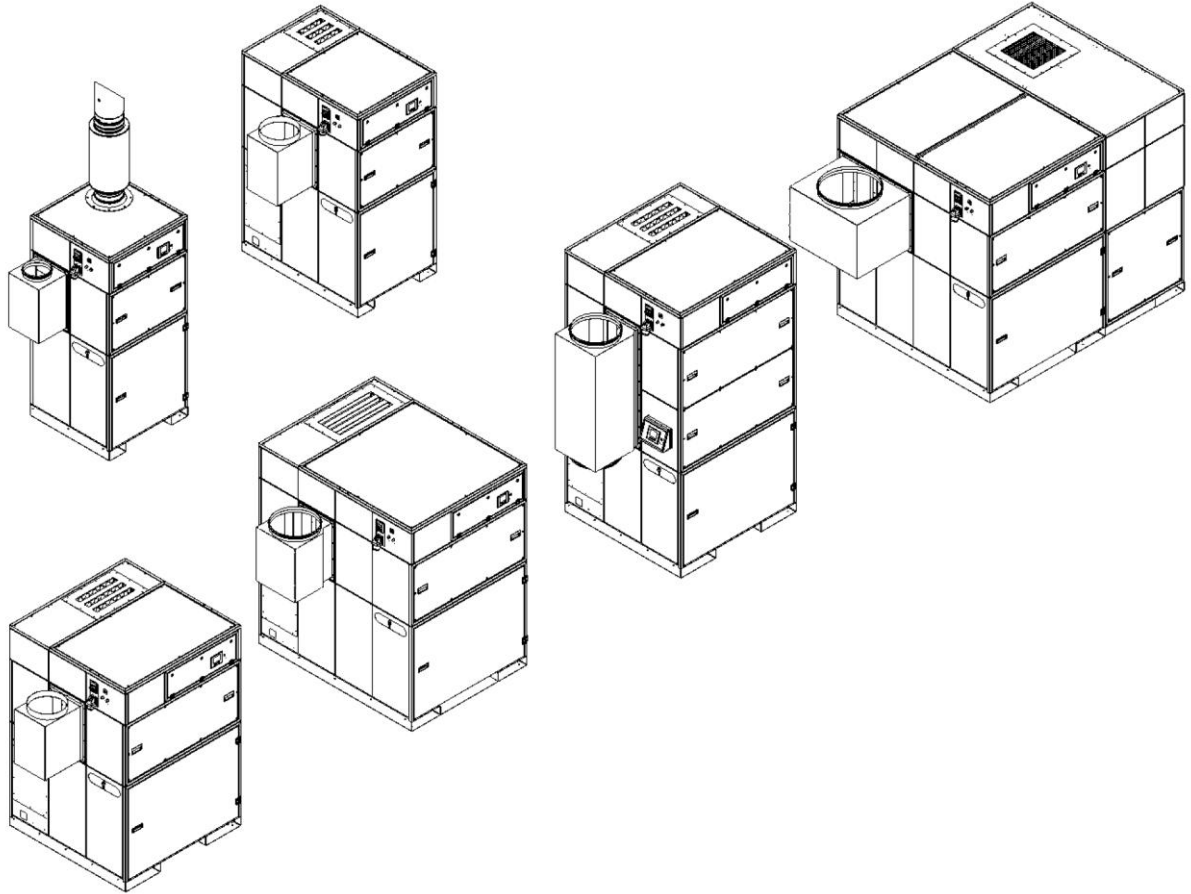


KEMPER®



WeldFil Compact

NL – Handleiding

Typenschild einkleben

1 Algemeen	- 7 -
1.1 Inleiding	- 7 -
1.2 Verwijzingen naar auteursrechten en eigendomsrechten	- 7 -
1.3 Richtlijnen voor de operator	- 7 -
2 Veiligheid	- 9 -
2.1 Algemeen	- 9 -
2.2 Richtlijnen bij tekens en symbolen.....	- 9 -
2.3 Door de exploitant aan te brengen markeringen / bordjes	- 10 -
2.4 Veiligheidsvoorschriften voor de gebruiker	- 10 -
2.5 Veiligheidsinstructies voor onderhoud/ probleemoplossing	- 11 -
2.6 Opmerkingen over speciale soorten gevaar	- 11 -
3 Productinformatie	- 17 -
3.1 Functiebeschrijving	- 17 -
3.2 Functionele beschrijving van de afzuigvermogensregeling (optioneel).....	- 22 -
3.3 Onderscheidend kenmerk – W3-getest	- 23 -
3.4 Onderscheidende kenmerken – indoor/outdoor-versie	- 24 -
3.5 Onderscheidend kenmerk – cloudverbinding	- 25 -
3.6 Beoogd gebruik.....	- 25 -
3.7 Omgevingscondities	- 27 -
3.8 Algemene eisen conform DIN EN ISO 21904	- 28 -
3.9 Redelijkerwijs voorzienbaar foutief gebruik.....	- 28 -
3.10 Markeringen en bordjes op het product.....	- 29 -
3.11 Resterend risico	- 29 -
4 Transport en opslag	- 31 -
4.1 Transport	- 31 -
4.2 Opslag.....	- 31 -
4.3 Opslagperiode voor producten met riemaandrijving.....	- 31 -
5 Montage	- 33 -
5.1 Uitpakken en montage van het product.....	- 34 -
5.2 Aansluiten van het product	- 35 -
5.3 Aansluiting van het product (outdoor-versie)	- 37 -
5.4 Montagekoffer - zuigkrachtregeling op het product	- 39 -

5.5	Montagekoffer - zuigkrachtregeling aan de muur	- 40 -
5.6	Montagekoffer - zuigkrachtregeling op kolom.....	- 41 -
5.7	Aansluitschema.....	- 42 -
5.7.1	Algemene informatie over het aansluitschema	- 42 -
5.7.2	Product met connectoraansluiting	- 43 -
5.7.3	Product met aansluitklemmen	- 43 -
5.7.3.1	Product zonder afzuigvermogensregeling	- 43 -
5.7.3.2	Product met afzuigvermogensregeling	- 44 -
6	Gebruik	- 51 -
6.1	Kwalificatie van de operators	- 51 -
6.2	Bedieningselement en bewakingstechniek	- 51 -
6.2.1	Hoofdmenu – Product in-/uitschakelen	- 51 -
6.2.2	Bedrijfsgegevens opvragen	- 53 -
6.2.3	Technische gegevens opvragen	- 54 -
6.2.4	Technische instellingen.....	- 55 -
6.2.5	Toebehoren opvragen	- 56 -
6.2.6	Reservedelen opvragen	- 58 -
6.2.7	Menu Taalselectie	- 59 -
6.2.8	Onderhoudsmenu	- 60 -
6.2.9	Instellen van de systeemp parameters	- 61 -
6.2.10	Kalibreren van het bedieningsdisplay	- 63 -
6.2.11	Foutmeldingen bedieningselementen.....	- 64 -
6.2.12	Foutmeldingen van de optionele zuigvermogensregeling	- 66 -
6.2.13	Waarschuwingmeldingen	- 66 -
6.3	Instellen van de zuigvermogensregeling (optioneel).....	- 68 -
6.4	Inbedrijfstelling.....	- 69 -
7	Onderhoud	- 71 -
7.1	Service	- 71 -
7.2	Onderhoud	- 72 -
7.2.1	Legen van het stofverzamelreservoir	- 72 -
7.2.2	Filtervervanging – veiligheidsinstructies	- 75 -
7.2.3	Filtermatvervanging zuigvermogensregeling	- 77 -
7.2.4	Filtervervanging – veiligheidsfilter stofopvangreservoir.....	- 78 -
7.2.5	Filtervervanging – hoofd filters	- 80 -

7.2.6	Filtervervanging vanaf de voorkant.....	- 81 -
7.2.7	Filtervervanging van bovenaf.....	- 84 -
7.2.8	Persluchtreservoir - condensaat aftappen	- 89 -
7.2.9	Persluchtonderhoudseenheid - condensaat aftappen	- 89 -
7.2.10	Vervangen/naspannen van de ventilatorriemaandrijving.....	- 90 -
7.2.11	Smeren van de ventilatorlagers	- 92 -
7.2.12	Controle persluchttank met persluchtveiligheidsventiel	- 93 -
7.2.13	Toegang – persluchtreservoir + veiligheidsklep.....	- 93 -
7.2.14	Onderhoudsschema	- 95 -
7.2.15	Onderhoudscertificaat (kopie sjabloon)	- 97 -
7.3	Problemen oplossen.....	- 98 -
7.4	Noodprocedures	- 99 -
8	Verwijdering	- 100 -
8.1	Kunststoffen	- 100 -
8.2	Metalen.....	- 100 -
8.3	Filterelementen.....	- 100 -
9	Bijlage	- 101 -
9.1	EU-conformiteitsverklaring	- 101 -
9.2	UKCA Declaration of Conformity	- 102 -
9.3	Technische gegevens 3420 – 3430.....	- 104 -
9.4	Technische gegevens 3440 – 3450	- 105 -
9.5	Technische gegevens 3465 – 3475.....	- 106 -
9.6	Technische gegevens 3485	- 108 -
9.7	Maatbladen	- 110 -
9.8	Reserveonderdelen en toebehoren.....	- 116 -

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Deze gebruiksaanwijzing moet nauwgezet worden nageleefd om het naar behoren en veilig functioneren van het product te kunnen garanderen.

De gebruiksaanwijzing bevat belangrijke informatie om het product veilig, correct en economisch te gebruiken. Door de gebruiksaanwijzing na te leven, worden gevaren vermeden, reparatiekosten en uitvaltijd verminderd, de betrouwbaarheid verbeterd en de levensduur van het product verlengd. De gebruiksaanwijzing moet constant beschikbaar zijn en moet door elke persoon die aan of met het product werkt, worden gelezen en gebruikt.

Hiertoe behoren onder andere:

- de bediening en oplossing van problemen tijdens de werking,
- de instandhouding (reinigen, onderhoud),
- het transport,
- de montage,
- de verwijdering.

Technische wijzigingen en vergissingen voorbehouden.

1.2 Verwijzingen naar auteursrechten en eigendomsrechten

Deze bedieningshandleiding dient vertrouwelijk te worden behandeld en mag alleen aan bevoegde personen worden verstrekt. Het doorgeven aan derden is uitsluitend toegestaan met voorafgaande schriftelijke toestemming van de fabrikant KEMPER GmbH.

Alle documenten worden beschermd door het auteursrecht. Elke vorm van doorgifte, vermenigvuldiging of gedeeltelijk gebruik, evenals het doorgeven van de inhoud ervan, is zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming verboden.

Overtredingen worden strafrechtelijk vervolgd en verplichten tot vergoeding van de ontstane schade.

Industriële eigendomsrechten zoals octrooien, merken of ontwerpen berusten uitsluitend bij de fabrikant.

1.3 Richtlijnen voor de operator

De gebruiksaanwijzing vormt een integraal onderdeel van het product. De exploitant zorgt ervoor dat het bedienende personeel op de hoogte is van deze handleiding.

De exploitant dient de gebruiksaanwijzing op basis van nationale voorschriften inzake ongevalpreventie en milieubescherming met bedieningsinstructies aan te vullen, inclusief informatie over toezicht- en

rapportageverplichtingen. Daarbij moet rekening worden gehouden met operationele bijzonderheden, zoals de arbeidsorganisatie, werkprocessen en het ingezette personeel. Naast de gebruiksaanwijzing en de in het land en plaats van het gebruik van de machine geldende regelgeving voor de ongevallenpreventie moeten ook de erkende technische regels voor veilig en vakkundig omgaan in acht genomen worden.

De exploitant mag geen modificaties, toevoegingen of omzettingen aan het product uitvoeren zonder dat de fabrikant daar zijn goedkeuring voor heeft gegeven, aangezien dat de veiligheid kan beïnvloeden! De te gebruiken reserveonderdelen moeten aan de door de fabrikant gespecificeerde technische vereisten voldoen. Dit is bij originele reserveonderdelen altijd gewaarborgd.

Alleen getraind of geïnstrueerd personeel mag het product bedienen, onderhouden en transporteren. De verantwoordelijkheden van het personeel dat het product bedient, onderhoudt en transporteert, dienen duidelijk te worden vastgelegd.

2 Veiligheid

2.1 Algemeen

Het product is ontwikkeld en gebouwd volgens de laatste stand der techniek en conform de erkende veiligheidsregels. Het gebruik van het product kan tot technische risico's voor de gebruiker of schade aan het product of aan andere eigendommen leiden, als het:

- bediend wordt door ongeschoold en niet geïnstrueerd personeel,
- niet wordt gebruikt zoals is bedoeld en/of
- onjuits wordt onderhouden.

2.2 Richtlijnen bij tekens en symbolen

GEVAAR

Dit symbool in combinatie met het signaalwoord 'Gevaar' wijst op een onmiddellijk dreigend gevaar. Als de veiligheidsinstructies niet worden nageleefd, kan dat overlijden of ernstig letsel tot gevolg hebben.

WAARSCHUWING

Dit symbool in combinatie met het signaalwoord 'Waarschuwing' wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie. Als de veiligheidsinstructies niet worden nageleefd, kan dat overlijden of ernstig letsel tot gevolg hebben.

LET OP

Dit symbool in combinatie met het signaalwoord 'Let op' wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie. Als de veiligheidsinstructies niet worden nageleefd, kan dat lichte verwondingen tot gevolg hebben.

Kan ook worden gebruikt om te waarschuwen voor schade aan eigendommen.

INFORMATIE

De algemene instructies zijn eenvoudige extra informatie die niet voor persoonlijk letsel of materiële schade waarschuwen.

1. De opsommingen van de actiestappen zijn gemarkeerd als getallen met een punt, waarbij de volgorde van belang is.
- Met behulp van bulletpunten worden onderdelen in een legenda of voor instructies opgesomd, waarvan de volgorde onbelangrijk is.

2.3 Door d exploitant aan te brengen markeringen / bordjes

De exploitant is verplicht om, indien nodig, extra markeringen en bordjes op het product en in zijn directe omgeving aan te brengen.

Dergelijke markeringen en bordjes kunnen bijvoorbeeld verwijzen naar het verplicht dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen.

2.4 Veiligheidsvoorschriften voor de gebruiker

Voordat het product wordt gebruikt, dient de gebruiker van het product te worden geïnstrueerd over de omgang met het product en de materialen en over de apparatuur die daarbij worden ingezet. Dat geschiedt middels informatie, instructies en training.

Het product mag alleen worden gebruikt als het zich in een technisch perfecte staat bevindt, en moet in overeenstemming met het beoogde gebruik, op een veiligheidsbewuste en risicobewuste manier, met inachtneming van deze gebruiksaanwijzing, worden gebruikt! Alle storingen en met name degene die de veiligheid in gevaar kunnen brengen, moeten onmiddellijk verholpen worden!

Elke persoon die het product in gebruik neemt, bedient of onderhoudt, moet deze handleiding volledig hebben gelezen en begrepen. Tijdens de werking van het toestel is het al te laat. Dat geldt in het bijzonder voor personeel dat slechts af en toe aan of met het product werkt.

De gebruiksaanwijzing moet altijd binnen handbereik van het product liggen.

Voor eventuele schade en ongevallen veroorzaakt door de niet naleving van deze gebruiksaanwijzing wordt er geen aansprakelijkheid genomen.

De desbetreffende voorschriften voor ongevallenpreventie, evenals de overige algemeen aanvaarde veiligheidstechnische regels en de regels voor de gezondheid op het werk moeten worden opgevolgd.

De verantwoordelijkheid voor de verschillende activiteiten op het gebied van onderhoud en service dienen duidelijk te worden vastgelegd en nageleefd. Dat is de enige manier om fouten te voorkomen, vooral in gevaarlijke situaties.

De exploitant moet het bedienings- en onderhoudspersoneel verplichten tot het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Dat zijn vooral veiligheidsschoenen, veiligheidsbril en handschoenen.

Geen onbedekt , lang haar, geen losse kleding of sieraden! In principe bestaat er een gevaar om ergens te blijven hangen of met de bewegende delen meegetrokken of -gesleept te worden!

Als er veiligheidsrelevante wijzigingen aan het product optreden, dient u

het gebruik ervan onmiddellijk te stoppen en te beveiligen en dit aan de verantwoordelijke afdeling/persoon te melden!

Werkzaamheden aan het product mogen alleen worden uitgevoerd door betrouwbaar, opgeleid personeel. Let op de wettelijk toegelaten minimumleeftijd!

Personeel dat moet worden opgeleid, ingewerkt, geïnstrueerd of dat stage volgt, mag alleen onder constant toezicht van een ervaren persoon aan of met het product werken!

2.5 Veiligheidsinstructies voor onderhoud/ probleemoplossing

Service- en onderhoudsdeuren moeten te allen tijde vrij toegankelijk zijn.

Alleen als het product is uitgeschakeld, mogen onderhouds- en reparatiewerkzaamheden evenals probleemoplossing worden uitgevoerd.

De bij de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden losgemaakte schroefverbindingen altijd terug vastdraaien! Indien voorgeschreven, de daarvoor voorziene schroeven met de draaimomentsleutel vastdraaien.

Met name aansluitingen en schroefverbindingen aan het begin van de onderhouds-/reparatie-/schoonmaakbeurt ontdoen van vuil of schoonmaakmiddelen.

Leef de in de gebruiksaanwijzing voorgeschreven of aangegeven perioden voor herhaalde controles en inspecties na.

Markeer de onderdelen vóór het demonteren, zodat u precies weet waar ze horen.

2.6 Opmerkingen over speciale soorten gevaar

⚠ GEVAAR**Gevaar door een elektrische schok!**

Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting van het product mogen alleen door een erkend elektricien of door geïnstrueerd bedieningspersoneel onder leiding en toezicht van een erkend elektricien en in overeenstemming met de elektronische voorschriften worden uitgevoerd!

Voordat u het product opent, dient u de stekker, indien aanwezig, uit het stopcontact te trekken, zodat wordt voorkomen dat het product onbedoeld opnieuw opstart.

Schakel het product onmiddellijk uit met de aan-/ uit-schakelaar en trek de stekker, indien aanwezig, uit het stopcontact als er een storing is in de elektrische voeding van het product!

Alleen originele zekeringen met voorgeschreven stroomsterktes gebruiken!

Elektrische componenten, waaraan inspectie-, onderhouds- en reparatuurwerkzaamheden uitgevoerd worden, moeten spanningsvrij uitgeschakeld worden. Bedrijfsmiddelen waarmee de verbinding werd verbroken, moeten tegen onopzettelijk of automatisch opnieuw opstarten worden beveiligd. Vrijgeschakelde elektrische componenten eerst controleren of zij spanningsvrij zijn, daarna de naastliggende, onder spanning zijnde componenten, isoleren. Bij het uitvoeren van reparaties de structurele karakteristieken niet op die manier wijzigen dat de veiligheid daarmee negatief beïnvloedt zou worden.

Kabel regelmatig op beschadigingen controleren en event. vervangen.



CAUTION: Automatically Operated Device – To Reduce The Risk Of Injury Disconnect From Power Supply Before Servicing.

WARNING: To Reduce The Risk Of Electric Shock, Do Not Expose to Water or Rain.

ATTENTION: Appareil fonctionnant automatiquement – afin de réduire les risques de blessure, débrancher l'alimentation électrique de procéder à l'entretien.

AVERTISSEMENT: Pour réduire le risque de choc électrique, ne pas exposer à l'eau ou à la pluie.

⚠ WAARSCHUWING**Gevaar voor elektrische schok bij ontbrekende aardings!**

In geval van een ontbrekende of onjuist uitgevoerde aarding (aansluiten van de PE-geleider) van apparatuur, kunnen op blootgestelde onderdelen of behuizingsdelen hoge spanningen aanwezig zijn die bij aanraking kunnen leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schok bij aansluiting van een ongeschikte stroomvoorziening!

Onderdelen die in contact kunnen komen met personen kunnen onder gevaarlijke spanning staan als gevolg van een aangesloten ongeschikte stroomvoorziening. Het contact met gevaarlijke spanning kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

Voor elektrische aansluitgegevens, zie het typeplaatje van het product

Netaansluiting

Het product is ontworpen voor de netspanning die op het typeplaatje aangegeven is. Als er geen netsnoer of -stekker aan het product zijn bevestigd, moeten deze worden aangebracht in overeenstemming met de nationale normen.

⚠ LET OP

Een onvoldoende gedimensioneerde elektrische installatie kan leiden tot ernstige materiële schade.

De nettoevoerleiding en de beveiliging ervan moeten worden gedimensioneerd overeenkomstig de bestaande stroombron. De technische gegevens op het typeplaatje zijn van toepassing.

De netbeveiliging moet zijn voorzien van ten minste een installatieautomaat van **categorie C**.

Aanwijzing voor de aansluiting op het stroomnet voor producten met zuigkrachtregeling

⚠ GEVAAR

Gevaar voor elektrische spanning!

Producten met zuigkrachtregeling (frequentieomvormers) zijn bedoeld voor de beveiliging door netbeveiligingen.

Als het product op een netvoeding met een voorgeschakelde aardlekschakelaar (RCCB) wordt gebruikt, moet het volgende in acht worden genomen.

Aangezien de werking van de frequentieregelaar op de aardleiding een gelijkstroom kan veroorzaken, moet de in serie geschakelde aardlekschakelaar (RCCB) aan de volgende eisen voldoen.

Categorie-Type:	Ingangsstroom	Foutstroom	Informatie
Type B	40 A	300 mA	kortvertraagd
Type B	63 A	300 mA	kortvertraagd
Type B	80 A	300 mA	kortvertraagd
Type B	100 A	300 mA	kortvertraagd
Type B	125 A	300 mA	kortvertraagd

Tab. 1: Vereisten Aardlekschakelaar

⚠ GEVAAR**Zwevende lasten**

Kantelende of vallende lasten leiden tot ernstige en dodelijke verwondingen.

- Stap nooit onder zwevende lasten.
- Blijf altijd buiten de gevarezone.
- Let op het totale gewicht, de bevestigingspunten en het zwaartepunt van de last.
- Neem de transportinstructies en -symbolen op de vervoerde goederen in acht.

⚠ WAARSCHUWING**Gezondheidsgevaar door lasrookdeeltjes!**

Lasstof/-rook niet inademen! Ernstig lichamelijk letsel in de ademhalingsorganen en de luchtwegen is mogelijk!

Lasrook bevat stoffen die kanker kunnen veroorzaken!

Huidcontact met snij- en lasrook enz. kan bij gevoelige personen huidirritatie veroorzaken!

Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan het product mogen alleen worden uitgevoerd door getraind en geautoriseerd vakpersoneel. Daarbij dienen de veiligheidsinstructies en de geldende voorschriften inzake ongevallenpreventie in acht te worden genomen!

Voorkom contact met en inademing van stofdeeltjes; draag wegwerpoverall, veiligheidsbril, handschoenen en een geschikt geschikt ademhalingsbeschermend FFP2-masker (mondkapje) volgens EN 149.

Het vrijkomen van gevaarlijke stofdeeltjes moet tijdens reparatie- en onderhoudswerkzaamheden worden vermeden. Op die manier wordt voorkomen dat personen die dit werk zelf niet uitvoeren, daar schade van ondervinden.

⚠ WAARSCHUWING

Werkzaamheden aan het persluchtreservoir en de persluchtleidingen en -componenten mogen alleen worden uitgevoerd door personen die deskundig zijn op het gebied van pneumatiek.

Het pneumatische systeem moet voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden worden losgekoppeld van de externe persluchttoevoer en drukloos worden gemaakt!

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar door mobiele straling

Mobiele straling kan elektronische en medische apparatuur beïnvloeden.
Her product:

- niet gebruiken in de buurt van medische hulpmiddelen zoals pacemakers, insulinepompen en dergelijke.
 - niet gebruiken in ziekenhuizen, tankstations en medische voorzieningen.
 - niet gebruiken in de buurt van zeer nauwkeurige elektronische apparatuur.
 - niet gebruiken in de buurt van sterke elektromagnetische velden.
-

⚠ LET OP**Gezondheidsgevaar door geluidsemissies!**

Het product kan geluid maken. Details zijn in de technische gegevens te vinden. In combinatie met andere machines en/of lokale omstandigheden kan het product op de plaats van gebruik meer geluid produceren. In dit geval is de exploitant verplicht het bedienend personeel te voorzien van de geschikte beschermende uitrusting.

3 Productinformatie

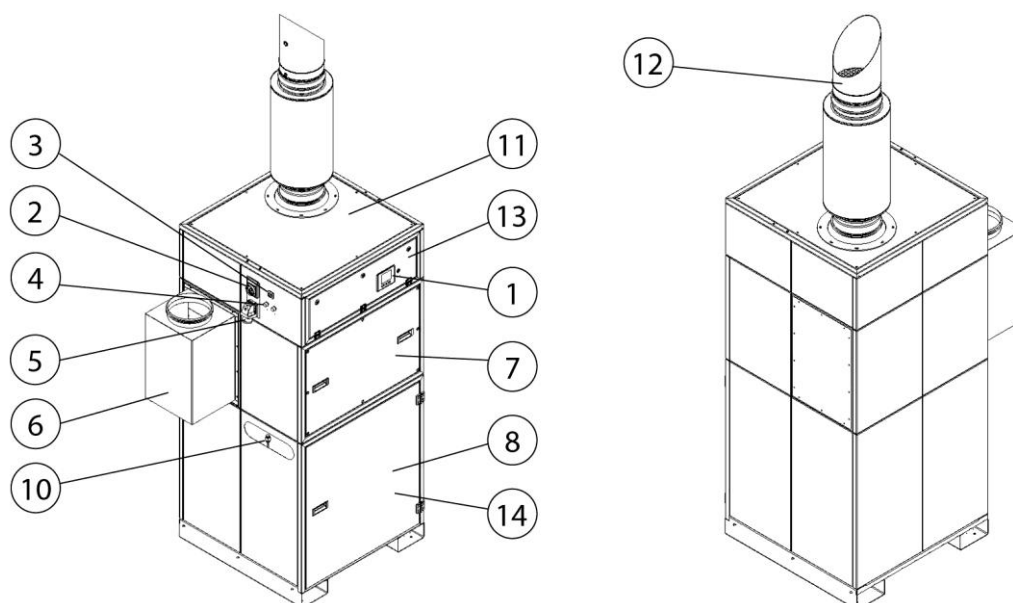
3.1 Functiebeschrijving

Het product is een compact filtratiesysteem dat wordt gebruikt voor het verwijderen en filteren van vervuilde lucht, waarvan de eigenschappen wordt gegeven in “Beoogd gebruik”.

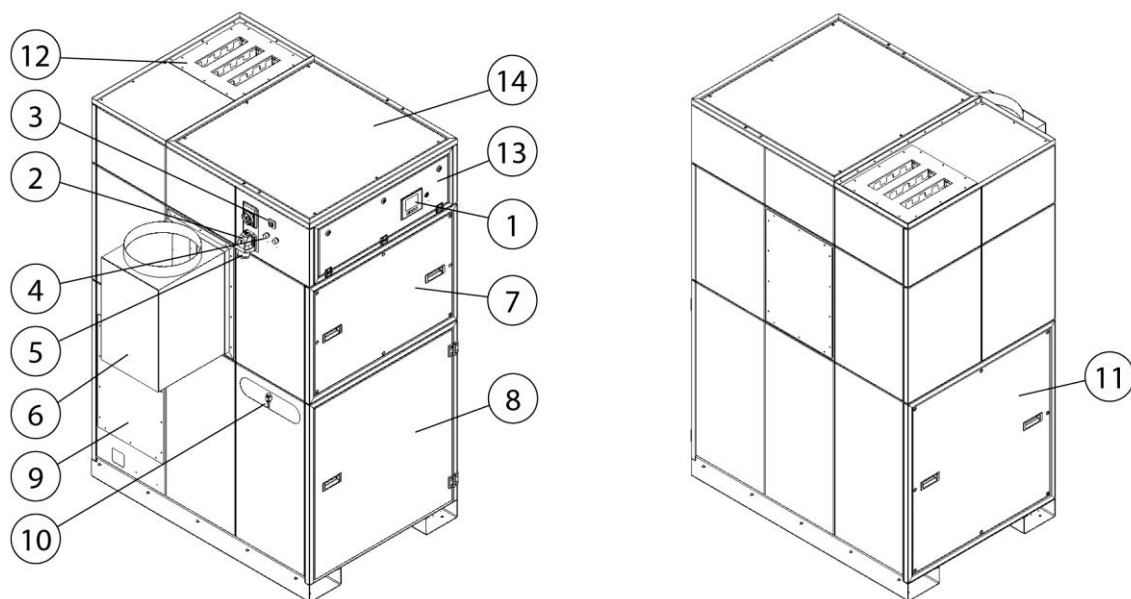
De gedetecteerde verontreinigende stoffen komen de luchtstroom binnen via een buisleidingsysteem naar het product. De vervuilde lucht stroomt langs de schotten die op het product zijn geïnstalleerd. Deze beschermen de filterpatronen tegen de grovere deeltjes. De vervuilde lucht passeert nu het filtermedium.

De afgescheiden deeltjes verzamelen zich op het oppervlak van de filterpatronen en leiden tot een langzame toename van het drukverschil bij de filterpatronen. De intelligente besturing beoordeelt dit en activeert zo nodig een zuivering. Hier wordt een straal samengeperste lucht verdeeld over een roterende sproeikop gericht op het gehele filteroppervlak van het respectieve filterpatroon. De afgezette deeltjes worden zo afgescheiden en vallen in het stofverzamelreservoir op de bodem van het product. Het reinigen van de filterpatronen vindt plaats tijdens het gebruik. Een onderbreking van het werk is niet noodzakelijk. Na het uitschakelen van het product vindt bij stilstand een zogenaamde na-reiniging plaats. Deze reiniging is de effectiefste van de twee reinigingsmethoden.

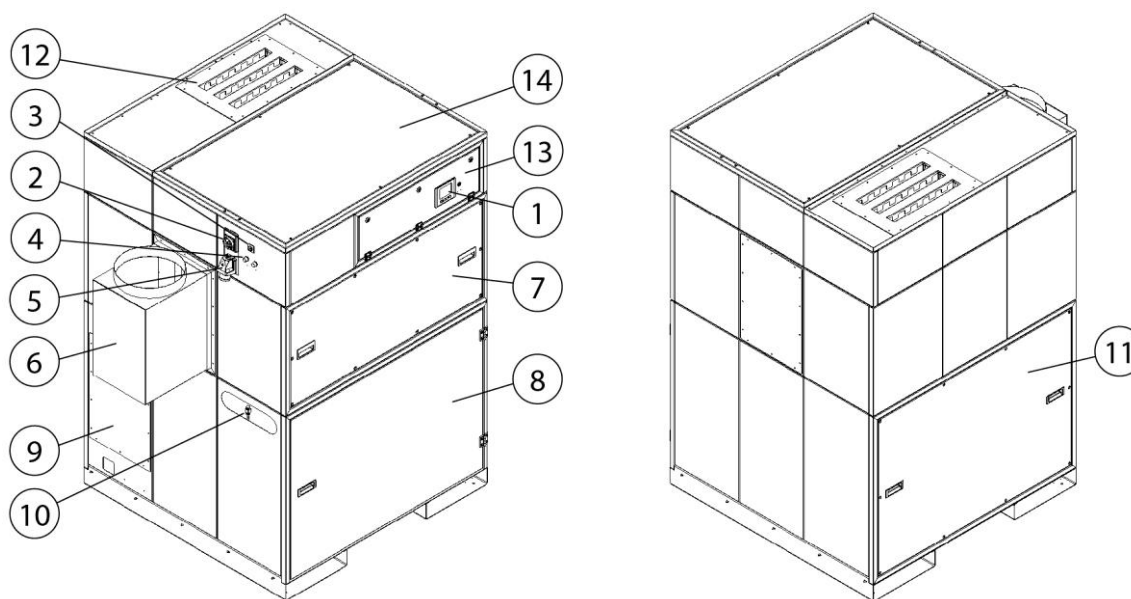
De gereinigde lucht stroomt in de filterpatronen tot in het gebied met schone lucht van het product en wordt rechtstreeks teruggebracht naar de werkkamer of naar buiten via een afvoerleiding.



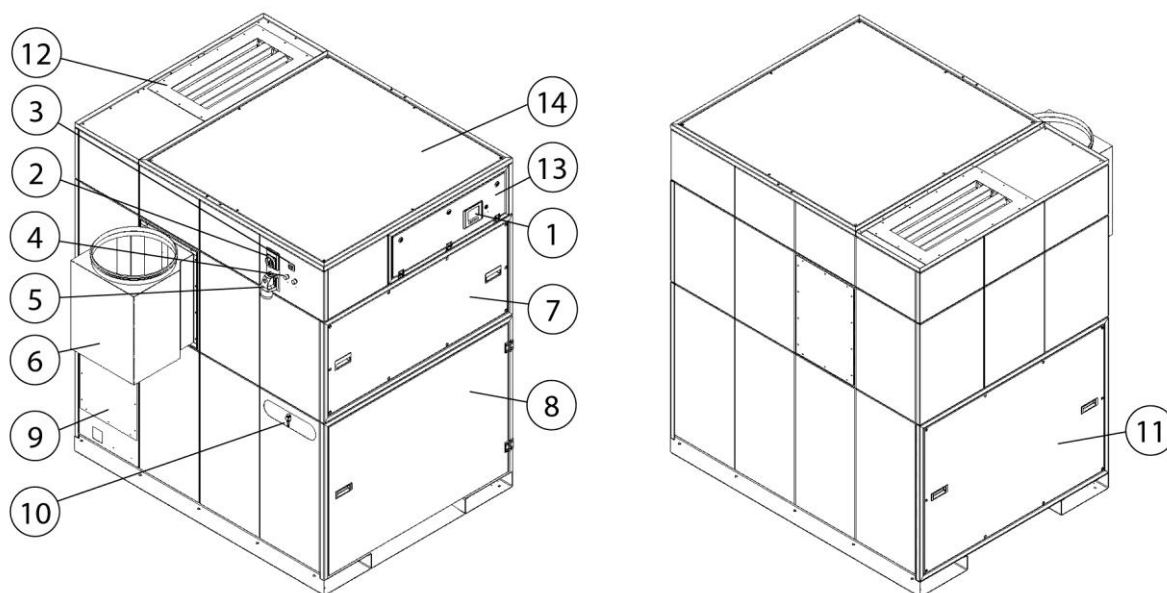
Afb. 1: 3420



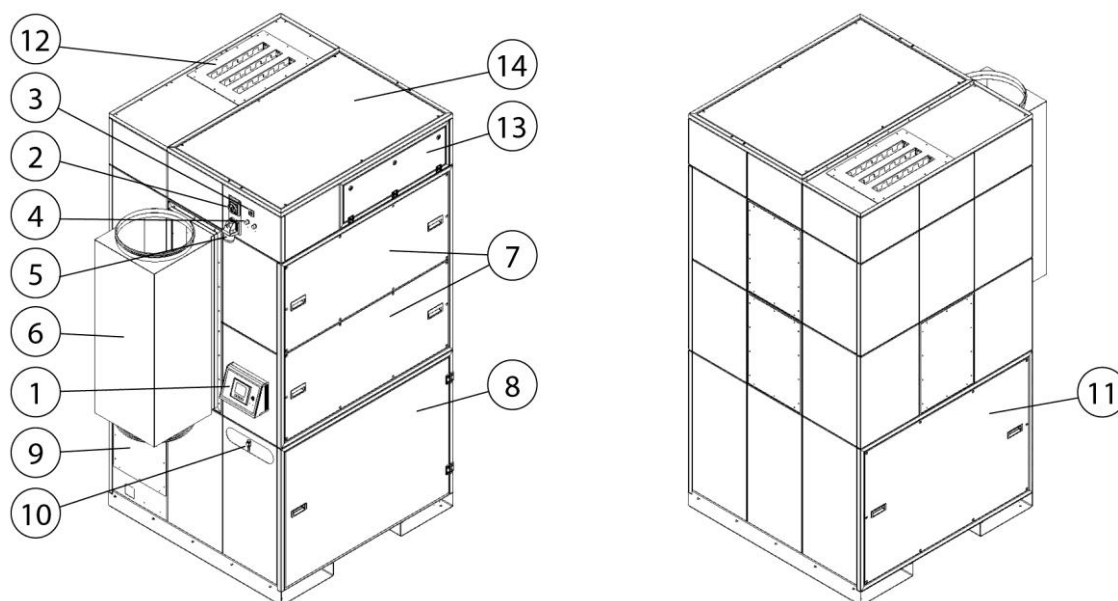
Afb. 2: 3430



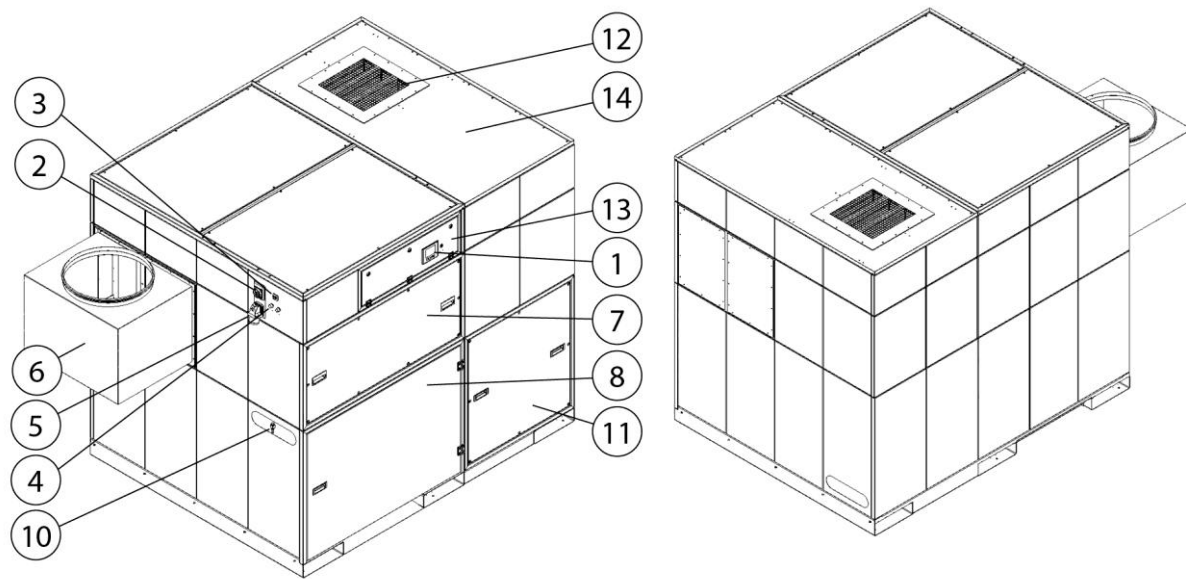
Afb. 3: 3440



Afb. 4: 3450 + 3465



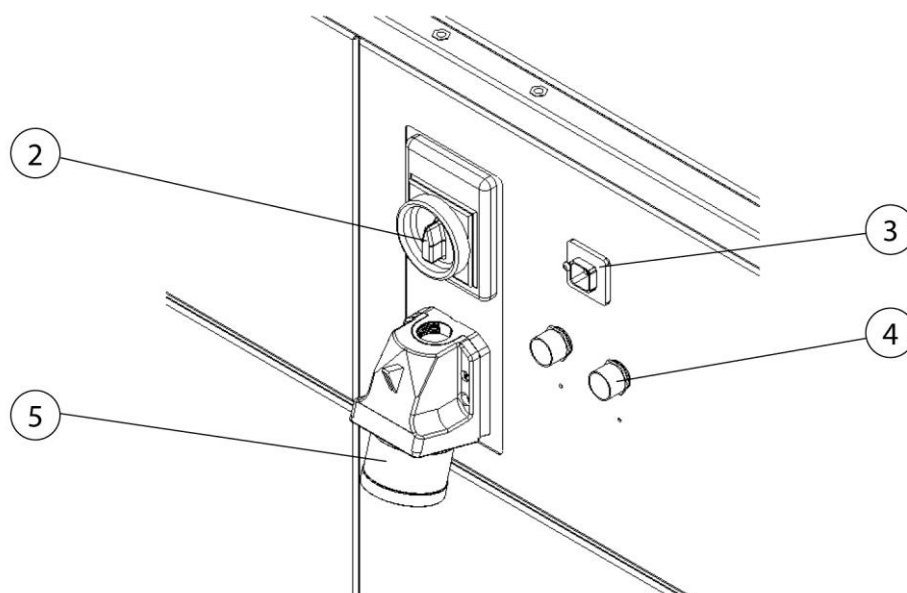
Afb. 5: 3475



Afb. 6: 3485

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Bedieningselement	8	Deur stofverzamelgedeelte
2	Hoofdschakelaar	9	Onderhoudstoegang van het ventilatorgedeelte aan de zijkant
3	Aansluitbus voor extern bedieningselement	10	Aansluitmondstuk voor 9 mm persluchttoevoer
4	6- en 12-polige aansluitbus voor de aansluiting van uitbreidingen	11	Onderhoudsdeksel ventilatorgedeelte
5	CEE-stekkeraansluiting behuizing voeding (inclusief koppeling)	12	Uitblaasopening (overloopstuk voor afvoerlucht/afgewerkte lucht optioneel)
6	Aansluitdoos (zuigzijde)	13	Schakelkast
7	Onderhoudsdeksel filtergedeelte	14	Onderhoudsdeksel persluchtreservoir + veiligheidsklep

Tab. 2: Posities op het product



Afb. 7: Aansluitpanelen

3.2 Functionele beschrijving van de afzuigvermogensregeling (optioneel)

Bij producten met automatische afzuigvermogensregeling gaat het om systemen die het afzuigvermogen constant houden als dat nodig is. Voor dit doel is het product uitgerust met een afzuigvermogensregeling.

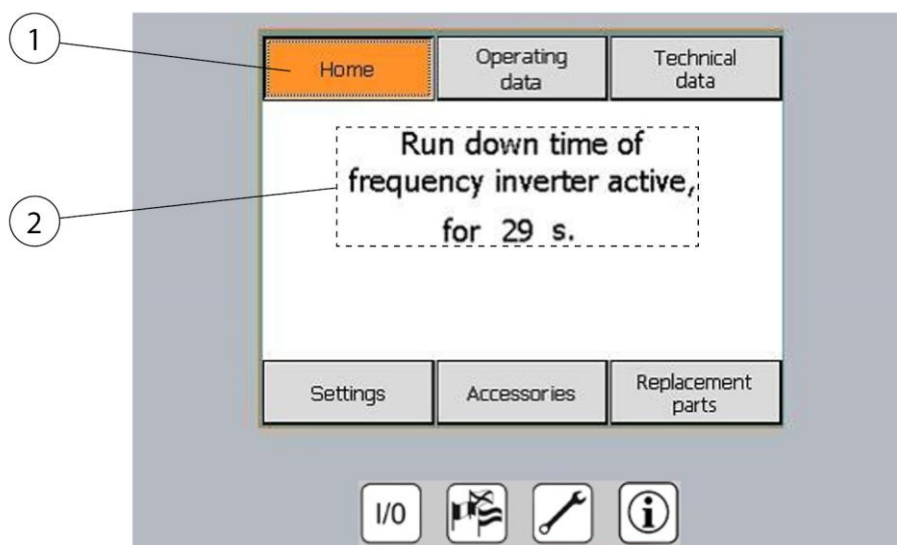
Een automatische afzuigvermogensregeling voor het product heeft verschillende voordelen die het extraheren van schadelijke stof nog effectiever en vooral efficiënter maken.

Voordelen:

- Het afzuigvermogen van het product is altijd constant, ongeacht hoeveel werkstations er op dat moment in bedrijf zijn. Er wordt altijd maar precies zo veel afgezogen als ook nodig is. De werknemers hebben dus altijd dezelfde werkomstandigheden en merken geen verschil door mogelijk afnemende zuigkracht via meerdere verbruikspunten. De afzuigcapaciteit heeft zich overeenkomstig de behoefte in dit geval aangepast.
- Het afzuigvermogen wordt uiteraard ook geregeld wanneer bijvoorbeeld nieuwe filterpatronen worden gebruikt. De stromingsweerstand van nieuwe patronen is wezenlijk geringer. Het product werkt nog steeds met hetzelfde afzuigvermogen, maar met een lager verbruik. Als de vervuilingsgraad van de filterpatronen toeneemt, verandert de zuigkracht van het product ook dienovereenkomstig.

INFORMATIE

Het product moet volledig worden afgesloten totdat het opnieuw kan worden opgestart. Tijdens deze nadraaitijd verschijnt het volgende bericht op het bedieningselement:



Afb. 8: Nadraaitijd

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Hoofdmenu	2	Informatietekst: Nadraaitijd van de frequentieomvormer (ventilator) actief gedurende 29 seconden

Tab. 3: Nadraaitijd

3.3 Onderscheidend kenmerk – W3-getest

Dit product wordt in twee versies vervaardigd:

- **Uitvoering – niet W3-getest**
- **Uitvoering – W3-getest**

Attentie

Alleen producten met de W3-sticker zijn als zodanig getest en gecertificeerd.

Zie ook hoofdstuk Technische gegevens: Lasrookklasse en testnorm.

W3-getest:

Het product is getest door het IFA (Instituut voor Arbeidsveiligheid en Gezondheid van de Duitse Sociale Ongevallenverzekeringsinstellingen). Het voldoet aan de eisen van lasrookscheidingsklasse W3 en is conform EN ISO 21904-1.

De geteste producten zijn voorzien van het DGUV-keurmerk en een W3-keurmerk (markering van de lasrookscheidingsklasse) in de vorm van een sticker.

Etikettering op het product	Betekenis/verklaring	Verwijzing-logo
W3-sticker	Model W3-getest volgens testnorm – zie hoofdstuk “Technische gegevens”	

Tab. 4: W3-markering

3.4 Onderscheidende kenmerken – indoor/outdoor-versie

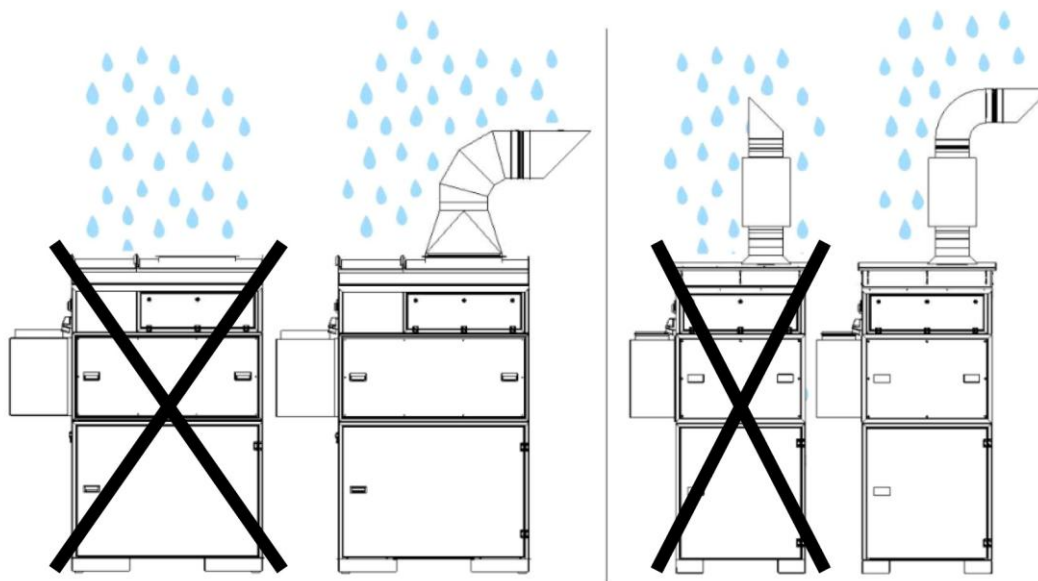
Dit product wordt in twee versies vervaardigd:

- uitvoering – als indoor-versie
- uitvoering – als outdoor-versie (optioneel)

De standaarduitvoering van het product is vervaardigd als een indoor-versie en is uitsluitend bedoeld voor de installatie in gebouwen. Het product is niet weerbestendig.

Het product als outdoor-versie is bedoeld voor de installatie buiten gebouwen. Het product is weerbestendig, maar moet tegen directe neerslag worden beschermd met een dak en een toebehorenset aan de uitblaaszijde.

Een passend dak ter bescherming tegen weersinvloeden met een toebehorenset aan de uitblaaszijde kan optioneel bij de fabrikant worden gekocht.



Afb. 9: Outdoor-versie

3.5 Onderscheidend kenmerk – cloudverbinding

Instellingen en opvragingen:

Sommige producten hebben een cloudverbinding, die kan worden gebruikt om de productsoftware bij te werken.

Bovendien kunnen de bedrijfsparameters van het product in real time worden opgevraagd en opgevolgd.

Instellingen en opvragingen worden gemaakt via de cloud:

www.kemperconnect.de

INFORMATIE

Vereiste standaard voor mobiele radioverbindingen

Het product maakt gebruik van een standaard voor mobiele radioverbindingen die wereldwijd kan worden gebruikt. Een aanwezig mobiel netwerk is vereist, radio-standaard 2G, 3G, 4G.

3.6 Beoogd gebruik

Het product is ontworpen om lasrook die ontstaat tijdens het lassen van metalen materialen af te zuigen en te filteren op de plaats van oorsprong. In principe kan het product tijdens alle soorten werkzaamheden waarbij lasrook vrijkomt, worden gebruikt. Er moet echter op gelet worden dat er geen gloeiende vonken in het product worden ingezogen.

In de specificaties vindt u de afmetingen en verdere details over het product die gevolgd moeten worden.

INFORMATIE



Alleen producten met de W3-sticker zijn als zodanig getest en gecertificeerd. Zie ook hoofdstuk Technische gegevens: Lasrookklasse en testnorm.

INFORMATIE

Bij het lassen van gelegeerd of hooggelegeerd staal met lasadditieven met meer dan 5 % chroom/nikkel komen kankerverwekkende CMR-stoffen (carcinogeen, mutageen, reprotoxisch) vrij. Overeenkomstig de officiële voorschriften mogen in Duitsland alleen geteste en goedgekeurde producten worden gebruikt voor het afzuigen van deze voor de gezondheid gevaarlijke rookdeeltjes in het zogenaamde recirculatieproces.

Alleen producten die voldoen aan de eisen van de lasrookafscheidingsklasse W3 en IFA-getest zijn mogen voor de bovengenoemde lasprocessen in het recirculatieproces worden gebruikt!

Bij het afzuigen van de lasrook met kankerverwekkende bestanddelen (bijv. chromaten, nikkeloxide enz.) moeten de voorschriften van TRGS 560 (technische regels voor gevaarlijke stoffen) en TRGS 528 (lastechnische werken) nageleefd worden.

INFORMATIE

Neem de specificaties in het hoofdstuk “Technische gegevens” in acht en volg ze op.

Bij het gebruik volgens het beoogde doel behoort ook de naleving van de aanwijzingen voor

- de veiligheid,
- de bediening en besturing,
- de reparatie en onderhoud,

die in deze gebruiksaanwijzing beschreven worden.

Elk ander of verder gebruik wordt beschouwd als oneigenlijk gebruik. Alleen de exploitant van het product is aansprakelijk voor de hieruit voortvloeiende schade. Dit geldt ook voor ongeautoriseerde wijzigingen aan het product.

3.7 Omgevingscondities

Het gebruik of de opslag van het apparaat buiten het aangegeven bereik wordt beschouwd als oneigenlijk gebruik en kan de werking, het zuigvermogen en de beschermende werking volgens DIN EN ISO 21904 nadelig beïnvloeden. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de schade die hieruit voortvloeit.

Algemeen:

- Omgevingslucht vrij van stof, zuren, corrosieve gassen of andere agressieve stoffen.
- Hoogte boven zeeniveau: tot 1000 m [3281 ft].
- Alleen voor producten met de juiste goedkeuring: Gebruik indoor of outdoor toegestaan.

Temperatuurbereik van de omgevingslucht:

Bedrijfsmodus	Werking	Transport / opslag
Indoor (binnenshuis)	+5 °C tot 40 °C [+41 °F tot +104 °F]	-20 °C tot 50 °C [-4 °F tot +122 °F]
Outdoor (Alleen voor goedgekeurde producten)	-10 °C tot 40 °C [14 °F tot +104 °F]	-20 °C tot 50 °C [-4 °F tot +122 °F]

Tab. 5: Temperatuurbereik van de omgevingslucht

Relatieve luchtvochtigheid (niet-condenserend, tenzij anders goedgekeurd):

- **Indoor:** bis 50 % bij +40 °C [+104 °F], tot 90 % bij +20 °C [+68 °F]
- **Outdoor:** tot 100 %, inclusief tijdelijke condensatie als gevolg van weersinvloeden

3.8 Algemene eisen conform DIN EN ISO 21904

INFORMATIE

Aansluiting van leidingsystemen, afzuigarmen en slangen.

Leidingsystemen, afzuigarmen en slangen die op het product zijn aangesloten, kunnen tot drukverlaging leiden en moeten door de systeemplanner of gebruiker in aanmerking worden genomen.

De aangesloten componenten moeten geschikt zijn voor het product en de vereiste minimale volumestroom (afzuigvermogen) garanderen.

Een mogelijk ontwerp van het kanaalsysteem kan bij de fabrikant worden opgevraagd.

De aangesloten componenten moeten regelmatig worden gecontroleerd op juiste plaatsing, lekken en verstoppingen.

Het vereiste afzuigvermogen moet m.b.v. het detectie-element worden gecontroleerd.

INFORMATIE

Recirculatie van de lucht naar de werkplekatmosfeer

In sommige landen is een recirculatie van lucht naar de werkplekatmosfeer niet aanbevolen of verboden. Het kan nodig zijn de afvoerlucht via een kanaalsysteem naar buiten af te voeren.

3.9 Redelijkerwijs voorzienbaar foutief gebruik

Als het product wordt gebruikt zoals bedoeld is, zal het product geen aanleiding geven tot redelijkerwijs te voorzien verkeerd gebruik dat tot gevaarlijke situaties met lichamelijk letsel kan leiden.

Het is niet toegestaan het product te gebruiken in industriële omgevingen, waar aan vereisten voor explosiebeveiliging moet worden voldaan.

Verder mag het toestel niet worden gebruikt voor:

1. de processen , die volgens de bovenvermelde gegevens niet in overeenstemming zijn met het beoogde gebruiksdoel en waarbij de aangezogen lucht:
 - door slijpwerkzaamheden vonken bevat, die de filter, vanwege hun grootte en aantal, kunnen leiden tot beschadigingen of brand;
 - vloeistoffen bevat die leiden tot de verontreiniging van de luchtstroom door aerosol- en oliehoudende dampen;

- met licht ontvlambare, brandbare stoffen en/of met stoffen is belast, die explosieve mengsels of atmosferen kunnen vormen;
 - wordt gemengd met ander agressieve of schurende stoffen die het product en de gebruikte filterelementen beschadigen;
 - organische, toxische stoffen/bestanddelen bevat die vrijkomen bij het scheiden van het materiaal.
2. Standplaatsen in de open lucht waarbij het product aan weersinvloeden wordt blootgesteld – omdat het product slechts in gesloten omgevingen opgesteld mag worden.
- Is eventueel een buitenversie van het product beschikbaar, mag deze buiten worden opgesteld. Houd er rekening mee dat voor het opstellen buiten eventueel ander toebehoren nodig is.

3.10 Markeringen en bordjes op het product

Er zijn verschillende markeringen en bordjes op het product bevestigd. Als die worden beschadigd of verwijderd, moeten ze op dezelfde plek onmiddellijk worden vervangen door nieuwe exemplaren.

De exploitant is verplicht om, indien nodig, extra markeringen en bordjes op het product en in zijn directe omgeving aan te brengen.

Dergelijke markeringen en bordjes kunnen bijvoorbeeld verwijzen naar het verplicht dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen.

In het land van gebruik land kunnen aanvullende vereiste veiligheidsinstructies en pictogrammen door de fabrikant worden verstrekt om te voldoen aan de toepasselijke wetgeving.

3.11 Resterend risico

Zelfs als alle veiligheidsvoorschriften worden nageleefd, blijven de hieronder beschreven restrisico's aanwezig als het product wordt gebruikt.

Alle personen die aan en met het product werken, moeten van dit restrisico op de hoogte zijn gebracht en moeten de instructies volgen om te voorkomen dat deze restrisico's tot ongevallen of schade leiden.

⚠ WAARSCHUWING

Ernstige schade aan de luchtwegen en het ademhalingssysteem mogelijk – draag ademhalingsbescherming van FFP2-klasse of hogere kwaliteit.

Huidcontact met lasrookdeeltjes kan huidirritatie veroorzaken bij gevoelige personen – beschermende kledij dragen.

Alvorens met het lassen te beginnen, dient te worden gecontroleerd of het product goed afgesteld en in werking gesteld is. De filterelementen moeten volledig aanwezig en onbeschadigd zijn.

Het aangesloten detectie-element moet de lasrook betrouwbaar detecteren. Informatie over het juiste positioneren is te vinden in de documentatie van het detectie-element.

Bij het vervangen van de filterelementen kan huidcontact met de afgescheiden stofdeeltjes optreden. Ook kunnen stofdeeltjes door het werk worden verspreid. Daarom moeten ademhalingsbescherming en beschermende kleding worden gedragen.

Smeulende resten in de filterelementen kunnen aanleiding geven tot brand – product uitschakelen, de smoorklep in de afzuigkap sluiten en het apparaat gecontroleerd laten afkoelen.

4 Transport en opslag

4.1 Transport

⚠ GEVAAR

Levensbedreigende verdrukkingen mogelijk bij het laden en transporteren van het product!

Door verkeerd tillen en transporteren kan de aanwezige pallet met het product erop kantelen en vallen!

- Begeef u nooit onder hangende lasten!
- Let op het toelaatbare draagvermogen van de transport- en hefhelpmiddelen!
- Neem de geldende voorschriften voor ongevallenpreventie en arbeidsveiligheid in acht.

Gebruik voor het vervoer van producten met pallets een geschikte heftruck of vorkheftruck.

Het gewicht van het product staat op het typeplaatje vermeld.

4.2 Opslag

Het product moet in zijn originele verpakking bij een omgevingstemperatuur van -20 °C tot +50°C, op een droge en schone plaats, opgeslagen worden. De verpakking mag daarbij niet door andere voorwerpen worden belast.

Voor alle producten geldt dat de opslagduur onbeperkt is.

4.3 Opslagperiode voor producten met riemaandrijving

Bij een opslag of langdurige stilstand van het product (langer dan 6 maanden) moet de riemaandrijving ontspannen worden, zodat de lagers van de ventilator niet aan een onnodig lange puntbelasting worden blootgesteld.

De startdatum van de productie wordt op het typeplaatje weergegeven.

Zo kan de productiedatum worden vastgesteld:

- De productiedatum kan worden afgeleid aan de hand van de cijfers 1 t/m 4 van het serienummer
bijvoorbeeld 203700641
- In dit geval zijn de cijfers 2037
20 geeft het jaar van productie weer = 2020
37 geeft de week van productie weer = week 37

Instructies voor het opnieuw spannen van de riemaandrijving zijn te vinden in het hoofdstuk "Onderhoud".

Deze werkzaamheden moeten in het onderhoudsschema worden genoteerd.

5 Montage

Instructies voor een veilige montage van het product

INFORMATIE

De exploitant van het product mag alleen geschoold vakpersoneel machtigen om het product te monteren.

- Voor montage van de installatie zijn ten minste twee medewerkers nodig.
 - Gebruik alleen geschikte transport- en hefmiddelen.
 - Er moet voor worden gezorgd dat de plaats van montage een voldoende draagvermogen heeft.
 - Gebruik alleen geschikt bevestigingsmateriaal.
 - Het bevestigingsmateriaal moet worden geselecteerd op basis van de lokale omstandigheden.
 - Het product mag niemand in zijn werkgebied hinderen.
 - Bestaande luchtuitlaatroosters mogen niet worden afgedekt.
 - Bestaande onderhoudsdeuren en deksels moeten vrij toegankelijk zijn.
-

GEVAAR

Levensgevaarlijk letsel door vallende delen mogelijk!

Kantelende of vallende lasten leiden tot ernstige en dodelijke verwondingen.

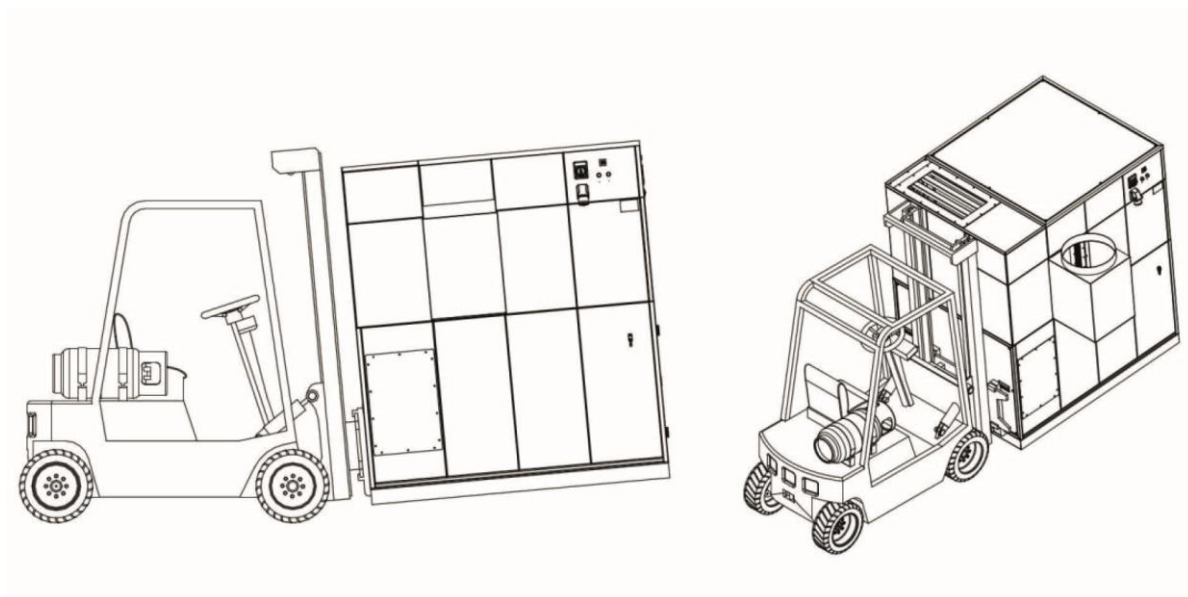
- Stap nooit onder zwevende lasten.
 - Blijf altijd buiten de gevarenzone.
 - Let op het totale gewicht, de bevestigingspunten en het zwaartepunt van de last.
 - Neem de transportinstructies en -symbolen op de vervoerde goederen in acht.
-

WAARSCHUWING

Ernstig letsel mogelijk door verkeerde aansluiting!

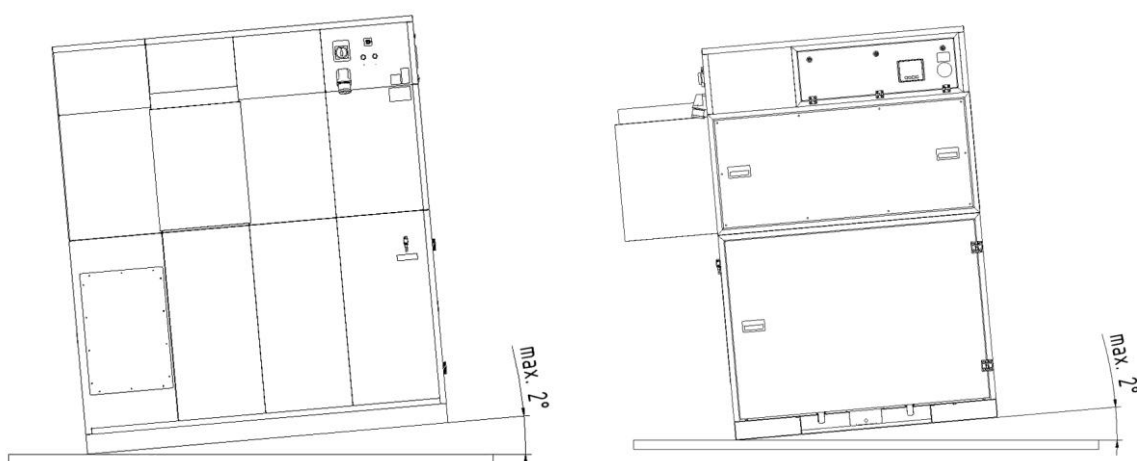
Neem de nodige veiligheidsmaatregelen in acht en laat het product alleen aansluiten door opgeleid vakpersoneel.

5.1 Uitpakken en montage van het product



Afb. 10: Transport van het product

1. Hef het product op met een heftruck. Gebruik de heftruckgaten en verwijder de pallet.



Afb. 11: Opstelling

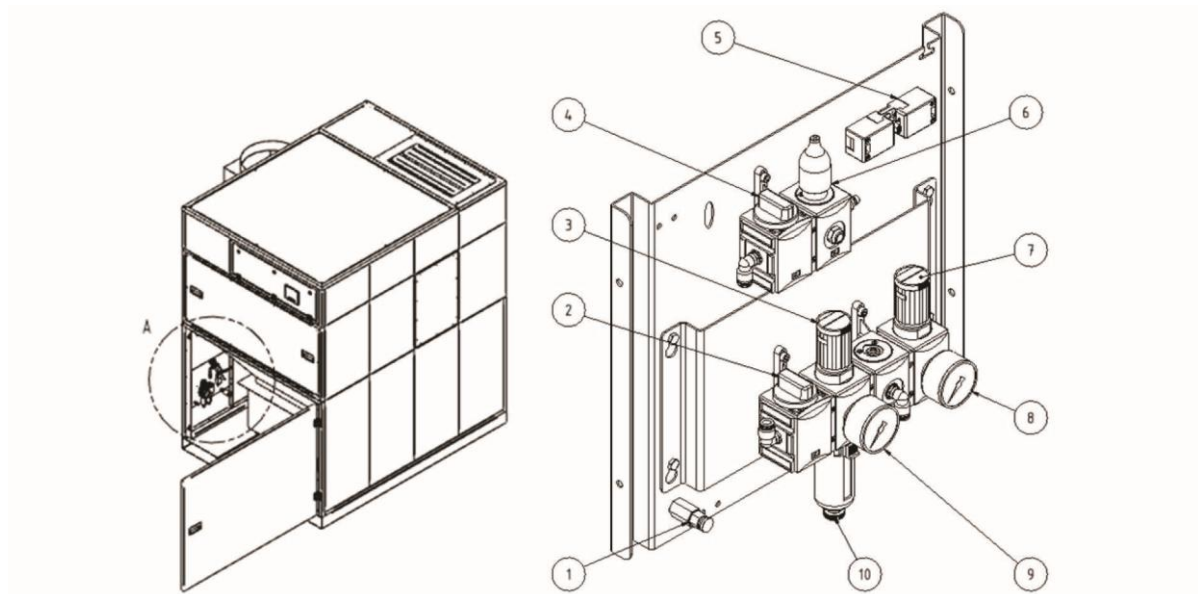
2. Het product moet nu op een geschikte en vooral vlakke ondergrond worden geplaatst. Het hoeft niet op de ondergrond te worden vastgezet.

3. Open de deur van het stofopvangreservoir aan de onderkant van het product. Alle eventuele accessoires moeten uit de aanwezige ruimte voor stof en alle andere stofwegen worden gehaald. Schuif vervolgens het stofopvangreservoir tot aan de aanslag over de hefinrichting en zet de wielen vast.

5.2 Aansluiten van het product

INFORMATIE

Bij de montage van de eventueel verkrijgbare aanbouwproducten dienen de bijgevoegde handleidingen gevolgd te worden.



Afb. 12: Persluchteenheden

Nr.	Benaming	Nr.	Benaming
1	Condensaatafvoerklep persluchtreservoir	6	Drukschakelaar, controle stofverzamelreservoir
2	Hoofdafsluitklep persluchttoevoer	7	Persluchtregelaar hefinrichting stofopvangreservoir
3	Drukregelknop persluchtreservoir	8	Drukmanometer hefinrichting stofverzamelreservoir
4	Reductieventiel stofverzamelreservoir	9	Drukmanometer persluchtreservoir
5	Aansluitstekker, drukschakelaar stofverzamelreservoir	10	Condensaatafvoerklep persluchtonderhoudseenheid

Tab. 6: Persluchteenheid

1. Aansluiting van aansluitkast aan zuigzijde

De aansluitkast aan de zuigzijde wordt nu op het product gemonteerd. De benodigde schroeven zitten in een zakje aan de binnenkant van het product. De aansluitdoos kan aan de linker- of rechterkant van het product worden gemonteerd, afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden. De niet-gekozen opening van de aansluitpanelen wordt afgesloten met de bijgeleverde eindafdekking.

2. Aansluiting persluchttoevoer

Nu wordt op locatie een persluchtslang met een binnendiameter van 9 mm aangesloten. Voor dit doel wordt de slang op de tule geschoven en met een bandklem vastgezet. Slang en bandklem zijn niet inbegrepen.

3. Instellen van de bedrijfsdruk

De druk van 5-6 bar is al door de fabrikant ingesteld op de onderhoudseenheid voor perslucht, maar moet ter plaatse worden bijgesteld.

4. Instellen van de druk voor hefinrichting/stofopvangreservoir

Ook hier moet worden gecontroleerd of de ingestelde waarde van 2,5 bar op de persluchtregelaar is ingesteld, en eventueel moet deze worden bijgesteld. De waarde mag niet meer dan 3,0 bar bedragen.

5. Aansluiting stroomtoevoer

Sluit nu het product aan op een CEE-connector. CEE-stekker is meegeleverd. Het is belangrijk om voor de juiste bescherming van de

toevoerkabel en de juiste fase-rotatierichting te zorgen. Als de draairichting van de fase verkeerd is, geeft het bedieningselement een foutmelding weer. Houd ook rekening met de informatie en instructies in het schakelschema.

INFORMATIE

De persluchttoevoer die op het product is aangesloten, moet perslucht van klasse 2:4:2 leveren (ISO 8573-1) en een druk van boven 5-6 bar.

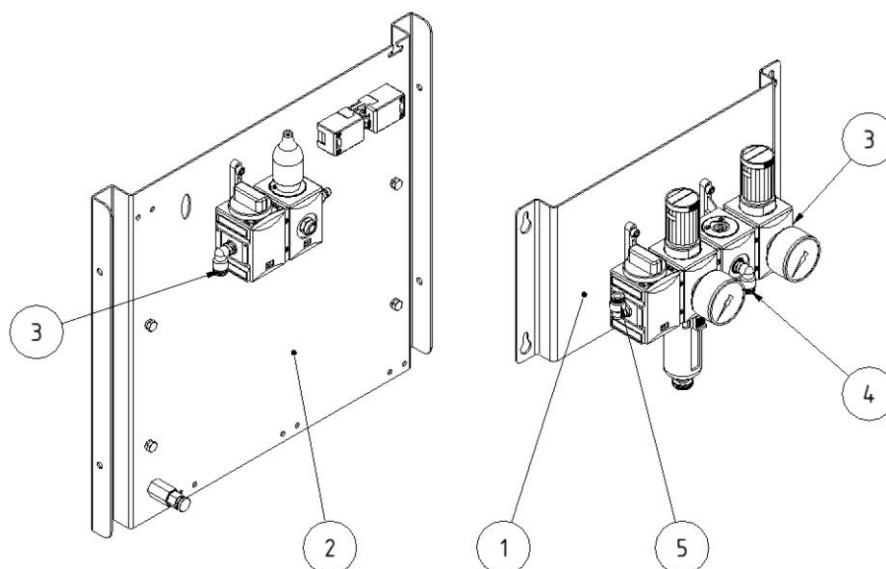
INFORMATIE

Het product mag alleen met een geplaatste stofopvangzak worden gebruikt.

5.3 Aansluiting van het product (outdoor-versie)

Het optioneel verkrijgbare product als outdoor-versie is bedoeld voor installatie buitenshuis.

Bij de outdoor-versie wordt de perslucht-onderhoudseenheid afzonderlijk in een vorstbestendige ruimte buiten het product geplaatst.



Afb. 13: Persluchteenheid (outdoor-versie)

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Onderhoudseenheid perslucht	4	Aansluiting van persluchtreservoir (product)
2	Persluchteenheid (product)	5	Aansluiting van persluchttoevoer (persluchtnetwerk/compressor)
3	Persluchtaansluiting hefinrichting		

Tab. 7: Persluchteenheid

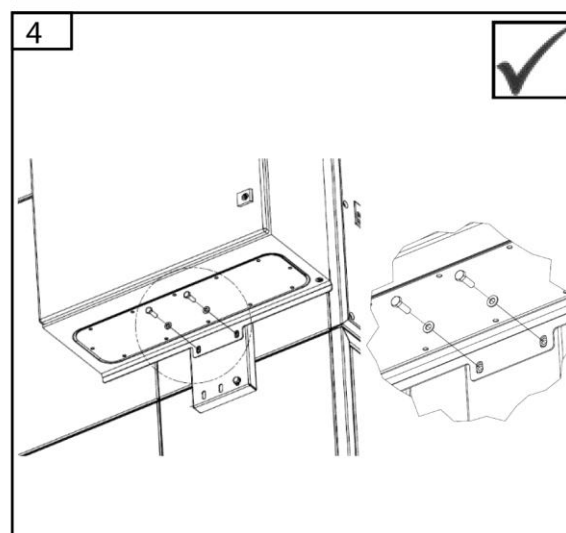
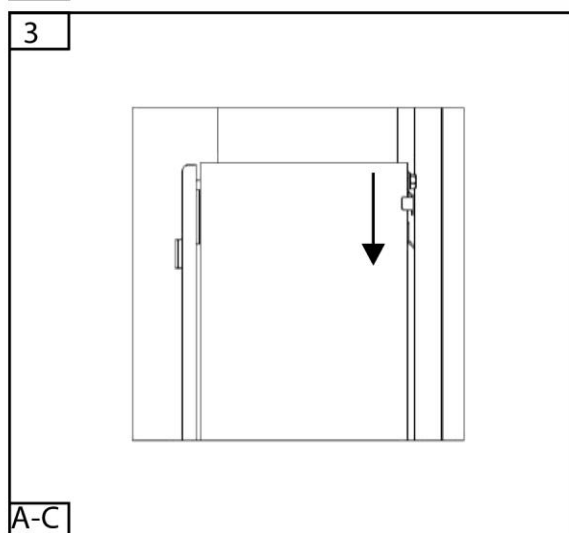
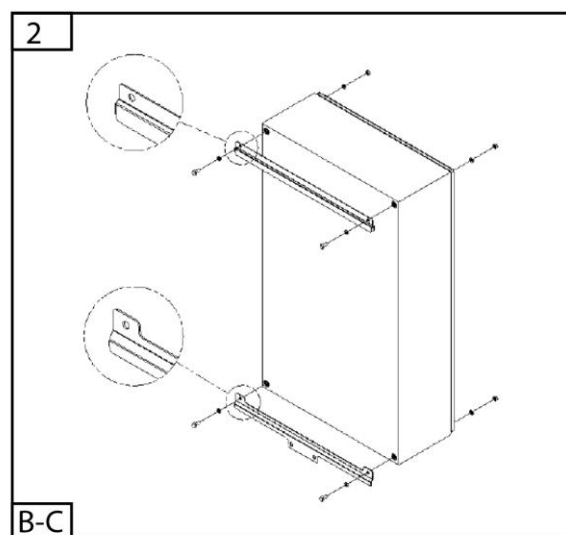
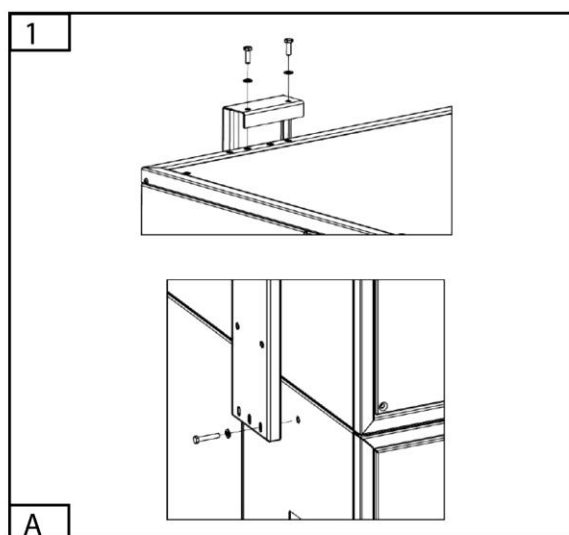
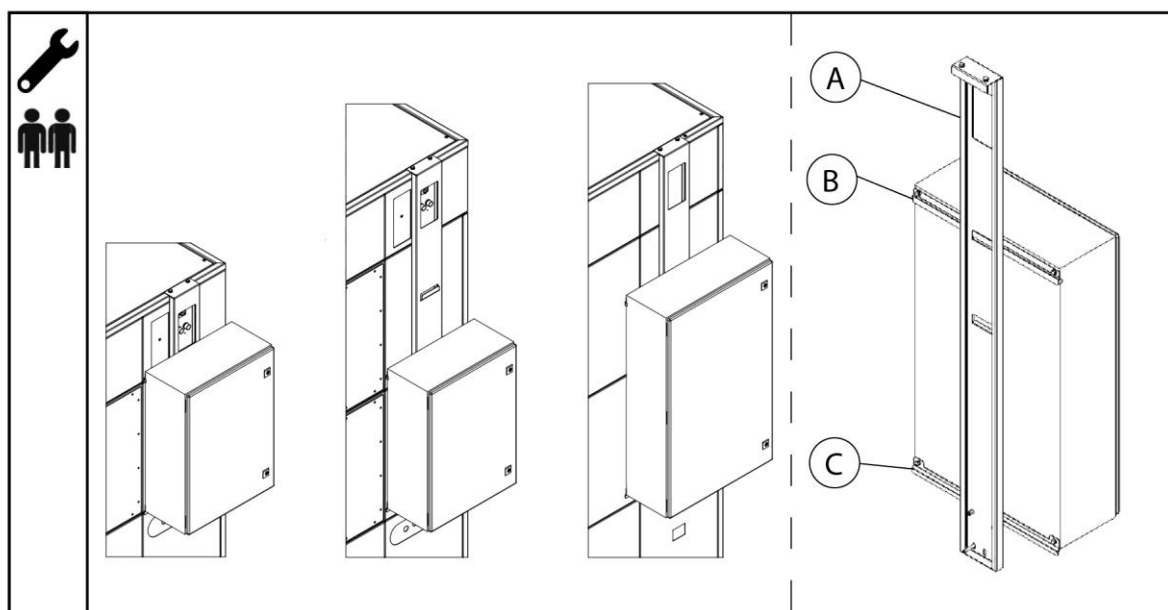
1. De persluchtonderhoudseenheid (pos 1) buiten het product in een vorstbestendige ruimte monteren.
2. Sluit de persluchtonderhoudseenheid aan op het persluchtnetwerk ter plaatse. (Pos. 5)
3. De persluchtonderhoudseenheid (pos.1) met de persluchteenheid van het product (pos. 2) verbinden met de meegeleverde persluchtslangen.

LET OP

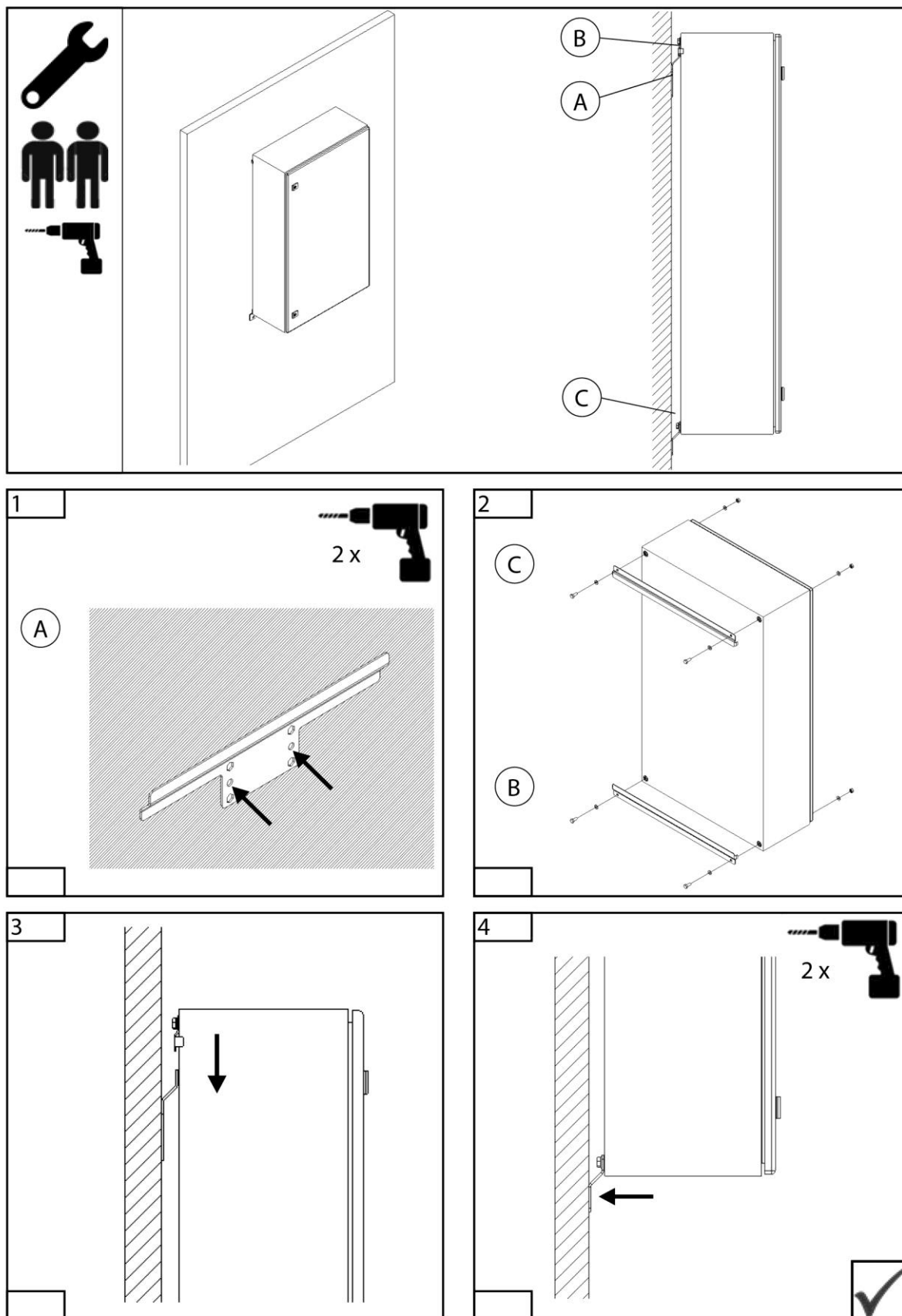
Het vervangen van de persluchtslangen leidt mogelijk tot schade aan het product.

Let op de markering van de persluchtslangen.

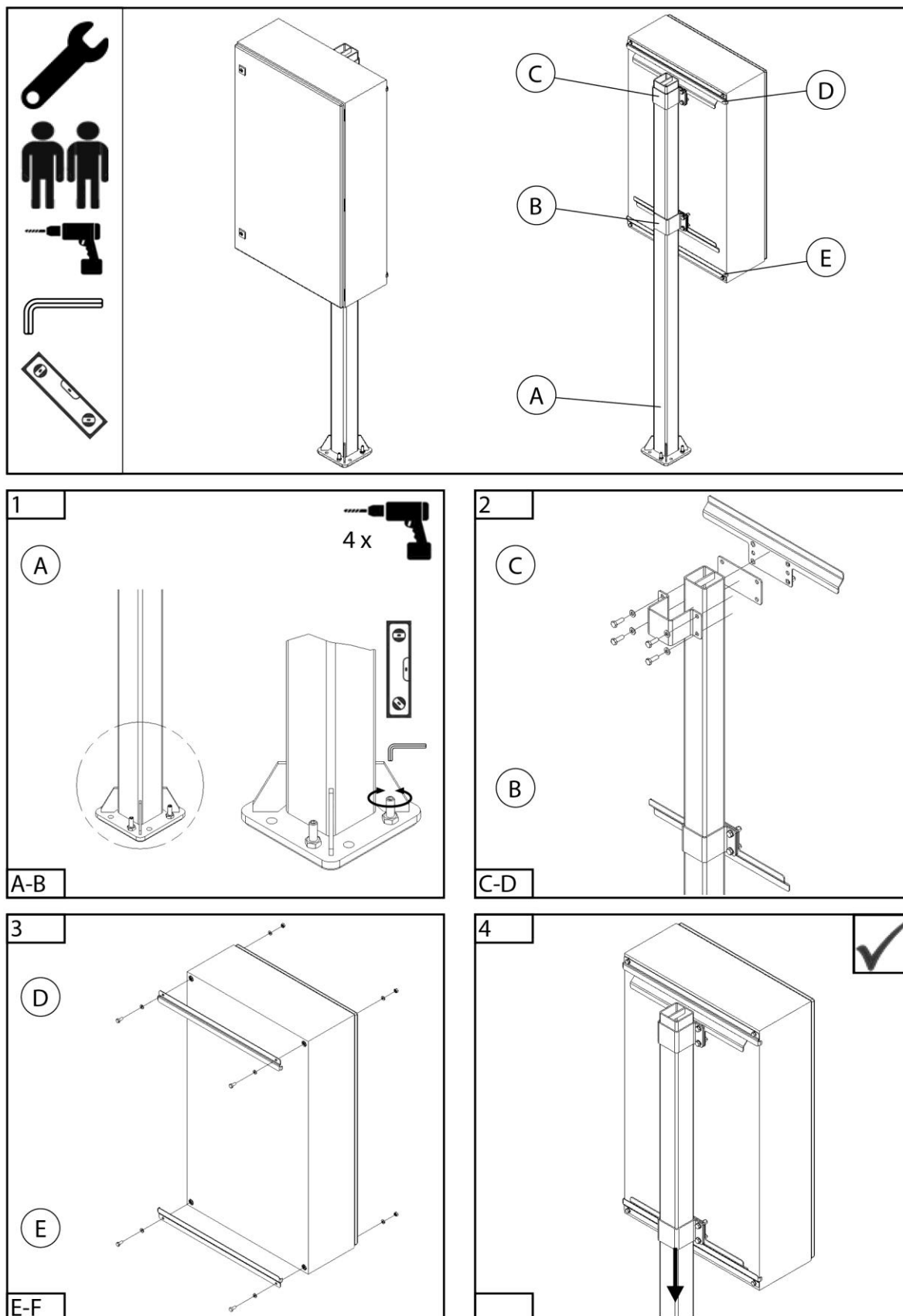
5.4 Montagekoffer - zuigkrachtregeling op het product



5.5 Montagekoffer - zuigkrachtregeling aan de muur



5.6 Montagekoffer - zuigkrachtregeling op kolom



5.7 Aansluitschema

5.7.1 Algemene informatie over het aansluitschema

INFORMATIE

Aansluiting op het stroomnet

Ter plaatse op de juiste voorzekering en kabeldoorsnede van de netaansluitkabel letten!

Nominale stroom: Zie typeplaatje/gegevensblad

Nominale stroom	Voorzekering
0-9 A	Installatie-automaat 3x16 A categorie C
9-12 A	Installatie-automaat 3x16 A categorie C
12-22 A	Installatie-automaat 3x32 A categorie C
22-35 A	Installatie-automaat 3x50 A categorie C
35-45 A	Installatie-automaat 3x63 A categorie C
45-55 A	Installatie-automaat 3x80 A categorie C
55-70 A	Installatie-automaat 3x100 A categorie C
70-85 A	Installatie-automaat 3x125 A categorie C

Tab. 8: Keuze van de voorzekering

Product-aansluitvarianten

Type aansluiting	Product zonder afzuigvermogensregeling	Product met afzuigvermogensregeling
CEE-connector op het product	3420-3485 322014-326528	-
Aansluitklemmenstrook schakelkast product	34110-34270 328528-32180218	3420-3485 34110-34270 322014-326528 328528-32180218

Tab. 9: Aansluitvarianten

Kleuren van de kabeldraden

Kleur	Benaming	Kleur	Benaming
BK	Zwart	BU	Blauw
BN	Bruin	WH	Wit
GR	Grijs		
GN/YE	Groen/geel	SH	Kabelafscherming

Tab. 10: Draadkleuren

5.7.2 Product met connectoraansluiting

Het product wordt kant-en-klaar met connector geleverd en kan meteen worden gebruikt.

Om dit te doen, moet de geleverde stroomnet-aansluitkabel worden aangesloten op de CEE-connector van het product.

5.7.3 Product met aansluitklemmen

Keuze van de stroomnet-aansluitkabel

Nominale stroom	Stroomnet-aansluitkabel	Nominale stroom	Stroomnet-aansluitkabel
0-9 A	5 x 1,5 mm ²	35-45 A	5 x 16 mm ²
9-12 A	5 x 2,5 mm ²	45-55 A	4 x 25 mm ²
12-22 A	5 x 6 mm ²	55-70 A	4 x 35 mm ²
22-35 A	5 x 10 mm ²	70-85 A	4 x 50 mm ²

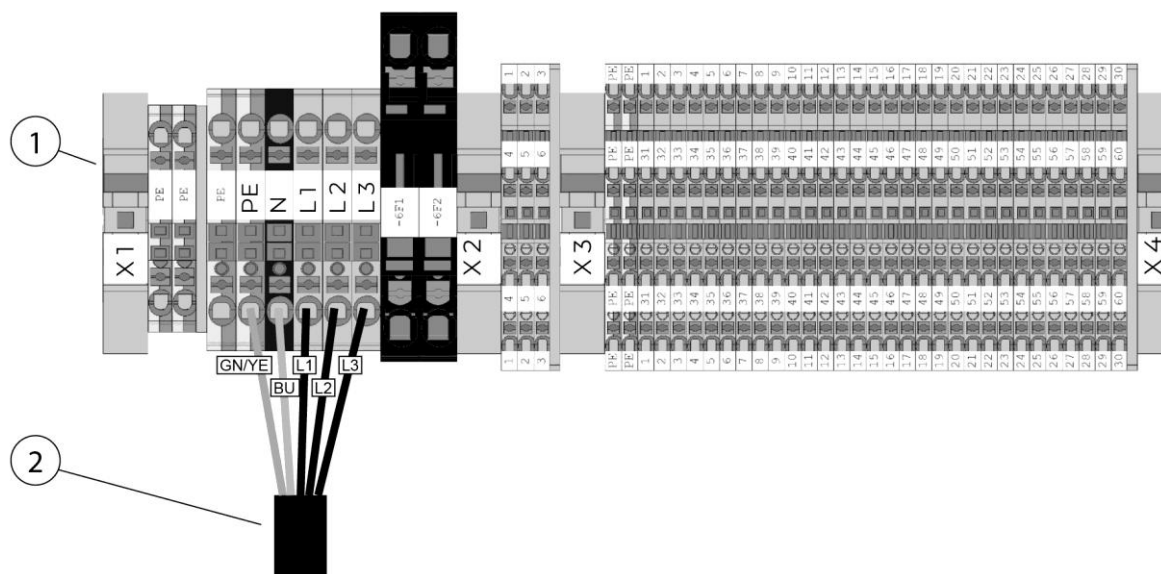
Tab. 11: Keuze van de stroomnet-aansluitkabel

INFORMATIE

Nominale stroom: Zie typeplaatje/gegevensblad.

Toegekend vermogen: Stroomnet-aansluitkabel tot max. 50 meter kabellengte.

5.7.3.1 Product zonder afzuigvermogensregeling



Afb. 14: Aansluitklemmenstrook schakelkast product

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Aansluitklemmenstrook schakelkast product	2	Stroomnet-aansluitkabel

Tab. 12: Stroombron

Ga als volgt te werk om de aansluiting uit te voeren:

1. Trek de stroomnet-aansluitkabel ter plaatse door de in het product voorziene kabelgeleiders in de schakelkast.
2. Sluit de stroomnet-aansluitkabel aan op de aansluitklemmenstrook in de schakelkast zoals getoond in de illustratie.

5.7.3.2 Product met afzuigvermogensregeling

Aanwijzing voor de aansluiting op het stroomnet voor producten met zuigkrachtregeling

⚠ GEVAAR

Gevaar voor elektrische spanning!

Producten met zuigkrachtregeling (frequentieomvormers) zijn bedoeld voor de beveiliging door netbeveiligingen.

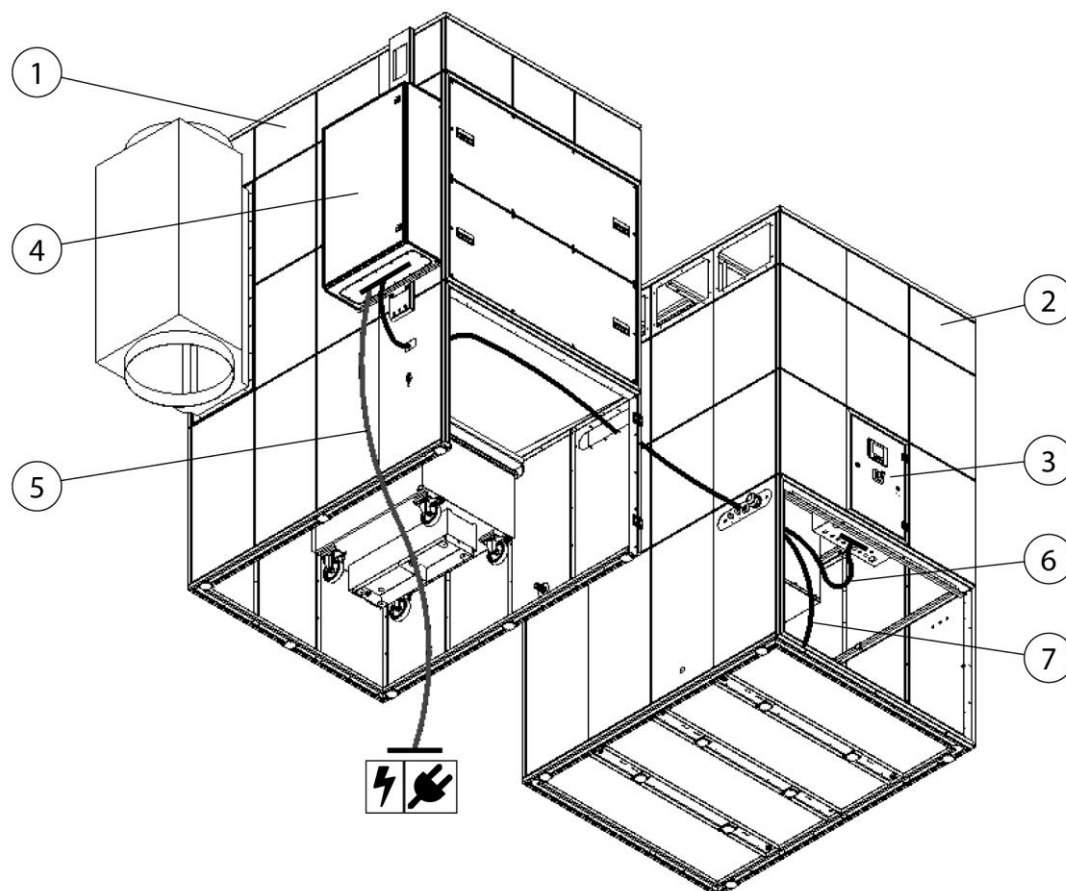
Als het product op een netvoeding met een voorgeschakelde aardlekschakelaar (RCCB) wordt gebruikt, moet het volgende in acht worden genomen.

Aangezien de werking van de frequentieregelaar op de aardleiding een gelijkstroom kan veroorzaken, moet de in serie geschakelde aardlekschakelaar (RCCB) aan de volgende eisen voldoen.

Categorie-Type:	Ingangsstroom	Foutstroom	Informatie
B	40 A – 125 A	300 mA	kortvertraagd

Tab. 13: Vereisten Aardlekschakelaar

Voorbeeld: Kabel van afzuigvermogensregeling leggen



Afb. 15: Voorbeeld: Kabel van afzuigvermogensregeling leggen

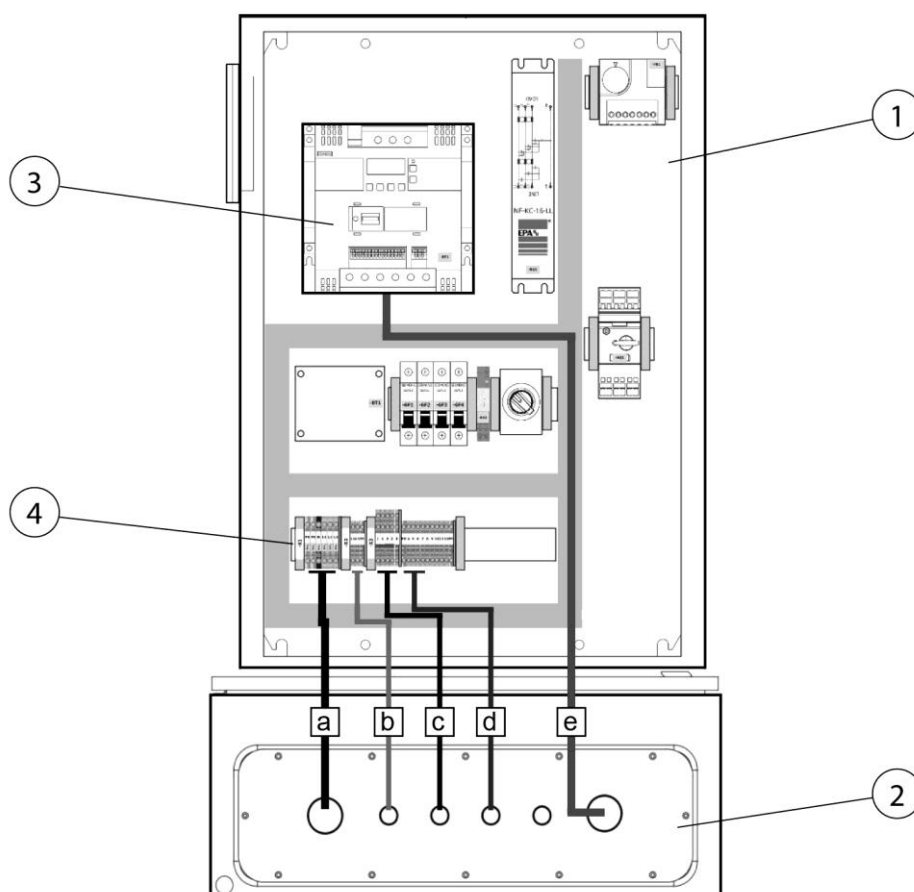
Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Filterdeel	5	Stroomnet-aansluitkabel
2	Ventilatordeel	6	Stuurkabel (3x)
3	Schakelkast ventilatordeel	7	Motorkabel
4	Schakelkast afzuigvermogensregeling		

Tab. 14: Posities op het product

INFORMATIE

Aansluiting afzuigvermogensregeling

De aansluitkabels zijn reeds voorbereid en liggen opgerold in het ventilatordeel of hangen aan de zijkant van het aansluitpaneel op het ventilatordeel.



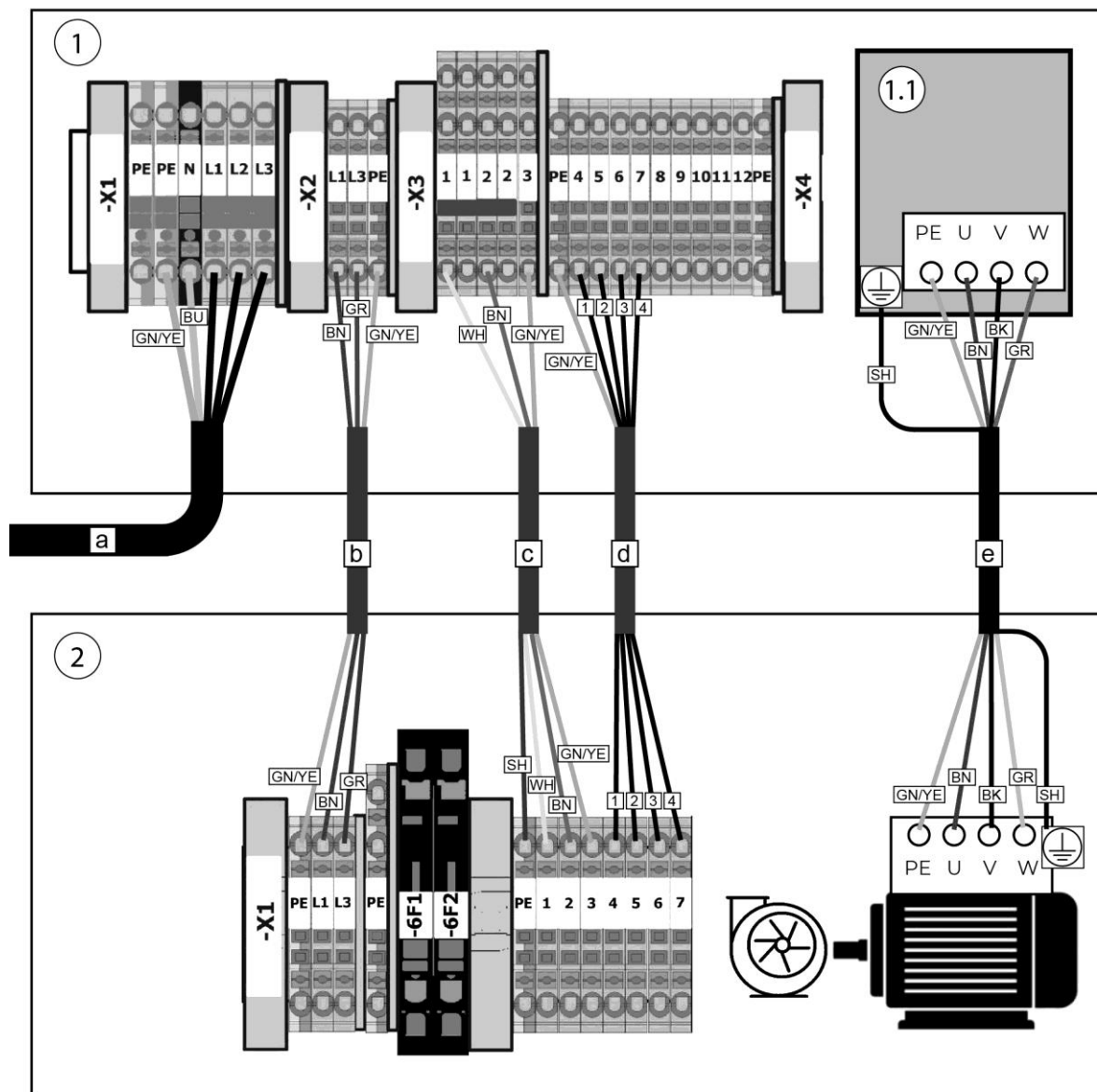
Afb. 16: Schakelkast afzuigvermogensregeling

Pos.	Benaming	Pos.	Kabelbenaming
1	Schakelkast-afzuigvermogensregeling	a	Stroomnet-aansluitkabel
2	Kabeldoorvoeren onderzijde van de afzuigvermogensregeling	b	Stroomvoedingskabel product
3	Frequentieomvormer – ventilatormotor	c	Sensorkabel
4	Aansluitveld	d	Stuurkabel, AAN/UIT/storing
		e	Motorkabel

Tab. 15: Posities afzuigvermogensregeling

Ga als volgt te werk om de kabels aan te sluiten:

1. Leid de kabels, afhankelijk van de productuitvoering, door de voorziene openingen en kabelgoten naar de schakelkast van de afzuigvermogensregeling.

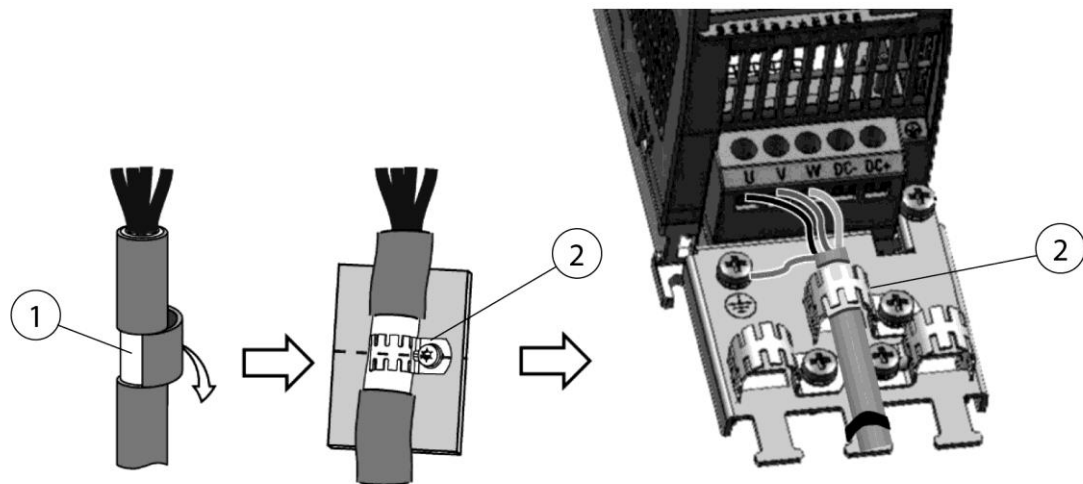


Afb. 17: Bedradingsschema afzuigvermogensregeling met product

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Schakelkast product	2	Schakelkast afzuigvermogensregeling
1.1	Frequentieomvormer		

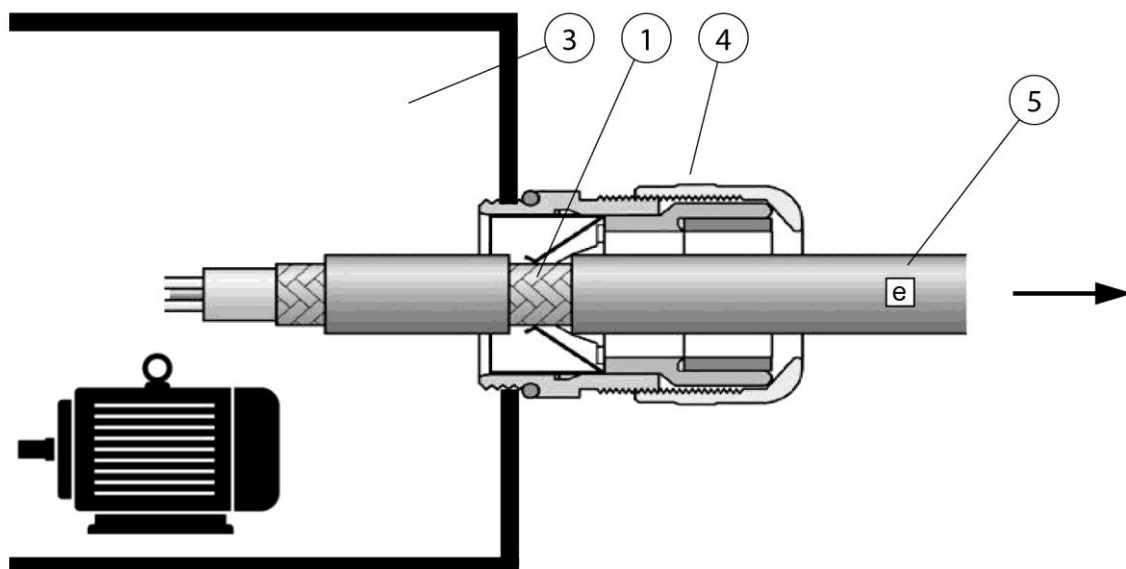
Tab. 16: Bedradingsschema afzuigvermogensregeling met product

2. Sluit de kabels aan volgens bedradingsschema.



Afb. 18: Motorkabel-afscherming aansluiten

3. Afscherming (pos. 1) bloot leggen waarin de kabelisolatie zal worden gestript.
4. De motorkabel-afscherming volgens (pos. 2) aansluiten.



Afb. 19: Motorkabel-afscherming aansluiten

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Kabelafscherming	4	EMC-kabelwartel
2	EMC-kabelklem	5	Aansluitkabel
3	Motoraansluitveld:		

Tab. 17: Motorkabel-afscherming aansluiten

5. Bij het aansluiten van de motorkabel [e] (pos. 5) moet u ervoor zorgen dat de kabelafscherming (pos. 1) op de EMC-kabelwartel (pos. 4) wordt geschroefd zoals getoond in de illustratie.

6 Gebruik

Elke persoon die betrokken is bij het gebruik, het onderhoud en de reparatie van het product moet deze handleiding en de instructies voor eventuele hulpstukken en accessoires hebben gelezen en begrepen.

6.1 Kwalificatie van de operators

De exploitant van het product mag alleen personen die vertrouwd zijn met deze taak, het product zelfstandig laten gebruiken.

Met deze opdracht vertrouwd zijn, omvat ook dat de betreffende personen overeenkomstig met de opdrachtsbepaling opgeleid zijn en zowel de gebruikshandleiding als de desbetreffende werkingsaanwijzingen kennen.

Het product mag alleen worden gebruikt door getraind of geïnstrueerd personeel.

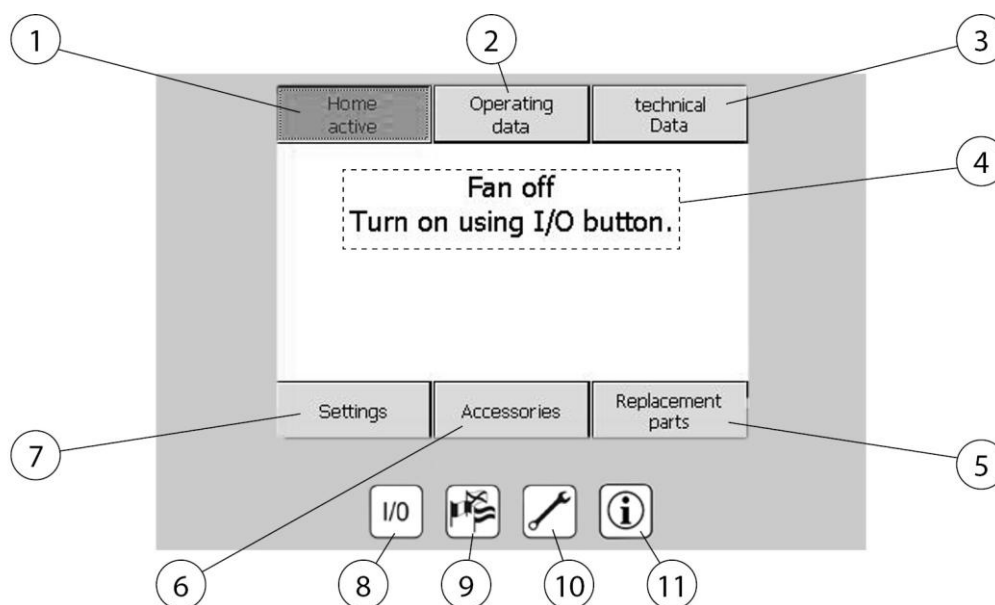
Alleen zo bereikt men een bewustzijn van veiligheid en gevaren bij alle medewerkers.

6.2 Bedieningselement en bewakingstechniek

6.2.1 Hoofdmenu – Product in-/uitschakelen

Het product is uitgerust met een 4,3" kleuren-bedieningsdisplay of een 5,7" kleuren-bedieningsdisplay. Het oppervlak wordt bediend door het bedieningsdisplay aan te raken of door van de vier toetsen onder het bedieningsdisplay in te drukken.

De gebruikersinterface is als volgt opgebouwd:



Afb. 20: Bedieningselementen

Pos.	Benaming	Functie
1	Hoofdmenu	Keert terug naar het startscherm
2	Menu Bedrijfsgegevens	Overzicht van de huidige bedrijfsparameters
3	Menu Technische gegevens	Informatie over de product en software
4	Statusinformatie	Informatieteksten over het product
5	Menu Reservedelen	Informatie over verkrijgbare reservedelen
6	Menu Toebehoren	Informatie over optionele toebehoren
7	Menu Instellingen	Wijzigen van de bedrijfsparameters
8	Aan/Uit-knop	Schakelt het product in/uit
9	Taalselectie-knop	Menu voor het selecteren van de taal
10	Knop voor onderhoudsmenu	Toont onderhoudsinformatie
11	Knop Informatie over de fabrikant	Toont informatie over de fabrikant

Tab. 18: Bedieningselementen

Het hoofdmenu geeft aan of het product aan of uit staat of dat de filterpatronen op dit moment worden schoongemaakt. Deze weergave verschijnt ongeveer 30 seconden nadat het systeem via de hoofdschakelaar ingeschakeld werd. De gebruikersinterface keert na twee minuten automatisch terug naar dit menu zonder het bedieningsdisplay te hoeven gebruiken.

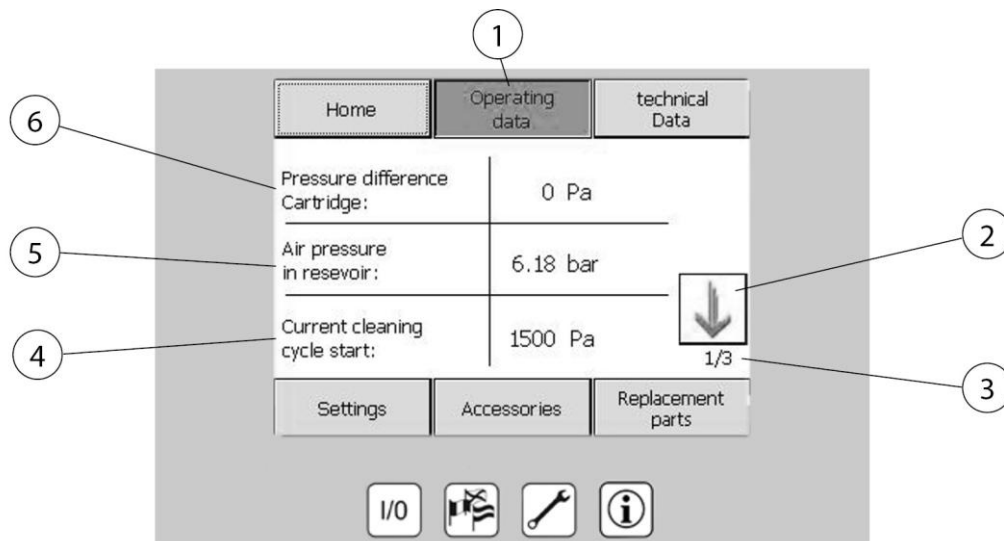
I/O-schakelaar (pos. 8)

In- en uitschakelen van het product.

INFORMATIE

Zelfs tijdens langere pauzes of in het weekend hoeft het product niet te worden uitgeschakeld met de hoofdschakelaar of door de stekker uit het stopcontact te trekken, want zelfs als het systeem stilvalt, worden de filterbeurten nog steeds uitgevoerd.

6.2.2 Bedrijfsgegevens opvragen



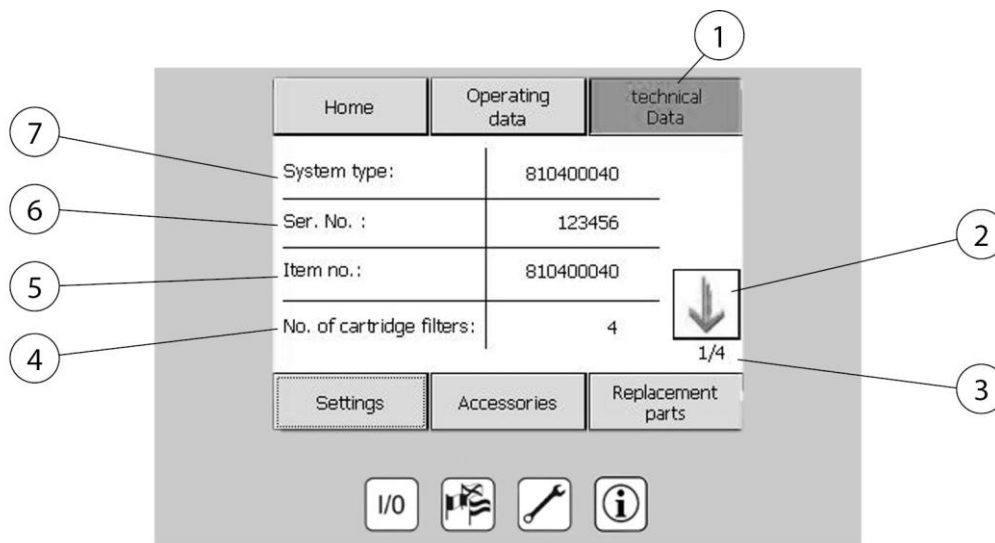
Afb. 21: Bedrijfsgegevens

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Menu Bedrijfsgegevens	4	Huidig drukverschil voor het begin van de reiniging
2	Pijltoetsen voor het wisselen van de pagina's	5	Huidige druk in de perslucht tank
3	Pagina 1 van 3	6	Drukverschil van het filterpatroon (verzadiging)

Tab. 19: Bedrijfsgegevens

Weergave van actuele systeemgegevens en meetwaarden van het product.

6.2.3 Technische gegevens opvragen



Afb. 22: Technische gegevens

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Menu Technische gegevens	5	Artikelnummer product
2	Pijltoetsen voor het wisselen van de pagina's	6	Machinenummer
3	Pagina 1 van 4	7	Installatietype
4	Aantal ingebouwde filterpatronen		

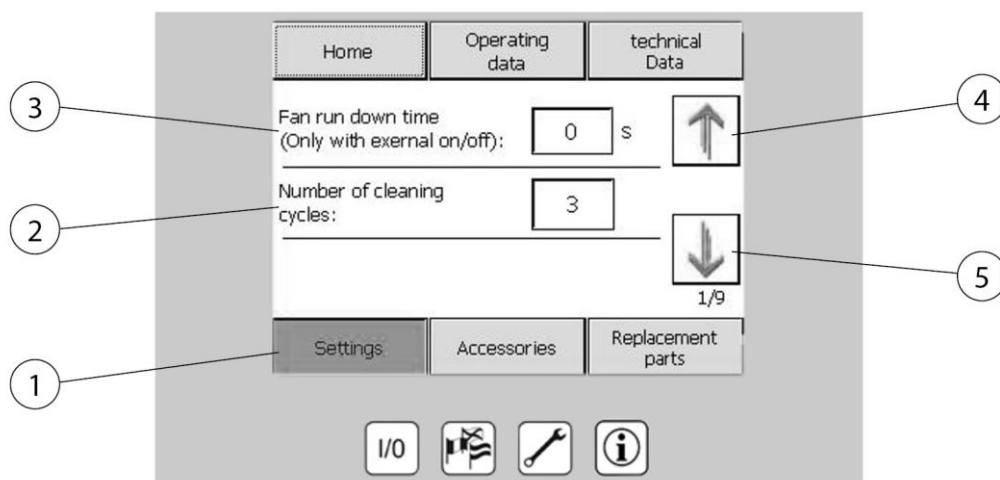
Tab. 20: Technische gegevens

Pos. 1 Weergave van de technische gegevens van het product.

INFORMATIE

In het geval van een serviceaanvraag of een storing bevat dit menu alle systeemgegevens die onze werknemers nodig hebben voor de juiste identificatie van uw product.

6.2.4 Technische instellingen



Afb. 23: Technische instellingen

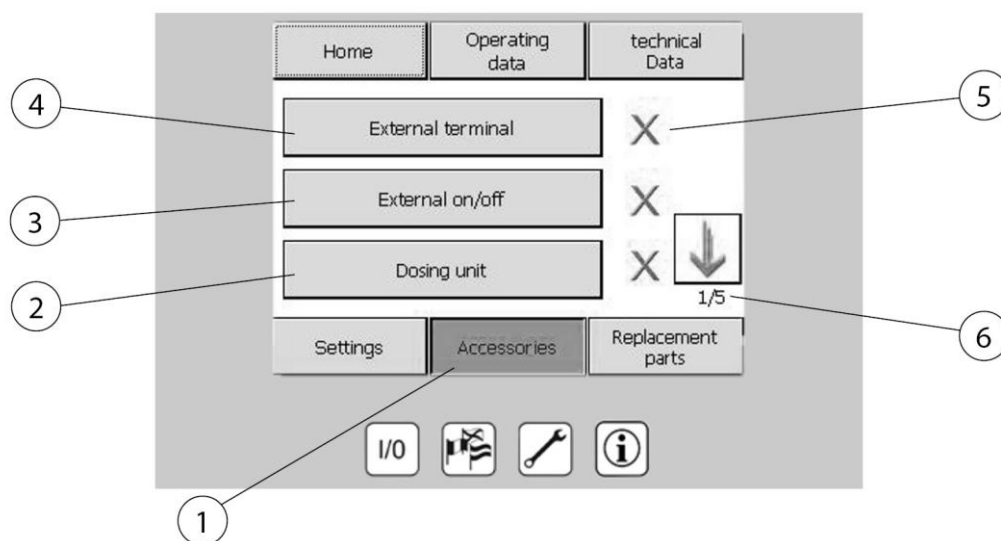
Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Menu Instellingen	4	Pijltoets voor het wisselen van de pagina
2	Aantal filterreinigingen bij stilstand	5	Pijltoets voor het wisselen van de pagina
3	Nadraaitijd van de ventilator (alleen bij "Extern aan/uit")		

Tab. 21: Technische instellingen

- Instellingen (pos. 1)**

De bedrijfsparameters weergeven en instellen.

6.2.5 Toebehoren opvragen



Afb. 24: Toebehoren

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Menu Toebehoren	4	Pagina 1 van 5
2	Doseertoestel voor filteradditief	5	X = accessoire niet aanwezig ✓ = accessoire aanwezig
3	Ventilator aan/uit via externe schakeling	6	Pagina 1 van 5

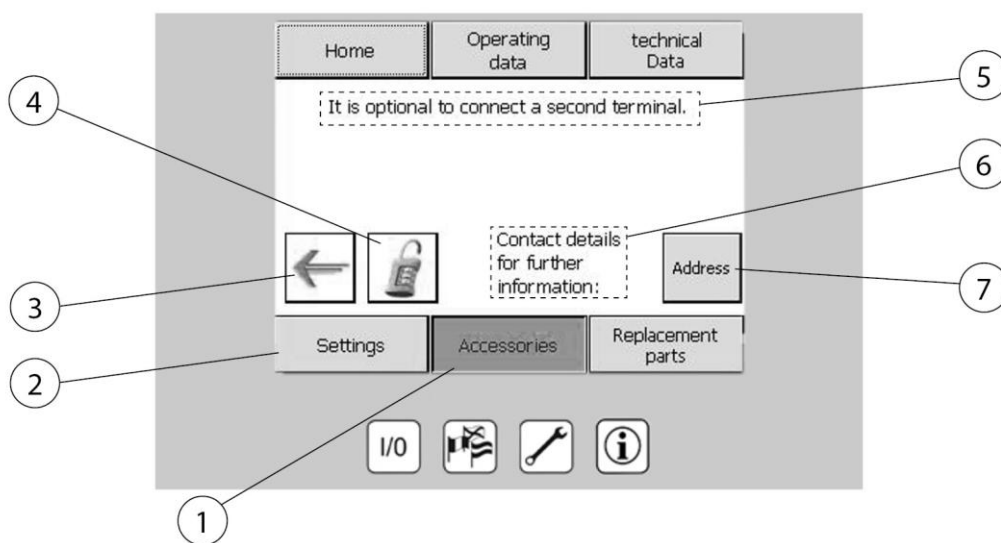
Tab. 22: Toebehoren

Informatie over geïnstalleerde of optioneel verkrijgbare toebehoren voor het product.

INFORMATIE

Informatie over de installatie, configuratie en bediening van optionele toebehoren vindt u in de bijgesloten bedieningshandleiding.

Voor elk optioneel verkrijgbaar accessoire-onderdeel kan een informatiepagina worden geopend door op de betreffende knop te drukken.

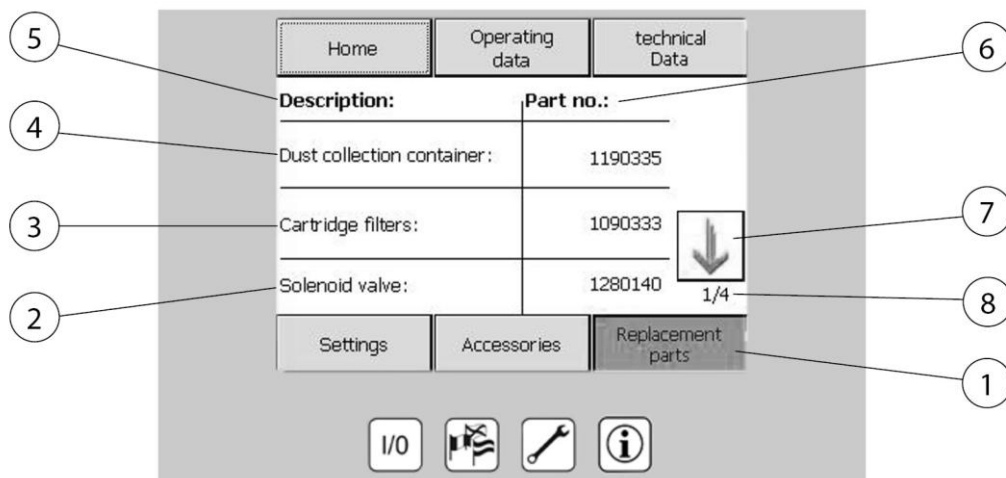


Afb. 25: Contactgegevens toebehoren

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Menu Toebehoren	5	Opmerking: Tweede bedieningspaneel is aangesloten (optioneel)
2	Instellingen	6	Contactgegevens voor verdere informatie
3	Pijltoets: Vorige pagina	7	Contactgegevens van de fabrikant opvragen
4	Invoer vrijgavecode voor het gekochte onderdeel		

Tab. 23: Contactgegevens toebehoren

6.2.6 Reservedelen opvragen



Afb. 26: Reservedelen opvragen

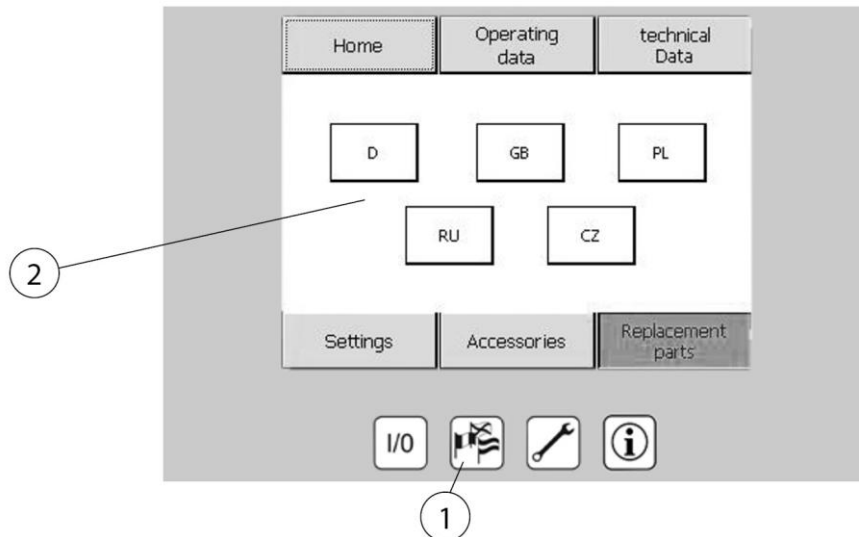
Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Menu Reservedelen	5	Benaming
2	Magneetventiel	6	Artikelnummer
3	Filterpatroon	7	Pijltoets voor het wisselen van de pagina
4	Afvalbak	8	Pagina 1 van 4

Tab. 24: Reservedelen opvragen

Menu Reservedelen (pos. 1)

Via het menu Reservedelen kunt u de benodigde reservedeelnummers opvragen.

6.2.7 Menu Taalselectie



Afb. 27: Taalselectie

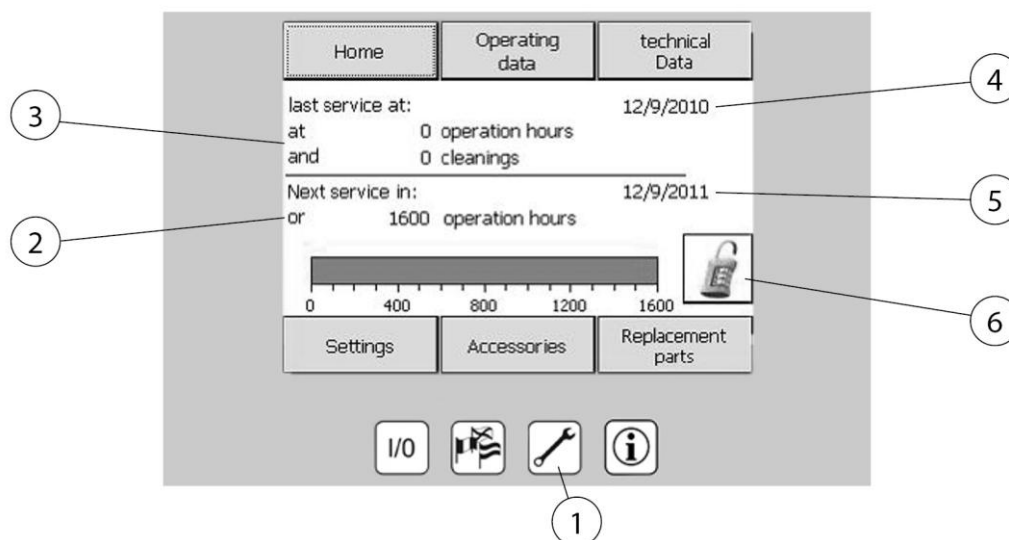
Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Taalselectie-knop	2	Selecteerbare talen

Tab. 25: Taalselectie

Taalselectie-knop (pos. 1)

Bepalen van de displaytaal. Deze worden voor de te selecteren talen in landvlaggen weergegeven.

6.2.8 Onderhoudsmenu



Afb. 28: Onderhoudsmenu

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Knop voor onderhoudsmenu	4	Datum van de laatste service
2	Volgende service op:	5	Datum waarop service nodig is
3	Laatste service op:	6	Invoer van de vrijgavecode

Tab. 26: Onderhoudsmenu

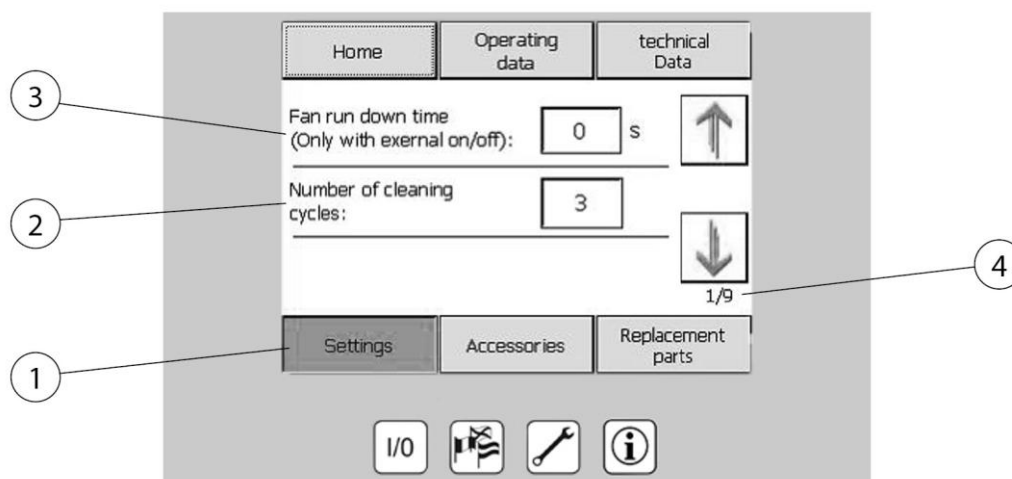
Onderhoudsmenu-knop (pos. 1)

Weergave van de volgende onderhoudsdatum en -tijd van het laatst uitgevoerde onderhoud. Invoer van activeringscodes voor optionele toebehoren.

INFORMATIE

Omdat het product een veiligheidsvoorziening is, moet de werking op gezette tijden worden gecontroleerd en moeten de vereiste onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden. De frequentie van onderhoud is afhankelijk van de bedrijfstijd van het product. Als het onderhoudsinterval wordt overschreden, krijgt u een waarschuwing voor het wettelijk vereiste onderhoud. Neem op korte termijn contact op met de fabrikant om een onderhoudsafspraak te maken.

6.2.9 Instellen van de systeemparameters



Afb. 29: Parameter-instellingen

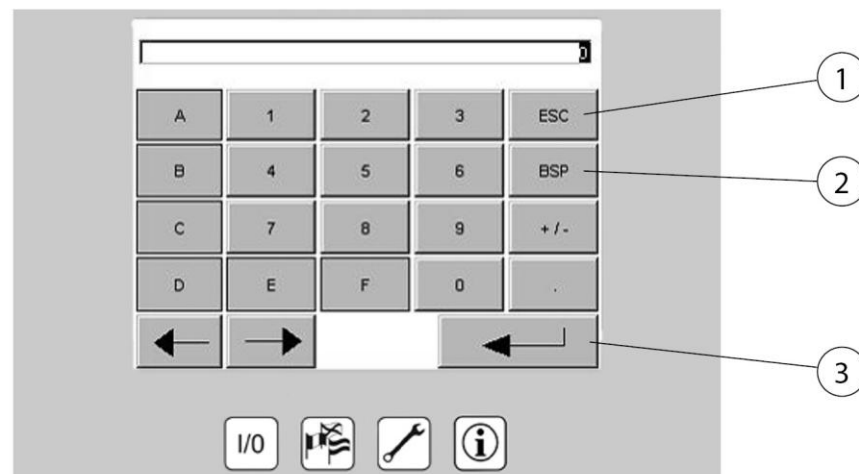
Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Menu Instellingen	3	Nadraaitijd van de ventilator
2	Aantal reinigingen	4	Pagina 1 van 9

Tab. 27: Parameter-instellingen

In het menu **Instellingen (pos. 1)** kunnen de volgende systeemparameters worden gewijzigd:

- Nadraaitijd van de ventilator (alleen bij geactiveerde optie "Extern aan/uit")
- Aantal filterreinigingen bij stilstand
- Tijd en datum

Opmerking: De instellingsparameters van het product zijn beveiligd tegen onbevoegde toegang en kunnen alleen worden gewijzigd door bevoegd vakpersoneel.



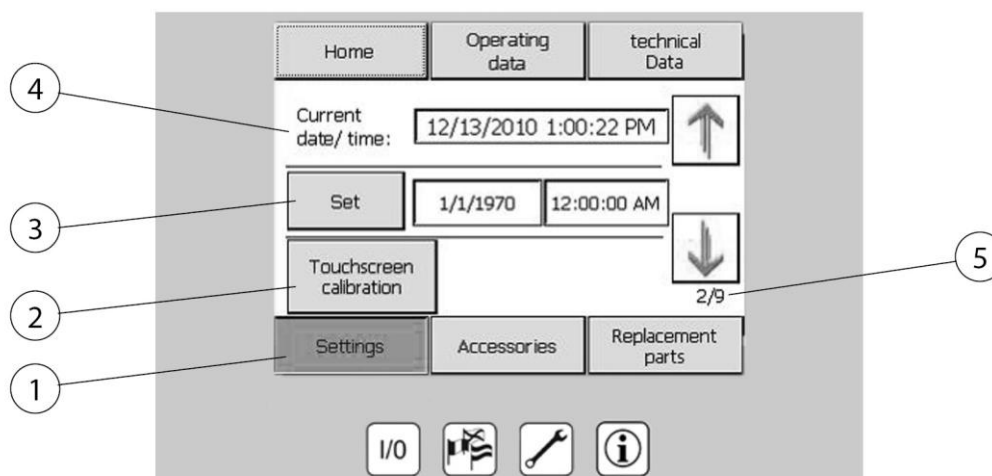
Afb. 30: Toetsenveld voor invoer van parameters

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Wissen	3	Bevestigen
2	Eén cijfer terug		

Tab. 28: Toetsenveld voor invoer van parameters

Parameters wijzigen; druk hiervoor op de te wijzigen waarde en voer via het toetsenveld de nieuwe waarde in en bevestig deze.

6.2.10 Kalibreren van het bedieningsdisplay

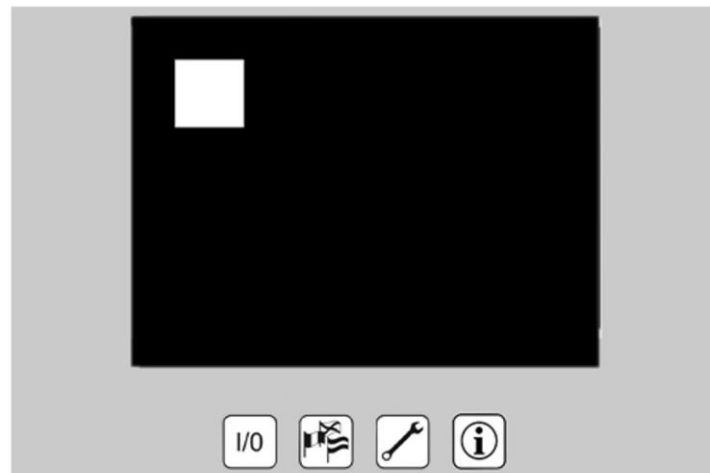


Afb. 31: Bedieningsdisplay kalibreren

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Menu Instellingen	4	Actuele datum en tijd
2	Bedieningsdisplay kalibreren – instellingen uitvoeren	5	Pagina 2 van 9
3	Zetten/ bevestigen		

Tab. 29: Bedieningsdisplay kalibreren

Als de werking van het bedieningsdisplay onnauwkeurig wordt of als het bedieningsdisplay niet correct reageert op de invoer, moet het bedieningsdisplay opnieuw worden gekalibreerd. Om dit te doen, drukt u op de knop "Kalibreer bedieningsdisplay" (pos. 2). Volg daarna de instructies op het scherm.



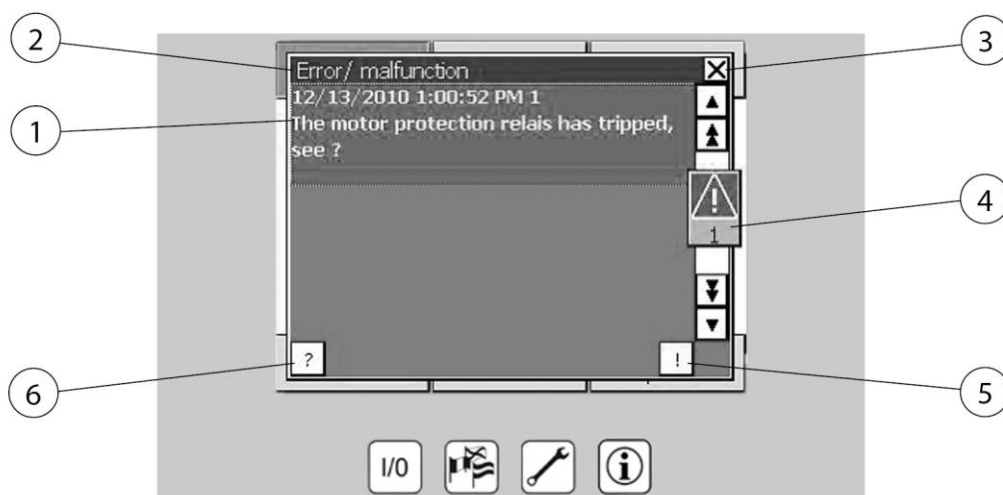
Afb. 32: Screensaver

Screensaver:

Na 15 minuten zonder gebruikersinvoer start een screensaver. Door op een willekeurig punt op het bedieningsdisplay te drukken, verdwijnt het en verschijnt de normale weergave van de display. Het systeem kan nog steeds worden in- en uitgeschakeld met behulp van de I/O-knop terwijl de screensaver wordt weergegeven.

6.2.11 Foutmeldingen bedieningselementen

Bij een productfout wordt onderscheid gemaakt tussen kritieke fouten en waarschuwingen. Kritieke fouten met onmiddellijke uitschakeling van het product worden aangegeven door een waarschuwingsvenster met een rode achtergrondkleur.



Afb. 33: Foutmelding bedieningselementen

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Voorbeeld storingsbericht	4	Foutindicator (aantal foutmeldingen)
2	Fout/ storing/ waarschuwing	5	Foutmelding bevestigen
3	Storingsmelding verbergen	6	Informatietekst voor de foutmelding weergeven

Tab. 30: Foutmelding bedieningselementen

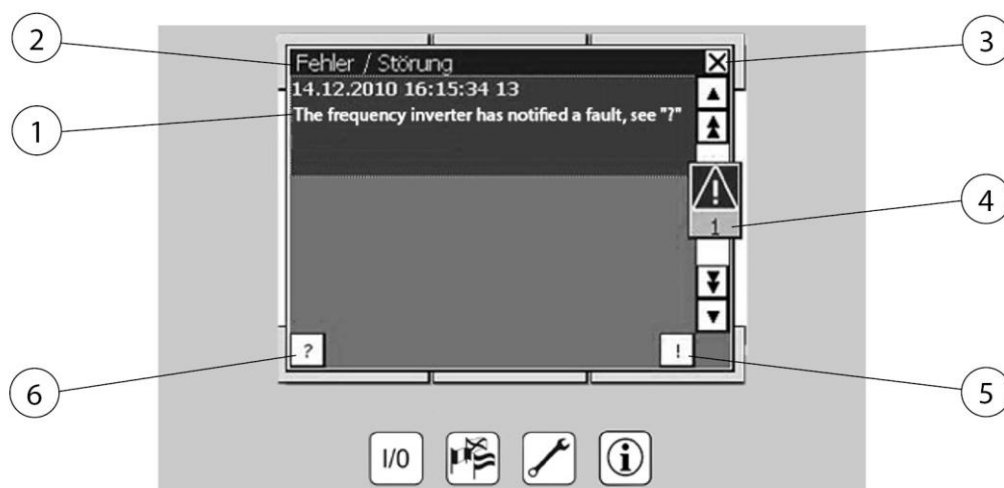
Kritieke fouten:

Bij deze fouten wordt het product onmiddellijk uitgeschakeld. Als de fout verholpen is, kan deze worden bevestigd door op de bevestigingsknop (pos. 5) te drukken. Het product kan niet opnieuw worden ingeschakeld voordat de fout is verholpen en bevestigd.

Voor elke foutmelding kan via de knop (pos. 6) een helptekst worden weergegeven waarin de fout gedetailleerder wordt uitgelegd. Het venster "Fout/storing" kan worden verborgen door op de knop (pos. 3) te drukken. Voor bestaande en niet-bevestigde storingsmeldingen geeft de foutindicator (pos. 4) aan dat er een fout is opgetreden. Na het indrukken van deze indicator verschijnen de twee vensters "Waarschuwing" en "Fout/storing". Als een van deze vensters geen waarschuwing of storing bevat, kan deze worden gesloten door op (pos. 3) te drukken. Als er meer dan één bericht verschijnt, kunnen deze door erop te drukken individueel worden geselecteerd en bevestigd nadat de fout is verholpen.

6.2.12 Foutmeldingen van de optionele zuigvermogensregeling

Als er een fout optreedt op de frequentieomvormer, verschijnt het volgende bericht op het bedieningsdisplay:



Afb. 34: Foutmelding frequentieomvormer

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Fout: Storing frequentieomvormer	4	Foutindicator (aantal foutmeldingen)
2	Fout/ storing	5	Foutmelding bevestigen
3	Storingsmelding verbergen	6	Informatietekst voor de foutmelding weergeven

Tab. 31: Foutmelding frequentieomvormer

Neem contact op met de SERVICE als er een fout optreedt.

6.2.13 Waarschuwingsmeldingen

De waarschuwingen worden gebruikt om de exploitant van het systeem te informeren over niet-kritieke systeemomstandigheden of benodigde onderhoudswerkzaamheden.



Afb. 35: Waarschuwingmeldingen

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Voorbeeld van een waarschuwing melding	4	Foutindicator (aantal waarschuwing meldingen)
2	Waarschuwing	5	Waarschuwing melding bevestigen
3	Waarschuwing melding verbergen	6	Informatietekst voor de waarschuwing melding

Tab. 32: Waarschuwing meldingen

Waarschuwingen zijn niet essentieel voor de werking van het systeem en kunnen op elk moment worden bevestigd door op (pos. 3) te drukken en daarmee verborgen worden. Als de waarschuwingstoestand aanhoudt, verschijnt het bericht opnieuw met tussenpozen van vijf minuten en moet dit worden bevestigd.

Voor elk waarschuwing bericht kan een helptekst worden weergegeven via item 3, waarin de waarschuwing die is opgetreden, gedetailleerd wordt uitgelegd. Het hele venster kan worden verborgen door op pos. 1 te drukken.

Als de waarschuwing niet is bevestigd en het venster is verborgen, geeft de foutindicator aan dat er een waarschuwing is afgegeven. Na het indrukken van deze indicator verschijnen de twee vensters "Waarschuwing" en "Fout/storing". Daar kan de waarschuwing worden bevestigd. Als een van deze vensters geen waarschuwing of storing bevat, kan het worden gesloten door op (pos. 1) te drukken.

6.3 Instellen van de zuigvermogensregeling (optioneel)

De automatische regeling van de afzuigcapaciteit bewaakt constant de ingestelde onderdruk in het aangesloten buizenleidingsysteem. Afhankelijk van de activering van de detectie-elementen (luchtbehoefte) en de verzadiging van de filters, regelt deze automatisch de ventilatorsnelheid, zodat er altijd een constant afzuigvermogen bij de afzonderlijke opvangelementen is.

Het product werkt daarom alleen vraaggericht, wat de volgende voordelen oplevert:

- Constante afzuigcapaciteit bij elk detectie-element.
- Energiebesparing door optimaal ventilatortoerental. (energie-efficiëntie)
- Beschermt filters en productcomponenten. (Langere stilstandtijden)
- Vermindering van geluidsimmissies. (Arbeidsbescherming)

⚠ GEVAAR

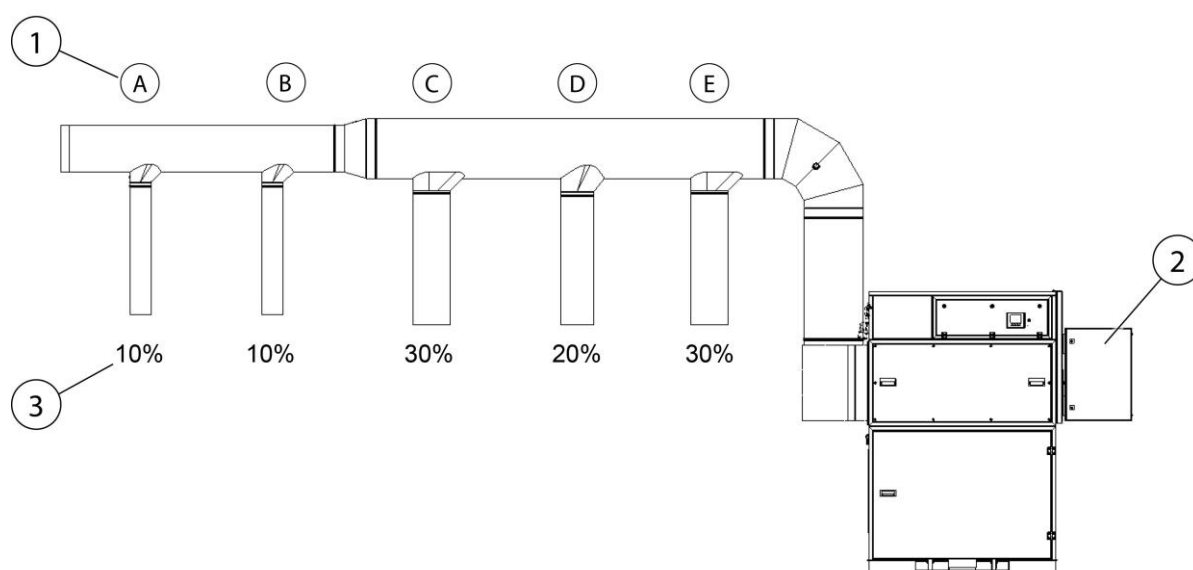
Gevaar voor elektrische spanning!

Het afzuigvermogen kan alleen in de ingeschakelde bedrijfsmodus en bij geopende schakelkast worden ingesteld.

Instelwerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien of door de service van de fabrikant.

Ga als volgt te werk om het afzuigvermogen in te stellen:

Voorbeeldillustratie:



Afb. 36: Instellen van de zuigvermogensregeling

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Detectie-elementen (A – E)	3	Pontiometer
2	Schakelkast	4	Vrije doorsneevlakte van de detectie-elementen in %

Tab. 33: Instellen van de zuigvermogensregeling

1. Alle detectie-elementen (pos. 1) sluiten.
2. Het product inschakelen. (Zie ook hoofdstuk Inbedrijfstelling)
3. Nu de meest afgelegen detectie-elementen volledig openen, zodat ca. 20% van de vrije doorsneevlakte wordt bereikt. In dit voorbeeld moet A + B worden geopend.
4. De schakelkast (pos. 2) openen en het afzuigvermogen op de potentiometer (pos. 3) zo instellen dat deze overeenkomt met de gewenste vraag of de voorschriften.
5. Nu kunnen ook andere detectie-elementen worden geopend. De afzuigvermogensregeling herkent het dalende vacuüm en regelt automatisch de luchtbehoefte, zodat de eerder ingestelde afzuigcapaciteit bij de betreffende afzuigelementen gegarandeerd is.

INFORMATIE

Op de potentiometer wordt niet het ventilatortoerental, maar het vacuüm in de zuigleiding ingesteld. Bovendien moet op het volgende worden gelet:

De filterpatronen zijn verzadigd gedurende hun levenscyclus, wat betekent dat het afzuigvermogen afneemt. De regeling van het afzuigvermogen compenseert dit automatisch, maar alleen tot het maximale ventilatortoerental is bereikt. Een verdere bijstelling via de potentiometer is dan ineffectief.

Zodra het maximale ventilatortoerental is bereikt, kan het optimale afzuigvermogen aan de detectie-elementen niet meer worden gegarandeerd. Vervangen van de filter is vereist. Zie ook hoofdstuk "Probleemoplossing".

6.4 Inbedrijfstelling

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar door defecte toestand van het product.

Voor de ingebruikname moet de montage van het product geheel afgerond zijn. Alle deuren moeten gesloten en alle aansluitingen aangesloten zijn.

1. Zorg ervoor dat het product wordt voorzien van perslucht en elektriciteit.
2. Druk op de hoofdschakelaar van het product.
3. Schakel nu het product in door op het bedieningselement op "0" en "I" te drukken.
4. De ventilator start en het display toont de probleemloze werking van het product.
5. Storingsvrije werking wordt aangegeven door een groene achtergrond op het bedieningsdisplay.

In geval van een storing, zie hoofdstuk "Probleemoplossing".

7 Onderhoud

De aanwijzingen, beschreven in dit hoofdstuk, moeten als minimale eisen beschouwd worden. Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden kunnen er verdere instructies nodig zijn om het product in optimale staat te houden.

De in dit hoofdstuk beschreven onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen door speciaal opgeleid reparatiepersoneel van de exploitant uitgevoerd worden.

De benodigde reserveonderdelen moeten aan de door de fabrikant gespecificeerde technische vereisten voldoen.

Dit is bij originele onderdelen altijd gegarandeerd.

Zorg voor een veilige en milieuvriendelijke verwijdering van bedrijfsstoffen en onderdelen die vervangen zijn.

Neem tijdens onderhoudswerkzaamheden de veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing in acht.

7.1 Service

Het onderhouden van het product is hoofdzakelijk beperkt tot het reinigen van alle oppervlakken waarop zich stof en afzettingen bevinden, evenals tot het controleren van de filterpatronen.

Neem de waarschuwingen in het hoofdstuk “Veiligheidsinstructies voor onderhoud en verhelpen van storingen” in acht.

INFORMATIE

Maak het product niet schoon met perslucht! Anders kunnen stofdeeltjes/ of vuildeeltjes in de omgevingslucht terechtkomen.

Door het product op de juiste manier schoon te houden, kan het product op de lange termijn in goede staat worden gehouden.

Neem het volgende in acht voor een optimale instandhouding en reiniging van de gepoedercoate oppervlakken:

- Product maandelijks of wanneer nodig grondig reinigen.
- De buitenoppervlakken van het product met een geschikte industriële stofzuiger van stofklasse H of met vochtige zachte doeken en/of watten voor industriële doeleinden reinigen.
- Voor hardnekkig vuil in de handel verkrijgbare huishoudelijke reinigingsmiddelen gebruiken. Niet krachtig wrijven.
- Geen schurende of krassende middelen gebruiken.
- Geen zure of sterk alkalische reinigingsmiddelen gebruiken.

- Geen organische oplosmiddelen gebruiken die esters, ketonen, alcoholen, koolwaterstoffen of dergelijke substanties bevatten.

7.2 Onderhoud

INFORMATIE



Als het product voorzien is van de W3-sticker, heeft het product de IFA-goedkeuring en is het getest in overeenstemming met de eisen van lasrookscheidingsklasse W3.

De W3/IFA-goedkeuring vervalt in de volgende gevallen:

- Oneigenlijk gebruik en constructiewijzigingen aan het product.
 - Bij gebruik van niet-originele reserveonderdelen volgens de reserveonderdelenlijst.
-

Alleen bij gebruik van originele reserveonderdelen is de kwaliteitsnorm gewaarborgd.

Voor schade veroorzaakt door het gebruik van onderdelen van derden aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid.

Elk uitgevoerd onderhoud moet worden vermeld in het onderhoudscertificaat.

7.2.1 Legen van het stofverzamelreservoir

Het niveau in het stofverzamelreservoir moet regelmatig worden gecontroleerd. De frequentie waarmee het stofopvangreservoir en/of de afvalzakken moeten worden vervangen, hangt af van het type en de hoeveelheid gebruik van de afgezette stofdeeltjes. Daarom kan het wijzigingsinterval niet goed worden aangegeven. Omdat zeer lichte stofdeeltjes soms kunnen opwaaien door de luchtstroom in het interieur van het product en bij het wisselen van de container/afvalzakken, mogen deze slechts tot een maximum 50 mm onder de bovenkant van het stofopvangreservoir gevuld worden.

⚠ WAARSCHUWING

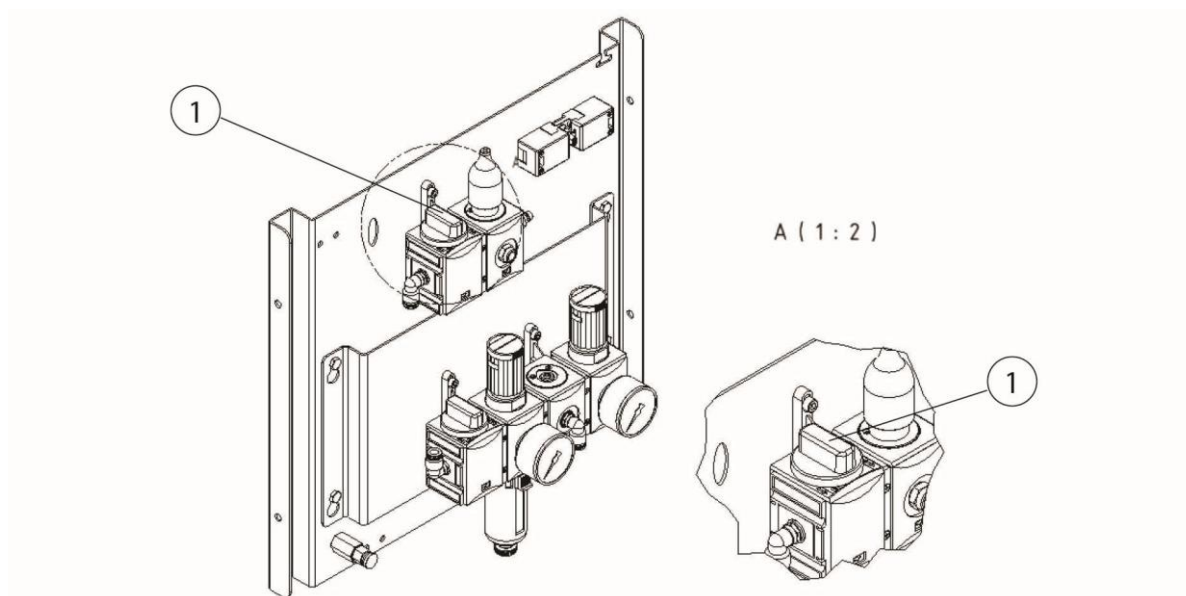
Gezondheidsgevaar door lasrookdeeltjes

Inademen van lasrookdeeltjes, in het bijzonder lasrookdeeltjes van een lasproces van gelegeerde staalsoorten, kan leiden tot schade aan de gezondheid omdat ze "respirabel" zijn! Huidcontact met lasrookdeeltjes kan huidirritatie veroorzaken bij personen die hier gevoelig voor zijn.

Voorkom contact en inademing van stofdeeltjes, draag een wegwerpoverall, veiligheidsbril, handschoenen en een geschikt gasmaskerfilter van klasse FFP2 volgens EN 149.

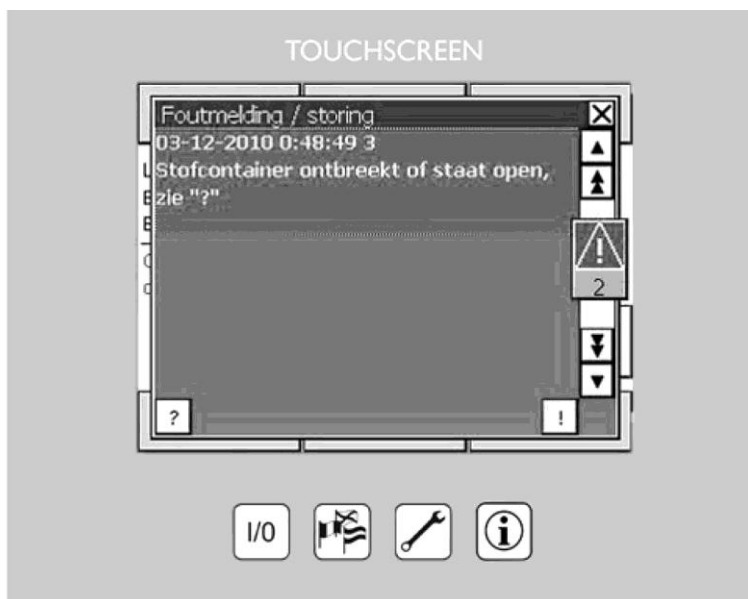
Bij het ledigen van het stofopvangreservoir als volgt te werk gaan:

1. Het product met de I/O-toets uitschakelen.
2. Wacht 2 minuten totdat de stofdeeltjes zich in het filtergedeelte hebben afgezet.
3. De deur van het stofopvangreservoir openen.
4. Laat het stofopvangreservoir zakken door aan de draaiknop van het persluchtventiel te draaien. Het persluchtventiel bevindt zich achter de deur van het stofafvalgedeelte.



Afb. 37: Persluchtventiel stofopvangreservoir

5. Daarna verschijnt het volgende foutbericht:



Afb. 38: Storingmelding stofopvangreservoir

Voor producten met een stofopvangreservoir

6. Til het stofopvangreservoir voorzichtig op zonder stofdeeltjes te verspreiden uit de hefinrichting en sluit deze met het meegeleverde deksel en vergrendel deze. Plaats vervolgens een nieuw stofopvangreservoir.

⚠ WAARSCHUWING

Voer deze container af voor correcte verwijdering. In geen geval legen en opnieuw gebruiken!

Voor producten met een stofopvangwagen

7. Schuif de stofopvangwagen voorzichtig zonder stof te verspreiden van de hefinrichting en verwijder het frame met de scheidingswanden van de stofopvangwagen.
8. De afvalzak sluiten en op geschikte wijze verwijderen.

⚠ WAARSCHUWING

Voer deze container af voor correcte verwijdering. In geen geval legen en opnieuw gebruiken!

9. Plaats een nieuwe afvalzak in de stofafvalwagen en plaats het frame met de scheidingswanden terug op de stofafvalwagen.

10. Schuif vervolgens de stofopvangwagen tot aan de aanslag over de hefinrichting. Bedien vervolgens het persluchtventiel totdat de stofopvangwagen stevig op het afdichtvlak rust.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling!

Zorg ervoor dat er zich geen lichaamsdelen of objecten tussen de afdichtingsflens van de stofafvallemmer/stofafvalwagen en de stofglijgoot bevinden tijdens het hijsproces.

11. Nu kan de storingsmelding worden bevestigd, de onderhoudsdeur worden gesloten en het product opnieuw worden ingeschakeld.

7.2.2 Filtervervanging – veiligheidsinstructies

De levensduur van de filterelementen hangt af van het type en hoeveelheid van de afgescheiden deeltjes.

Met toenemende stofbelasting van de filter stijgt de stromingsweerstand en vermindert het zuigvermogen van het product.

Zelfs bij producten met automatisch filterreinigingssysteem kunnen afzettingen het afzuigvermogen verminderen.

Vervangen van het filter is vereist!

⚠ WAARSCHUWING

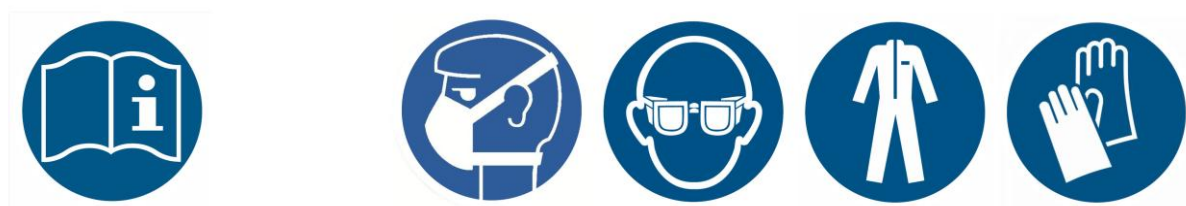
Gevaar voor de gezondheid door lasrookdeeltjes

Lasstof/-rook niet inademen! Ernstig lichamelijk letsel in de ademhalingsorganen en de luchtwegen is mogelijk!

Lasrook bevat stoffen die kanker kunnen veroorzaken!

Huidcontact met lasrookdeeltjes kan huidirritatie veroorzaken bij personen die hier gevoelig voor zijn.

Voorkom contact en inademing van stofdeeltjes, draag een wegwerpoverall, veiligheidsbril, handschoenen en een geschikt FFP2-masker (mondkapje) volgens EN 149.

**⚠ WAARSCHUWING**

Reiniging van de filterelementen is niet toegestaan. Dit leidt onvermijdelijk tot beschadiging van het filtermedium, waardoor het functioneren van het filtergedeelte niet meer gegarandeerd is en gevaarlijke stoffen ingeademd kunnen worden.

Let tijdens de hierna beschreven werkzaamheden vooral op de afdichting van de hoofdfilter. Alleen een onbeschadigde afdichting maakt de hoge afscheidingsgraad van het product mogelijk. Een hoofdfilter met beschadigde afdichting moet daarom in ieder geval vervangen worden.

INFORMATIE



Producten met W3-goedkeuring zijn W3/IFA-getest conform de eisen van lasrookscheidingsklasse. (zie hoofdstuk "Technische gegevens")

De W3-goedkeuring vervalt in de volgende gevallen:

- Oneigenlijk gebruik en constructiewijzigingen aan het product.
 - Bij gebruik van niet-originele reserveonderdelen volgens de reserveonderdelenlijst.
-
- Verwend alleen originele filters, omdat alleen deze u de noodzakelijke afscheidingsgraad garanderen en afgestemd zijn op het product en de prestatiespecificaties.
 - Schakel het product uit met de aan/uitschakelaar.
 - Beveilig het product tegen onbedoeld inschakelen. Indien aanwezig, de netstekker uit het stopcontact trekken of de hoofdschakelaar in de 0-stand met een hangslot vastzetten!
 - Koppel de druktoevoer (indien aanwezig) los en laat de in het product aanwezige perslucht via de condensatafvoerklap naar buiten stromen.

7.2.3 Filtermatvervangning zuigvermogensregeling

Afhankelijk van het gebruik, maar minstens één keer per maand, moet de voorfiltermat van de zuigvermogensregeling worden gecontroleerd en indien nodig worden vervangen. Een verhoogde vervuiling kan leiden tot uitval van het product. De filtervervangning kan worden uitgevoerd terwijl het product in bedrijf is.

Vervang het filter zoals hieronder beschreven:

1. Ontgrendel het voorrooster aan de bovenkant met de hand en klap het naar beneden.
2. Verontreinigde voorfiltermat verwijderen en volgens plaatselijke voorschriften afvoeren.
3. Nieuwe voorfiltermat plaatsen, voorrooster sluiten en vergrendelen.



Afb. 39: Filtervervangning schakelkast

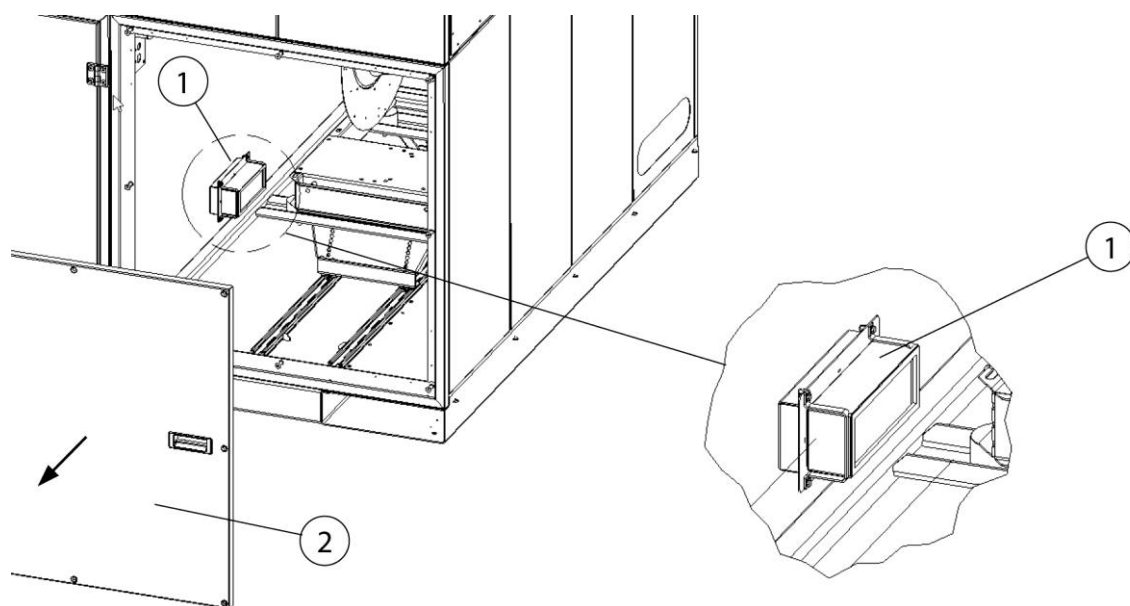
7.2.4 Filtervervangning – veiligheidsfilter stofopvangreservoir

Afhankelijk van het gebruik, maar minstens één keer per week, moet de voorfiltermat van het veiligheidsfilter worden gecontroleerd en, indien nodig, worden vervangen.

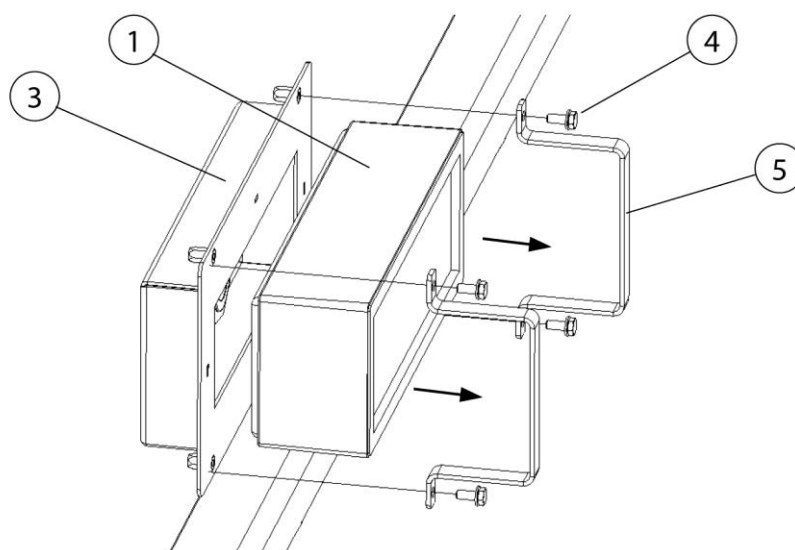
Het veiligheidsfilter bevindt zich in het ventilatorhuisdeel en is via een slang verbonden met het stofafvalreservoir.

De verhoogde onderdruk van het ventilatorgedeelte zorgt ervoor dat de afvalzak van het stofreservoir zich niet omhoog kan zuigen.

Een sterk vervuild veiligheidsfilter signaleert een lek of schade aan de afvalzak.



Afb. 40: Toegang veiligheidsfilter



Afb. 41: Veiligheidsfilter vervangen

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Veiligheidsfilter	4	Schroef (4 x)
2	Onderhoudsdeksel	5	Bevestigingsbeugel (2 x)
3	Filterhouder		

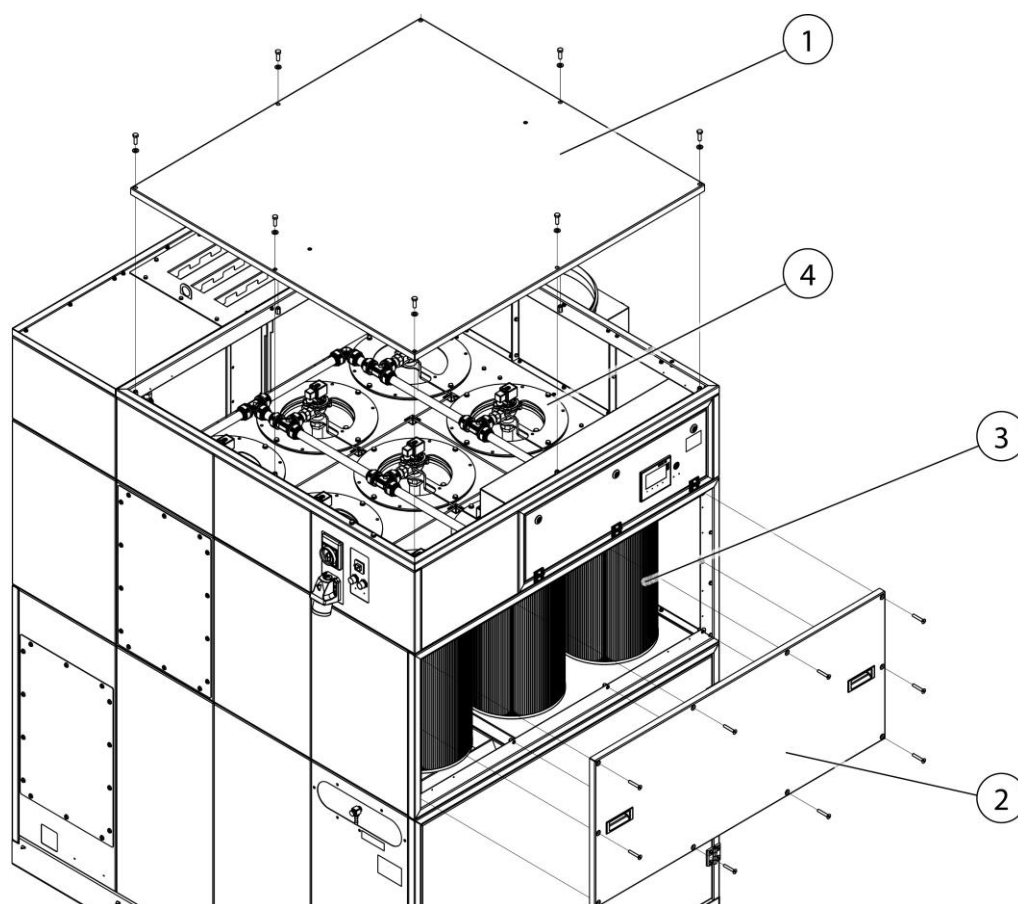
Tab. 34: Posities op het product

Vervang het filter zoals hieronder beschreven:

1. Schakel het product uit met de I/O-knop. Zet de hoofdschakelaar op 0 en beveilig deze met een hangslot.
2. Demonteer het onderhoudsdeksel (pos. 2) van het ventilatordeel m.b.v. een geschikt gereedschap.
3. Demonteer de twee bevestigingsbeugels (pos. 5) van de filterhouder (pos. 3) door de vier schroeven (pos. 4) los te draaien.
4. Verwijder het verontreinigde veiligheidsfilter (pos. 1) en voer het af volgens de geldende voorschriften.
5. Vervang en monteer het nieuwe veiligheidsfilter (pos. 1) in omgekeerde volgorde.
6. Schroef het onderhoudsdeksel (pos. 2) weer op.
7. Verwijder het hangslot van de hoofdschakelaar en neem het product weer in gebruik. Zie ook hoofdstuk "Inbedrijfstelling".

7.2.5 Filtervervanging – hoofdfilters

Toegang tot de filterpatronen:



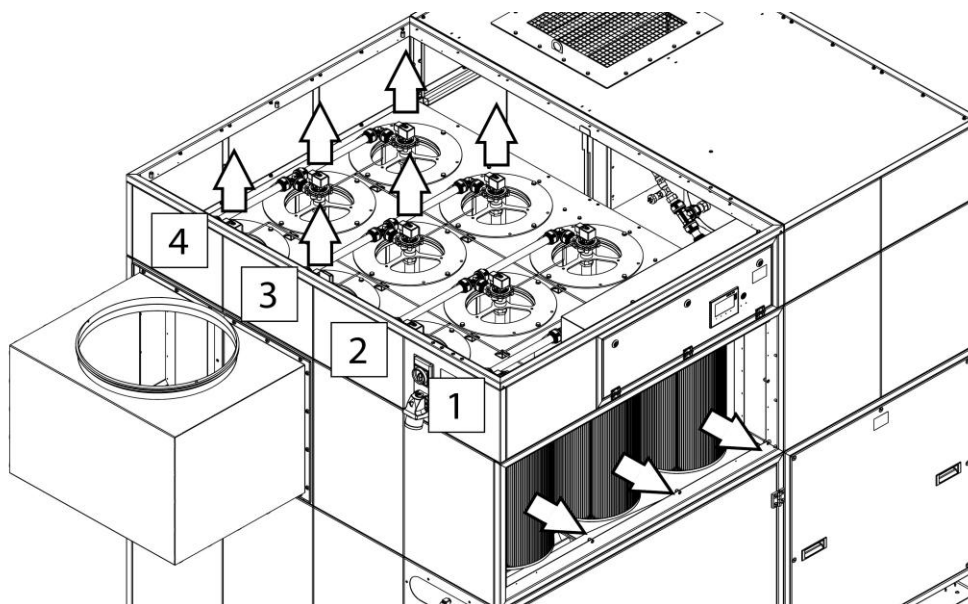
Afb. 42: Toegang tot de filterpatronen

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Afdekplaat	3	Filterpatroon
2	Onderhoudsdeksel	4	Houder filterpatronen

Tab. 35: Toegang tot de filterpatronen

Afhankelijk van de productvariant wordt het filter van voren of van boven vervangen. De filters in de voorste twee rijen kunnen van voren worden vervangen.

Bij productvarianten met 3 of 4 rijen filterpatronen moeten de filters altijd van bovenaf worden vervangen.



Afb. 43: Filter vervangen

⚠ WAARSCHUWING

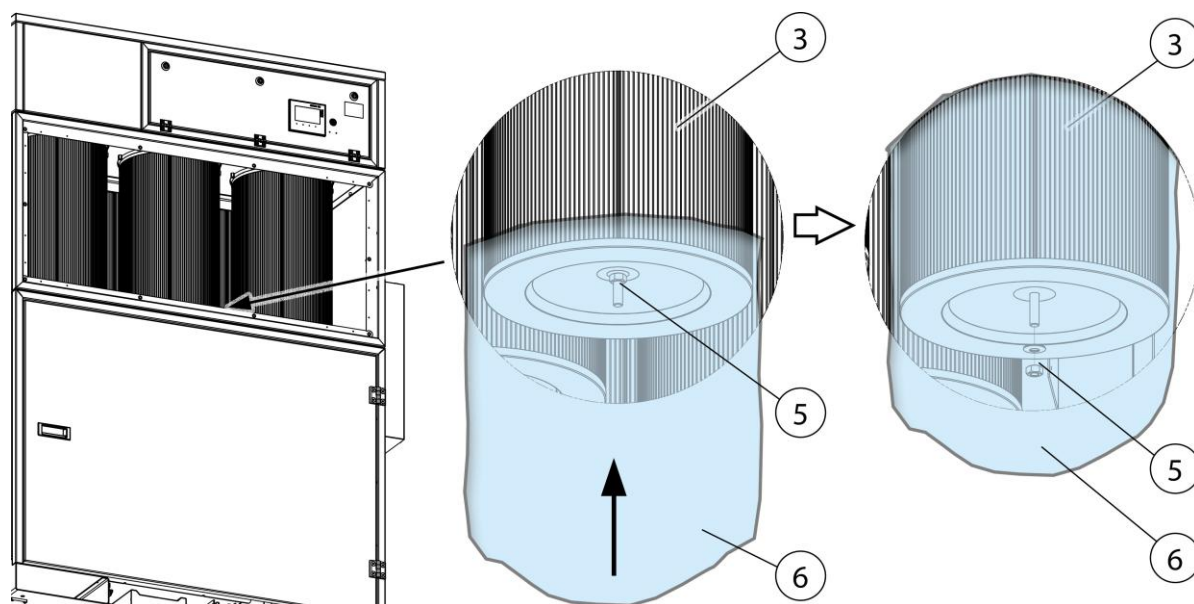
Toegang tot de onderhoudsruimte is verboden!

7.2.6 Filtervervanging vanaf de voorkant

Vervang de filterpatronen zoals hieronder beschreven:

1. Ontkoppel het product van de voeding en de persluchttoevoer en laat eventuele lucht uit het systeem ontsnappen.
2. Beveilig het product met een hangslot om onbedoeld opnieuw opstarten te voorkomen.

3. Originele reservefilterpatronen en de bijgeleverde afvalzakken gebruiken.



Afb. 44: Filterwisseling –

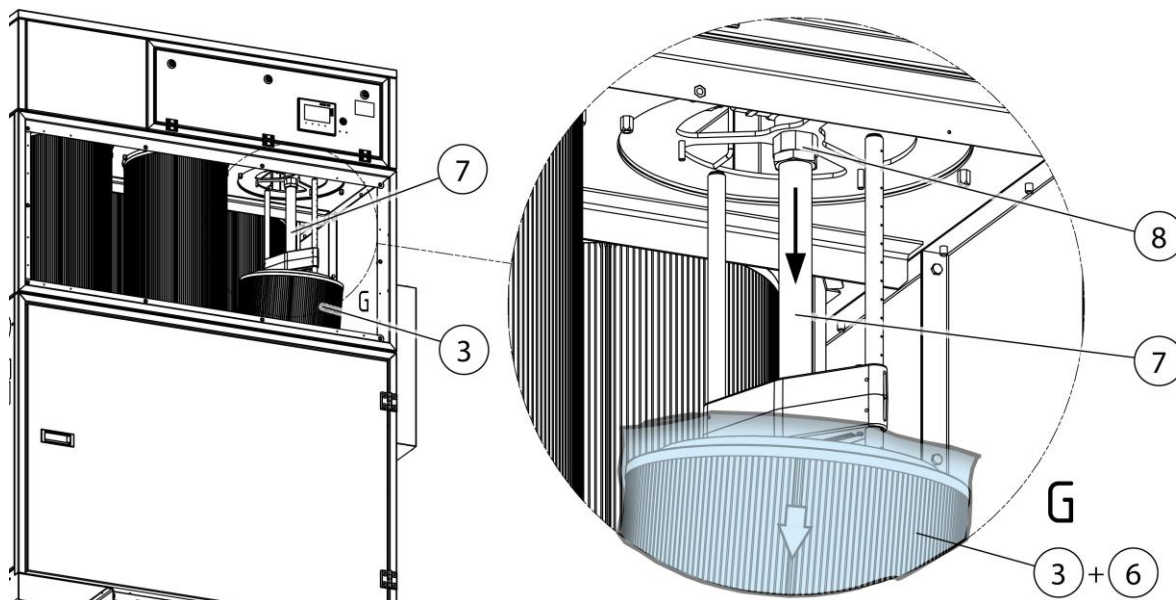
Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
3	Filterpatroon	6	Afvalzak
5	Zeskantmoer + pakkingring		

Tab. 36: Filter vervangen

4. Demonteer het onderhoudsdeksel (pos. 2) met behulp van geschikt gereedschap.
5. Draai de zeskantmoer (pos. 5) in het onderste gedeelte van de filterpatroon (pos. 3) los, maar verwijder deze nog niet.
6. Plaats de meegeleverde afvalzak (pos. 6) voorzichtig over de filterpatroon (pos. 3) zonder stof op te werpen.
7. Houd het filterpatroon (pos. 3) vast en draai de zeskantmoer (pos. 5) helemaal los en laat deze samen met de pakkingring in de afvalzak (pos. 6) vallen.
8. Sluit de afvalzak met de verontreinigde filterpatroon erin luchtdicht af, haal hem uit het product en voer hem af volgens de geldende voorschriften.
9. Voer positie 5 tot 8 uit voor alle overige filterpatronen.

INFORMATIE

Het kan nodig zijn om de rotatie nozzles te verwijderen voor demontage of voor een betere toegang tot de filterpatronen.



Afb. 45: Rotatie nozzle demonteren

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
3	Filterpatroon	7	Rotatie nozzle
6	Afvalzak	8	Zeskantmoer

Tab. 37: Rotatie nozzle demonteren

10. Draai de zeskantmoer (pos. 8) linksom los, terwijl tegelijkertijd de borgmoer los wordt tegengehouden en de buis van de rotatie nozzle (pos. 7) wordt losgeschroefd.
11. Na het verwijderen van de vervuilde filterpatronen moet de onderhoudsruimte schoongemaakt worden. Maak hiervoor de onderhoudsruimte schoon met een geschikte stofzuiger van filterklasse M of beter.
12. De inbouw van de nieuwe filterpatronen geschiedt in omgekeerde volgorde.
13. Zorg er bij het plaatsen van de nieuwe filterpatronen voor dat de pakkingen van de filterpatronen schoon zijn en gelijk liggen met de patroonhouderplaat.

Voer na het vervangen van het filter de volgende stappen uit:

1. Onderhoudsdeuren vastschroeven/ afsluiten.
2. Hangslot verwijderen/ product ontgrendelen.
3. Toevoer van perslucht en elektriciteit weer tot stand brengen.
4. Ingebruikname van het product. Zie ook hoofdstuk "Inbedrijfstelling".

7.2.7 Filtervervanging van bovenaf

LET OP

Er moet voldoende ruimte boven de filterinstallatie beschikbaar zijn om de filterpatronen te kunnen demonteren.

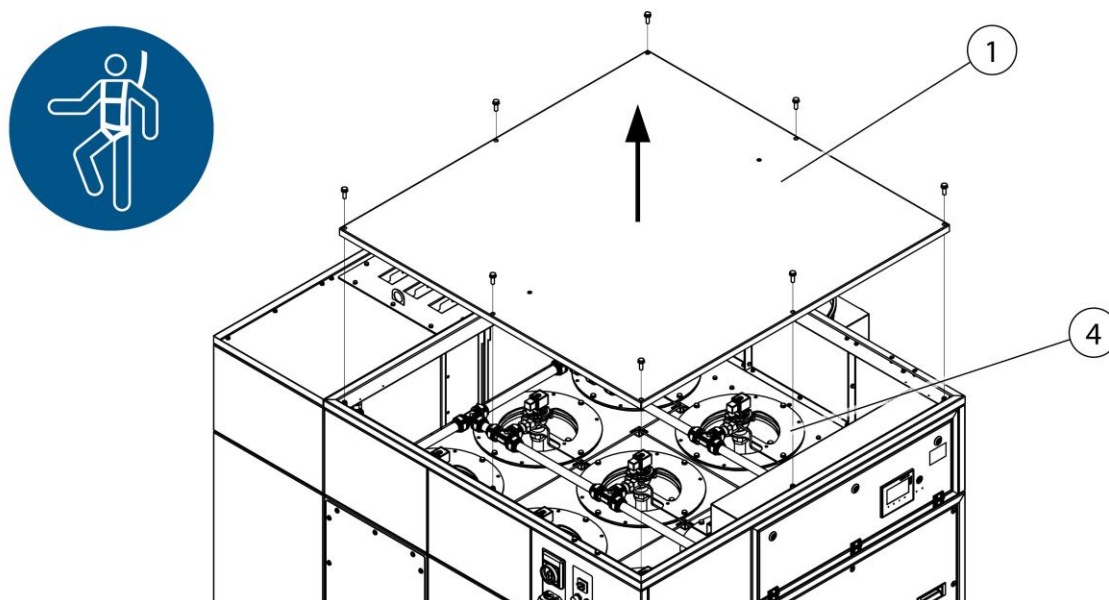
Voor het demonteren van de filterpatronen wordt het gebruik van een hefhelpmiddel aanbevolen.

⚠ LET OP

Let op: Valgevaar!

Vanwege de montagehoogte moet er valbeveiliging aanwezig zijn tijdens het vervangen van de filters.

Vervang de filterpatronen zoals hieronder beschreven:

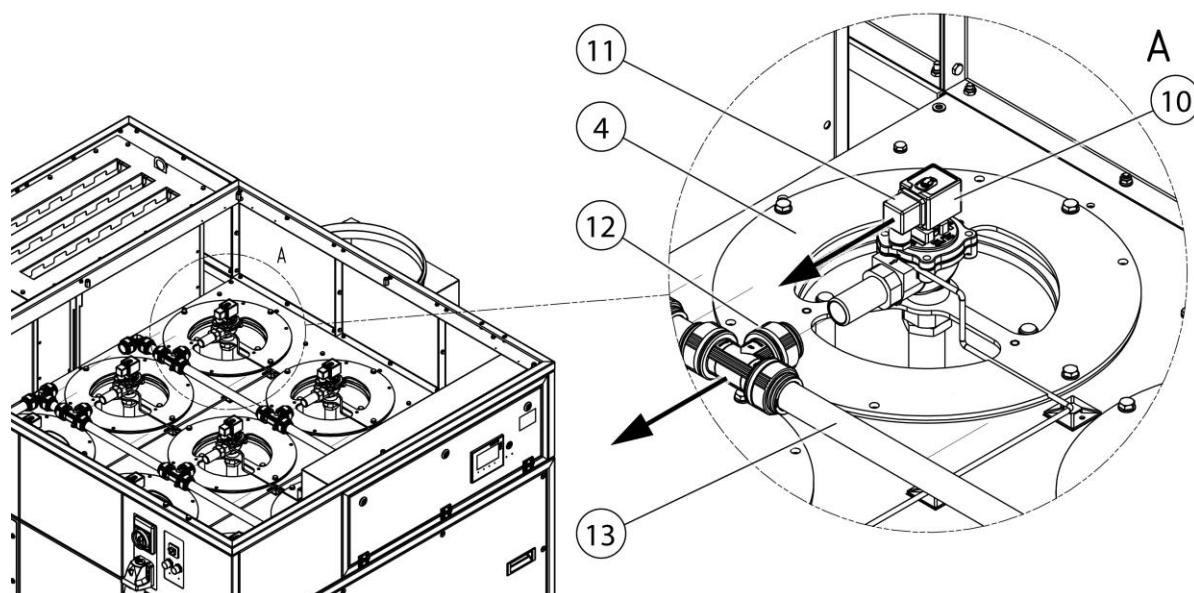


Afb. 46: Filtervervanging – afdekplaat demonteren

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Afdekplaat	4	Filteropname

Tab. 38: Filtervervanging – afdekplaat demonteren

1. Ontkoppel het product van de voeding en de persluchttoevoer en laat eventuele lucht uit het systeem ontsnappen.
2. Beveilig het product met een hangslot om onbedoeld opnieuw opstarten te voorkomen.
3. Originele reservefilterpatronen en de bijgeleverde afvalzakken gebruiken.
4. Demonteer de afdekplaat (pos. 1) met behulp van geschikt gereedschap.

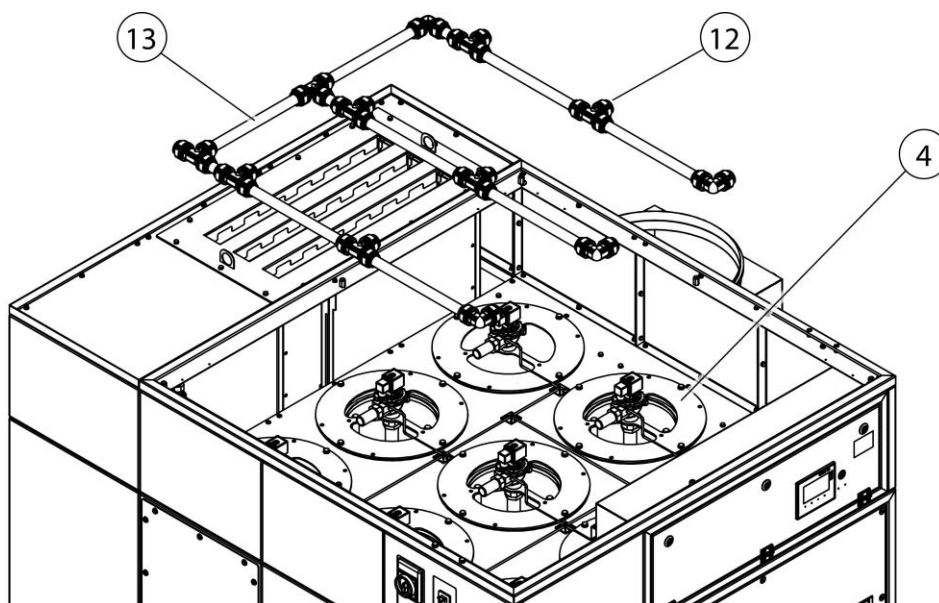


Afb. 47: Filtervervanging – aansluitingen demonteren

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
4	Filteropname	12	Persluchtschroefkoppeling
10	Magneetventiel perslucht	13	Persluchtleidingen
11	Connector magneetventiel perslucht		

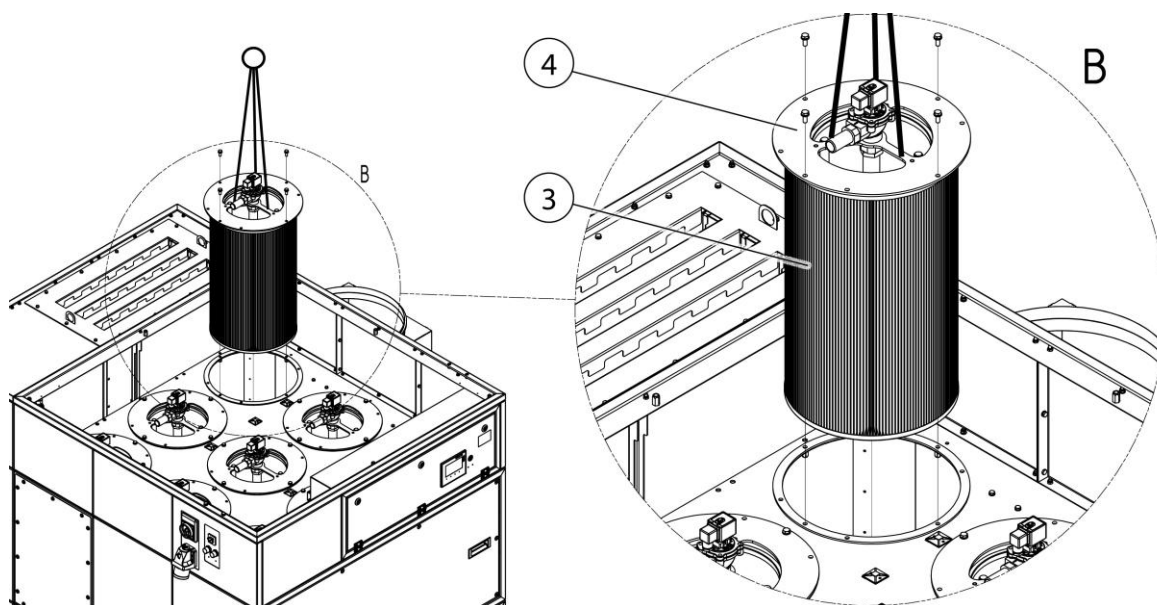
Tab. 39: Filtervervanging – aansluitingen demonteren

5. Draai de schroef op de connector (pos. 11) los en trek de connector los van het magneetventiel perslucht (pos. 10).
6. Verwijder de persluchtleiding (pos. 13) van het magneetventiel perslucht. Hiervoor de schroefkoppeling (pos. 12) losmaken.



Afb. 48: Filtervervanging – persluchtleiding demonteren

7. Voer de stappen 5 + 6 uit voor alle filteropnames (pos. 4). Trek de persluchtleidingen los van de magneetventielen perslucht.

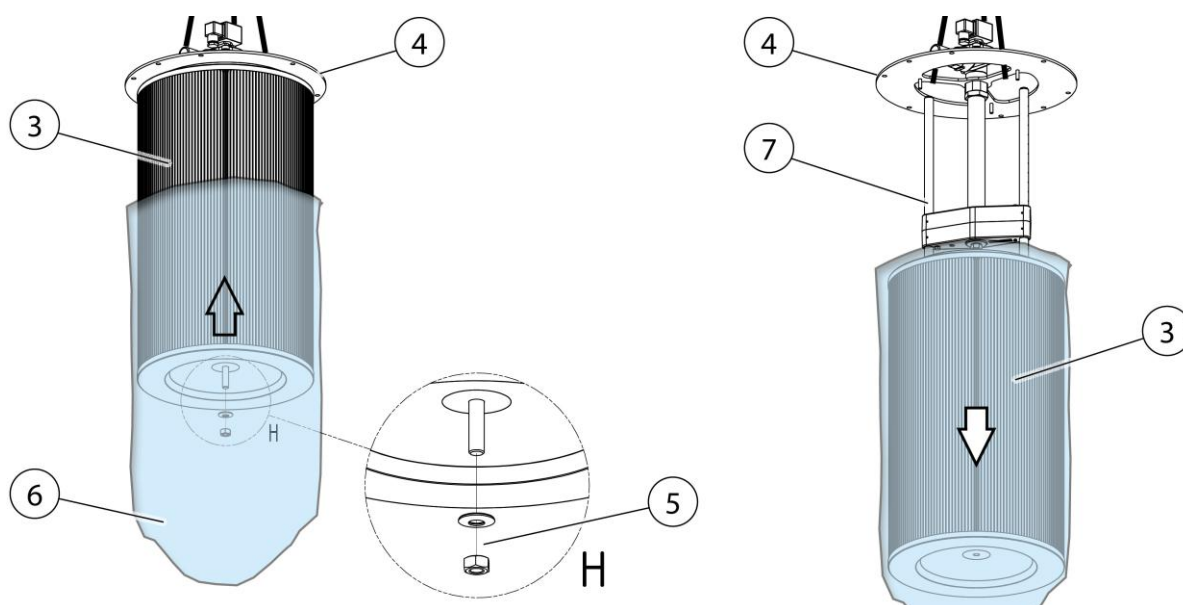


Afb. 49: Filtervervanging – filteropname demonteren

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
3	Filterpatroon	4	Filteropname

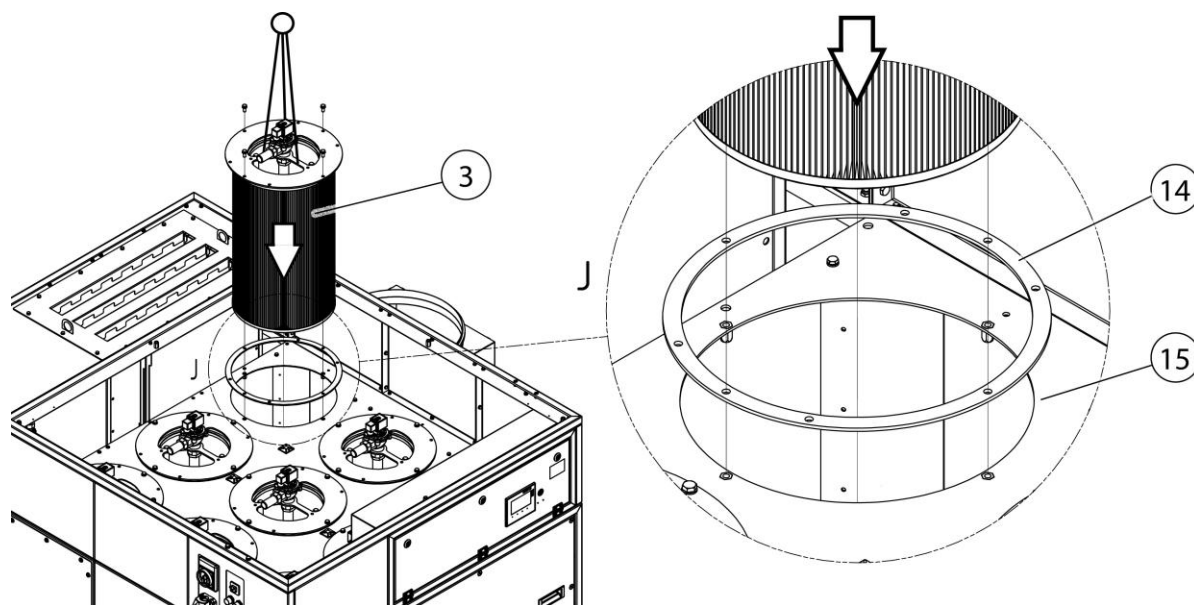
Tab. 40: Filtervervanging – filteropname demonteren

8. Verwijder de vier zeskantschroeven van de filteropname (pos. 4) zoals getoond in de afbeelding.
9. Til de filteropname (pos. 4) en de filterpatroon (pos. 8) uit het product met behulp van een hefinrichting.



Afb. 50: Filtervervanging – filterpatroon verwijderen

10. Draai de zeskantmoer (pos. 5) in het onderste gedeelte van de filterpatroon (pos. 3) los, maar verwijder deze nog niet.
11. Plaats de meegeleverde afvalzak (pos. 6) voorzichtig over de filterpatroon (pos. 3) zonder stofdeeltjes op te wervelen.
12. Houd het filterpatroon (pos. 3) vast en draai de zeskantmoer (pos. 5) helemaal los en laat deze samen met de pakkingring in de afvalzak (pos. 6) vallen.
13. Trek de afvalzak met de verontreinigde filterpatroon naar beneden af van de rotatie nozzle. Sluit de afvalzak luchtdicht af en voer hem af volgens de geldende voorschriften.



Afb. 51: Filtervervangings – pakking filteropname

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
3	Filterpatroon (nieuw)	14	Afdichtingsring
		15	Afdichtingsoppervlak

Tab. 41: Filtervervangings – pakking filteropname

14. Trek de nieuwe filterpatroon (pos. 3) over de rotatie nozzle (pos. 4) en schroef ze vast met de pakkingring + zeskantmoer.
15. Voordat u de nieuwe filterpatroon installeert, moet de pakkingring (pos. 14) van de filteropname worden aangebracht. Verwijder hiervoor eerst de oude pakking en reinig de afdichtingsvlakken (pos. 15) grondig.
16. Plaats de filteropname met de nieuwe filterpatroon (pos. 3) en schroef ze vast met de vier zeskantschroeven. Let erop dat het magneetventiel perslucht (pos. 10) correct geplaatst is.
17. Voer de stappen 8 – 16 voor elk filter uit.
18. Als alle filterpatronen vervangen zijn, voert u de overige montage uit in omgekeerde volgorde met de stappen 6 – 4.

Voer na het vervangen van het filter de volgende stappen uit:

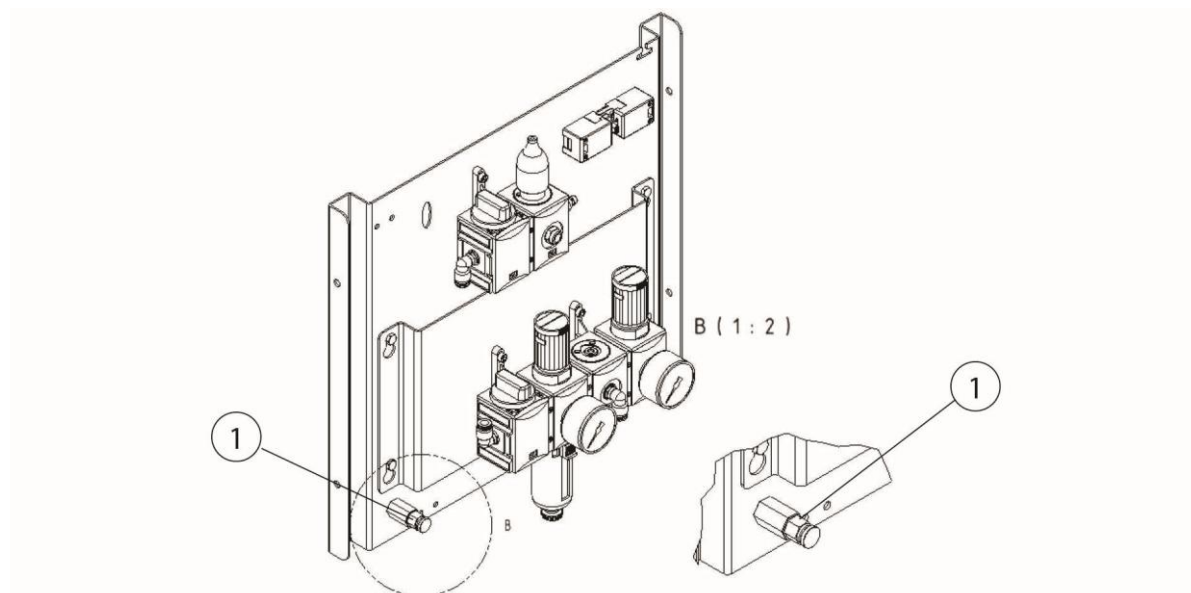
1. Onderhoudsdeuren vastschroeven/ afsluiten.
2. Hangslot verwijderen/ product ontgrendelen.
3. Toevoer van perslucht en elektriciteit weer tot stand brengen.
4. Ingebruikname van het product. Zie ook hoofdstuk “Inbedrijfstelling”.

7.2.8 Persluchtreservoir - condensaat aftappen

Afhankelijk van het gebruik, maar minstens één keer per maand, moet het condensaat dat zich in de persluchttank vormt, worden afgevoerd.

Voor dit doel bevindt zich een condensaatafvoerklep aan de zijkant van de onderhoudseenheid voor perslucht.

- Houd een beker of een andere geschikte houder onder de uitlaatopening van de condensaatafvoerklep terwijl u de klep langzaam met de andere hand opent.
- Sluit de klep pas wanneer er alleen nog lucht ontsnapt.



Afb. 52: Condensaatafvoerklep persluchtreservoir

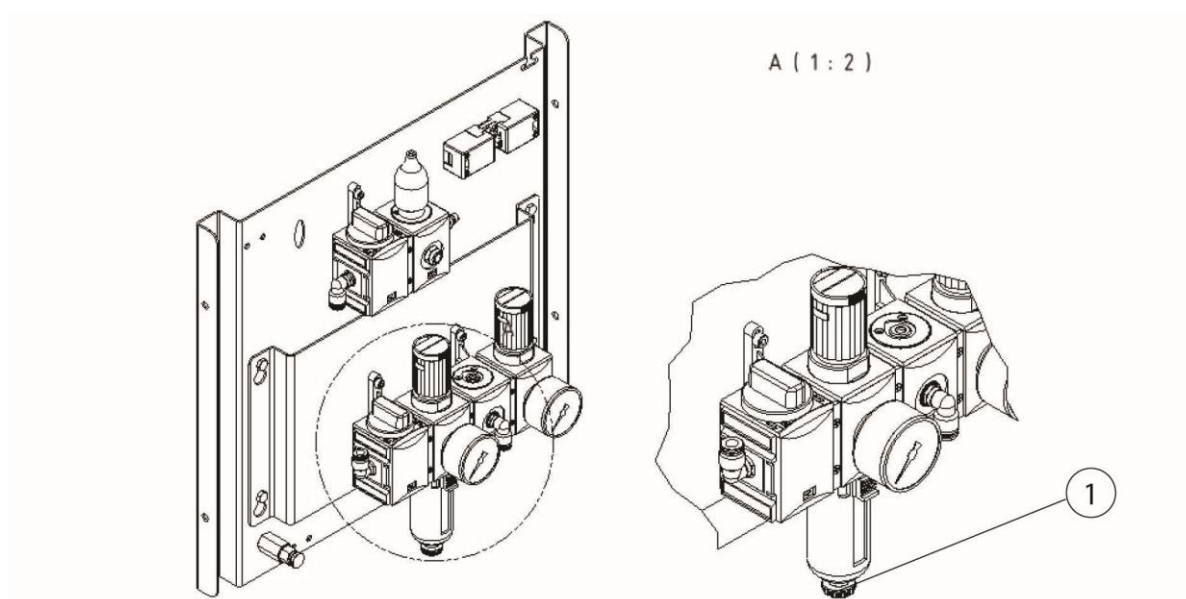
7.2.9 Persluchtonderhoudseenheid - condensaat aftappen

Afhankelijk van het gebruik, maar minstens één keer per week, moet het ontstane condensaat uit de onderhoudseenheid voor perslucht worden afgetapt.

De condensaatafvoerklep bevindt zich onder de kijkglazen op de persluchtonderhoudseenheid

Dit onderhoud is vooral belangrijk om de functie van filterreiniging te kunnen waarborgen.

- Houd een geschikte container onder de uitlaatopening van de condensaatafvoerklep en open langzaam de klep.
- Sluit de klep pas wanneer er alleen nog lucht ontsnapt.



Afb. 53: Condensaatafvoerklep persluchtonderhoudseenheid

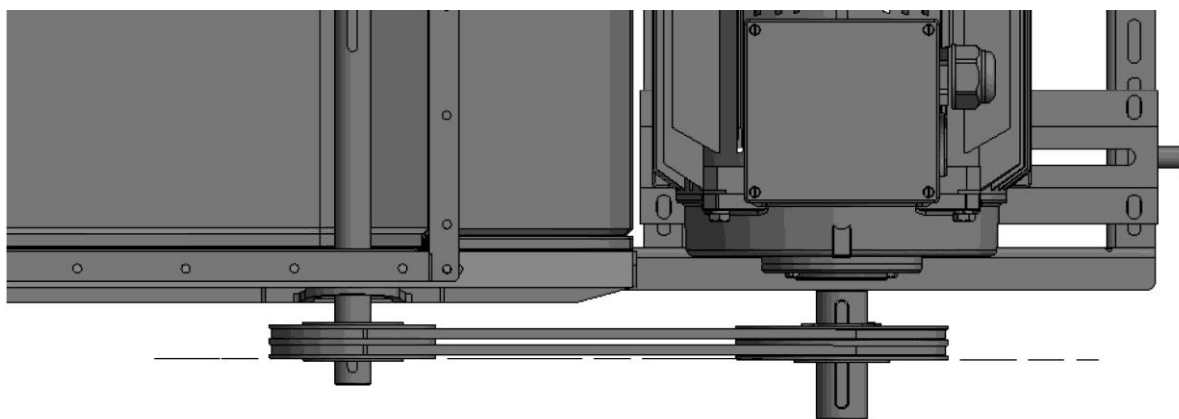
7.2.10 Vervangen/naspannen van de ventilatorriemaandrijving

Voor het eerst na 10 ventilatorstarts moeten de V-riemspanning en de lijn van de V-riemschijven worden gecontroleerd.

Om de 1600 uur of uiterlijk na 12 maanden raden wij een wisseling van de riemspanningen aan.

Bij het spannen/vervangen van de V-riem gaat u als volgt te werk:

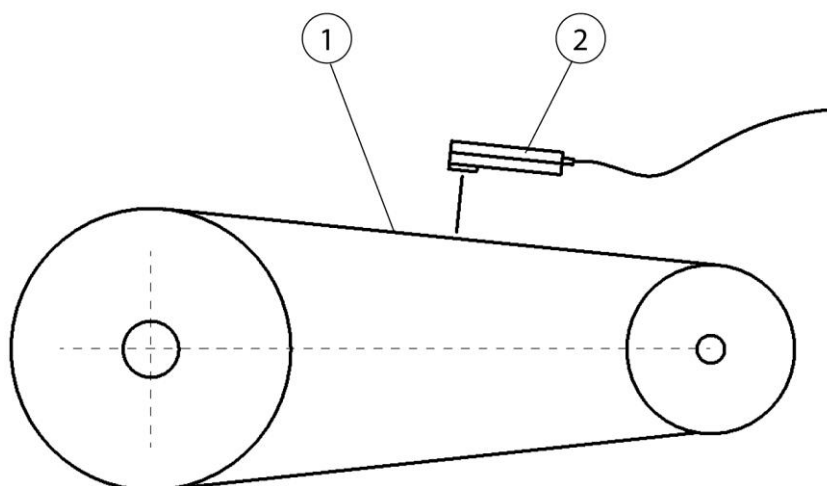
1. Schakel het product uit met de I/O-toets en zet de hoofdschakelaar op 0. Beveilig de hoofdschakelaar bovendien met een hangslot.
2. Open nu de onderhoudsklep op de ventilator om toegang te krijgen tot de riemaandrijving.
3. Een nieuwe V-riem klaarleggen.
4. Ontspan de motorspanschijf en haal de V-riem(en) eraf.
5. Controleer de V-riemschijven op ongewone slijtage of aanzienlijke schade. Gebruik indien nodig een schijfgroefmeter voor controle.
6. Plaats daarna de nieuwe V-riem en span de motorspanschijf aan.
7. V-riem met de hand meerdere slagen draaien.



Afb. 54: Uitlijning en Paralleliteit van de riemschijven

8. Controleer/regel de uitlijning en paralleliteit van de V-riemschijven met een geschikt lasermeetinstrument. Fabrikant: bijv. Optibelt Laser-Pointer

Opmerking: Toegestane tolerantie +/- 1 mm afwijking per 100 mm asafstand.



Afb. 55: V-riemspanning controleren

9. Controleer de V-riemspanning en stel deze af met behulp van een geschikte frequentiemeter/trummeter (pos. 2): Fabrikant: bijv. Optibelt TT.

In te stellen V-riemspanning (Hz): zie typeplaatje ventilator.

Opmerking: Toegestane meettolerantie -0 + 5 Hz

10. Sluit de onderhoudsdeur weer.

11. Hangslot van de hoofdschakelaar verwijderen en de hoofdschakelaar bedienen.

12. Product weer met de I/O-toets inschakelen.

LET OP

Bij het installeren van een nieuwe V-riem moet de spanning na 10 ventilatorstarts worden gecontroleerd en indien nodig nagesteld worden.

INFORMATIE

Bij opslag of langdurige stilstand van het product (meer dan 6 maanden) moet de riemaandrijving ontspannen worden, zodat de lagers van de ventilator niet aan een onnodig lange puntbelasting worden blootgesteld.

7.2.11 Smeren van de ventilatorlagers

Afhankelijk van het type ventilator zijn er twee uitvoeringen mogelijk:

Variant A: met smeernippel

Opwarmfase:

- Eerste nasmeerbeurt na een korte opwarmfase.
- Wekelijkse controle gedurende de eerste drie maanden; indien nodig nasmeren.

Normale bedrijfsmodus:

- Smeerbeurt regelmatig uitvoeren, uiterlijk om de 6 maanden.

AANWIJZING

Smeerbeurt:

Per smering ca. 10 g smeervet gebruiken. Komt bij een in de handel verkrijgbare vetpomp overeen met 8 slagen à 1,2 g.

Indien een doseringsafhankelijk smeren niet mogelijk is: Doorgaan met smeren totdat er smeervet uit het lager komt.

Uitlopende smeervet met een poetsdoek verwijderen.

Variant B: zonder smeernippel

Mocht er geen smeernippel op het lager te vinden zijn, dan gaat het om een ventilator met levenslange smering. Hier is dus geen smering nodig.

7.2.12 Controle perslucht tank met persluchtveiligheidsventiel

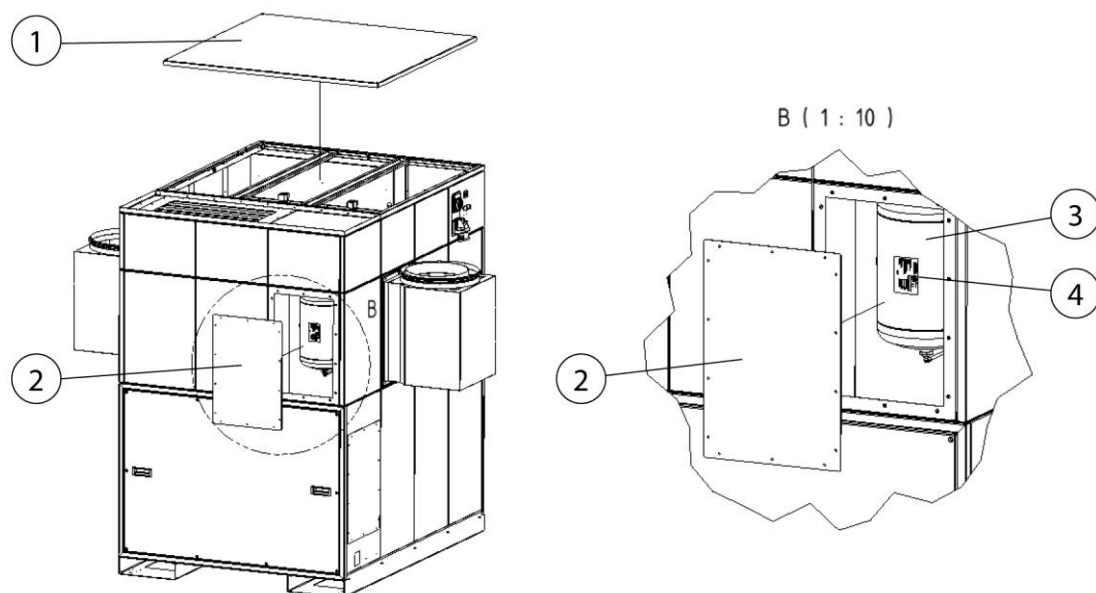
INFORMATIE

Het product heeft een of meer perslucht tanks met een persluchtveiligheidsventiel.

Producten met perslucht tank en veiligheidsventiel moeten worden onderhouden/gecontroleerd volgens de nationale voorschriften.

7.2.13 Toegang – persluchtreservoir + veiligheidsklep

Toegang tot het persluchtreservoir



Afb. 56: Toegang tot het persluchtreservoir

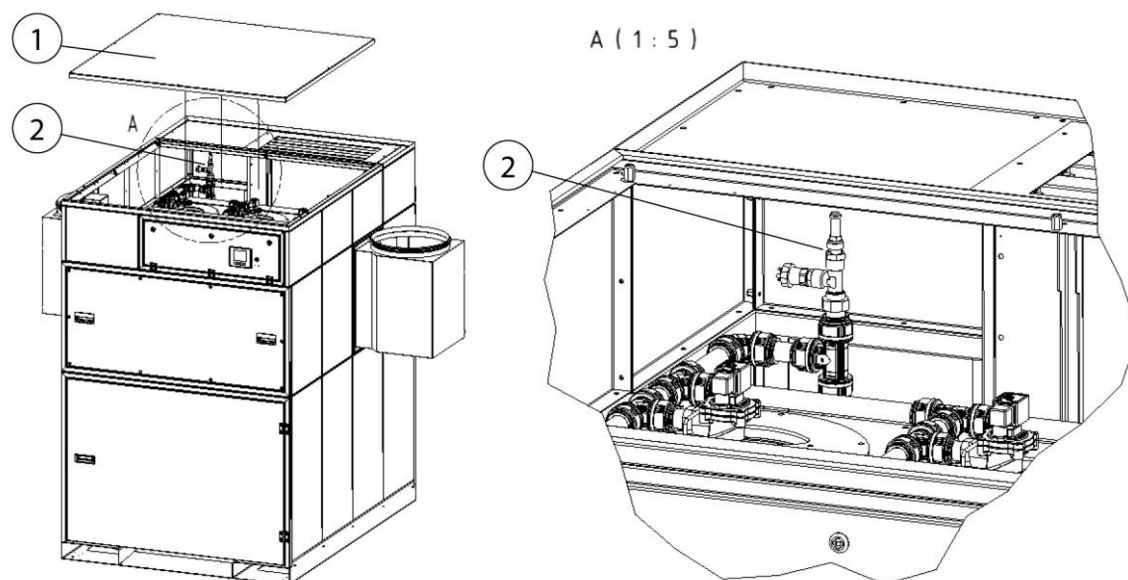
Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Dekselplaat	3	Persluchtketel
2	Afdekplaat	4	Typeplaatje persluchtreservoir

Tab. 42: Toegang tot het persluchtreservoir

Het product heeft een of meer persluchtreservoirs.

Om toegang te krijgen tot de persluchtreservoirs (pos. 3), moet de afdekplaat aan de zijkant (pos. 2) worden verwijderd.

Toegang tot de perslucht-veiligheidsklep



Afb. 57: Toegang tot de perslucht-veiligheidsklep

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Dekselplaat	2	Afdekplaat

Tab. 43: Toegang tot de perslucht-veiligheidsklep

Het product heeft een of meer veiligheidskleppen.

Om toegang te krijgen tot de veiligheidsklep (pos. 2), moet de afdekplaat (pos. 1) worden verwijderd.

7.2.14 Onderhoudsschema

Werkzaamheden	Tijdstip/intervallen	Aanwijzingen:
Ledigen van de stofcontainer	Indien nodig	
Aftappen van het condensaat uit het persluchtreservoir	Naar behoefte maar minstens 1 x per maand	
Tap het condensaat af uit de persluchtonderhoudse eenheid	Naar behoefte maar minstens 1 x per week	
Riemaandrijving op spanning en gangbaarheid controleren	Voor het eerst na 10 ventilatorstarts en daarna elke 1.600 uur/uiteindelijk na 12 maanden	Alleen nodig als een riemaandrijving aanwezig is
V-riem vervangen	Om de 1600 bedrijfsuren of uiterlijk na 12 maanden	Alleen nodig als een riemaandrijving aanwezig is
Smeren van de ventilatorlagers	Voor het eerst na een korte beginfase en daarna elke 1.600 uur/uiteindelijk na 6 maanden	Alleen nodig als smeersnippels aanwezig zijn
	Controle: wekelijkse controle gedurende de eerste drie maanden	Zo nodig nasmeren
Filterpatronen vervangen – hoofdfilter	Indien nodig	Huidige status zie bedieningsdisplay, filtervervanging bij 2300 Pa
Filtermatten vervangen Afzuigvermogensregeling	1 keer per maand	Alleen nodig als een afzuigvermogensregeling aanwezig is
Filter vervangen veiligheidsfilter stofcontainer	Om de 1600 uur/uiteindelijk na 12 maanden of in geval van beschadiging/ontbreke	

	nde afvalzak	
--	--------------	--

Tab. 44: Onderhoudsschema

7.2.15 Onderhoudscertificaat (kopie sjabloon)

Product machine-nr.	Ventilator apparaten-nr/ AB.-nr.

Apparaten - Identificatie – zie typeplaatje:

Soort werkzaamheid	Bedrijfs-uren	uitgevoerd op	Naam/ Handtekening

Tab. 45: Onderhoudscertificaat

Opmerking:

De onderhoudscertificaten moeten bij iedere reclamatie worden bijgevoegd. Klachtenafhandeling zonder de benodigde documenten is niet mogelijk.

7.3 Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Informatie
Motorbeveiligingsschakelaar is geactiveerd	Overmatig stroomverbruik als gevolg van spanningsschommelingen of fouten in de ventilator	Instelling door een elektricien laten controleren
		Contact opnemen met de service
Fout in de stroomvoorziening	Verkeerde polariteit tijdens elektrische verbinding, fase-uitval	Laat de stroomvoorziening controleren door een gekwalificeerde elektricien
Stofopvangreservoir ontbreekt of is open	Stofverzamelreservoir is niet ordentelijk afgesloten	Til het stofopvangreservoir op met behulp van het persluchtventiel
Storing in de veiligheidsschakeling	Er is een storing opgetreden in de netmagneetschakelaar of softstarter.	Contact opnemen met de service
Persluchttoevoer niet aanwezig/niet toereikend	De persluchttoevoer door de persluchtvoorziening ter plaatse is onvoldoende of de onderhoudseenheid voor de perslucht is niet correct ingesteld of de filterpatronen zijn geblokkeerd	Controleer de aansluitingen van de persluchttoevoer en de perslucht - vereiste druk 5-6 bar
Persluchtvoorziening niet toereikend	Bij het reinigen van de filterpatronen kon de perslucht niet snel genoeg in voldoende mate beschikbaar worden gemaakt	Controleer de aansluitingen van de persluchttoevoer en de perslucht
Fout drukverschilsensor	De drukverschilsensor is defect of heeft een draadbreek	Contact opnemen met de service
Signaalclaxon klinkt	Het ingestelde minimale afzuigvermogen is niet bereikt. Filterinzetstukken verzadigd, leidingen/afzuigstelsel geblokkeerd	Het filter moet worden vervangen; controleer leidingen/afzuigstelsel, neem contact op met service.

		 Er wordt niet meer voldaan aan de eisen!
Product schakelt uit	De onderdruk in het filtergebied is te hoog Nooduitschakeling ter bescherming tegen vernietiging van de filterpatronen Het ingestelde minimale afzuigvermogen wordt sterk onderschreden. Filterpatronen verzadigd	Filtervervanging vereist/ contact opnemen met service Activeringsdrempel 2800 Pa drukverschil op de filterpatronen

Tab. 46: Problemen oplossen

INFORMATIE

Als de storing niet door de klant kan worden verholpen, neem dan contact op met de serviceafdeling van de fabrikant.

7.4 Noodprocedures

In geval van brand van het product of de eventuele detectie-elementen ervan moeten de volgende stappen worden ondernomen:

1. Het product van het stroomnet loskoppelen! Indien aanwezig, netstekker uit het stopcontact trekken; hoofdschakelaar in de 0-stand zetten; zekeringen van de toevoerleiding scheiden.
2. Schakel de persluchttoevoer, indien beschikbaar, uit.
3. Bestrijd het vuur met een in de handel verkrijgbare poederblusser.
4. Verwittig de plaatselijke brandweer indien nodig.

⚠ WAARSCHUWING

Producten met onderhoudsdeur niet openen. risico van steekvlam vorming!

Raak het product in geval van brand nooit aan zonder geschikte beschermende handschoenen te dragen. Gevaar voor brandwonden!

8 Verwijdering

▲ WAARSCHUWING

Huidcontact met snijdrook enz. kan bij gevoelige personen huidirritatie veroorzaken!

Alleen daarvoor opgeleid en geautoriseerd vakpersoneel mag het product in overeenstemming met de veiligheidsinstructies en de geldende voorschriften inzake ongevallenpreventie demonteren!

Ernstig lichamelijk letsel in de ademhalingsorganen en de luchtwegen is mogelijk!

Gebruik om contact en inademen van stofdeeltjes te voorkomen beschermende kleding, handschoenen en een ademhalingsapparaat! Het vrijkomen van gevaarlijke stofdeeltjes moet bij de demontage vermeden worden, zodat dit geen schade toebrengt aan personen in de omgeving.

▲ LET OP

Houd u bij alle werkzaamheden aan en met het product aan de wettelijke verplichtingen inzake afvalpreventie en correcte recycling/verwijdering.

8.1 Kunststoffen

Alle gebruikte kunststoffen moeten zo veel mogelijk worden gesorteerd. Kunststoffen moeten in overeenstemming met de wettelijke vereisten worden weggegooid.

8.2 Metalen

Alle eventueel gebruikte metalen moeten worden gescheiden en verwijderd.

Verwijdering moet door een geautoriseerd bedrijf worden uitgevoerd.

8.3 Filterelementen

Alle eventueel gebruikte filterelementen moeten in overeenstemming met de wettelijke vereisten worden weggegooid.

9 Bijlage

9.1 EU-conformiteitsverklaring

Naam: Lasrookfilter-inrichting
Serie: WeldFil Compact
Type: 3420, 3430, 3440, 3450, 3465, 3475, 3485 (eventueel andere artikelnummers bij andere productvarianten)
Machine-ID: (serienummer) zie typeplaatje op het product
Het product is ontworpen, geconstrueerd en gefabriceerd in overeenstemming met EU-richtlijnen 2006/42/EG Machinerichtlijn

Het product voldoet bovendien aan de bepalingen van
2014/53/EU – Richtlijn radioapparatuur
2014/30/EU – EMC-richtlijn
2014/29/EU – Richtlijn drukvaten
2011/65/EU – RoHS-richtlijn

Bedrijf: In uitsluitende verantwoordelijkheid van
KEMPER GmbH
Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

EN ISO 12100:2010 – Veiligheid van machines – Algemene ontwerpbeginsselen
EN ISO 13857:2019 – Veiligheid van machines – Veiligheidsafstanden
EN ISO 13854:2019 – Veiligheid van machines – Minimumafstanden
EN ISO 21904-1:2020 – Veiligheid en gezondheid op het werk bij lassen
EN ISO 4414:2010 – Veiligheid van pneumatische machine-uitrusting
EN IEC 61000-6-2:2019 – Elektromagnetische compatibiliteit – Immuniteit voor industriële omgevingen
EN IEC 61000-6-4:2019 – Elektromagnetische compatibiliteit – Uitgezonden straling
EN 60204-1:2018 – Veiligheid van machines – Elektrische uitrusting
EN ISO 13849-1:2023 – Veiligheid van machines – Besturingssystemen
ETSI EN 301 489-1 ElectroMagnetic Compatibility (EMC)
ETSI EN 301 489-52 ElectroMagnetic Compatibility (EMC)
ETSI EN 301 511 Global System for Mobile communications (GSM)
ETSI EN 301 908-2 IMT cellular networks

Een volledige lijst met toepasselijke normen, richtlijnen en specificaties is verkrijgbaar bij de fabrikant. De bij het product behorende bedrijfshandleiding is aanwezig.

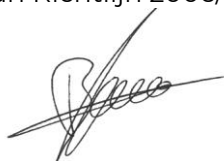
Gemachtigde:

Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Duitsland
De bovengenoemde persoon is bevoegd om de technische documentatie overeenkomstig bijlage VII van Richtlijn 2006/42/EG samen te stellen.

Vreden, 24.02.2025

Plaats, datum

B. Kemper



CEO

Gegevens over ondertekenaar

9.2 UKCA Declaration of Conformity

Designation: Welding fume filter unit
Series: WeldFil Compact
Type: **3420, 3430, 3440, 3450, 3465, 3475, 3485** (possibly different article numbers for other product variants)
Machine ID: (Serial number) see type plate on product
This product is developed, designed and manufactured in accordance with the UKCA directives
Supply of Machinery (safety) Regulations 2008

The product continues to comply with the provisions of the
Radio Equipment Regulations 2017
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
Pressure Equipment Regulations 2016

Company: At the sole responsibility of
KEMPER GmbH
Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

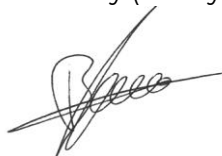
The following designated standards and technical specifications have been applied:

BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design
BS EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances
BS EN ISO 13854:2019 Safety of machinery
BS EN ISO 21904-1:2020 Health and safety in welding and allied processes
BS EN ISO 4414:2010 fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
BS EN IEC 61000-6-2:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
BS EN IEC 61000-6-4:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines
BS EN ISO 13849-1:2023 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems
ETSI EN 301 489-1 Electromagnetic Compatibility (EMC)
ETSI EN 301 489-52 Electromagnetic Compatibility (EMC)
ETSI EN 301 511 Global System for Mobile communications (GSM)
ETSI EN 301 908-2 IMT cellular networks
BS EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

A complete list of standards, directives and specifications applied is available from the manufacturer. The operating manual belonging to the product is available.
Additional information:

UK Authorised Representative:
United Kingdom KEMPER (U.K.) Ltd.
Venture Court, 2 Debdale Road, Wellingborough, Northamptonshire NN8 5AA
The above-mentioned person is authorized to compile the technical documentation in Schedule 2 of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Vreden, 24.02.205



CEO

Place, date

B. Kemper

Identification of the signatory

9.3 Technische gegevens 3420 – 3430

Benaming	Type	
	3420	3430
Filter		
Filtertrappen	1	
Filtertechniek	Reinigingsfilter	
Reinigingsprocedure	Rotatie nozzle	
Filteroppervlakte m ² [ft ²]	10 [108]	
Aantal filterelementen	3	4
Totale filteroppervlakte m ² [ft ²]	30 [323]	40 [431]
Filtertype	Filterpatroon	
Filtermateriaal	ePTFE-membraan	
Afscheidingsgraad ≥ %	99,9	
Lasrookklasse	W3	
Testnorm	DIN EN ISO 21904-1+2	
Filterclassificatie/ stofclassificatie	M	
Basisgegevens		
Maximaal ventilatorvermogen m ³ /h [CFM]	3000 [1766]	4000 [2354]
Afzuigvermogen m ³ /h [CFM]	1250-2160 [736-1271]	2000-2880 [1177-1695]
Onderdruk Pa [inch WC]	2650-1950 [11-8]	2450-1750 [10-7]
Minimaal afzuigvermogen (triggerdrempel voor volumestroom-bewaking) m ³ /h [CFM]	1250 [736]	1850 [1089]
Motorvermogen kW [hp]	3,0 [4,02]	
Aansluitspanning/nominale stroom/ Beschermingsklasse/ISO-klasse	zie typeplaatje	
Toegestane omgevingstemperatuur (werking) °C [°F]	5 tot +40 [+41 tot +104]	
Toegestane omgevingstemperatuur buitenshuis (werking) °C [°F]	-10 tot +40 [+14 tot +104]	
Inschakelduur %	100	
Geluidsdrukkniveau dB(A)	65	
Persluchttoevoer bar [PSI]	5-6 [73-87]	

Benodigde perslucht NI/min. [SCFM]	230 [8]	
Persluchtklasse	2:4:2 ISO 8573-1	
Afmeting basisproduct	zie maatblad	
Gewicht basisproduct kg [lbs]	410 [904]	590 [1301]
Aanvullende informatie		
Ventilatortype	Waaier, rechtstreeks aangedreven	Radiaalventilator, riemaangedreven

Tab. 47: Technische gegevens 3420, 3430

9.4 Technische gegevens 3440 – 3450

Benaming	Type	
Filter	3440	3450
Filtertrappen	1	
Filtertechniek	Reinigingsfilter	
Reinigingsprocedure	Rotatie nozzle	
Filteroppervlakte m² [ft²]	10 [108]	
Aantal filterelementen	6	7
Totale filteroppervlakte m² [ft²]	60 [646]	70 [753]
Filtertype	Filterpatroon	
Filtermateriaal	ePTFE-membraan	
Afscheidingsgraad ≥ %	99,9	
Lasrookklasse	W3	
Testnorm	DIN EN ISO 21904-1+2	
Filterclassificatie/ stofclassificatie	M	
Basisgegevens		
Maximaal ventilatorvermogen m³/h [CFM]	5500 [3237]	7000 [4120]
Afzuigvermogen m³/h [CFM]	2750-3960 [1618-2330]	3500-5040 [2060-2966]
Onderdruk Pa [inch WC]	2650-1800 [11-7]	2300-1750 [9-7]

Minimaal afzuigvermogen (triggerdrempel voor volumestroom-bewaking) m ³ /h [CFM]	2500 [1471]	3150 [1854]
Motorvermogen kW [hp]	4,0 [5,36]	5,5 [7,38]
Aansluitspanning/nominale stroom/ Beschermingsklasse/ISO-klasse	zie typeplaatje	
Toegestane omgevingstemperatuur (werking) °C [°F]	5 tot +40 [+41 tot +104]	
Toegestane omgevingstemperatuur buitenshuis (werking) °C [°F]	-10 tot +40 [+14 tot +104]	
Inschakelduur %	100	
Geluidsdrukniveau dB(A)	65	
Persluchttoevoer bar [PSI]	5-6 [73-87]	
Benodigde perslucht NI/min [CFM]	230 [8]	
Persluchtklasse	2:4:2 ISO 8573-1	
Afmeting basisproduct	zie maatblad	
Gewicht basisproduct kg [lbs]	630 [1389]	770 [1698]
Aanvullende informatie		
Ventilatortype	Radiaalventilator, riemaangedreven	

Tab. 48: Technische gegevens 3440, 3450

9.5 Technische gegevens 3465 – 3475

Benaming	Type	
Filter	3465	3475
Filtertrappen	1	
Filtertechniek	Reinigingsfilter	
Reinigingsprocedure	Rotatie nozzle	
Filteroppervlakte m ² [ft ²]	10 [108]	20 [215]
Aantal filterelementen	9	5
Totale filteroppervlakte m ² [ft ²]	90 [969]	100 [1076]

Filtertype	Filterpatroon	
Filtermateriaal	ePTFE-membraan	
Afscheidingsgraad ≥ %	99,9	
Lasrookklasse	W3	
Testnorm	DIN EN ISO 21904-1+2	
Filterclassificatie/ stofclassificatie	M	
Basisgegevens		
Maximaal ventilatorvermogen m³/h [CFM]	9000 [5297]	11000 [6474]
Afzuigvermogen m³/h [CFM]	4500-6480 [2648-3813]	5250-7560 [3090-4449]
Onderdruk Pa [inch WC]	2300-1750 [9-7]	2500-1800 [10-7]
Minimaal afzuigvermogen (triggerdrempel voor volumestroom-bewaking) m³/h [CFM]	4063 [2391]	4930 [2901]
Motorvermogen kW [hp]	5,5 [7,38]	7,5 [10,06]
Aansluitspanning/nominale stroom/ Beschermingsklasse/ISO-klasse	zie typeplaatje	
Toegestane omgevingstemperatuur (werking) °C [°F]	5 tot +40 [+41 tot +104]	
Toegestane omgevingstemperatuur buitenshuis (werking) °C [°F]	-10 tot +40 [+14 tot +104]	
Inschakelduur %	100	
Geluidsdrukniveau dB(A)	65	
Persluchttoevoer bar [PSI]	5-6 [73–87]	
Benodigde perslucht NI/min. [SCFM]	230 [8]	461 [16]
Persluchtklasse	2:4:2 ISO 8573-1	
Afmeting basisproduct	zie maatblad	
Gewicht basisproduct kg [lbs]	790 [1742]	980 [2161]
Aanvullende informatie		
Ventilatortype	Radiaalventilator, riemaangedreven	

Tab. 49: Technische gegevens 3465, 3475

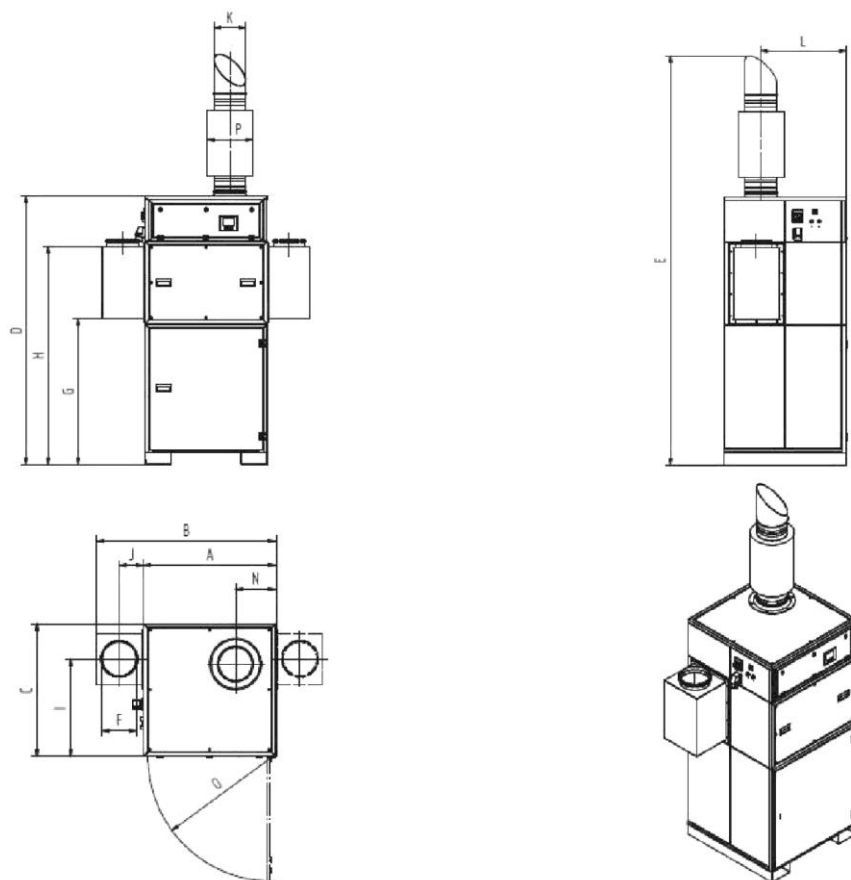
9.6 Technische gegevens 3485

Benaming	Type
Filter	3485
Filtertrappen	1
Filtertechniek	Reinigingsfilter
Reinigingsprocedure	Rotatie nozzle
Filteroppervlakte m ² [ft ²]	10 [108]
Aantal filterelementen	12
Totale filteroppervlakte m ² [ft ²]	120 [1292]
Filtertype	Filterpatroon
Filtermateriaal	ePTFE-membraan
Afscheidingsgraad ≥ %	99,9
Lasrookklasse	W3
Testnorm	DIN EN ISO 21904-1+2
Filterclassificatie/ stofclassificatie	M
Basisgegevens	
Maximaal ventilatorvermogen m ³ /h [CFM]	12000 [7062]
Afzuigvermogen m ³ /h [CFM]	6000-8640 [3531-5085]
Onderdruk Pa [inch WC]	2400-1950 [10-8]
Minimaal afzuigvermogen (triggerdrempel voor volumestroom-bewaking) m ³ /h [CFM]	5313 [3127]
Motorvermogen kW [hp]	7,5 [10,06]
Aansluitspanning/nominale stroom/ Beschermingsklasse/ISO-klasse	zie typeplaatje
Toegestane omgevingstemperatuur (werking) °C [°F]	5 tot +40 [+41 tot +104]
Toegestane omgevingstemperatuur buitenshuis (werking) °C [°F]	-10 tot +40 [+14 tot +104]
Inschakelduur %	100
Geluidsdrukkniveau dB(A)	65
Persluchttoevoer bar [PSI]	5-6 [73-87]
Benodigde perslucht NI/min [CFM]	230 [8]

Persluchtklasse	2:4:2 ISO 8573-1
Afmeting basisproduct	zie maatblad
Gewicht basisproduct kg [lbs]	1220 [2690]
Aanvullende informatie	
Ventilortype	Radiaalventilator, riemaangedreven

Tab. 50: Technische gegevens 3485

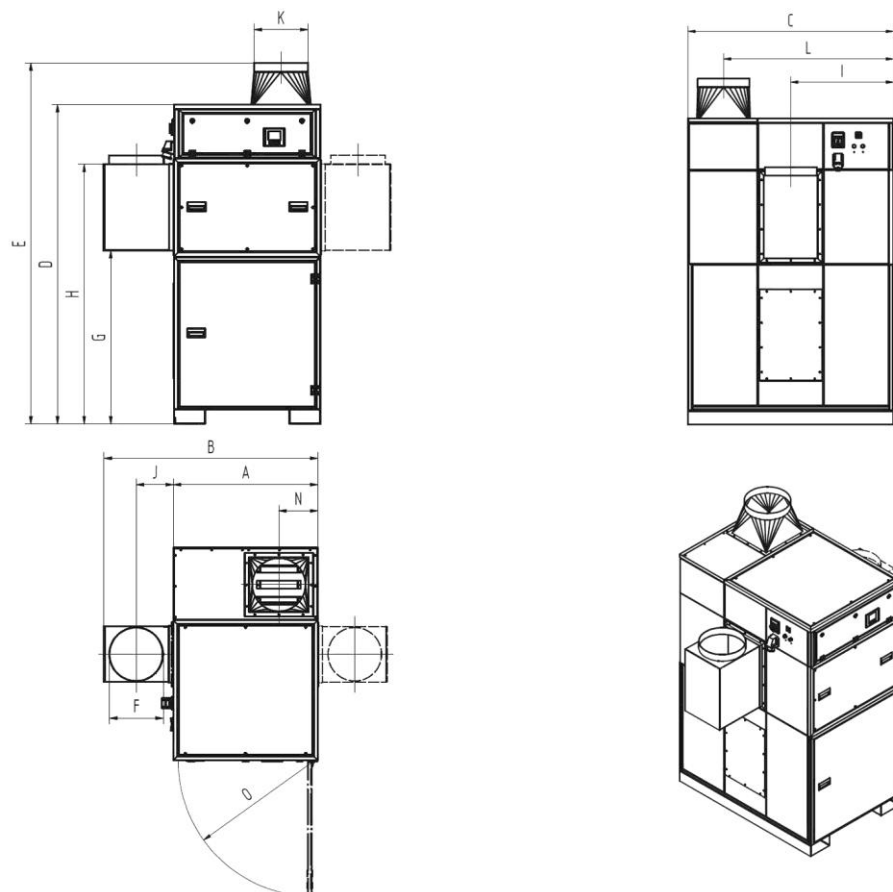
9.7 Maatbladen



Afb. 58: Maatblad 3420

Symbol	Afmetingen mm [in]	Symbol	Afmetingen mm [in]
A	962 [37,9]	I	706 [27,8]
B	1302 [51,3]	J	175 [6,9]
C	962 [37,9]	K	250 [9,8]
D	2110 [83,1]	L	669 [26,3]
E	3230 [127,2]	N	293 [11,5]
F	250 [9,8]	O	896 [35,3]
G	1146 [45,1]	P	355 [14,0]
H	1716 [67,6]		

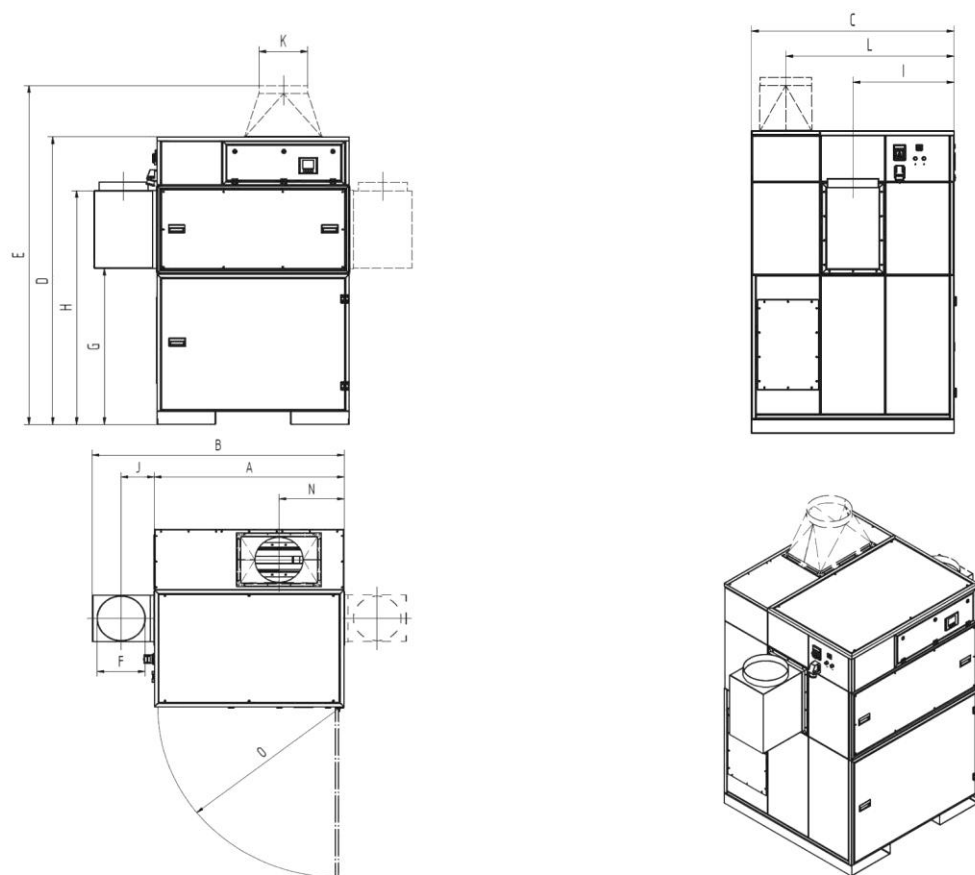
Tab. 51: Maattabel 3420



Afb. 59: Maatblad 3430

Symbool	Afmeting mm [in]	Symbool	Afmeting mm [in]
A	962 [37,9]	H	1716 [67,6]
B	1402 [55,2]	I	706 [27,8]
C	1413 [55,6]	J	225 [8,9]
D	2110 [83,1]	K	355 [14,0]
E	2410 [94,9]	L	1170 [46,1]
F	355 [14,0]	N	260 [10,2]
G	1146 [45,1]	O	896 [35,3]

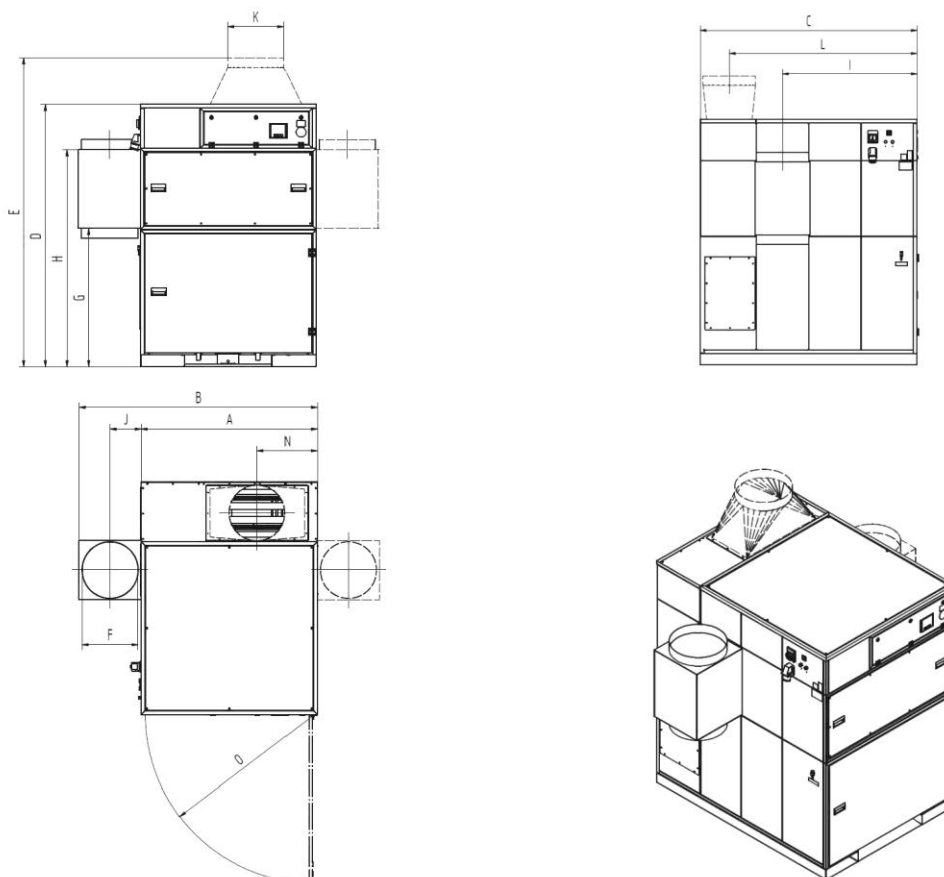
Tab. 52: Maattabel 3430



Afb. 60: 3440

Symbol	Afmeting mm [in]	Symbol	Afmeting mm [in]
A	1413 [55,6]	H	1716 [67,6]
B	1853 [73,0]	I	706 [27,8]
C	1413 [5,6]	J	225 [8,9]
D	2110 [83,1]	K	355 [14,0]
E	2510 [98,8]	L	1175 [46,3]
F	355 [14,0]	N	484 [19,1]
G	1146 [45,1]	O	1347 [53,0]

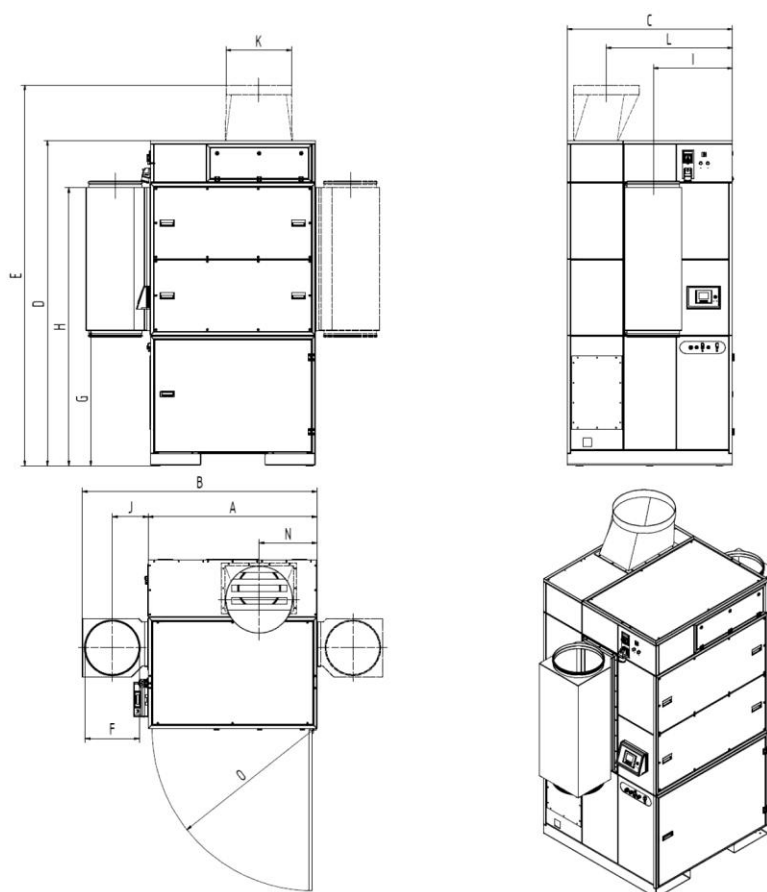
Tab. 53: Maattabel 3440



Afb. 61: 3450 + 3465

Symbol	Afmeting mm [in]	Symbol	Afmeting mm [in]
A	1413 [55,6]	H	1716 [67,6]
B	1913 [75,3]	I	1157 [45,6]
C	1864 [73,4]	J	235 [9,3]
D	2110 [83,1]	K	450 [17,7]
E	2510 [98,8]	L	1616 [63,6]
F	450 [17,7]	N	484 [19,1]
G	1146 [45,1]	O	1347 [53,0]

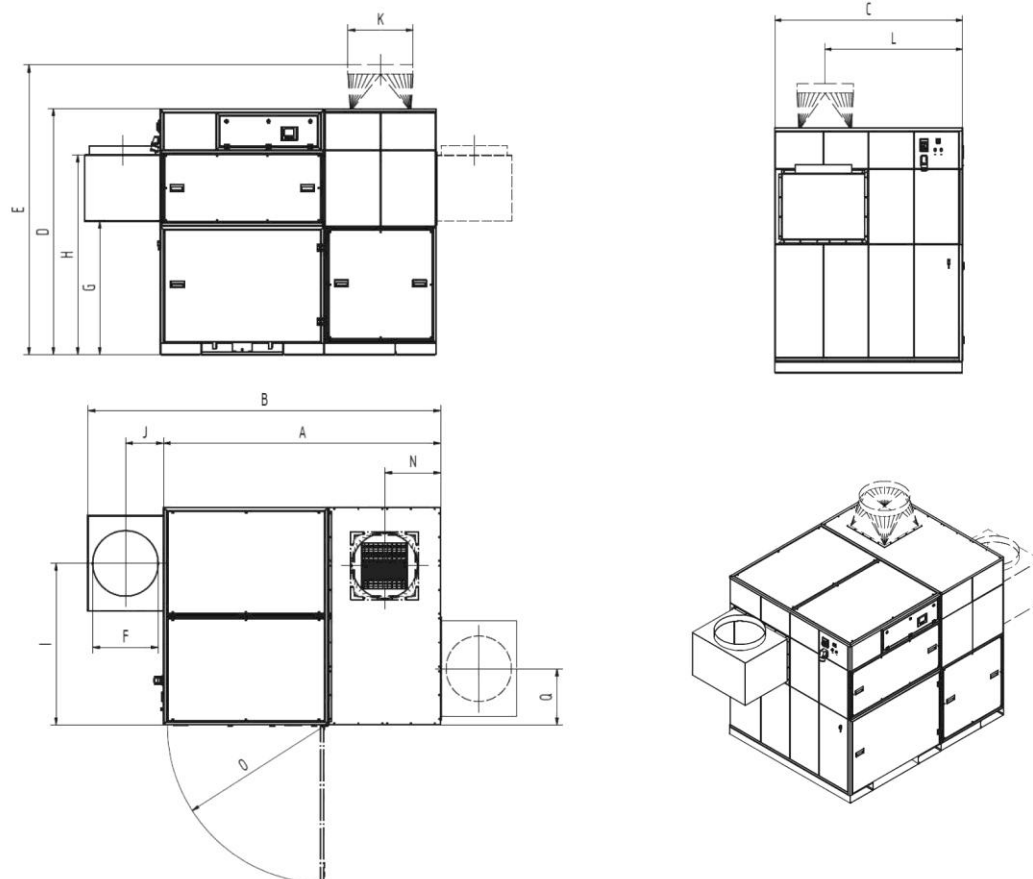
Tab. 54: Maattabel EN 3450 + 3465



Afb. 62: Maatblad 3475

Symbool	Afmeting mm [in]	Symbool	Afmeting mm [in]
A	1413 [55,6]	H	2383 [93,8]
B	1965 [77,4]	I	676 [26,6]
C	1413 [55,6]	J	300 [11,8]
D	2784 [109,6]	K	560 [22,1]
E	3260 [128,4]	L	1080 [42,5]
F	450 [17,7]	N	484 [19,1]
G	1159 [45,6]	O	1347 [53,0]

Tab. 55: Maattabel 3475



Afb. 63: 3485

Symbool	Afmeting mm [in]	Symbool	Afmeting mm [in]
A	2378 [93,6]	H	1716 [67,6]
B	3028 [119,2]	I	1382 [54,4]
C	1864 [73,4]	J	325 [12,8]
D	2110 [83,1]	K	560 [22,1]
E	2510 [98,8]	L	1364 [53,7]
F	560 [22,1]	N	481 [18,9]
G	1146 [45,1]	O	1347 [53,0]

Tab. 56: Maattabel 3485

9.8 Reserveonderdelen en toebehoren

Volg-nr.	Naam	Aanwijzing	Art. nr.
1	Afvalemmer (4 stuks)	3420, 3430, 3440, 3475	1190335
2	Afvalzak (10 stuks)	3450, 3465, 3485	1190139
3	Smeervetcartridge	SKF, LGMT-3 (alleen als smeernippels aanwezig zijn)	1610086
4	ePTFE-filterpatronen 10 m ² incl. afdichtingsring	3420, 3430, 3440, 3450, 3465, 3485	1090440
5	ePTFE-filterpatronen 20 m ² incl. afdichtingsring	3475	1090447
6	Veiligheidsfilter stofcontainer	3450, 3465, 3485	1090553
7	Filtermat afzuigvermogensregeling (5 Stuks)	Alleen nodig als een afzuigvermogensregeling aanwezig is 3420, 3430, 3440, 3450, 3465	1560024
8	Filtermat afzuigvermogensregeling (5 Stuks)	Alleen nodig als een afzuigvermogensregeling aanwezig is 3475, 3485	1560025

Tab. 57: Reserveonderdelen en toebehoren

Deutschland (HQ)**KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20
D-48691 Vreden
Tel. +49 2564 68-0
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

United Kingdom**KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court
2 Debdale Road
Wellingborough
Northamptonshire NN8 5AA
Tel. +44 1327 872 909
Fax +44 1327 872 181
mail@kemper.co.uk
www.kemper.co.uk

France**KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe
F-67300 Schiltigheim
Si vous appelez de France
Tél. +33 800 91 18 32
Fax +33 800 91 90 89
De Belgique ou de l'étranger
Tél. +492564 68-135
Fax +492564 68-40135
mail@kemper.fr
www.kemper.fr

China**KEMPER China**

Floor 2, Building 6
No. 500 Huapu Road
Shanghai 201799
P.R. of China
Tel. +86 (21) 5924-0978
Fax +86 1852-1069-401
info@kemper-china.com.cn
www.kemper.cn.com

Ceská Republika**KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393
CZ-257 21 Porčí nad Sázavou
Tel. +420 317 798-000
Fax +420 317 798-888
mail@kemper.cz
www.kemper.cz

United States**KEMPER Fume****Extraction Systems LLC**

31465 Stephenson Hwy
Madison Heights
MI, 48071 USA
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Canada**KEMPER Fume****Extraction Systems**

1-2, 1249 Seagrave Road
Woodstock, ON, N4T 0A8,
Canada
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Nederland**KEMPER B.V.**

Demmersweg 92
Begane grond
7556 BN Hengelo
Tel. +492564 68-137
Fax +492564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

España**KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º
E-08008 Barcelona
Tel. +34 902 109-454
Fax +34 902 109-456
mail@kemper.es
www.kemper.es

India**KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall
MP Block, Pitam Pura
New Delhi -110034
Tel. +91.11.42651472
mail@kemper-india.com
www.kemper-india.com

Polska**Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87
00-844 Warszawa
Tel. +48 22 5310 681
Faks +48 22 5310 682
info@kemper.pl
www.kemper.pl

