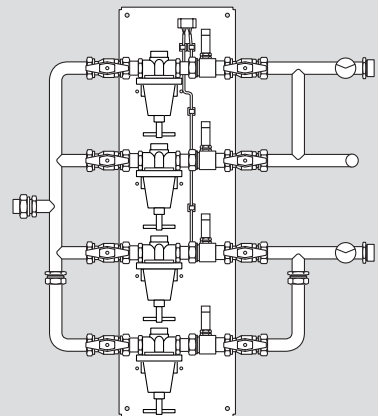
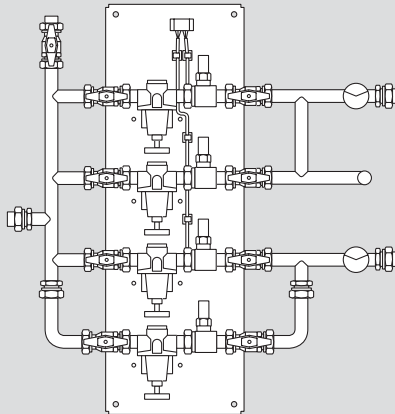
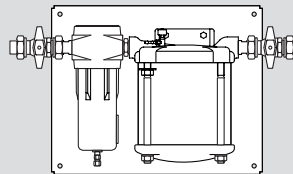
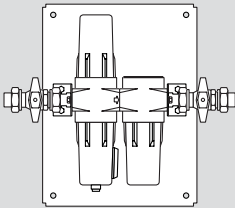


Gebruiksaanwijzing

Luchtfilterstation 60/190 Drukreductiestation 100/300



WAARSCHUWING

Voor het juiste gebruik van dit medische apparaat deze gebruiksaanwijzing lezen en strikt opvolgen.

Typografische conventies

- 1 De volgorde van handelingen wordt met opeenvolgende nummers aangegeven. Elke nieuwe reeks handelingen begint weer met "1".
- Afzonderlijke handelingen of verschillende keuzemogelijkheden voor handelingen worden met opsommingstekens aangegeven.
 - Streepjes geven een reeks van gegevens, opties of voorwerpen in een lijst aan.
- (A) Letters tussen haakjes verwijzen naar elementen in de relevante afbeelding.
- A** Met letters in afbeeldingen worden elementen aangeduid waarnaar in de tekst wordt verwezen.

Handelsmerken

- DrägerService®

is een handelsmerk van Dräger.

Definities veiligheidsinformatie

WAARSCHUWING

Een **WAARSCHUWING** geeft belangrijke informatie over een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, ernstig letsel of overlijden tot gevolg kan hebben.

LET OP

Een opmerking die door **LET OP** wordt voorafgegaan bevat belangrijke informatie over een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, kan resulteren in licht tot middelzwaar letsel bij de gebruiker of de patiënt of in schade aan het medische apparaat of andere eigendommen.

OPMERKING

Een **OPMERKING** geeft aanvullende informatie die is bedoeld om ongemakken tijdens het gebruik te vermijden.

Afkortingen en symbolen

Zie voor nadere uitleg de paragrafen "Afkortingen" en "Symbolen" in het hoofdstuk *Systeemoverzicht*.

Deze pagina is met opzet leeg gelaten

Inhoudsopgave

Voor uw veiligheid en die van uw patiënten.	7	Technische gegevens	43
Algemene veiligheidsinformatie	7	Bestellijst	48
Toepassing	9	Index	49
Beoogd gebruik	9		
Systeemoverzicht	10		
Apparaatvarianten	10		
Drukreductiestation	10		
Luchtfilterstation met drukreductiestation	18		
EcoPharm Tower met drukreductiestation	19		
Afkortingen	20		
Symbolen	20		
Montage	21		
Luchtfilterstation met drukreductiestation	21		
EcoPharm Tower met drukreductiestation	23		
Elektrische aansluiting contactmanometer	24		
Vorbereiding	25		
Acceptatie en overdracht	25		
Bediening	26		
Luchtfilterstation 60 met drukreductiestation 100	26		
Luchtfilterstation 190 met drukreductiestation 300	27		
EcoPharm Tower met drukreductiestation	28		
Systeem uit bedrijf nemen	29		
Probleemoplossing	32		
Fout – Oorzaak – Oplossing	32		
Onderhoud	33		
Onderhoudsintervallen	33		
Luchtfilterelementen vervangen	35		
Afvoeren	42		
Luchtfilterelementen afvoeren	42		
Afvoeren van het medische product	42		

Deze pagina is met opzet leeg gelaten

Voor uw veiligheid en die van uw patiënten

Algemene veiligheidsinformatie

De volgende WAARSCHUWING en LET OP-opmerkingen gelden voor de algemene werking van het apparaat.

Zie voor WAARSCHUWINGEN of LET OP-opmerkingen aangaande specifieke subsystemen of functies, de desbetreffende onderwerpen verderop in deze gebruiksaanwijzing of in de gebruiksaanwijzing van het product dat in combinatie met dit apparaat wordt gebruikt.

Volg deze gebruiksaanwijzing strikt op

WAARSCHUWING

Vóór elke behandeling en elk gebruik van het medische apparaat dient men alle hoofdstukken van deze gebruiksaanwijzing terdege te kennen en op te volgen. Het medische apparaat is uitsluitend bedoeld voor het gebruiksdoel dat wordt genoemd onder "Beoogd gebruik" op pagina 9. Alle signaalwoorden WAARSCHUWING en LET OP in de gebruiksaanwijzing en alle gegevens op labels op het medische apparaat moeten strikt in acht worden genomen. Wanneer deze veiligheidsinformatie niet in acht genomen wordt, geldt dit gebruik van het medische apparaat als oneigenlijk gebruik.

Onderhoud

WAARSCHUWING

Het medische apparaat moet regelmatig door getraind personeel geïnspecteerd en onderhouden worden, dat op basis van hun opleiding en ervaring over de vereiste kwalificaties beschikt. Ook reparaties van het medische apparaat mogen alleen door getraind personeel met een aanvullende productspecifieke training door DrägerService worden uitgevoerd.

Dräger adviseert een servicecontract af te sluiten met DrägerService en alle reparaties te laten verrichten door DrägerService. Dräger adviseert bovendien alleen originele Dräger onderdelen te gebruiken voor reparaties en onderhoud.

Wanneer het bovenstaande niet opgevolgd wordt, kan dat de correcte werking van het medische apparaat in gevaar brengen. Zie hoofdstuk "Onderhoud".

Accessoires

WAARSCHUWING

Alleen de accessoires op de "Bestellijst" op pagina 48 zijn getest en goedgekeurd voor gebruik in combinatie met het medische apparaat.

Er wordt daarom ook met klem aangeraden om uitsluitend deze accessoires in combinatie met het medische apparaat te gebruiken. Anders kunnen er nadelige gevolgen ontstaan voor de werking van het medische apparaat.

Niet gebruiken in omgevingen met explosiegevaar

WAARSCHUWING

Dit medische apparaat is niet goedgekeurd of gecertificeerd voor gebruik in omgevingen waarin ontvlambare of explosieve gasmengsels aanwezig zijn.

Toepassing

Beoogd gebruik

Filter- en drukreductiestation voor de zuivering van perslucht en de drukreducering in centrale medische persluchtssystemen.

Systemoverzicht

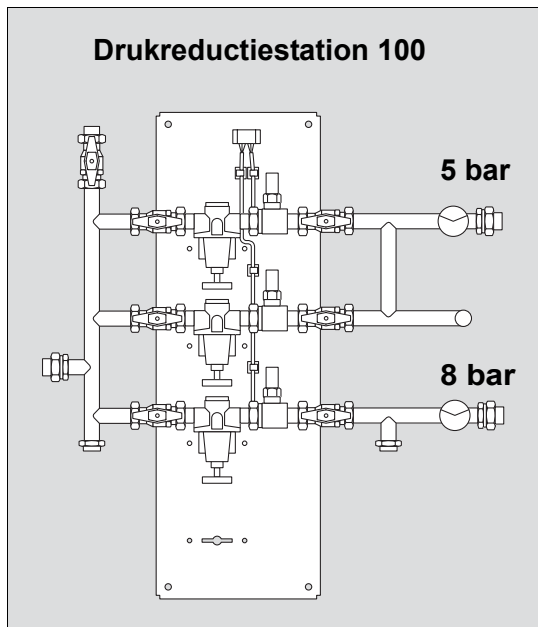
Apparaatvarianten

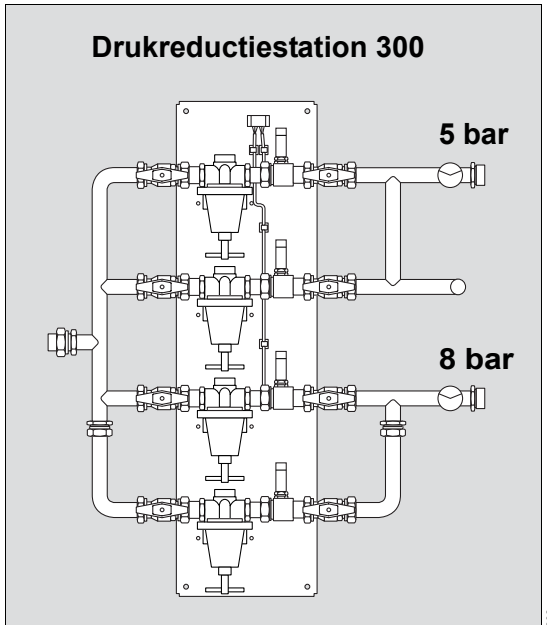
- Luchtfilterstation 60 in combinatie met een drukreductiestation 100
- Luchtfilterstation 190 in combinatie met een drukreductiestation 300
- EcoPharm Tower in combinatie met een drukreductiestation 100
- EcoPharm Tower in combinatie met een drukreductiestation 300

Met betrekking tot het gebruik en de functie van de EcoPharm Tower is de actuele versie van de gebruiks- en montage-aanwijzing "EcoPharm Tower, conditioningseenheden voor medische lucht" van de firma Domnick Hunter van toepassing.

Drukreductiestation

Het drukreductiestation 100 en het drukreductiestation 300 zijn analoog opgebouwd.





Het drukreductiestation 100 heeft een extra aansluitpunt aan de ingangszijde (A) voor het aansluiten van een flessengroepsysteem (reservetoevoer).

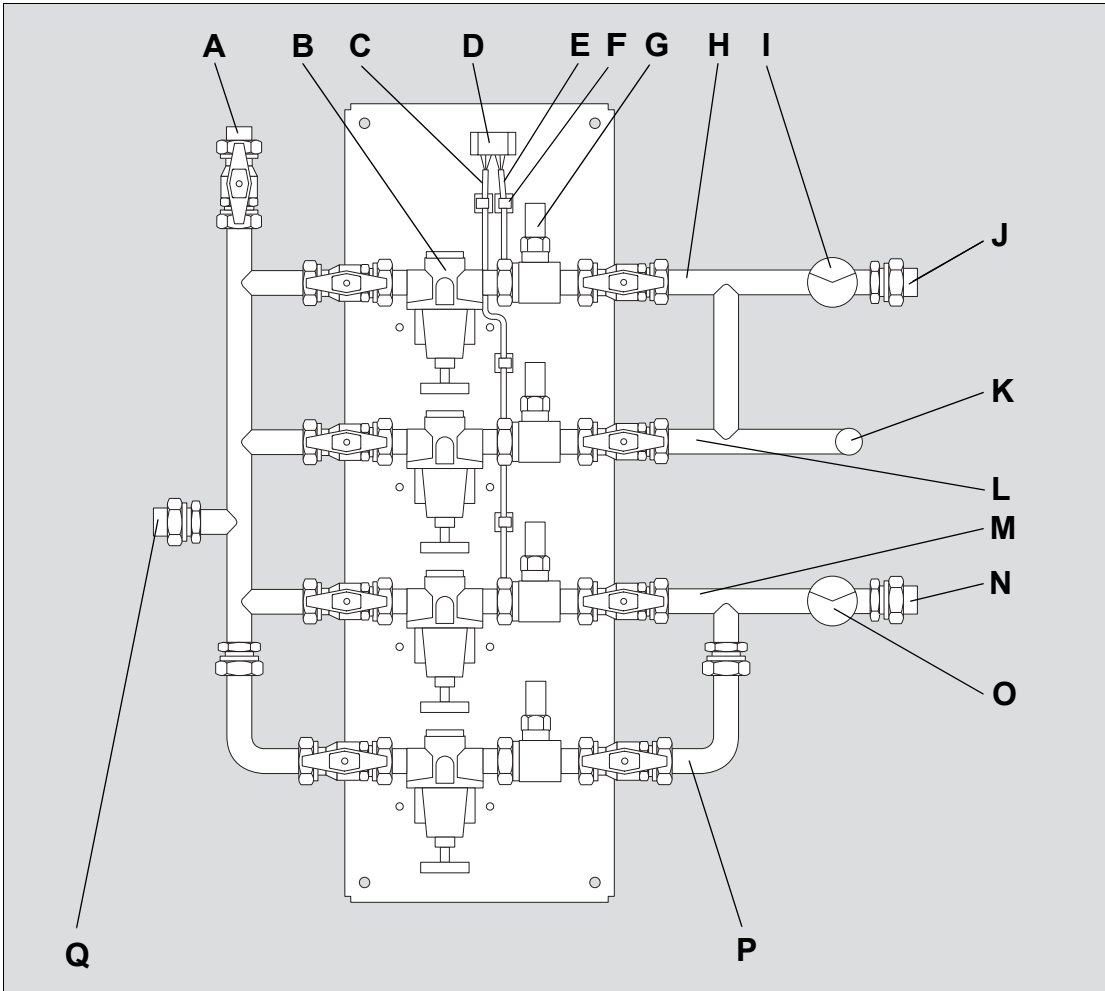
De drukreductiestations zijn voor het 5 bar bereik altijd redundant uitgevoerd.

Hierdoor kunnen onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd aan de drukreducer- en veiligheidsventielen, zonder het bedrijf te moeten onderbreken.

Ook het 8 bar bereik kan redundant worden uitgevoerd.

De redundantie van het chirurgische leidingsysteem wordt gewaarborgd door gebruik te maken van het drukreductieset 80/8 of 180/8 (zie "Bestellijst" op pagina 48).

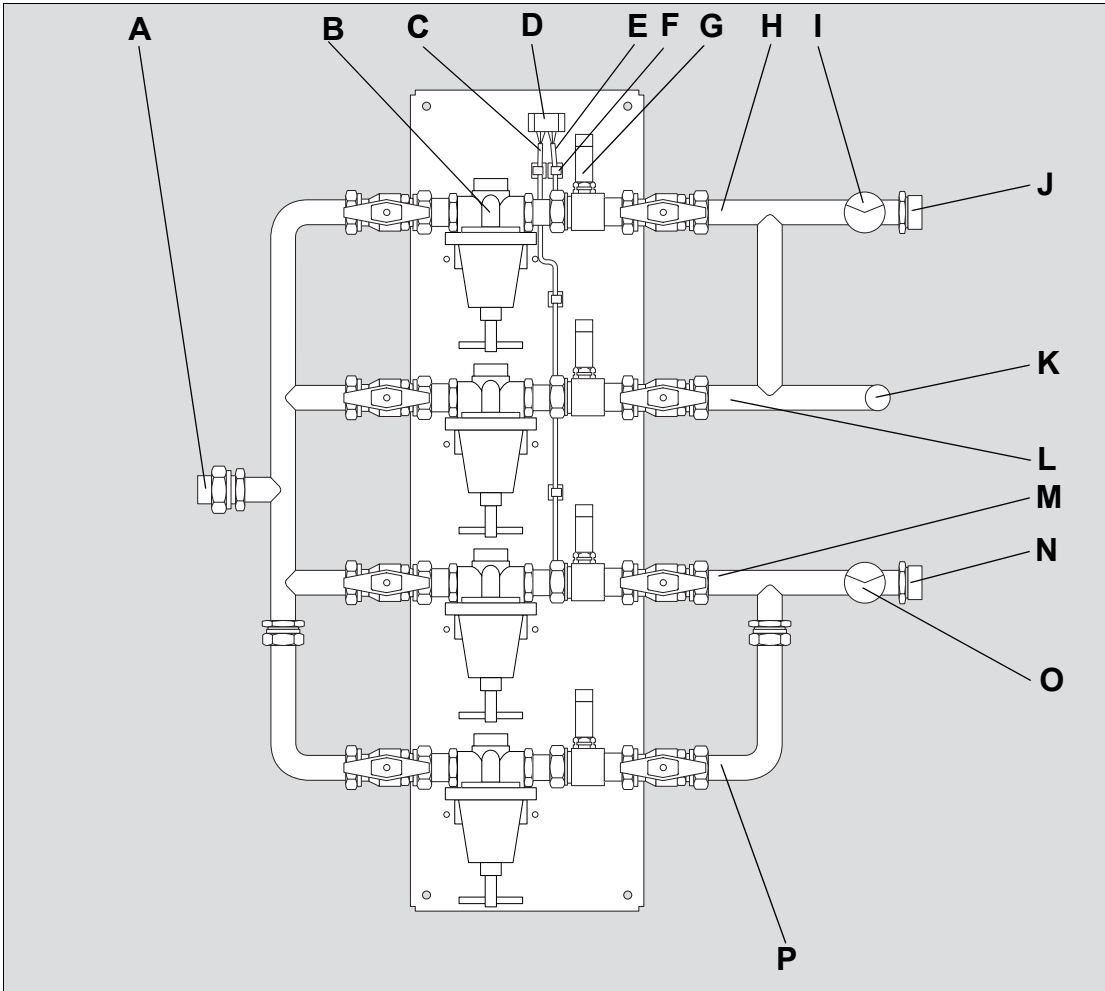
Drukreductiestation 100



028

- A** Ingang voor flessengroepsysteem (reservetoevoer)
- B** Drukreducerendventiel
- C** Kabel contactmanometer 8 bar
- D** Aansluitklem
- E** Kabel contactmanometer 5 bar
- F** Kabelclip
- G** Veiligheidsventiel
- H** Primaire leiding 5 bar
- I** Contactmanometer 5 bar
- J** Uitgang 5 bar
- K** Noodtoevoerpunt (NIST-aansluiting)
- L** Redundante 5 bar leiding
- M** Primaire leiding 8 bar
- N** Uitgang 8 bar
- O** Contactmanometer 8 bar
- P** Redundante 8 bar leiding (optioneel)
- Q** Ingang EcoPharm Tower of luchtfilterstation 60

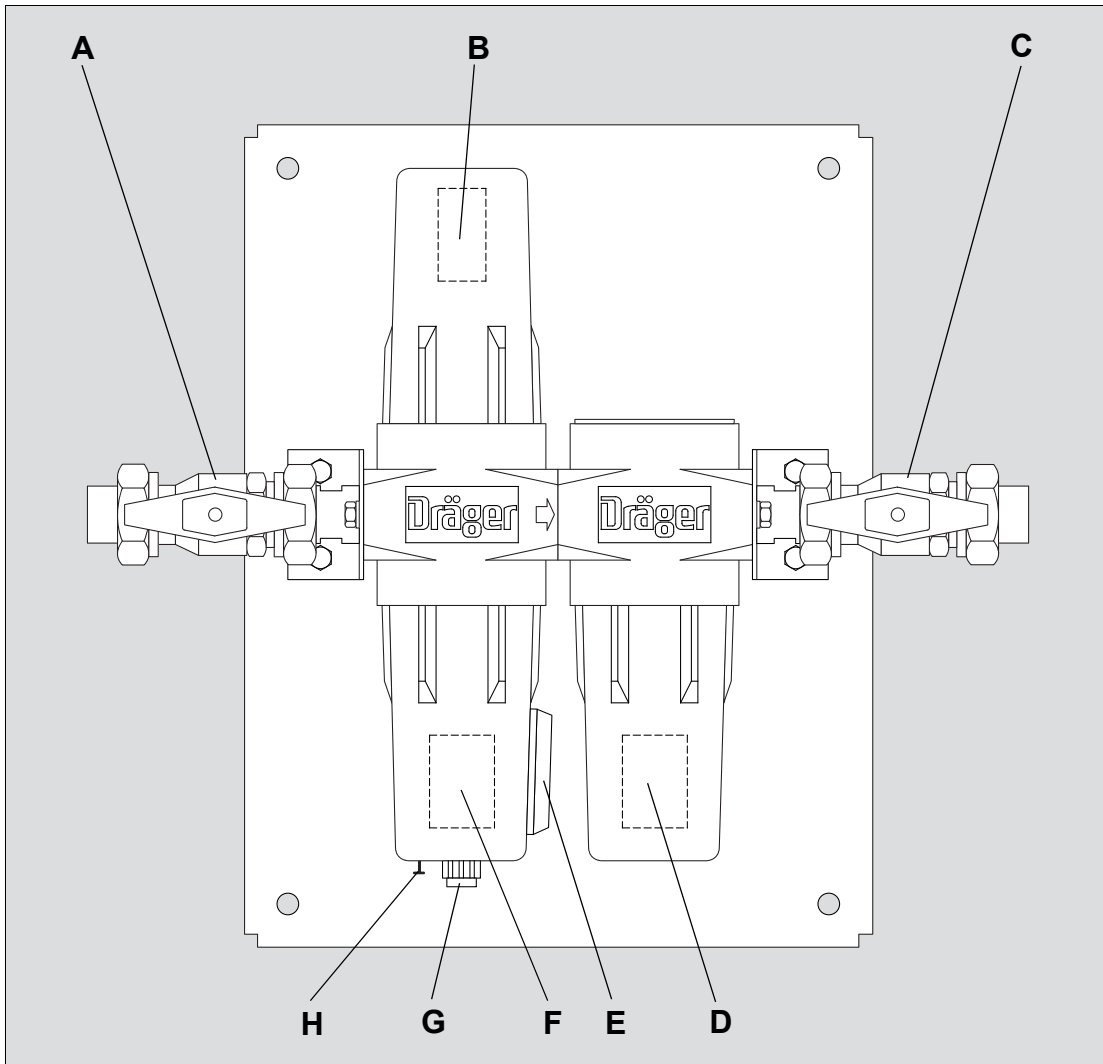
Drukreductiestation 300



029

- A** Ingang EcoPharm Tower of
luchtfilterstation 190
- B** Drukreducerendventiel
- C** Kabel contactmanometer 8 bar
- D** Aansluitklem
- E** Kabel contactmanometer 5 bar
- F** Kabelclip
- G** Veiligheidsventiel
- H** Primaire leiding 5 bar
- I** Contactmanometer 5 bar
- J** Uitgang 5 bar
- K** Noodtoevoerpunt
(NIST-aansluiting)
- L** Redundante 5 bar leiding
- M** Primaire leiding 8 bar
- N** Uitgang 8 bar
- O** Contactmanometer 8 bar
- P** Redundante 8 bar leiding (optioneel)

Luchtfilterstation 60

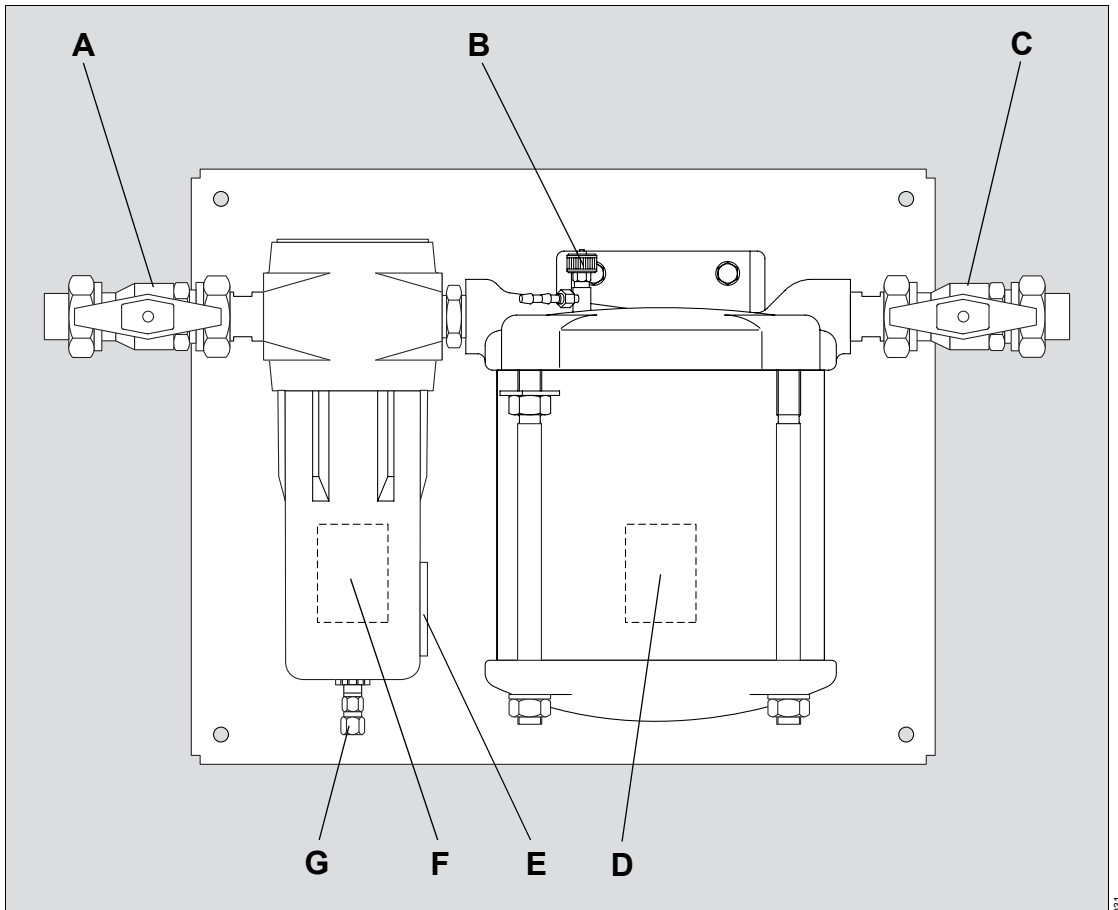


030

- A** Kogelkraan, ingang
- B** Actiefkoolfilter (2e filtertrap)
- C** Kogelkraan, uitgang
- D** HEPA-filter (3e filtertrap)

- E** Kijkglas vloeistofpeil
- F** Fijnfilter (1e filtertrap)
- G** Aansluiting voor condensaatvoer
- H** Bedrijfscontrole- en ontlastventiel

Luchtfilterstation 190



- | | |
|--|--|
| A Kogelkraan, ingang | E Kijkglas vloeistofpeil |
| B Test- and ontlastventiel | F Fijnfilter (1e filtertrap) |
| C Kogelkraan, uitgang | G Aansluiting voor condensaatvoer |
| D Actiefkoolfilter (2e filtertrap) en HEPA-filter (3e filtertrap) | |

Luchtfilterstation met drukreductiestation

WAARSCHUWING

Explosiegevaar bijv. in zuurstofinstallaties!

**Luchtfilterstations en drukreductiestations
alleen in persluchtinstallaties gebruiken.**

**Het luchtfilterstation en het
drukreductiestation mogen niet in installaties
voor andere gassen worden gebruikt.**

LET OP

Snel of plotseling ontsnappende perslucht of
openbarstende onderdelen

Wanneer de kogelventielen te snel geopend
worden, kan snel of onverwacht ontsnappende
perslucht of een rondvliegend onderdeel
verwondingen veroorzaken.

Kogelventielen altijd langzaam en behoedzaam
openen.

3-traps filter met aansluitende drukreductie tot de
bedrijfsdruk van het leidingsysteem.

Luchtfilterstation

- 1e filtertrap (fijnfilter):
Afscheiding van olie- en waterdruppels
(aerosolen)
- 2e filtertrap (actiefkoolfilter):
Adsorptie van olie uit de dampfase m.b.v.
actiefkool
- 3e filtertrap (HEPA-filter):
Filtratie van bacteriën

Drukreductiestation

- Verlaging van de ingangsdruk van ca. 11 tot
15 bar naar:
een uitgangsdruk van 5 bar voor
ademluchttoepassingen of tot 8 bar voor
chirurgische instrumenten.

EcoPharm Tower met drukreductiestation

Meertrapse filtratie en droging van de lucht in overeenstemming met de Europese farmacopee en aansluitende drukverlaging tot de bedrijfsdruk van het leidingsysteem.

EcoPharm Tower

- Voorfilter:
Scheiding van olie- en waterdruppels (aerosolen)
- Actiefkoolfilter:
Adsorptie van olie uit de dampfase m.b.v. actiefkool
- Adsorptiedroger:
Droging van de lucht
- Hopcalite-filter:
katalysator: CO wordt omgezet in CO₂ en geabsorbeerd
- Secundaire filter:
Stoffilter
- HEPA-filter



Drukreductiestation

- Verlaging van de ingangsdruk van ca. 11 tot 15 bar naar:
een uitgangsdruk van 5 bar voor adempluchtoepassingen of tot 8 bar voor chirurgische instrumenten.

Afkortingen

Afkorting	Verklaring
DIN	Deutsches Institut für Normung (Duits Instituut voor Normering)
EG	Europese Gemeenschap
EN	Europese Norm
ISO	International Standards Organisation
NIST	Non-Interchangeable Screw Threaded (Niet uitwisselbare schroefdraad)
UMDNS	Universal Medical Device Nomenclature System – Universele nomenclatuur voor medische apparatuur

Symbolen

Symbool	Verklaring
	Informatie m.b.t. het afvoeren van het apparaat
	Fabrikant

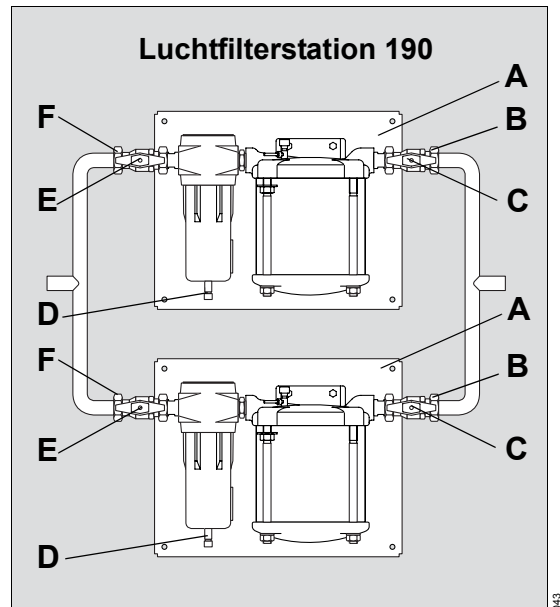
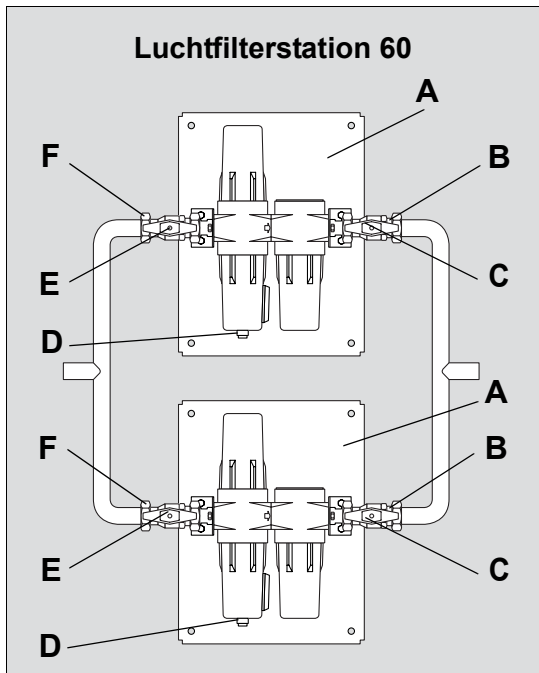
Montage

Luchtfilterstation met drukreductiestation

Pijpverbindingen worden niet meegeleverd.

- Luchtfilterstations parallel schakelen.

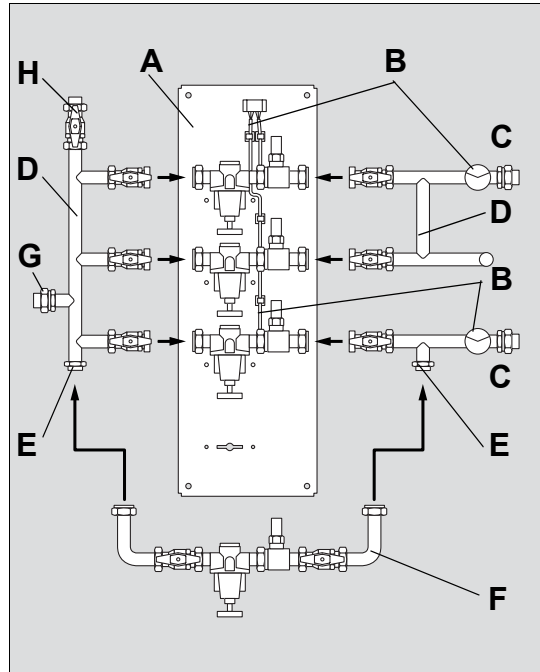
Aansluitingsvoorbeeld:



- 1 Bevestig de montageplaat (A) aan de muur. Schroeven, pluggen en onderleggingen worden meegeleverd.
- 2 Verbindt de soldeerverbindingen (F) met de ingangen van het leidingsysteem.
- 3 Verbindt de soldeerverbindingen (B) met de uitgangen van het leidingsysteem.
- 4 Sluit de leiding (D) voor de condensatafvoer aan.
Voor luchtfilterstation 60:
aansluiting ISO 228/1-G 1/8i /G 1/4a
Voor luchtfilterstation 190:
aansluiting ISO 228/1-G 1/8
- 5 Zet het luchtfilterstation onder bedrijfsdruk:
Hiervoor:
- 6 Alle kogelkranen (E) bij de ingang langzaam opendraaien.
- 7 Alle kogelkranen (C) bij de uitgang langzaam opendraaien.
- 8 Controleer vervolgens alle aansluitpunten met behulp van een lekopsporingmiddel op lekkages.
- 9 Draai alle kogelkranen bij de ingang (E) en de uitgang (C) dicht.

Drukreductiestation

Weergegeven en beschreven wordt de montage van het drukreductiestation 100. De montage van het drukreductiestation 300 verloopt op analoge wijze.



- 1 Bevestig de montageplaat (A) aan de muur. Schroeven, pluggen en onderleggingen worden meegeleverd.
- 2 Verwijder alle beschermkappen.
- 3 Verbind alle soldeergroepen (D) met de drukreducerventielen. O-ringen worden meegeleverd.
- 4 Plaats de kabel (B) van de contactmanometer in de kabelclip.
- 5 Sluit de kabel van de contactmanometer aan op de aansluitklem, zie "Aansluitschema aansluitklem" op pagina 24.
- 6 Verbindt de soldeerverbinding (G) met de ingang van het leidingsysteem.

- 7** Verbindt de soldeerverbindingen (C) met de uitgangen van het leidingsysteem.

Indien het 8 bar bereik redundant wordt uitgevoerd:

- 8** Verwijder de wartelmoeren (E), pakkingen en O-ringen en doe deze weg.
- 9** Monteer de soldeergroep (F) op de montageplaat.
Schroeven worden meegeleverd.
- 10** Verbindt de soldeergroep (F) met het drukreductiestation.
O-ringen worden meegeleverd.

Alleen voor drukreductiestation 100:

- 11** Sluit de reservetoevoer (H) aan (éénzijdig flessengroepsysteem) (voor EN-installaties met twee compressoren).

Daarna:

- 12** Zet het systeem onder bedrijfsdruk.
- 13** Draai alle kogelkranen langzaam open.
- 14** Controleer alle aansluitpunten met behulp van een lekopsporingsmiddel op lekkages.
- 15** Sluit alle kogelkranen.

EcoPharm Tower met drukreductiestation

EcoPharm Tower

Met betrekking tot de montage van de EcoPharm Tower is de actuele versie van de gebruiks- en montage-aanwijzing "EcoPharm Tower, conditioneringseenheden voor medische lucht" van de firma Domnick Hunter van toepassing.

Drukreductiestation

Zie pagina 22.

Elektrische aansluiting contactmanometer

De contactmanometer bewaakt de bedrijfsdruk.

- In het 5 bar-netwerk:
schakelcontacten bij 4 bar en 6 bar.
- In het 8 bar-netwerk:
schakelcontacten bij 6,4 bar en 9,6 bar.

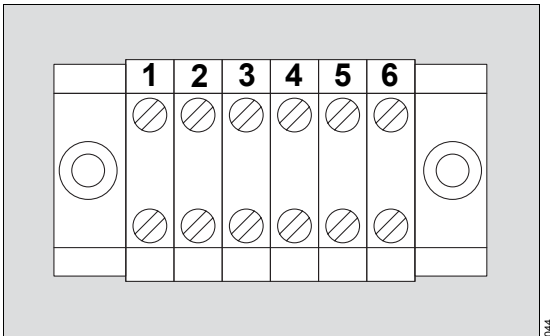
De contactmanometer werkt volgens het ruststroom-principe. Bij de juiste drukwaarden zijn de contacten gesloten. In geval van een over- of -onderschrijding van de alarmgrenzen ($\pm 20\%$ van de nominale waarde) gaan de contacten open en wordt het aangesloten waarschuwingssignaal geactiveerd.

De contactmanometer kan tijdens onderhoud worden vervangen zonder het bedrijf te moeten onderbreken.

Kabelkleuren

Kabelkleur	Functie
Zwart	Contact voor stijgende druk
Bruin	Contact voor dalende druk
Blauw	Massa

Aansluitschema aansluitklem



Klem nummer	Kabelkleur	Contactmanometer
1	Bruin	8 bar-netwerk
2	Blauw	8 bar-netwerk
3	Zwart	8 bar-netwerk
4	Bruin	5 bar-netwerk
5	Blauw	5 bar-netwerk
6	Zwart	5 bar-netwerk

Vorbereitung

Acceptatie en overdracht

Het luchtfilterstation en het drukreductiestation zijn onderdeel van het centrale medische distributiesysteem. De ingebruikname door deskundig personeel mag uitsluitend plaatsvinden na de acceptatie.

OPMERKING

Nationale voorschriften opvolgen!

In de Europese Gemeenschap (EG) is de norm DIN EN ISO 7396-1 van toepassing.

Na voltooiing van de installatie of de onderhoudsmaatregel en vóór de ingebruikname moet het luchtfilterstation en het drukreductiestation door deskundig personeel worden getest. De test dient overeenkomstig te worden gedocumenteerd.

Na de acceptatie worden het bedrijfsklare luchtfilterstation en drukreductiestation samen met de bijbehorende documentatie overgedragen aan hun eigenaar. Een schriftelijk verslag van de overdracht wordt gearhiveerd ter referentie.

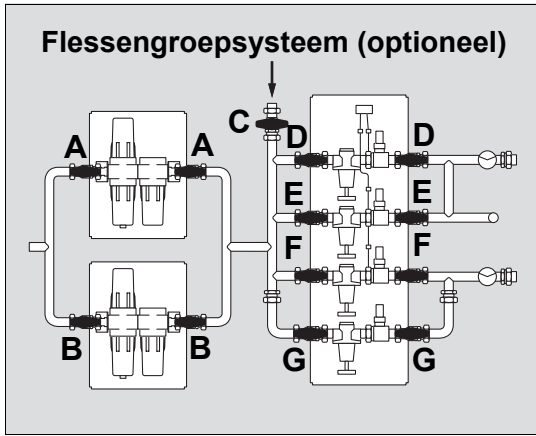
Het bedienend personeel wordt geïnstrueerd omtrent het gebruik van de installatie.

Bediening

Luchtfilterstation 60 met drukreductiestation 100

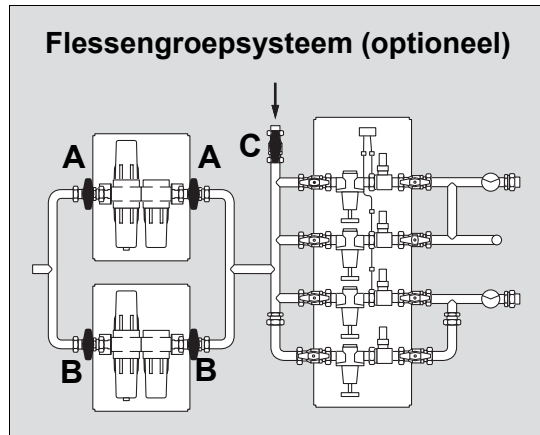
Het luchtfilterstation 60 met drukreductiestation 100 is bestemd voor flowsnelheden tot 60 m³/h.

Bediening luchtfilterstation



- 1 Kogelkranen (A) geopend.
 - 2 Kogelkranen (B) geopend.
 - 3 Kogelkranen (C) gesloten.
 - 4 Kogelkranen (D) geopend.
 - 5 Kogelkranen (E) geopend.
 - 6 Kogelkranen (F) geopend.
- Indien aanwezig:
- 7 Kogelkranen (G) geopend.

Reservetoevoer



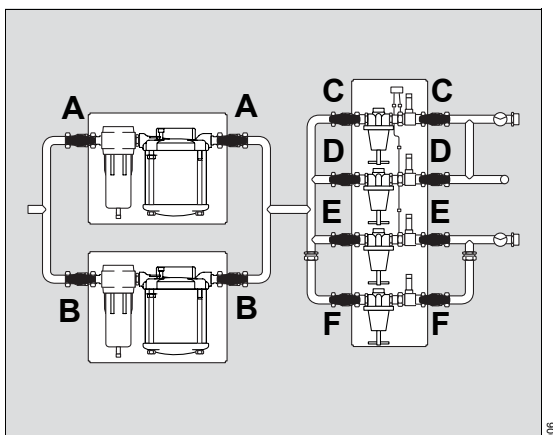
Indien de optionele éézijdige flessengroep is aangesloten, kan in het geval van een uitval van de compressors naar de reservetoevoer worden overgeschakeld.

- 1 Controleer de bedrijfsgeredheid van de reservetoevoer.
- 2 Open alle kogelkranen in de toevoerleiding van de reservetoevoer.
- 3 Draai kogelkraan (C) langzaam open.
- 4 Sluit de kogelkranen (A).
- 5 Sluit de kogelkranen (B).

Luchtfilterstation 190 met drukreductiestation 300

Het luchtfilterstation 190 met drukreductiestation 300 is bestemd voor flowsnelheden tot 190 m³/h.

Bediening luchtfilterstation



- 1 Kogelkranen (A) geopend.
 - 2 Kogelkranen (B) geopend.
 - 3 Kogelkranen (C) geopend.
 - 4 Kogelkranen (D) geopend.
 - 5 Kogelkranen (E) geopend.
- Indien aanwezig:
- 6 Kogelkranen (F) geopend.

EcoPharm Tower met drukreductiestation

EcoPharm Tower

Met betrekking tot de bediening van de EcoPharm Tower is de actuele versie van de gebruiks- en montage-aanwijzing "EcoPharm Tower, conditioneringseenheden voor medische lucht" van de firma Domnick Hunter van toepassing.

Drukreductiestation

Weergegeven en beschreven wordt de bediening van het drukreductiestation 100. De bediening van het drukreductiestation 300 verloopt op analoge wijze.

Normaal bedrijf

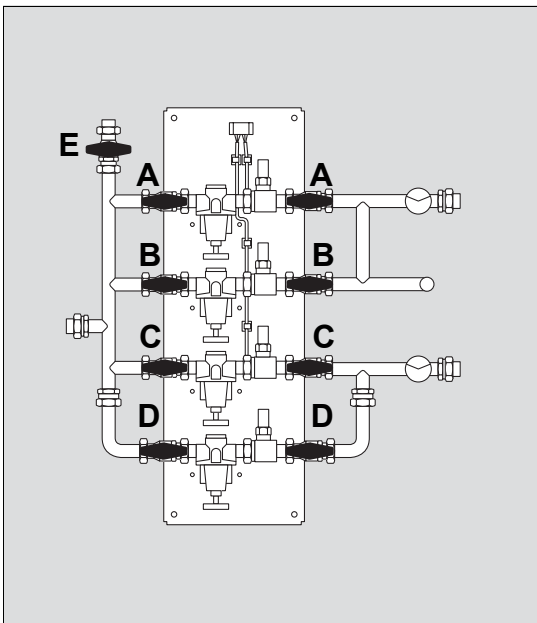
- 1 Kogelkranen (A) geopend.
- 2 Kogelkranen (B) geopend.
- 3 Kogelkranen (C) geopend.

Indien aanwezig:

- 4 Kogelkranen (D) geopend.

Alleen voor drukreductiestation 100:

- 5 Kogelkraan (E) gesloten.



0013

Systemeem uit bedrijf nemen

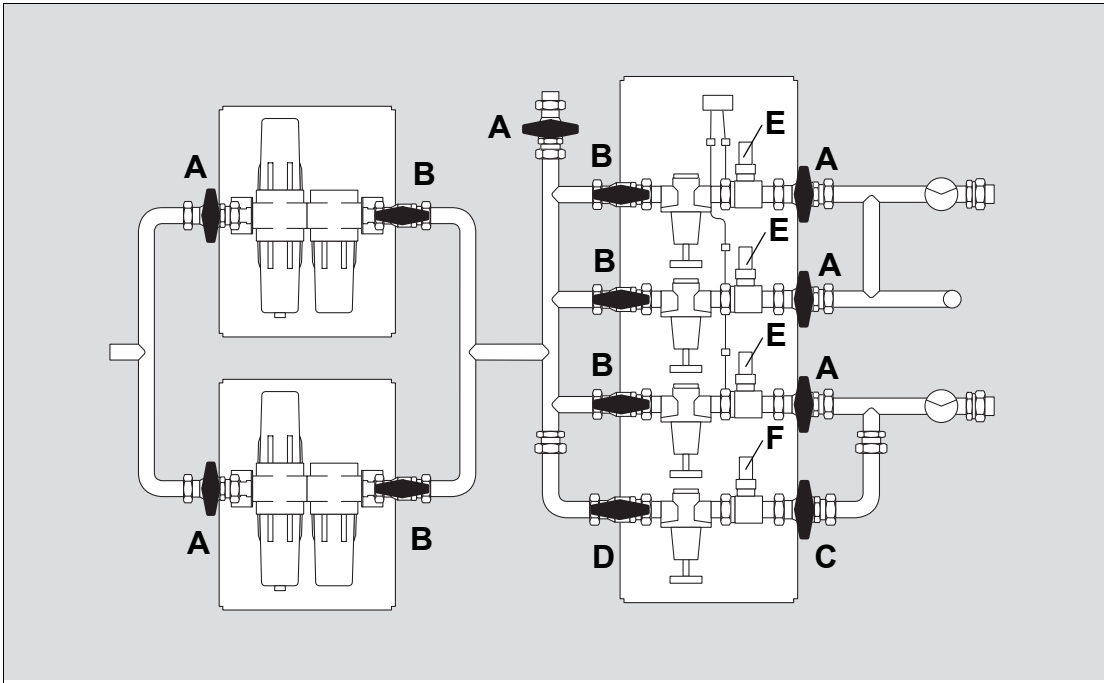
WAARSCHUWING

Risico op lichamelijk letsel bij de patiënt

Het stilleggen van het volledige station is alleen toegestaan als zeker gesteld is dat bijv. geen patiënten in gevaar komen door het uitvallen van de persluchttoevoer!

- Informeer de technische dienst en het verzorgend personeel van het ziekenhuis vóór stillegging van het systeem.
- Neem maatregelen om de voorziening van het ziekenhuis veilig te stellen, bijv. door het centrale distributiesysteem via een noodtoevoerpunt van perslucht te voorzien.

Luchtfilterstation 60 met drukreductiestation 100

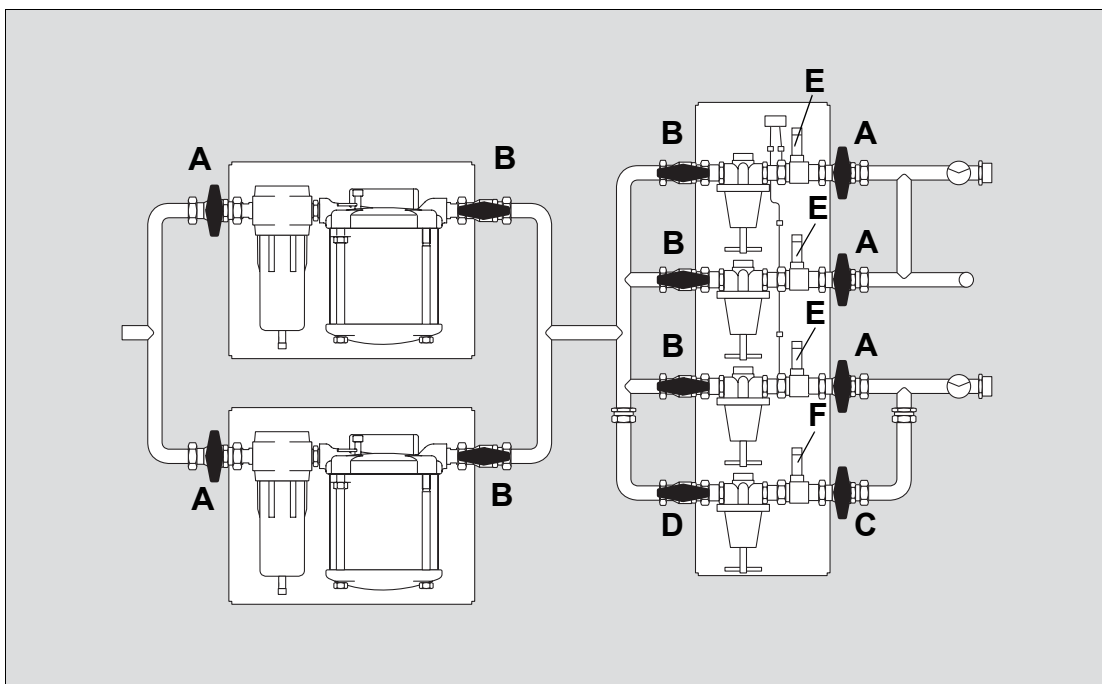


- 1 Sluit de kogelkranen (A).
- 2 Open de kogelkranen (B).
- 3 Draai de kappen (E) van de veiligheidsventielen naar links om het luchtfilterstation en het drukreductiestation volledig van druk te ontlasten.

Indien aanwezig:

- 4 Sluit de kogelkranen (C).
- 5 Open de kogelkranen (D).
- 6 Draai de kappen (F) van de veiligheidsventielen naar links om het luchtfilterstation en het drukreductiestation volledig van druk te ontlasten.

Luchtfilterstation 190 met drukreductiestation 300



- 1 Sluit de kogelkranen (A).
- 2 Open de kogelkranen (B).
- 3 Draai de kappen (E) van de veiligheidsventielen naar links om het luchtfilterstation en het drukreductiestation volledig van druk te ontlasten.

Indien aanwezig:

- 4 Sluit de kogelkranen (C).
- 5 Open de kogelkranen (D).
- 6 Draai de kappen (F) van de veiligheidsventielen naar links om het luchtfilterstation en het drukreductiestation volledig van druk te ontlasten.

Probleemoplossing

Fout – Oorzaak – Oplossing

Fout	Oorzaak	Oplossing
Luchtfilterstation en/of drukreductiestation lekt.	Afdichtring defect	Vervang de afdichtring bij de ingang en/of uitgang.
	Schroefverbindingen lekken	
In het kijkglas van de filter is condensaat zichtbaar.	Automatische condensaatafvoer defect	Schakel over op redundant luchtfilterstation.
		Door DrägerService onderhoud laten uitvoeren.
Kogelkraan kan niet gesloten worden met normale handkracht	Kogelkraan defect	Door DrägerService onderhoud laten uitvoeren.
Bedrijfsdruk in gesloten leidingsysteem te laag.	Drukreducieerventiel niet juist ingesteld	Stel het drukreducieerventiel met behulp van de instelschroef juist in.
Veiligheidsventiel van het drukreductiestation ontlast.	Drukreducieerventiel niet juist ingesteld	Stel het drukreducieerventiel met behulp van de instelschroef juist in.
	Drukreducieerventiel defect	Schakel over op redundant drukreducieerventiel.
		DrägerService informeren.
Kijkglas van een extern Alarm Management System: Bedrijfsdruk te hoog	Drukreducieerventiel is onjuist ingesteld of defect	Neem contact op met DrägerService
	Geen gasafname	Gasafname verhogen

Onderhoud

Onderhoudsintervallen

EcoPharm Tower

OPMERKING

Met betrekking tot de onderhoudsintervallen van de EcoPharm Tower is de actuele versie van de gebruiks- en montage-aanwijzing "EcoPharm Tower, conditioneringseenheden voor medische lucht" van de firma Domnick Hunter van toepassing.

Drukreductiestation 100 en drukreductiestation 300

Dagelijks:

- Door visuele controle de bedrijfsgereedheid controleren.
Hiertoe de bedrijfsdruk op de bedrijfsdrukmanometers controleren.

Minimaal eens per jaar:

- Een functionele en visuele controle van het totale station door opgeleid onderhoudspersoneel laten uitvoeren.
- Drukschakelaar, inclusief alarmering, controleren.
- Ingestelde waarden en "nastijger-gedrag" (recovery behaviour) van het drukreducerventiel controleren.
- De juiste werking van het veiligheidsventiel controleren.
- Het gehele station op lekkage controleren.

- De test moet gedocumenteerd worden. Wij adviseren het afsluiten van een servicecontract met DrägerService.

Elke 6 jaar:

Groot onderhoud door geschoold vakpersoneel

- van drukreducerventielen
- Vervanging door geschoold vakpersoneel
- van het veiligheidsventiel
 - van membranen van drukreducerventielen en sluitbout
 - alle verdere afdichtelementen indien noodzakelijk
- De test moet gedocumenteerd worden. Wij adviseren het afsluiten van een servicecontract met DrägerService.

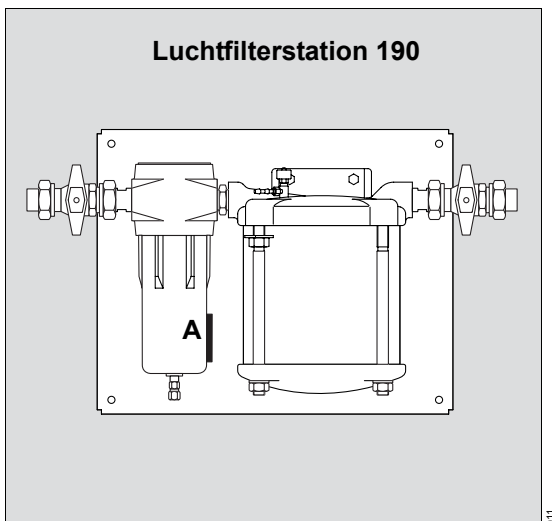
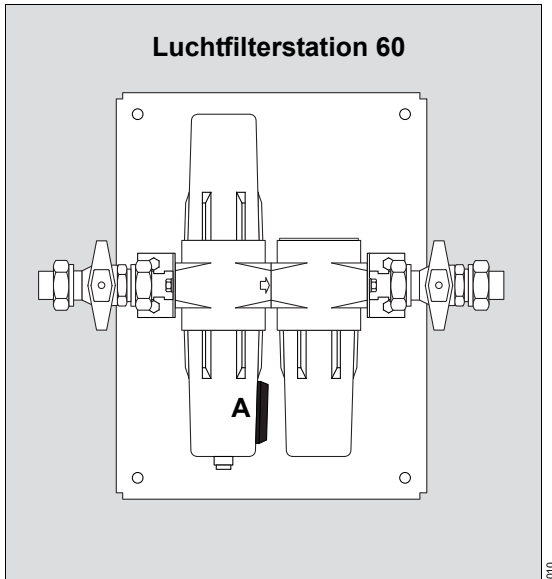
OPMERKING

Gebruik voor de onderhoudswerkzaamheden uitsluitend originele Dräger onderdelen.

Luchtfilterstation 60 en luchtfilterstation 190

Dagelijks:

- De werking van de automatische condensatafvoer op de fijnfilter controleren. Hiervoor m.b.v. het kijkglas (A) van de fijnfilter de vulstand van het condensaat controleren.



Indien de vulstand in de fijnfilter toeneemt, is de automatische condensatafvoer defect.

Door DrägerService onderhoud laten uitvoeren.

Om de 6 maanden:

- Luchtfilterelementen vervangen
- Door geschoold vakpersoneel een inspectie laten uitvoeren.

Elke 6 jaar:

- Groot onderhoud door DrägerService

Luchtfilterelementen vervangen

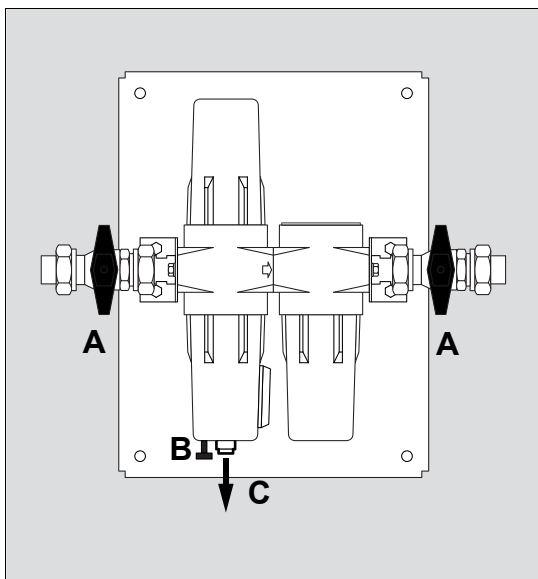
LET OP

Risico op persoonlijk letsel

Indien een filter wordt geopend zonder eerst de druk van het luchtfilterstation te verwijderen, kunnen snel of onverwacht ontsnappende perslucht of rondvliegende onderdelen van het luchtfilterstation persoonlijk letsel veroorzaken.

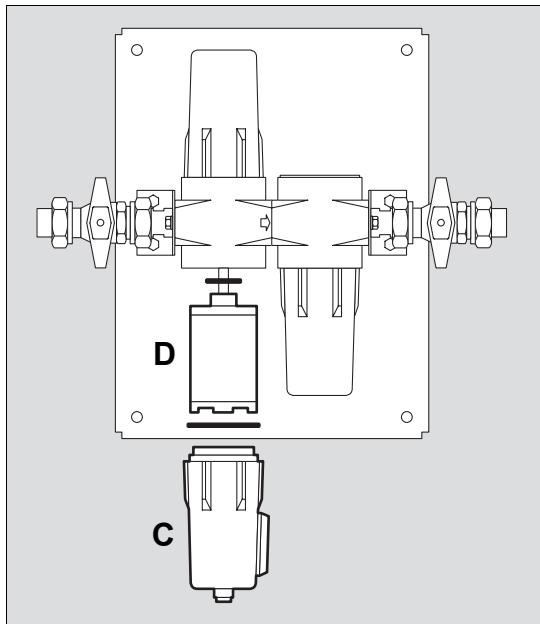
Luchtfilterelementen alleen vervangen indien de druk van het luchtfilterstation is verwijderd.

Luchtfilterstation 60



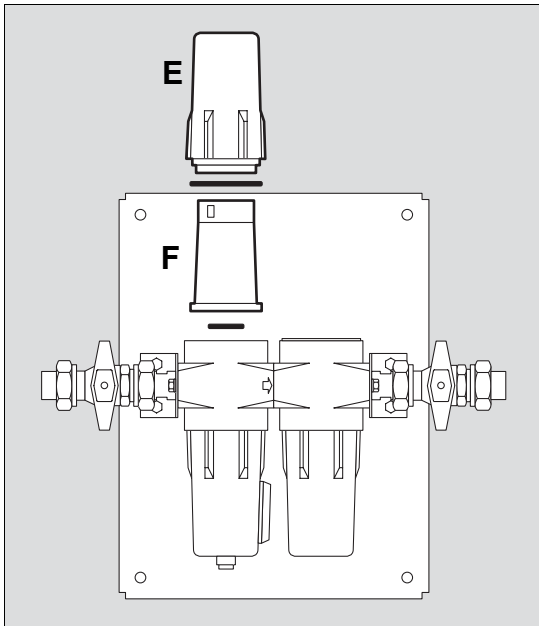
- 1 Sluit de kogelkranen (A).
- 2 Verwijder de druk van het luchtfilterstation 60 door het ontluichtingsventiel (B) op de fijnfilter open te draaien.
- 3 Draai de leiding (C) voor de condensaatvoer los.

Fijnfilterelement vervangen



- 1 Draai de filterbehuizing (C) met de hand los.
- 2 Draai het fijnfilterelement (D) los en voer dit af in overeenstemming met de lokale regelgeving.
- 3 Plaats het nieuwe fijnfilterelement.
- 4 Draai de filterbehuizing (C) er weer op en draai deze met de hand vast.

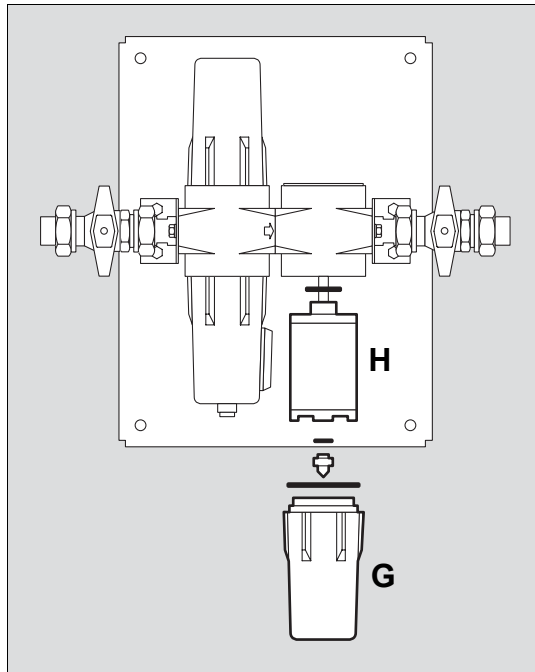
Actiefkoolfilterelement vervangen



018

- 1 Draai de filterbehuizing (E) met de hand los.
- 2 Draai het actiefkoolfilterelement (F) los en voer dit af in overeenstemming met de lokale regelgeving.
- 3 Plaats het nieuwe actiefkoolfilterelement.
- 4 Draai de filterbehuizing (E) er weer op en draai deze met de hand vast.

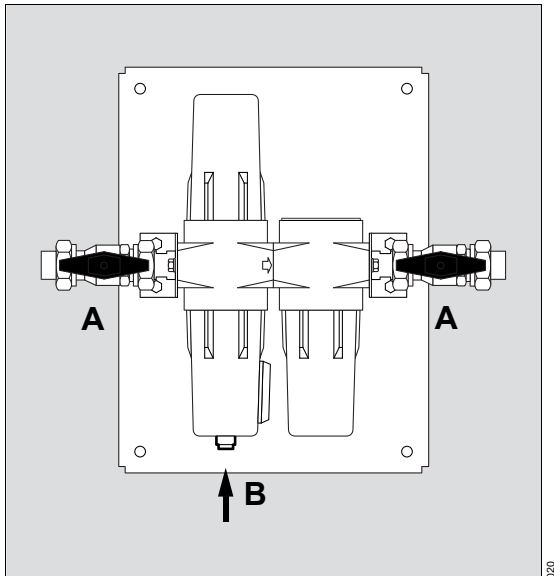
HEPA-filterelement vervangen



019

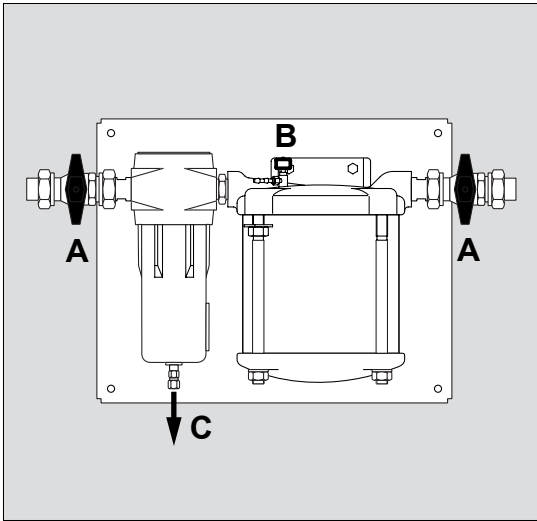
- 1 Draai de filterbehuizing (G) met de hand los.
- 2 Draai het HEPA-filterelement (H) los en voer dit af in overeenstemming met de lokale regelgeving.
- 3 Desinfecteer de filterbehuizing (G) met een vochtige doek.
- 4 Plaats het nieuwe HEPA-filterelement (H).
- 5 Draai de filterbehuizing (G) er weer op en draai deze met de hand vast.

Bedrijfsgereedheid herstellen



- 1 Sluit de leiding (B) voor de condensaatafvoer aan op de voorfilter.
- 2 Draai de kogelkranen (A) langzaam open.

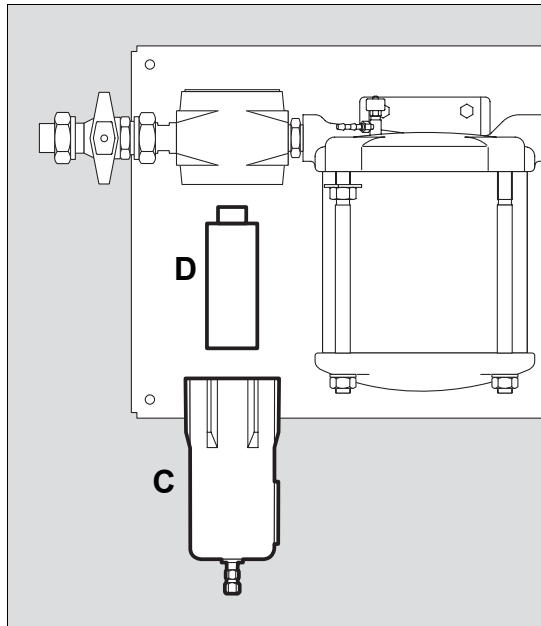
Luchtfilterstation 190



120

- 1 Sluit de kogelkranen (A).
- 2 Verwijder de druk van het luchtfilterstation 190 door het ontluichtingsventiel (B) op de HEPA-filter open te draaien.
- 3 Draai de leiding (C) voor de condensaatvoer los.

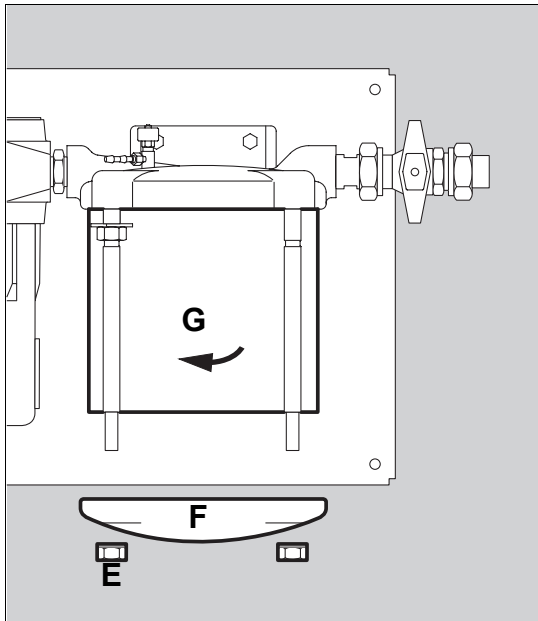
Fijnfilterelement vervangen



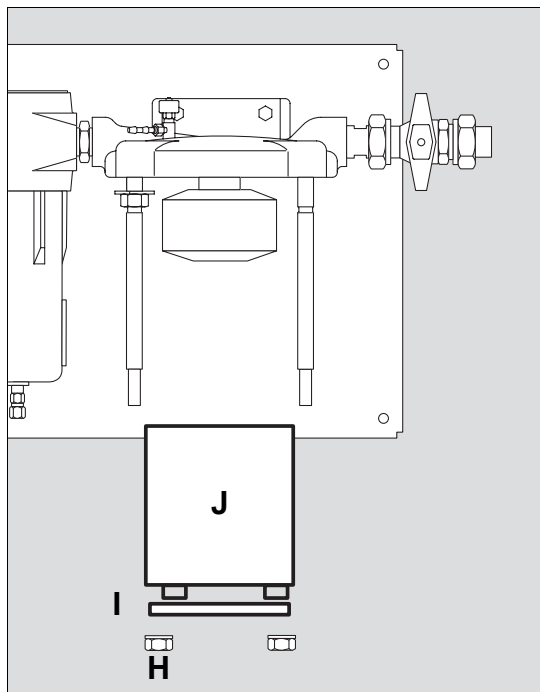
202

- 1 Draai de filterbehuizing (C) met de hand los.
- 2 Draai het fijnfilterelement (D) los en voer dit af in overeenstemming met de lokale regelgeving.
- 3 Plaats het nieuwe fijnfilterelement.
- 4 Draai de filterbehuizing (C) er weer op en draai deze met de hand vast.

Het HEPA-filter verwijderen

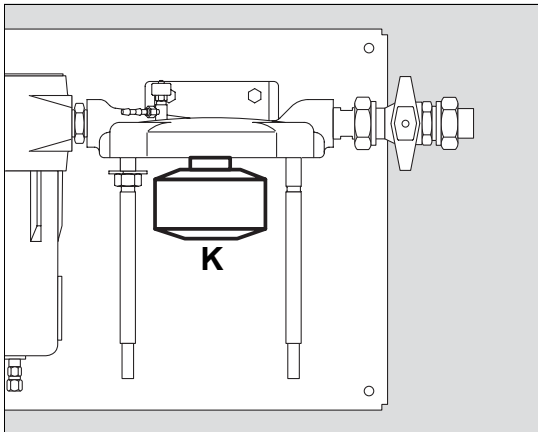


- 1 Draai de vier moeren (E) van de HEPA-filterbehuizing overhoeks los.
- 2 Houd de filterkap (F) vast en draai de moeren (E) helemaal los.
- 3 Verwijder de filterkap (F).
- 4 Draai de filtermantel (G) 10° naar links en verwijder deze.



- 5 Draai de vier zeskantmoeren (H) onder het HEPA-filterelement (J) los.
- 6 Houd de dwarsstang (I) vast en draai de zeskantmoeren (H) helemaal los.
- 7 Verwijder de dwarsstang (I).
- 8 Verwijder het HEPA-filterelement (J) en voer dit af in overeenstemming met de lokale regelgeving. Gebruik, indien nodig, veiligheidshandschoenen.
- 9 Desinfecteer de filterkap (F) en de filtermantel (G) met een vochtige doek.

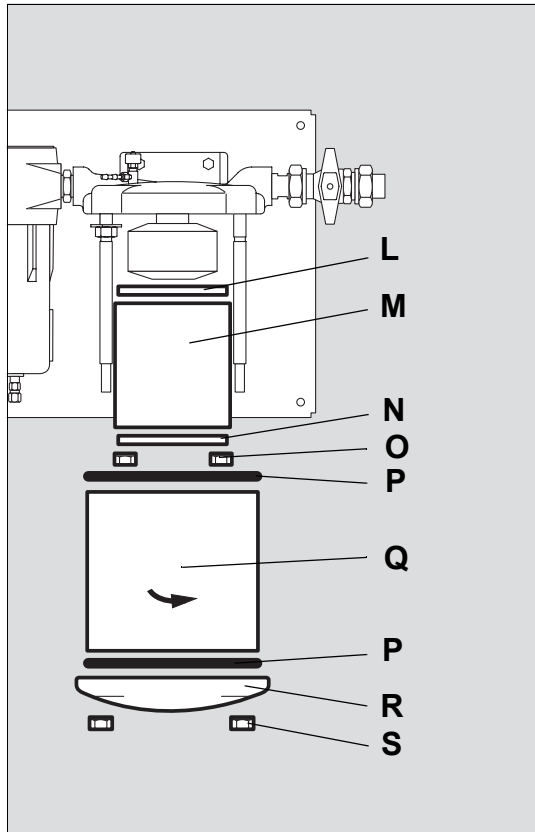
Actiefkoolfilterelement vervangen



025

- 1 Draai het actiefkoolfilterelement (K) los en voer dit af in overeenstemming met de lokale regelgeving.
- 2 Monteer het nieuwe actiefkoolfilterelement.

HEPA-filter monteren

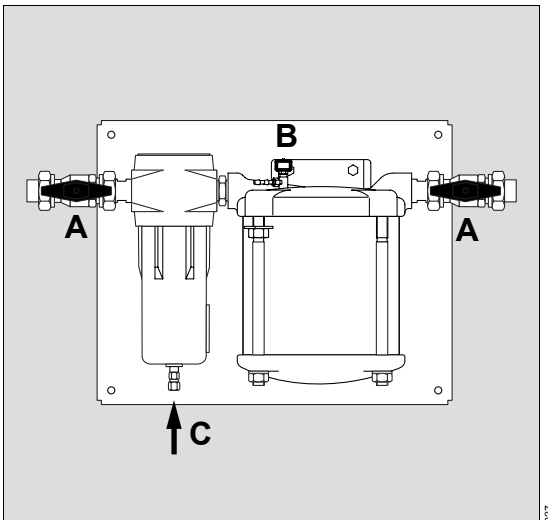


026

- 1 Plaats het nieuwe HEPA-filterelement (M) met nieuwe O-ring (L).
- 2 Monteer de dwarsstang (N).
- 3 Bevestig de dwarsstang (N) met de zeskantmoeren (O).
- 4 HEPA-filter (M) met behulp van de zog. aerosol-test (oil thread test) overeenkomstig DIN 24184 door DrägerService of hiervoor opgeleid personeel laten testen.
- 5 Monteer de filtermantel (Q) met nieuwe O-ringen (P) en draai deze ongeveer 10° naar links aan.
- 6 Plaats de filterkap (R) en houd deze vast.

- 7 Draai de moeren (S) erop en draai deze overhoeks met een koppel van 30 ± 3 Nm aan.

Bedrijfsgereedheid herstellen



- 1 Draai de leiding (C) voor de condensaatvoer vast.
- 2 Draai het ontluchtingsventiel (B) dicht.
- 3 Draai de kogelkranen (A) langzaam open.

Afvoeren

Luchtfilterelementen afvoeren

- Voer de fijnfilter-, actiefkoolfilter- en HEPA-filterelementen in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften af.

Afvoeren van het medische product

Bij het afvoeren van het medische product dient u:

- Contact op te nemen met het relevante afvalverwerkingsbedrijf, zodat het product op vakkundige wijze kan worden afgevoerd.
- De toepasselijke plaatselijke wetten en voorschriften in acht te nemen.

Technische gegevens

Drukreductiestation 100

Maximale ingangsdruk	16 bar
Bedrijfsdruk	5 bar en 8 bar
Flowsnelheden	Q1 = ca. 100 Nm ³ /h bij 5 bar leidingdruk en een drukafval van 0,5 bar Q2 = ca. 80 Nm ³ /h bij 8 bar leidingdruk en een drukafval van 0,5 bar Qtotal = ca. 100 Nm ³ /h voor het gehele systeem
Veiligheidsventiel voor 5 bar	Afvoercapaciteit >120 Nm ³ /h
Veiligheidsventiel voor 8 bar	Afvoercapaciteit >120 Nm ³ /h
Maximale kabeldoorsnede op klemmenstrook	Flexibele leidingen: 0,2 tot 4,0 mm ² Niet flexibele leidingen: 0,2 tot 2,5 mm ²
Ingangen	Soldeerverbindingen Ø 22 mm
Uitgangen	Soldeerverbindingen Ø 22 mm
Afmetingen (B x H)	ca. 800 mm x 700 mm
Gewicht drukreductiestation 100	ca. 18 kg
Gewicht drukreductieset 80/8	ca. 3 kg
Bedrijfstemperatuur	+10 °C tot +50 °C (+50 °F tot +122 °F)
Opslagtemperatuur	-20 °C tot +70 °C (-4 °F tot +158 °F)
Classificatie	IIb
conform Richtlijn 93/42/EEG, Appendix IX	
UMDNS-Code	18-046
Universal Medical Device Nomenclature System – Universele nomenclatuur voor medische apparaten	

Drukreductiestation 300

Maximale ingangsdruk	16 bar
Bedrijfsdruk	5 bar en 8 bar
Flowsnelheden	Q1 = ca. 250 Nm ³ /h bij 5 bar leidingdruk en een drukafval van 0,5 bar Q2 = ca. 180 Nm ³ /h bij 8 bar leidingdruk en een drukafval van 0,5 bar Qtotal = ca. 300 Nm ³ /h voor het gehele systeem
Veiligheidsventiel voor 5 bar	Afvoercapaciteit >320 Nm ³ /h
Veiligheidsventiel voor 8 bar	Afvoercapaciteit >320 Nm ³ /h
Maximale kabeldoorsnede op klemmenstrook	Flexibele leidingen: 0,2 tot 4,0 mm ² Niet flexibele leidingen: 0,2 tot 2,5 mm ²
Ingangen	Soldeerverbindingen Ø 28 mm
Uitgangen	Soldeerverbindingen Ø 28 mm
Afmetingen (B x H)	ca. 1000 mm x 870 mm
Gewicht drukreductiestation 300	ca. 33 kg
Gewicht drukreductieset 180/8	ca. 8 kg
Bedrijfstemperatuur	+10 °C tot +50 °C (+50 °F tot +122 °F)
Opslagtemperatuur	-20 °C tot +70 °C (-4 °F tot +158 °F)
Classificatie	IIb
conform Richtlijn 93/42/EG, Appendix IX	
UMDNS-Code	18-046
Universal Medical Device Nomenclature System – Universele nomenclatuur voor medische apparatuur	

Contactmanometer

Drukbereik	0 bar tot 16 bar
Weergavenauwkeurigheid	Klasse 2,5
Schakelspanning	1,5 V tot 24 V
Schakelstroom	5 mA tot 50 A
Contactbelasting	max. 3 W
Schakelnaauwkeurigheid tijdens bedrijf	±4 %
Schakelpunten	
Contactmanometer 5 bar	4,0 bar en 6,0 bar
Contactmanometer 8 bar	6,4 bar en 9,6 bar
Kabelaansluiting	
Blauw	Massa
Zwart	Onderste contact
Bruin	Bovenste contact

Luchtfilterstation 60

Maximale ingangsdruk	16 bar
Flowsnelheid	ca. 61 Nm ³ /h bij ca. 12 bar leidingdruk
Fijnfilter (1e filtertrap)	
Kleinste afscheidingsgraad	0,01 µm
Restoliegehalte na filter bij 7 bar en 21 °C	<0,01 mg/m ³
Aansluiting condensaatafvoer	ISO 228/1-G 1/8i /G 1/4a
Actiefkoolfilter (2e filtertrap)	
Olieafscheidingsgraad:	
Restoliegehalte na filter bij 7 bar en 21 °C	<0,003 mg/m ³ Oliedamp- en reukvrij
HEPA-filter (3e filtertrap)	
Doorlatingsfactor volgens DIN 24184 (testaerosol 1)	<0,03 %
Ingangen	Soldeerverbindingen Ø 22 mm
Uitgangen	Soldeerverbindingen Ø 22 mm
Afmetingen (B x H)	ca. 380 mm x 440 mm
Gewicht luchtfilterstation 60	ca. 6,6 kg
Gewicht drukreductieset 180/8	ca. 8 kg
Bedrijfstemperatuur	+10 °C tot +50 °C (+50 °F tot +122 °F)
Opslagtemperatuur (fijnfilter geleegd en droog)	-20 °C tot +70 °C (-4 °F tot +158 °F)
Classificatie conform Richtlijn 93/42/EG, Appendix IX	Ila
UMDNS-Code Universal Medical Device Nomenclature System – Universele nomenclatuur voor medische apparatuur	15-649

Luchtfilterstation 190

Maximale ingangsdruk	16 bar
Flowsnelheid	ca. 144 Nm ³ /h bij ca. 7 bar leidingdruk ca. 190 Nm ³ /h bij ca. 12 bar leidingdruk
Fijnfilter (1e filtertrap)	
Kleinste afscheidingsgraad	0,01 µm
Restoliegehalte na filter bij 7 bar en 21 °C	<0,01 mg/m ³
Aansluiting condensataafvoer	ISO 228/1–G 1/8i /G 8/4a
Actiefkoolfilter (2e filtertrap)	
Olieafscheidingsgraad:	
Opnamecapaciteit	100g Oliedamp- en reukvrij
HEPA-filter (3e filtertrap)	
Doorlatingsfactor volgens DIN 24184 (aerosol-test 1)	<0,04 %
Ingangen	Soldeerverbindingen Ø 28 mm
Uitgangen	Soldeerverbindingen Ø 28 mm
Afmetingen (B x H)	ca. 400 mm x 690 mm
Gewicht luchtfilterstation 190	ca. 6,6 kg
Gewicht drukreductieset 180/8	ca. 23,5 kg
Bedrijfstemperatuur	+10 °C tot +50 °C (+50 °F tot +122 °F)
Opslagtemperatuur (fijnfilter geleegd en droog)	–20 °C tot +70 °C (–4 °F tot +158 °F)
Classificatie conform Richtlijn 93/42/EG, Appendix IX	Ila
UMDNS-Code	15-649
Universal Medical Device Nomenclature System – Universele nomenclatuur voor medische apparatuur	

Bestellijst

Benaming/omschrijving	Artikelnummer
Drukreductiestation 100	G41580
Drukreductieset 80/8	G41624
O-ring-set DN 20 (2x)	G41548
Drukreductiestation 300	G41610
Drukreductieset 180/8	G41625
O-ring-set DN 25 (2x)	G41553
Luchtfilterstation 60	G41590
Fijnfilterelement	G40259
Actiefkoolfilterelement	G40261
HEPA-filterelement	G40348
O-ring-set DN 20 (2x)	G41548
Luchtfilterstation 190	G41620
Fijnfilterelement	G40338
Actiefkoolfilterelement	6733540
HEPA-filterelement	G41525
O-ring-set DN 25 (2x)	G41553

Index

A

Afkortingen	20
Afvoeren	42
Alarm – Oorzaak – Oplossing	32

D

Definities veiligheidsinformatie	3
--	---

F

Fout - Oorzaak - Oplossing	32
----------------------------------	----

H

Handelsmerken	2
---------------------	---

S

Symbolen	20
----------------	----

T

Technische gegevens	43
Typografische conventies	2

V

Veiligheid	7
------------------	---



Richtlijn 93/42/EG
betreffende medische hulpmiddelen



Fabrikant



Dräger Medical GmbH
Moislinger Allee 53 – 55
23542 Lübeck
Duitsland



+49 451 8 82-0

FAX

+49 451 8 82-20 80



<http://www.draeger.com>

9053376 – GA 6965.115 nl

© Dräger Medical GmbH

Uitgave/Edition: 2 – 2015-01

(Uitgave/Edition: 1 – 2011-05)

Dräger behoudt zich het recht voor zonder
voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te
brengen aan het apparaat.



Vanaf 2015-08:
Dräger Medical GmbH
wordt veranderd in
Drägerwerk AG & Co. KGaA