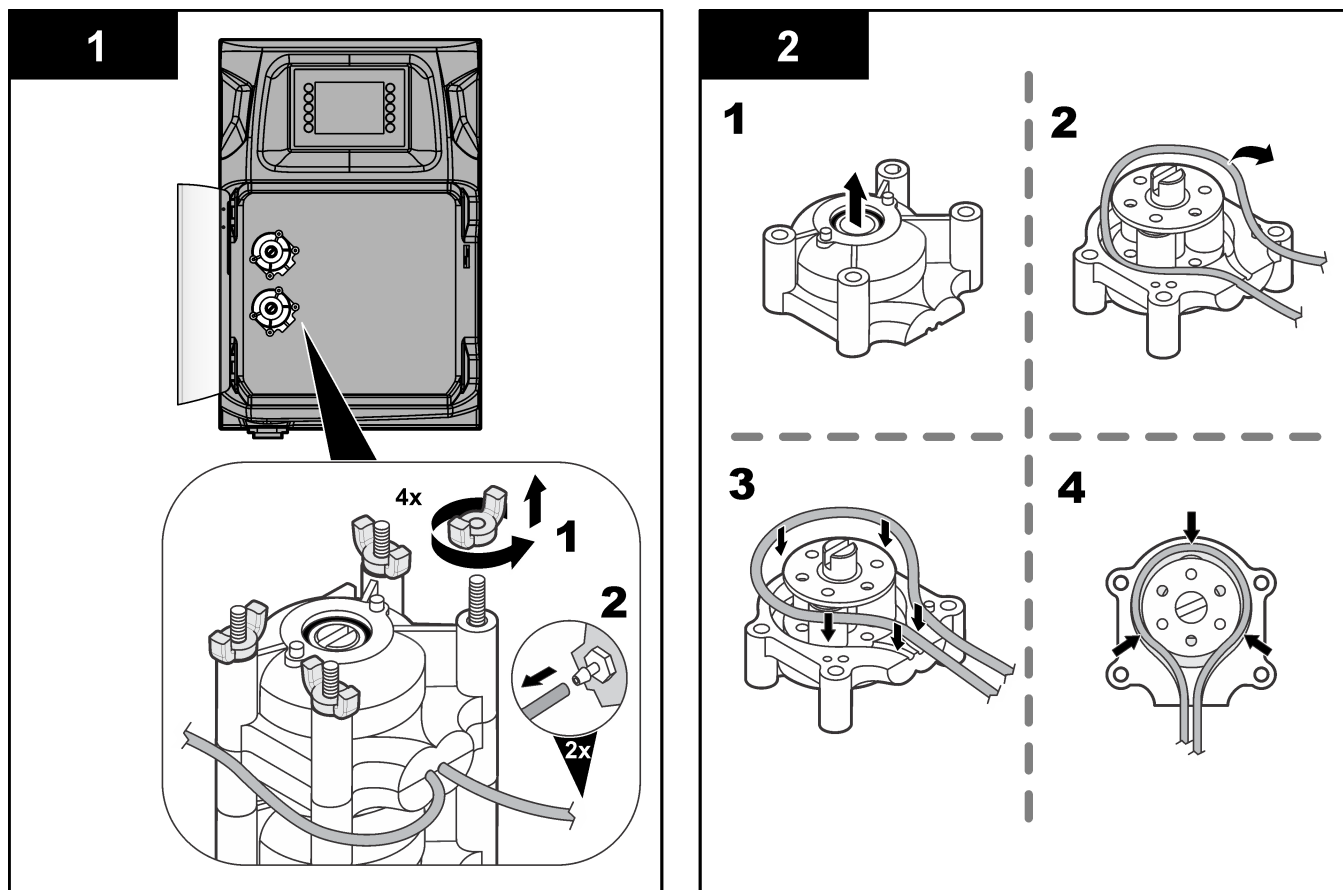
7.8 De slangen van de peristaltische pomp vervangen

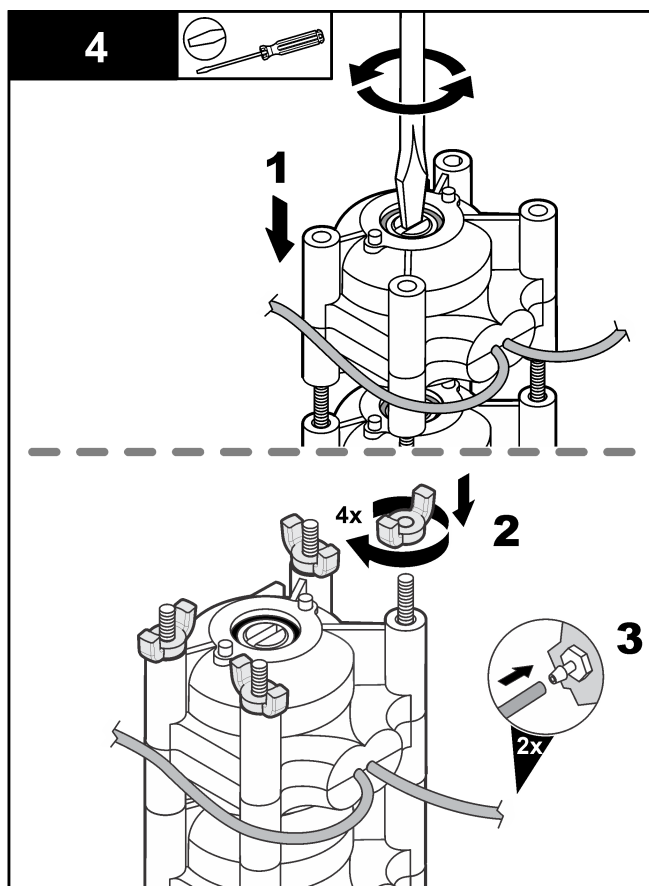
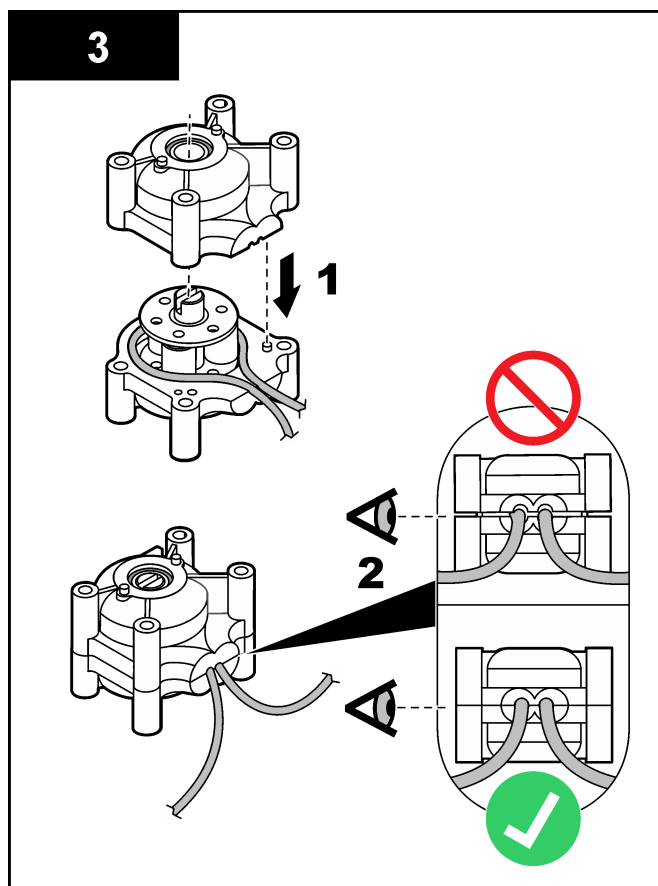
De peristaltische pomp wordt gebruikt om:

- Het analysevat te legen en schoon te spoelen.
- De reinigings- en validatieoplossing en het monster toe te voegen.
- De overmaat aan monster te verwijderen wanneer deze als een niveauregeling wordt gebruikt.

De peristaltische pomp heeft een motor en een peristaltische pompkop. Vervang regelmatig de peristaltische pompslangen voor de beste prestaties van de analyser. Volg de volgende afgebeelde stappen.

Opmerking: Als de procedure is voltooid, zet u de pomp op AAN om te controleren of de pomp correct werkt.





7.9 Het paneel uitschakelen

Voordat u het paneel voor monsterconditionering uitschakelt, moet u het systeem volledig spoelen met schoon water (kraanwater). Raadpleeg [Kleppen en drukken instellen](#) op pagina 23.

Hoofdstuk 8 Reserveonderdelen en accessoires

⚠ WAARSCHUWING



Gevaar voor letsel. Het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen kan leiden tot letsel, beschadiging van het instrument of onjuiste werking van apparatuur. De reserveonderdelen in dit hoofdstuk zijn goedgekeurd door de fabrikant.

Opmerking: Product- en artikelnummers kunnen verschillen per regio. Neem contact op met de desbetreffende distributeur of bezoek de website voor contactgegevens.

Raadpleeg de website van de fabrikant om de vervangende onderdelen en accessoires te vinden op basis van het onderdeelnummer voor de analyser.

Reservedelen

Beschrijving	Hoeveelheid	Item nr.
Knijpventiel NC, binnendiameter 4,8 mm buitendiameter 7,9 mm, 24 V DC	elk	APPAA0010001
Motor, vast toerental 96 tpm, 24 V DC	elk	APPAZ0000411
Motor, vast toerental 48 tpm, 24 V DC	elk	APPAZ0000410
Pompkop, grootte 17	elk	APPAB0011305
Pompkop, grootte 16	elk	APPAB0011200
Slangen, maat 16, Norprene	15 m	APPAB0011600
Slangen, maat 17, Norprene	15 m	APPAB0011905
Knijpventiel slangen, binnendiameter 4,8 mm buitendiameter 7,9 mm	15 m	APPAO0001700
3WV 24 VDC, PP, FKM, 4 bar, 80°C, 1/4"G	elk	APPAA0000600
Dispenser/6000, 25 mL	elk	APPAZ0017200
Ventiel/24000/6000/1000	elk	APPAL0000300
Spuit/6000, 25 mL	elk	APPAL0000700
Luchtreductor, 0,3 tot 10 bar, 1/4	elk	APPAH0010010
EZ-Size/2 filterelement, 50 µm 50 mm, SS316L	elk	APPAZ0060004
EZ-Size/2 filterelement, 100 µm 50 mm, SS316L	elk	APPAZ0060005
EZ-Size/2 filterelement, 200 µm 50 mm, SS316L	elk	APPAZ0060006
EZ-Size/2 filterelement, 500 µm 50 mm, SS316L	elk	APPAZ0060007
EZ-Size/2 filterelement, 1000 µm 50 mm, SS316L	elk	APPAZ0060008
EZ-Size/2 filterelement, 100 µm 90 mm, SS316L	elk	APPAZ0060115
EZ-Size/2 filterelement, 200 µm 90 mm, SS316L	elk	APPAZ0060116
EZ-Size/2 filterelement, 500 µm 90 mm, SS316L	elk	APPAZ0060117
EZ-Size/2 filterelement, 1000 µm 90 mm, SS316L	elk	APPAZ0060118
Filter, binnendiameter 32 mm L 34 cm, 10 µm	elk	APPAT0000100
Filter, binnendiameter 32 mm L 34 cm, 50 µm	elk	APPAT0000105
Filter, binnendiameter 32 mm L 34 cm, 100 µm	elk	APPAT0000200
Filter, binnendiameter 32 mm L 34 cm, 200 µm	elk	APPAT0000300
Filter, binnendiameter 32 mm L 34 cm, 1000 µm	elk	APPAT0000301
Filter, binnendiameter 32 mm L 34 cm, 2000 µm	elk	APPAT0000302
Filter, binnendiameter 32 mm L 34 cm, 2 mm 0,1 mm	elk	APPAT0000303
O-ring VITON 40×1,5 mm	elk	APPAP0000200

Reserveonderdelen en accessoires

Reserveonderdelen (vervolg)

Beschrijving	Hoeveelheid	Item nr.
Slang, buitendiameter 1/8 inch, PFA	15 m	APPAA0000200
PFA-leidingen, buitendiameter 1/4 inch	15 m	APPAA0000300
PE-leiding, buitendiameter 1/4 inch,	15 m	APPAA0001600
Membraanmodule Microsize	elk	APPAT0000800
Beluchtungsbus, buitendiameter 10,1 mm binnendiameter 4,5 mm, PTFE	elk	APPAT0000500
Membraanmodule Microsize	elk	APPAZ0060020
MC NPT 1/4 inch - LEIDING, buitendiameter 1/8 inch	elk	APPAN0054005
T 3/8 inch NPT - 2 x leiding, buitendiameter 3/8 inch PP	elk	APPAN0056305
MC NPT 1/4 inch - LEIDING, buitendiameter 1/4 inch PP	elk	APPAN0055005
MC NPT 1/8 inch - LEIDING, buitendiameter 1/8 inch	elk	APPAN0054000
2W PnV PFA, NC, 1/4 inch	elk	APPAA0000620
3W BallV, SS, 1/4 inch NPT F	elk	APPAA0000608
Timer voor klep 24 VDC	elk	APPAA0000700
Overloopvat, 1 stroom, D20 60 mL, PMMA	elk	APPAA0010321
2WV 3/8 inch 24 VDC / 9w	elk	APPAA0000630

Accessoires

Beschrijving	Artikelnr.	Afbeelding
Externe spoelklep of terugspoelklep, 3-wegklep, PP, FKM, 4 bar, 80 °C, 1/4"G, 24 VDC	APLA0000600	
Externe spoelklep, 2-wegklep, 3/8 inch, 9 W, 24 VDC	APLA0000630	
Timermodule, 24 VDC (gebruikt met APLA0000600 voor automatische terugspoelprocedures)	APLA0000700	
Knijpventiel, afvoerfunctie voor overloopvat, NC, binnendiameter 4,8 mm, buitendiameter 7,9 mm, 24 VDC	APLA0010001	

Beschrijving	Artikelnr.	Afbeelding
Knijpventiel, opties voor meerdere stromen, NC, binnendiameter 1,57 mm, buitendiameter 3,2 mm, 24 VDC	APLA0010115	
Filterpompmotor, 6 W, 1200 tpm. 24 V DC	APLB0010101	
Roedersysteem 8x105 H70 D22-19, externe roerplaat (er zijn verschillen in aantal en positie mogelijk)	APLZ0006311	
ZeroCarb-systeem, 24 VDC, CO ₂ en vochtafvoer voor instrumentlucht	APLH0001200	

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 Srl

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

