

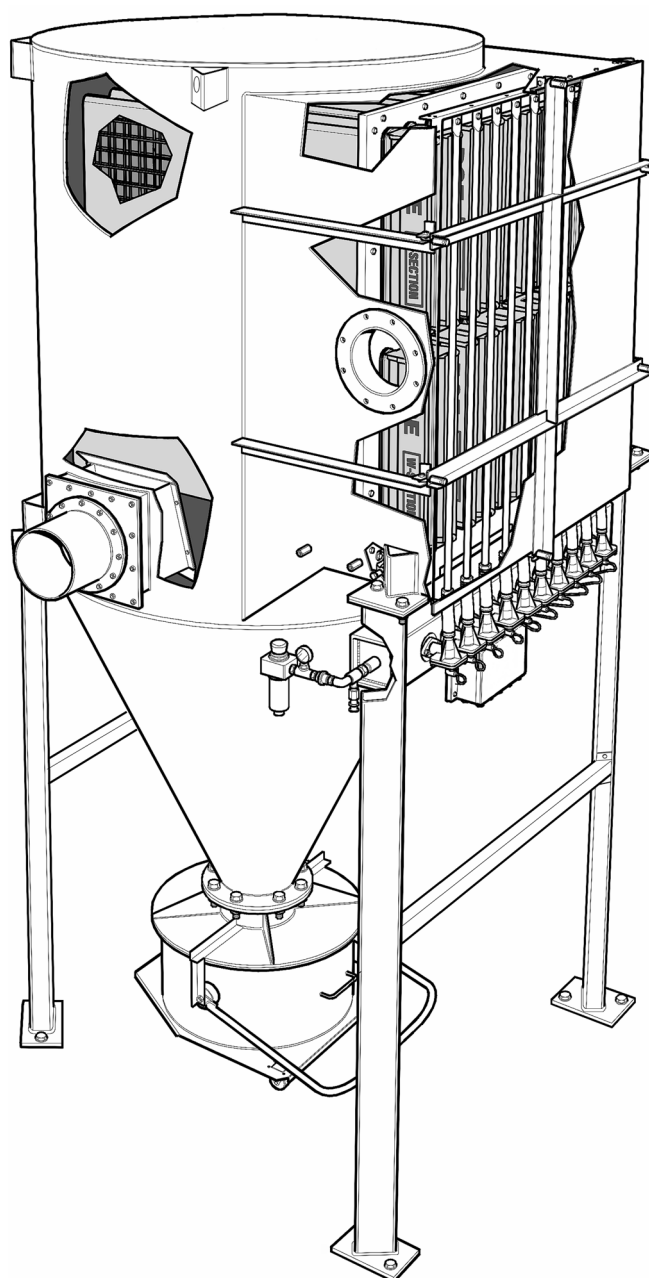


Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

BRUGERMANUAL – INSTALLATION, DRIFT OG VEDLIGEHOLDELSE

Høj Vakuum Støvfilter

Serie DCE HV500 (fra februar 2007)



INDHOLDSFORTEGNELSE

GENERELLE SIKKERHEDSKRAV	4
Anvendelser, der har en risiko for gnister og brande	6
INSTALLATION	8
Generel løftevejledning	8
Løftning af støvsamleren til lodret position	8
Trykluftbehov	10
Styreenhed	10
Ventilator motor	11
Overbelastningssikring	11
Indbyrdes forbindelser	11
Antistatisk jordforbindelse	11
EEx styring	12
Eksplosionsudligning	13
Trykudligning	13
Installation checkliste	13
IGANGKØRING	14
Opstart checkliste	14
Opstart	15
Stop af anlæg	15
DRIFT	16
Funktionsprincip	16
VEDLIGEHOLDELSE	17
Rutinemæssigt eftersyn	17
Vedligeholdelsesplan	19
SPECIFIKATIONER	23
Beskrivelse og udvalg	23
Konstruktion	23
SPARE PARTS	29
EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING	33

GENERELLE SIKKERHEDSKRAV

Denne manual indeholder specifikke advarsler, der vedrører arbejdssikkerhed, og som er medtaget i de relevante afsnit. Vi anbefaler følgende for at undgå farlige situationer:



Henviser til særlige oplysninger om, hvordan støvsamlern bruges på den mest effektive måde.



Henviser til særlige oplysninger, der har til formål at forebygge skader.



Henviser til særlige oplysninger, der kan forhindre personskade og omfattende skader.



Opsamlern bør opbevares som ved levering. Fjern kun emballagen ved installation af enheden. Ved opbevaring:

- *Opsamler med specifikationer for indendørs brug = IP50*
- *Opsamler med specifikationer for udendørs brug = IP54*



Støvsamlern bør kun bruges, når den er i teknisk upåklagelig tilstand. Regelmæssig vedligeholdelse, som beskrevet i denne vejledning, er nødvendig for at minimere muligheden for tekniske fejl. Komponenter, som er leveret af tredje parter (f.eks. motorer) bør vedligeholdes i overensstemmelse med producentens anvisninger.



Man bør sikre, at alle personer, som udfører arbejder på det leverede udstyr, overholder alle relevante anerkendte standarder/bestemmelser og har kompetence til at gøre dette. Til de områder, som kræver en kompetent person, hører:

- *Vedligeholdelse af alle komponenter, som er identificeret som potentiel antændelseskilde.*
- *Løftning og opstilling.*
- *Installations-, inspektions- og vedligeholdelsesarbejder på det elektriske system.*
- *Installations-, inspektions- og vedligeholdelsesarbejder på trykluftsystemet.*
- *Adgang til internt klassificerede potentielt eksplosive atmosfærer, hvor farer p.g.a. eksplosion og kontakt med støv er reduceret til et sikkert niveau.*

Under monteringen/installationen eller afmonteringen af udstyr kan der optræde potentielle antændelseskilder, som der ikke blev taget hensyn til i risikovurderingen for enheden i drift (f.eks. slibning, gnistdannelse ved svejsning osv.)



Støvsamlern bør kun anvendes i fuld overensstemmelse med de betingelser, som er beskrevet i ordrebekræftelsen og det relevante leveringsomfang. Ellers kan produktets pålidelighed, garantien og sikkerheden bringes i fare. Leveringsomfanget er en integreret del af vejledningen.



Andet udstyr, som ikke er leveret som del af leveringsomfanget fra Donaldson, bør installeres, betjenes og vedligeholdes i overensstemmelse med den dokumentation, som følger med det respektive udstyr.



Alle ændringer, som udføres på udstyret, sådan som det er leveret, kan nedsætte pålideligheden og sikkerheden og vil gøre garantien ugyldig; handlinger af denne art falder udenfor leverandørens ansvar.



Hvor det er nødvendigt af hensyn til sikkerheden, er støvsamleren forsynet med faste afskærmninger. Disse afskærmninger bør kun fjernes og efterfølgende arbejder bør kun udføres, når der er taget passende sikkerhedsforanstaltninger for at sikre, at disse arbejder kan udføres på en sikker måde. Alle afskærmninger bør monteres igen, inden anlægget tændes.



Trykluft anbefales til støvsamlere, som drives ved hjælp af rengøring med omvendt stråle. Alternative rengøringsgasser bør vurderes før brug for at sikre, at der ikke introduceres eksplosive atmosfærer under rengøring af medier.



Hvis styreenheden er egnet til drift i en potentielt eksplosionsfarlig atmosfære (som defineret i direktiv 2014/34/EC), stemmer den overens med de kategorier og betingelser, der fremgår af serienummerpladen. Man bør sikre, at udstyr leveret af andre også er egnet til dette formål. Hvis der ikke findes en mærkning på serie- og typeskiltet, er det leverede udstyr ikke egnet til anvendelse i potentielt eksplosive atmosfærer.



Man bør sørge for, at der ikke findes en eksplosiv atmosfære, når der udføres arbejder, som øger risikoen for antændelse (f.eks. åbning af styreenheden for justering eller elektrisk reparation). Sørg for, at anlægget altid sættes tilbage til den oprindelige tilstand.



Hvis det støv, som behandles, kan antændes p.g.a. en eksoterm reaktion, inkl. selvantændelse, SKAL støvsamleren forsynes med en egnet eksplosionsbeskyttelse (f.eks. udluftning). Faren for antændelse kan minimeres ved at man undgår akkumulering af støvlag ved hjælp af regelmæssig rengøring.



Denne støvsamler kan forsynes med en eksplosionsbeskyttelse i form af et udluftningspanel. Sikkerhedsforanstaltninger som beskrevet i leveringsomfanget bruges til at minimere faren for antændelse af støvskyer, som findes i støvsamleren. Muligheden for, at andre antændelseskilder kommer ind i støvsamleren under perioder, hvor der kan findes støvskyer, bør minimeres. Man bør især undgå, at der kommer glødende partikler ind via støvsamlerens indgangsskakt.



Eksplosionsudluftningspanelet, hvis det er monteret, er designet sådan, at det sørger for tilstrækkelig beskyttelse mod eksplosioner, der igangsættes inden for støvsamleren, for de støveksplodingskarakteristika og støvsamleranordninger, der er beskrevet i leveringsomfanget. Man bør sørge for, at eksplosioner ikke får lov til at sprede sig ind i støvsamleren (ved hjælp af egnede isoleringsanordninger), da de tryk, der frembringes, ellers kan medføre usikre brud af udstyret.



I givet fald bør udstyr, som er tilsluttet støvsamleren (f.eks. en støvudskiller), ved hjælp af egnede isoleringsanordninger beskyttes mod overførsel af flammer og tryk, hvis det tilsluttede udstyr i tilfælde af en eksplosion, der starter i støvsamleren, ikke er i stand til at modstå disse effekter sikkert.



Eksplosionsudluftningsanordningen, hvis en sådan er monteret på støvsamleren, er ikke egnet til brug sammen med støv, som er klassificeret som giftigt, ætsende, irriterende, carcinogent, teratogent eller multigtent, medmindre det støv, som frigøres under eksplosionsudluftningsprocessen, kan holdes nede på et sikkert niveau.



I givet fald skal man ved placeringen af støvsamleren sørge for, at de effekter (flammer, tryk, støj og ild), som produceres under og efter eksplosionsudluftningsprocessen, ikke bringer personale og anlæg i nærheden i fare.



For at sikre, at den nødvendige udluftningseffektivitet opretholdes, bør eksplosionsudluftningspanelet, hvis et sådant er monteret på støvsamlere, ikke blokeres på nogen måde.



Det kan være nødvendigt at sørge for en mulighed for at lukke udstyret ned i tilfælde af en eksplosion (hvis støvsamlere er forsynet med eksplosionsaflastningspaneler). Signalet bør tages fra sprængningspanelets detekteringsanordning.

Anvendelser, der har en risiko for gnister og brande

1. God husholdning

Akkumulering af potentielt brændbart støv, for eksempel betragtes støvlag som en potentiel antændelseskilde. Hvis ikke støvopsamlere holdes ren og beholderen/affaldsspande tømmes regelmæssigt vil det øge risikoen for brande og/eller eksplosioner.

2. EU direktiv 99/92/EF

En forstærket og/eller ventileret støvsamler skal anvendes ved håndtering støv, der har potentiale til at skabe en eksplosiv atmosfære. Hvis der anvendes en ikke-forstærket og/eller ikke-ventileret støvsamler bruges ved disse anvendelser, så skal slutbrugeren sikre et tilsvarende, sikkert, og fejlsikkert sikkerhedsgrundlag, som skal være klart dokumenteret i slutbrugerne Eksplosionssikringsplan, i overensstemmelse med artikel 8 i EU-direktiv 99/92/EF.

3. Selvopvarmende materialer

Bemærk venligst, at nogle materialer har potentiale til selvgenerering af varme, og dermed blive til en antændelseskilde, som kan resultere i brand og/eller eksplosion. Af denne grund bør jernholdige og ikke-jernholdige materialer ikke udvindes ind i den samme støvopsamler, som, når de kombineres, kan skabe en voldsom termisk reaktion, der ville antænde en brand og/eller eksplosion.

4. Anvendelser, der har en risiko for gnister og brande

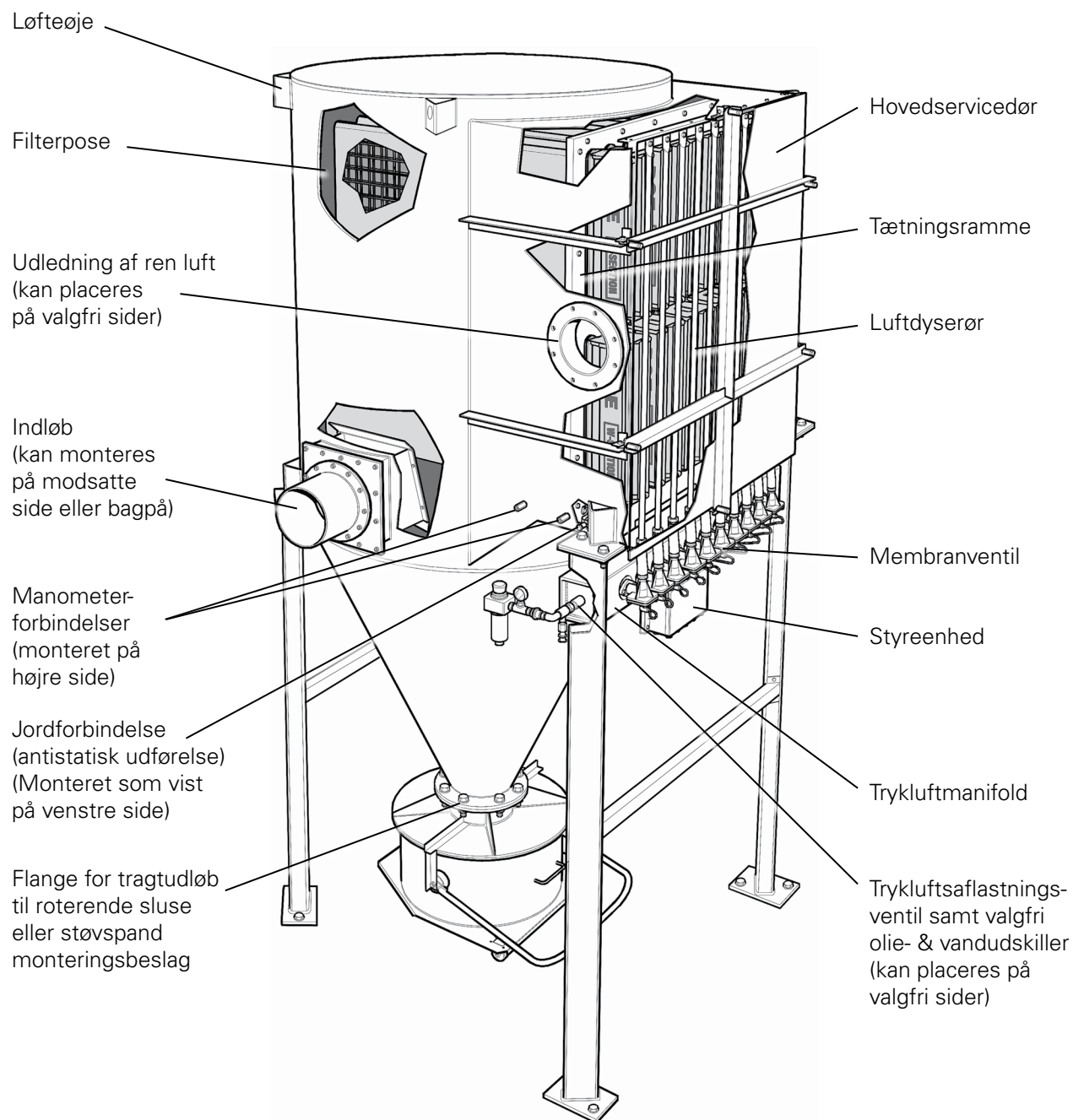
Hvor der ved processen dannes gnister, skal dette betragtes som en potentiel antændelseskilde, der øger risikoen for brand eller eksplosion. Filteret kan udstyres med en valgfri gnistfælde, til at bidrage til at reducere hyppigheden af gnisttænding, og søm bør betragtes som en del af en risikoreducerende strategi. Gnistfælden er ikke et slukningssystem, og man bør aldrig stole på at opnå udryddelse af gnister i processer, hvor krav om undertrykkelse er absolutte. Gnistfælden garanterer ikke fuldstændig fjernelse af gnister, og udelukker ikke muligheden for brand eller eksplosion. Derfor bør der udføres systemredundans og supplerende foranstaltninger i forbindelse med gnistfælden, for yderligere at reducere risikoen for brand og eksplosion fra gnister i anvendelser, hvor der er potentiale for katastrofale forbrænding.

Ved disse typer af anvendelser bør slutbrugeren udføre regelmæssig, god husholdning, såsom:

- Kontrollér jævnligt for støvudfald i kanaler og fjern.
- Puls-ned offline regelmæssigt, for at minimere tilbageholdelse af støvkage på filterpatroner.
- Tøm affaldsspande regelmæssigt.

Andre risici-reducerende strategier kunne inkludere:

- Indsprøjt med et inaktivt materiale.
- Overvej yderligere gnistpåvisning og brandundertrykkende udstyr.

**FIGUR 1: DCE HV500 Støvfilter**

INSTALLATION



Hvor udstyret installeres i en potentielt eksplosiv atmosfære, skal man sørge for ikke at placere støvsamlere på steder, hvor der kan optræde eksterne antændelseskilder, f.eks. tilfældigt elektrisk strøm, belysning, elektromagnetiske bølger, ioniseringsstråling eller ultralydbølger.

Generel løftevejledning



Alle dele må kun løftes ved brug af 2-punktsløft medmindre andet er beskrevet.

Der bør bruges kæder eller seler med en egnet SWL (safe working load). (Donaldson-udstyrets vægt fremgår af løftemærkatet ved siden af løftebeslaget).

Kæder skal være lange nok til at sikre at vinklen mellem de diagonale kæder ikke overstiger 90°.

Ideelt set skal kæderne justeres så de giver et vandret løft. Hvis kædelængderne ikke justeres vil udstyret hænge i en vinkel, men kan stadigvæk løftes på sikker vis.



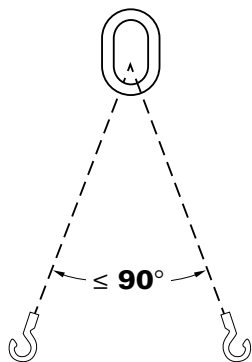
Løftebeslagene må kun anvendes til at løfte udstyret som leveret, dvs. ikke med noget hjælpeudstyr påmonteret.

Løftning af støvsamlere til lodret position

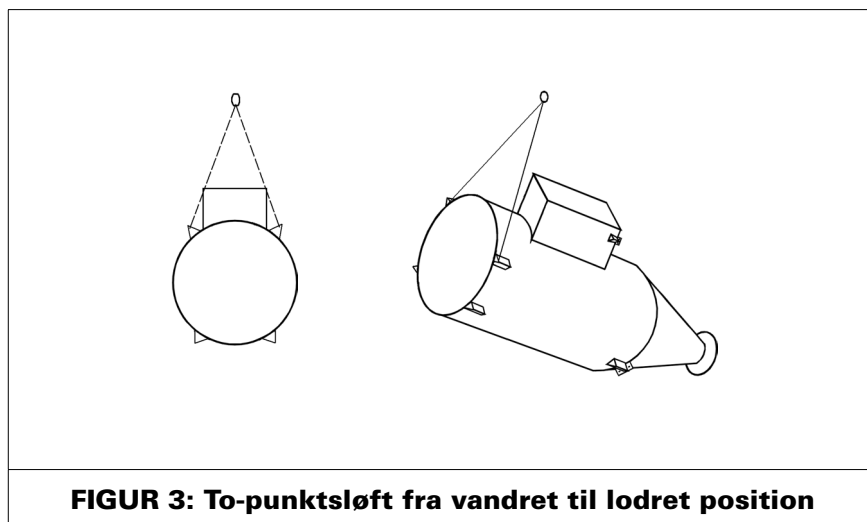
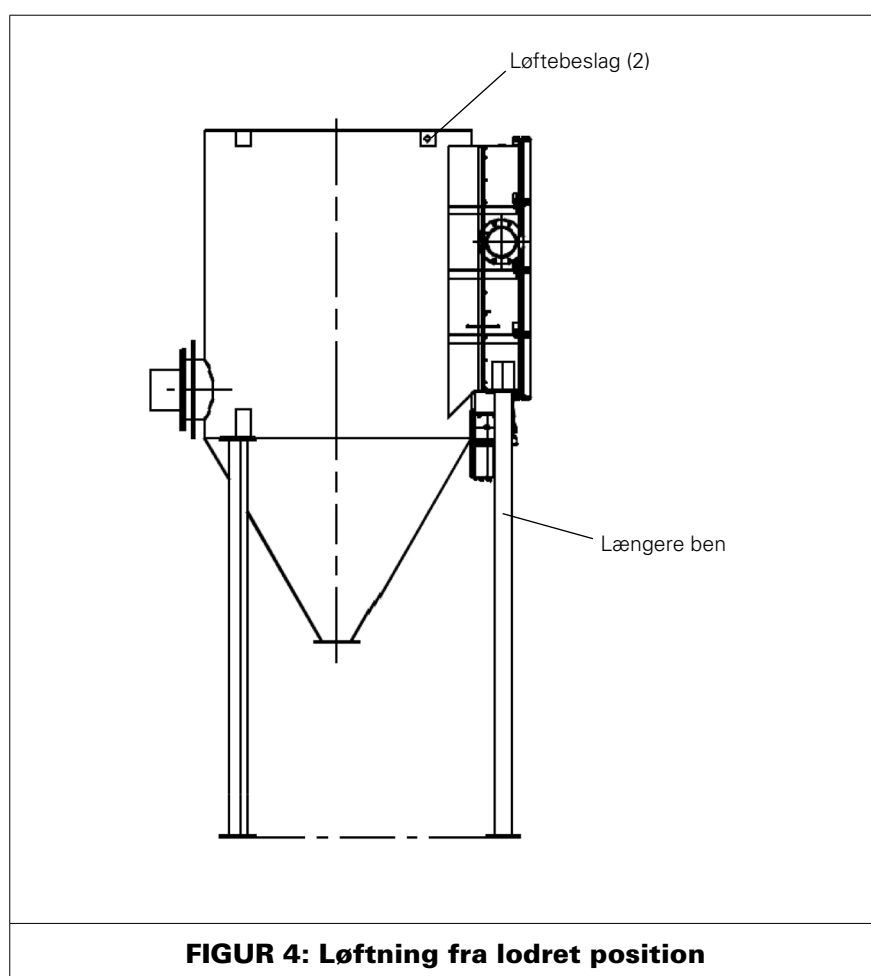
Når DCE HV500-seriens støvfilter er anbragt på gulvet i vandret position, kan det derefter to-punktløftes til lodret position ved hjælp af de medfølgende løftepunkter (se figur 2 og figur 3).



Støtteben, stivere og (hvor det måtte være nødvendigt) adaptore til filtre med støvbeholder leveres separat.



FIGUR 2: Toppunkts løftearrangement

**FIGUR 3: To-punktsløft fra vandret til lodret position****FIGUR 4: Løftning fra lodret position**

Når filtret hænger i lodret stilling bør benene boltes fast på uniten (de lange ben er fastgjort på renluftskammeret) og derefter skal stiverne monteres på de forreste og bageste ben (se figur 4).

Nu kan uniten manøvreres på plads.

Indregulér både vandret og lodret ved hjælp af underlægsskiver under fødderne hvor det er nødvendigt.

Bor igennem hullerne i fødderne og infør en M16 ekspansionsbolt og spænd boltten

godt fast.

Trykluftbehov

Alle DCE HV500 filtre skal have selvstændig trykluftforsyning, der er ren, tør og oliefri. Oplysninger om tryk og luftforbrug fremgår af tabel 3 (under afsnittet 'Specifikationer'). Et mærkeskilt er også påsat hver manifold. Hvor filtrene skal tilkobles eksisterende trykluftforsyning, kan det være nødvendigt at installere en ekstra olie- og vandudskiller i trukluftforsyningen til filtrene. Hvis der installeres en separat kompressor for tryklufften til DCE HV500 filteret, bør følgende foreskrifter så vidt muligt følges:

Kompressor

Vælg en kompressor med rigelig kapacitet – en overbelastet kompressor er tilbøjelig til at producere forurenede og fugtig luft.

Placering af luftindtag

Undgå at placere luftindtaget for kompressoren i svært forurenede områder og installer et tilstrækkeligt luftindtagsfilter.

Indretning og installation af luftrør

Rørledningerne mellem kompressoren og filterenhederne bør være lange nok til at fungere som køler af den komprimerede luft. Et typisk krav til en mindre installation ville være 10 meter ½" NB (12) rør. Nærmere enkeltheder fremgår af tabel 3. Rørene skal installeres, så der er et fald i luftstrømmens retning, for at hjælpe med dræning af opsamlet fugt. En drænskrue bør monteres på rørledningens laveste punkt.

Trykbegrænsning

Trykluftmanifolden har et max. Drifttryk på 6,2 bar (se tabel 4 under afsnittet 'Specifikationer'). Det er et krav at tilstrækkelige foranstaltninger tages for at undgå at overstige dette tryk. Når en sikkerhedsventil leveres af Donaldson kan denne klare 17 dm³/s ved 6,9 bar. Yderligere sikkerhedsventil er nødvendig hvis kompressoren leverer mere luft end dette.

Styreenhed



De relevante sikkerhedsbestemmelser (Machinery (Safety) Regulations 1992) kræver, at der sørges for tilstrækkelig isolering og nødstopfaciliteter. P.g.a. anlægsinstallationernes forskellige karakter kan disse ikke leveres af Donaldson, men er kundens ansvar.



Always isolate power before opening the controller.

Hvert enkelt DCE HV500-støvfilter leveres med fabriksmonteret C-styringsenhed til betjening af det omvendte dyserensningssystem.

DCE HV F504, F506 og F508: 3-vejs styreenhed

DCE HV F510, F514 og F520: 5-vejs styreenhed

DCE HV F530, F538 og F545: 10-vejs styreenhed

DCE HV C508 og C510: 2-vejs styreenhed

DCE HV C516, C520 og C540: 4-vejs styreenhed

DCE HV C524, C530 og C548: 6-vejs styreenhed



Se C-styringsenhedens manual for tilslutninger og opsætning.

Ventilator motor

Ventilator motor som bruges i forbindelse med Høj Vakuump støvfilter skal forbindes til et passende kontrolpanel for den motor som bliver installeret. Dette kontrolpanel skal være designet så det er i overensstemmelse med de lokale myndigheders regler for installation af el-arbejde. Se også afsnittet om 'Beskyttelse mod overbelastning' samt for 'Indbyrdes forbindelser'.

Overbelastningssikring

Alt el-udstyr skal være tilstrækkelig beskyttet med korrekt dimensionerede sikringer og kontakter med indbygget beskyttelse mod overbelastning.

Indbyrdes forbindelser

Hjælpeudstyr såsom f.eks. Transportbånd, støvsluse eller transportsnegl bør styres separat, men have sammenkobling med styreenheden.

El-udstyret, der styrer det hjælpeudstyr, som DCE HV500 filteret bliver sammensat med, skal udføres på en sådan måde, at et sammenbrud på en hvilken som helst del af dette udstyr ikke forårsager, at filteret lukker helt til med støv, fordi dette ikke transporteres videre. Hvis f.eks. Støvslusens motor, som er monteret på filteret, holder op med at fungere, vil filterhuset gradvist blive fyldt med støv, indtil det er fuldstændig tilstoppet. Det samme vil også ske hvis en sådan fejl opstår på kompressoren til trykluftforsyningen.

Det er derfor vigtigt, at alt hjælpeudstyr har sammenkoblinger for at sikre:

1. Korrekt opstartsekvens;
2. Aktivisering af et alarmsystem, eller alternativt, stop af hele installationen i tilfælde af motorfejl på hjælpeudstyret;
3. Korrekt stopsekvens.

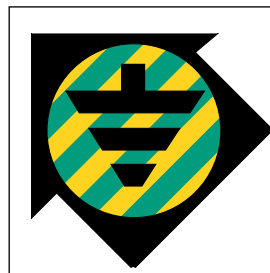
Se venligst ledningsdiagrammet, der blev leveret med dit elskab, for yderligere oplysninger.



Det kan være nødvendigt at tilvejebringe en mulighed for at lukke udstyret ned i tilfælde af, at der sker en eksplosion (hvis støvsamlere er udstyret med eksplosionsaflastningspaneler). Signalet skal tages fra eksplosionsaflastningens detektorenhed.

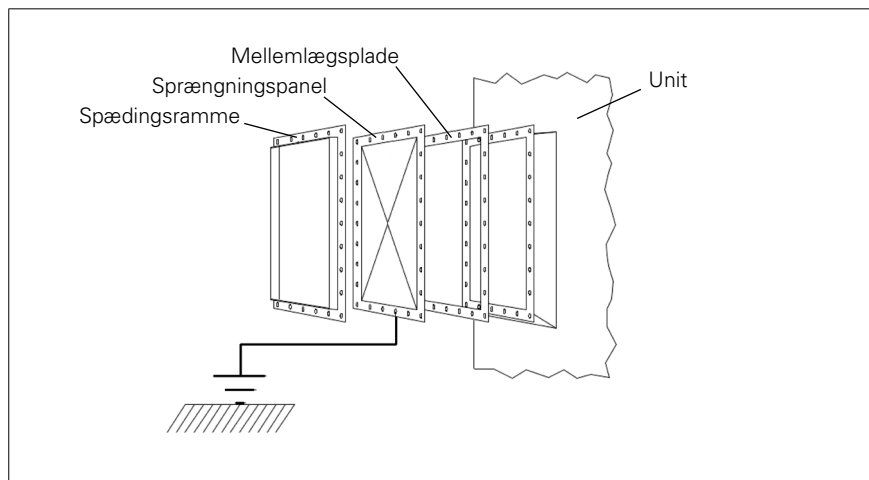
Antistatisk jordforbindelse

Det er af særlig betydning ved filtre med antistatiske poser, at jordforbindelsesstudsene er korrekt forbundet med jord ved hjælp af den medfølgende messingskrue (anbragt ved siden af det her viste symbol. Se også figur 1. Herved undgås opbygning af statisk elektricitet.



Explosionsaflastning

Hvor man ønsker antistatiske egenskaber sammen med bag eller top monteret eksplosions aflastning skal sprængningspanelet være jordet (se figur 5). Dette ansvar påhviler kundens.



FIGUR 5: Antistatisk jordforbindelse (eksplosionsaflastning)

EEx styring

Hvis støvfilteret skal monteres i et farligt område, hvor der forekommer brand- eller eksplosionsfare, vil filteret være mærket til det eller de områder, det uden fare kan bruges i (se filterets serienummerplade). I visse tilfælde kan filteret være udstyret med et af følgende styresystemer:

- **EExd magnetventiler og fjernstyring**

Når denne valgmulighed er installeret, er enhedens magnetventiler anbragt i en EExd IIb T6 indkapsling monteret på enheden. En styreenhed indbygget i en IP55 kasse leveres løst. Dette skal installeres på et sikkert område og tilsluttes magnetventilerne på støvfilteret ved hjælp af egnede kabler (medfølger ikke).

Det anbefales, at der anvendes kabler med en kerne på 2,5 mm².



Der kan højst anvendes 100 meter kabel.

Instruktionerne om opsætning af styreenheden er de samme som for standard styreenheden.

- **PT styreenhed**

PT styreenheden er en pneumatisk drevet indretning, som starter membranventilerne i rækkefølge, og således fjerner behovet for elektrisk strøm.

Styreenheden leveres komplet med luftregulator og monteres normalt under trykluftmanifolden.



For montage og installation af PT styreenhed, se publikation 2697.

Eksplodingsudligning



Hvis der er monteret eksplosionspaneler, skal de udlignes til et sikkert område i overensstemmelse med tilsynsmyndighedernes anvisninger.

Trykudligning

Det er muligt at vælge trykudligning til montering imellem den forreste højre underside af den (rene side) og støvspanden.

Plastposen skal sættes i støvspanden før filtret startes.



Støvspanden er en kraftig konstruktion og leveres på hjul for letbetjening. Fulde plastposer kan være tunge alt efter hvilken slags støv filtret har opsuget, derfor bør man følge reglementet om arbejdsbelastning.

Installation checkliste

- ☐ Kontrollér at DCE HV filtersektion er sikkert fastboltet til gulvet.
- ☐ Kontrollér at trykluftforsyningen er installeret korrekt og lækagefri.
- ☐ Kontrollér at strømforsyningen er installeret korrekt og ifølge lovgivningen.

IGANGKØRING



De relevante sikkerhedsbestemmelser (Machinery (Safety) Regulations 1992) kræver, at der sørges for tilstrækkelig isolering og nødstopfaciliteter. P.g.a. anlægsinstallationernes forskellige karakter kan disse ikke leveres af Donaldson, men er kundens ansvar.



Under gennemførelsen af det indledende check eller under opstartsekvensen skal man især være opmærksom på, at på filtre, der er udstyret med et eksplosionspanel, skal renseudstyret ikke drives for sig selv længere end nødvendigt, idet det positive tryk, der frembringes, kan svække Membrex-membranen.

Opstart checkliste

- ☐ Kontrollér at DCE HV filtersektion er sikkert fastboltet til gulvet.
- ☐ Se efter at alle kanaler er fuldt monteret og at evt. Aftagelige paneler er på plads.
- ☐ Kontrollér at alle dørtætninger på filteret er intakte, hvorefter alle døre lukkes og sikres.
- ☐ Kontrollér, at støvsamlere, der er forsynet med antistatiske filterelementer og/eller eksplosionsaflastning, er jordnet forsvarligt.
- ☐ Kontrollér, at eksplosionsaflastningspaneler, hvis de er monteret, udluftes til et sikkert område.
- ☐ Sørg for at transformeren i styreenheden er tilsluttet den rigtige spænding og at renseintervallet og impulsvarigheden er sat korrekt. Sørg for at polariteten er korrekt for 24V jævnstrøm versioner. Det er vigtigt at styreenheden er jordforbundet, det gælder både AC og DC versionen.
- ☐ Kontrollér at strømforsyningen er i orden.
- ☐ Sørg for, at trykluftmanifolden har tilstrækkelig beskyttelse imod overtryk.
- ☐ Start kompressoren og check at trykluftforsyningen opretholdes med det anbefalede tryk.
- ☐ Start udtømningsudstyret, hvis monteret (f. Eks. Skruetransportør, støvsluse, transportbånd etc.).
- ☐ Tænd for styreenheden og check at alle ventilerne aktiveres i rækkefølge ved at følge trykstødene i gummislangerne (se og lyt til udblæsningsluften). Hver gang en ventil åbner, skal trykket i trykluftmanifolden falde til ca. 50% af begyndelsesværdien.
- ☐ Start hovedventilatoren og øvrigt udstyr.
- ☐ Check at alle sammenkoblinger og akustiske alarmer er i orden.

Hvis nogen af ovenstående checkbokse ikke er markeret, skal det undersøges hvorfor. (Der henvises til fejlfindingstabellen under afsnittet 'Vedligeholdelse').

Opstart

Når alt det ovennævnte er udført, kan udstyret tages i brug. En typisk installation skal opstartes således:

1. Start kompressoren for trykluftforsyningen.
2. Start det udstyr der skal betjenes.
3. Tænd for styreenheden.
4. Start ventilatoren.

Stop af anlæg



Inden et filter tages ud af drift, er det vigtigt at støvet, der endnu er på filterposerne, i filteret og bundtragten, får mulighed for at blive tømt ud af filteret. Udstyret skal derfor stoppes i nævnte rækkefølge:

1. Sluk for ventilatoren- kun ventilatoren! Lad renseautomatikken fortsætte i 10-15 minutter, hvorved støvet renses af 'off-line'.



Off-line rensningsfunktionen kan bruges til dette formål. (Se manualen for styreenheden).



Denne procedure anbefales ikke, hvis der er monteret en eksplosionsaf-lastningsenhed, da det kan medføre skade på sprængpanelet. I sådanne tilfælde kontaktes Donaldson.

2. Efter 10-15 minutter slukkes styringsenheden og kompressoren, men udtømningsudstyret skal forblive i drift for at sikre, at det bliver tømt.
3. Efter yderligere 5 minutter skal udtømningsudstyret slukkes, hvis relevant.



Hvor der håndteres støv med selvopvarmende egenskaber, er det vigtigt at fjerne alle aflejringer i støvbeholderen for at reduceres faren for en eksplosion.

Ved at følge ovennævnte procedure vil der være stor sikkerhed for at en DCE HV500 støvfilterinstallation vedbliver med at fungere optimalt.

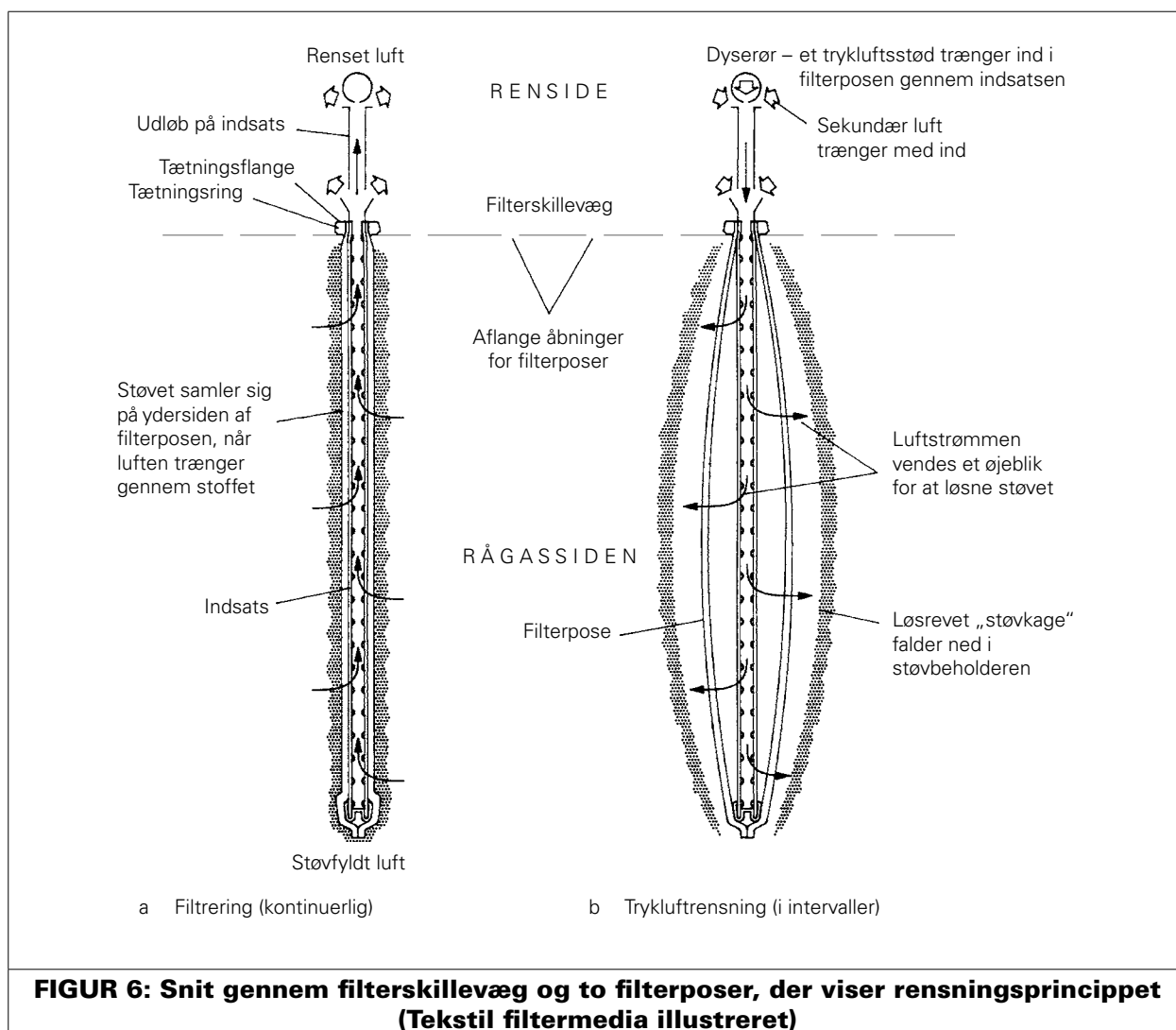
DRIFT

Funktionsprincip

Støvholdig luft ledes ind i kammeret med filterelementerne/modulerne, hvor den samles på disses yderside eftersom luften trænger igennem filtermediet (se figur 6a). Den filtrerede luft kommer ud af udløbssamlekassen på hvert filterelement/modul og ind i renluftskammeret, hvorfra det afgives, normalt via ventilatoren, til den omgivende luft.

Med regelmæssige mellemrum bestemt af styreenheden, modtager hvert element efter tur et kort stød af trykluft fra dens tilhørende dyserør (se figur 6b). Som tidligere nævnt har dyserøret en serie små dysehuller, der er placeret ud for udløbssamlekassen for hvert filterelement (se figur 6, figur 9 og figur 10). Dyseåbningerne er af optimal størrelse og afstand fra hullerne i filterelementet, så det sikres at et stort volumen af den omgivende luft indføres ved hver injektion af trykluft. Dette forårsager en kort, kraftfuld omvendt luftstrøm gennem filterelementet, løsner dermed støvlaget, som så falder ned i udstrømningstragten.

På den måde holdes trykfaldet over hele filteret praktisk taget konstant, således at DCE HV kan fungere kontinuerligt døgnet rundt.



VEDLIGEHOLDELSE



En platform skal anvendes når der udføres vedligeholdelsesarbejder hvor personens fødder er hævet 2 meter eller mere over gulvniveau.



Før der udføres arbejde, skal det sikres, at udstyret er tilstrækkeligt isoleret fra strømforsyningen.



Sørg for, at trykluftsystemet er komplet isoleret og at trykket er taget af systemet, inden der udføres arbejde på det.



For udstyr leveret af Donaldson, men ikke fabrikeret af Donaldson, benyt da instruktion fra den anden leverandør.



Hvis det er uundgåeligt at arbejde på udstyret, mens en eksplosiv atmosfære er til stede, bør man sørge for at undgå, at der opstår antændelseskilder, som normalt ikke findes under det forventede arbejde. Brug værktøj, som ikke danner gnister.



Adgang til udstyrets snavsetluftkammer kan medføre farer, som ikke findes under normale omstændigheder, og derfor skal disse arbejder udføres af kompetent personale. Til disse farer hører inhalering af støv og potentielle eksplosionsfarer.



For at bevare støvsamlerens oprindelige specifikation og sikre samme sikkerhedsniveau bør der kun monteres originalreservedele.



Der er gjort alt for at undgå fare for antændelse af en brændbar atmosfære. De foranstaltninger, der tages for at undgå antændelse, bør ikke ændres, da dette kan medføre usikker drift. Man bør være særlig opmærksom under vedligeholdelsesarbejder og udskiftning af komponenter for at sikre, at det samme sikkerhedsniveau opretholdes. Når ventilatorhjulene skiftes ud, bør man undgå at gnide mod komponenter (for at undgå mekaniske gnister).



Under rengøring og vedligeholdelse bør man undgå at skabe statiske afladninger, som vil kunne antænde en antændelig atmosfære.

Rutinemæssigt eftersyn

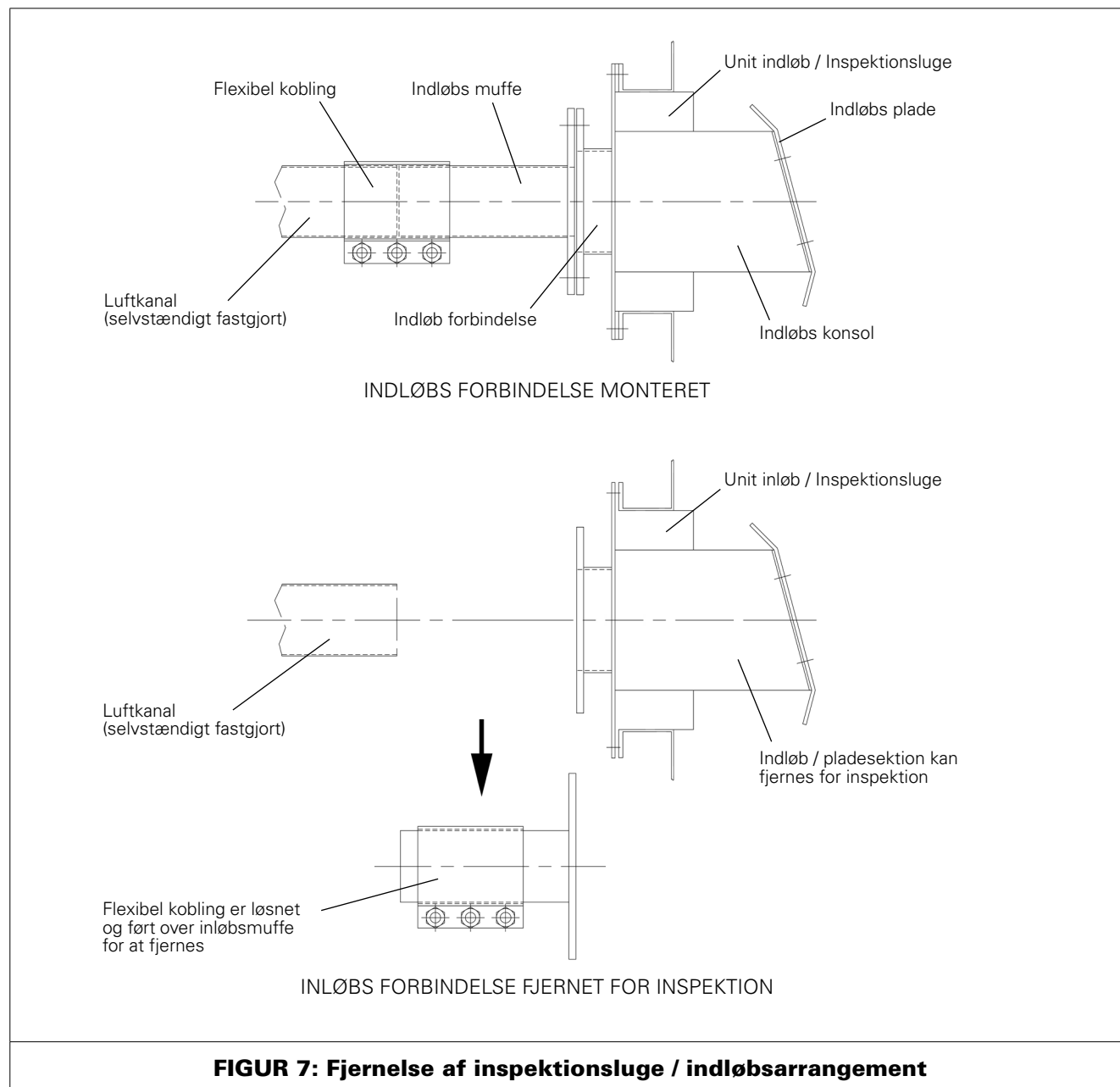
For at opretholde optimal funktion af ethvert DCE HV500 støvfilter bør der foretages rutineinspektioner, som vil bidrage til at gøre eventuel stilstandstid på grund af fejlfunktion så kort som mulig; det gælder især for udstyr i konstant anvendelse, og vil desuden sikre, at udstyret bevares i original stand som ved leveringen.

Enhver større forandring i det tryk, der absorberes hen over en filterpose, vidner om forandrede driftsbetingelser og om en fejl, der skal rettes. For eksempel vil en længere standsning af tryklufttilførslen medføre en alt for stor samling af støv på posen og forårsage et stærkt forøget fald i trykket.

Efter at fejlen er rettet, vil genoptagelse af rensningen med trykluft i reglen genoprette filterets effektivitet. Det er imidlertid tilrådeligt at anvende styreenheden en kort tid i stillestående luft, for at få fjernet eventuelt opsamlet støv inden HV500 filteret sættes i gang igen.

Filterets modstand kan kontrolleres ved at forbinde et U-rørsmanometer eller en trykmåler af differentialtypen til udtaget på filterkabinettet (figur 1). Det vil give en kontinuert indikation af filterets tilstand. Efter indkøringsperioden vil trykfaldet over filteret være rimeligt stabilt, det aktuelle niveau afhænger af luftmængden og typen af støv.

Hvis støv ophober sig fordi slusen ikke fungerer eller man skal foretage en undersøgelse af indløbspladerne etc. Kan inspektionslugen/indløbsarrangementet fjernes som vist i figur 7.



Det anbefales at kabinettet og støttekonstruktioner regelmæssigt bliver undersøgt for beskadigelse.

Det anbefales at dørlukkegevind smøres med regelmæssige mellemrum.



Anvend aldrig filteret med højere lufttryk end anbefalet. For højt tryk vil nedsætte komponenternes levetid.



DCE HV500-støvfiltre udstyret med eksplosionsaflastning bør efterses ugentligt for at sikre, at sprængpanelerne er intakte og uden blokeringer. Der skal om vinteren udvises særlig opmærksomhed på at forhindre ophobning af sne eller is på eksplosionspanelerne.

Vedligeholdelsesplan

For at lette fejlfinding i tilfælde, hvor filteret ikke fungerer perfekt, bør der føres driftsjournal over alle observationer vedr. Driften på filteret.

Ugentlige eftersyn

1. Åben ventilen i bunden af olie- og vandudskilleren og tøm indholdet ud og luk ventilen igen.
2. Tilslut et manometer til manometertilslutningen (se rutinemæssigt eftersyn) og mål trykfaldet over filtret.

Månedlig

Kontroller om magnet- og membranventilerne fungerer.



Det kan være nødvendigt at kontrollere ventilernes funktion, mens systemet står under tryk. Vær forsigtig for at undgå personskader.

Hvis det er nødvendigt at udskifte membranen, følges følgende procedure (se figur 8):

Brug servicesættet fra Donaldson.

1. Sluk for udblæseren og trykluftforsyningen.
2. Fjern nylonrøret (A) ved at trække ud fra ventilen.
3. Fjern sekskantskruerne og de rystesikre skiver, der fastgør ventilafdækningen (B). Dette frigiver manifoldtrykket.
4. Membranen og fjederen (hvis monteret) kan nu udskiftes. Sørg for først at sikre, at udluftningsåbningen ikke er blokeret.
5. Sørg for, at membranen passer over udluftningsåbningen, og at nylontætningsskiven er inde i ventilens hals.
6. Placer fjederen (hvis monteret) inde i afdækningens fordybning.
7. Genmonter afdækningen, så fjederen (hvis monteret) er placeret over membranskivens skulder, og afdækningen er placeret over udluftningsåbningen.
8. Genmonter og stram sekskantskruerne og de rystesikre skiver.
9. Skub nylonrøret tilbage i ventilen.
10. Støvfilteret er klar til at blive genstartet.

Årligt eftersyn

1. Vandudskiller – Isolér trykluftforsyningen, og frigør manifoldtrykket via vandudskilleren. Fjern og rens filterelementet.

- Luftmanifold – Når trykluftforsyningen er isoleret, og manifoldtrykket er frigjort, fjernes drænproppen og luftindtagstilslutning, eventuelt ophobet slam fjernes, og enheden inspiceres ifølge eventuelle lokale forskrifter.



Det kan være nødvendigt at fjerne en membranventil for at inspicere indvendigt.

- Inspektionsluge – Undersøg om der er skader på støvtætningerne på lugen eller tegn på ælde, og sørg for, at lugen er korrekt anbragt til at holde vand ude. Det er særlig vigtigt, hvis filteret er anbragt udendørs eller i en fugtig atmosfære.



Defekte tætninger skal udskiftes.

- Filterelementer/moduler – Før filterelementerne fjernes dækkes grundfladen med et passende materiale for at undgå, at der falder støv ind i ventiludblæsningsporten. Løsn og fjern dyserørene.

Filterelementer (textilt media) – Dyserørene afmonteres, hvorefter alle filterposerne løsnes, og posens generelle tilstand undersøges. Rens alle poserne ved hjælp af en støvsuger. Hvis støvet på nogen måde er af slibende karakter anbefales det at undersøge poserne oftere.



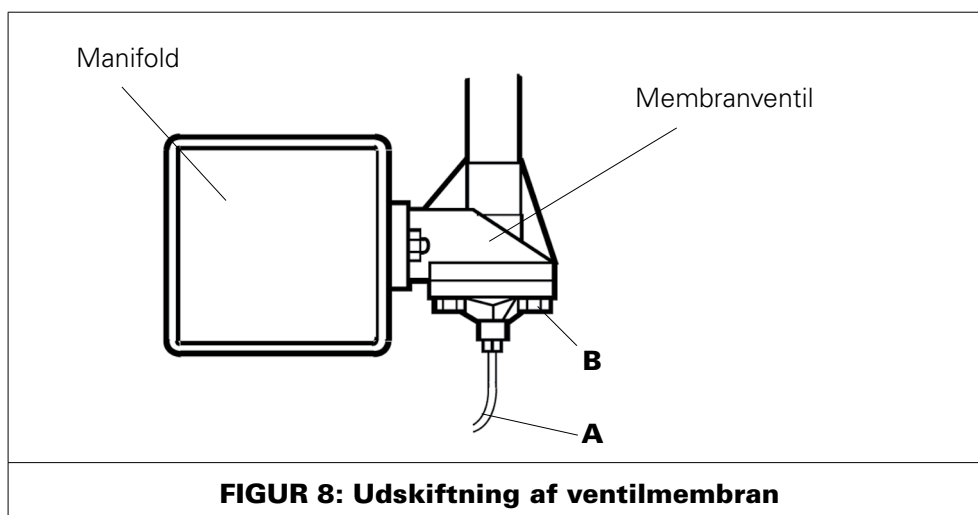
Hullede poser skal udskiftes.



Støv der er faldet ind i ventiludblæsningsporten skal fjernes før filtret genopstartes.



Når filterelementerne genmonteres skal den nederste klampe strammes først. Der må ikke overspændes. (Anbefalet maksimalt spændingsmoment 27 Nm).



Filtermoduler (spundet/limet polyester-medium) – Fjern dyserørene derefter fjernes hver filter modul og kontroller den generelle tilstand af mediet og den indbyggede tætning. Rens alle poser ved hjælp af en støvsuger. Hvis støvet på nogen måde er af slibende karakter anbefales det at undersøge poserne oftere.



Moduler med synligt overdrevent slid skal udskiftes.



Støv der er faldet ind i ventiludblæsningsporten skal fjernes før filtret genopstartes.

5. Dyserør – Kontroller om rørene er rene og dysehullerne fri.
6. Flammesikret udstyr – Det er vigtigt at alle flammesikre indkapslinger, motorer og kabelstopbøsninger inspiceres for korrosion og tæthed på en årlig basis.



I særlig aggressive omgivelser, bør inspektionen foretages oftere.

7. Eksplosionsfare – Kontrollér, at foranstaltningerne for at undgå antændelse stadig fungerer.

TABEL 1 – FEJLFINDING

Symptom	Mulige årsag	Forholdsregler
Delvist tab af sugeevne (for stort trykfald).	Fejl i trykluftstilførslen.	Hvis kompressoren er standset, rettes kompressorfejlen, indbyrdes forbindelser checkes; ventilatormotor og forsyning checkes; drevet checkes.
		Hvis kompressoren er OK, checkes rørtrykket ved indførslen til trykluftmanifolden.
		Rens filtrene, adskil og rens olie- og vandudskilleren.
		Undersøg om der er for meget vand eller olie i tryklufforsyningen, og om der evt. Er opsamling i manifolden.
	Ingen luftimpulser til ventilerne.	Se 'fejlfindingstabellen' i manualen for styreenheden som er leveret med støvfiltret.
	Filteret er blokeret.	Check at evt. Støvspand er tømt; at evt. Støvtransportsystemet fungerer. Check motorværn, sikringer og indbyrdes forbindelser.
		Kør filteret rent*, udtag filterelementer og rengør dem udvendigt med en støvsuger. Udskift alle filterelementer der er ødelagt.
Totalt tab af sugeevne.	Ventilatormotor standset.	Check ventilatormotorens strømforsyning, motorværn, sikringer og indbyrdes forbindelser.
		Check ventilatormotorens forbindelser og kontakter.
	Filteret er blokeret.	Kontroller at evt. Støvspande er tømt; at evt. Støvtransportsystemet fungerer. Kontroller motorværn, sikringer og indbyrdes forbindelser.
		Kør filteret rent*, udtag filterelementer og rengør dem udvendigt med en støvsuger. Udskift alle filterelementer der er ødelagt.
Synligt støv i afkastluft.	Filterelementer tætningsring slutter ikke tæt.	Spænd filterelementer montagebolte for at sikre at tætningsringene bliver komprimeret.
	Beskadiget tætningsramme eller filterelement.	Identificer og udskift beskadigede eller dårlige komponenter ved at følge instruktionen under 'Årlig', under 'Vedligeholdelsesplan'. Der kan være dannet støvlag på rensiden, dette støv bør fjernes før filtret tages i brug igen. Kontrollér også om ventilatoren vibrerer udsædvanligt meget før og efter opstart for at sikre at der ikke er sket skade på ventilatorhjulet.

*For at køre filtret rent, sluk kun for hovedventilatoren og tillad styreenheden at foretage flere komplette rensninger inden kompressoren slukkes helt.



Denne procedure kan ikke anbefales når filtret har eksplosionsafledning, da Membrex Membranen kan skades. I så fald kontakt Donaldson.

SPECIFIKATIONER

Beskrivelse og udvalg

DCE HV500 er et kompakt højtryks trykluftrenset støvfilter, der er designet til kontinuerlig drift. Princippet med omvendt luftstrømsrensning, som fungerer under den normale drift, tjener ikke alene til at opretholde den optimale filtreringseffektivitet til enhver tid, men gør det muligt for filteret at fungere med konstant kapacitet – idet der opretholdes et ensartet trykfald gennem filteret.

Grundlaget for DCE HV500 er et modul, der omfatter en gruppe af filterelementer på en tætningsramme. Elementerne er anbragt side om side og det individuelle pakningsarrangement adskiller effektivt den snavsede (indadgående) side af filteret fra den rene (udadgående) side af filteret, som vist i figur 6. Fjernelse af filterelementet foretages fra den rene side af filteret.

DCE HV500 filteret kan fås i forskellige størrelser med filterelement eller filtermoduler (se tabel 2), alle med enten en støvspannd eller tragtudløsningsflange for sluse. For yderligere oplysninger henvises der til publikation 2561.

Udstyr egnet til brug i en potentiel eksplosiv atmosfære (Direktiv 2014/34/EC) der lever op til kravene for gruppe II kategori 2G eller 2D og 3G eller 3D T135°C kan leveres.

TABEL 2 – DCE HV500 STØVFILTRE UDVALG

TEXTILT MEDIA				SPUNDET/LIMET POLYESTER-MEDIUM			
Filtertype	Filterareal	Antal elementer	Længde element	Filtertype	Filterareal	Antal elementer	Længde element
DCE HV F504	4 m ²	6	0.7 m	DCE HV C508	8 m ²	2	0.8 m
DCE HV F506	6 m ²	6	1.0 m	DCE HV C510	10 m ²	2	1.0 m
DCE HV F508	8 m ²	12	0.7 m	DCE HV C516	16 m ²	4	0.8 m
DCE HV F510	10 m ²	10	1.0 m	DCE HV C520	20 m ²	4	1.0 m
DCE HV F514	14 m ²	20	0.7 m	DCE HV C524	24 m ²	6	0.8 m
DCE HV F520	20 m ²	20	1.0 m	DCE HV C530	30 m ²	6	1.0 m
DCE HV F530	30 m ²	30	1.0 m	DCE HV C540	40 m ²	8	1.0 m
DCE HV F538	38 m ²	30	1.25 m	DCE HV C548	48 m ²	12	0.8 m
DCE HV F545	45 m ²	30	1.5 m				

***Betegnelser:**

Et ciffer eller bogstav tilføjes efter tallene for at indikere typen som følger:
 -5, -10 eller -15 = standard unit (tallene beskriver størrelsen på støvspannden)
 -D = Beskriver unit type med tragtudløbsflange for sluse

Konstruktion

Filterhuset er en fuldsvejset konstruktion der tillader et max. Driftstryk på-500 mbar.

Kontroludstyr består af trykluftmanifold, membraneventiler, magnetventil samt en styreenhed. Disse er monteret lige under renluftkammeret.

De hængslede servicedøre giver nemt adgang til renluftkammer, hvorfra dyserør samt filterelementer kan fjernes ved servicering.

Tætningsramme (figur 1, figur 6, figur 9 og figur 10)

Tætningsrammen består af en afstivet plade, som boltes på en vinkelramme inde i filterhuset. I tætningsrammen er der oppressede aflange åbninger passende til filterelementerne/modulerne.

Filterelementerne (figur 9) skydes ind fra den side af filtret, og fastspændes med spændebeslag på monteringsstudsene i tætningsrammen.

Filtermodulerne (figur 10) skydes ind fra den rene side af filtret og hver enkelt fastholdes med en filterramme der spændes fast med to elementspænder, og dermed udelukker brugen af værktøj.

En jordforbindelsesstuds er monteret på alle antistatiske filtre for antistatisk jordforbindelse (figur 1).

Trykluftmanifold (figur 1)

Trykluftmanifolden er fremstillet af enten 150 x 150 x 6 mm eller 180 x 180 x 8 mm tykt stålør med svejste ender. Den er forsynet med huller for membranventilerne, drænering, reduktionsventil og forbindelse til olie- og vandudskiller. (Olie- og vandudskiller og reduktionsventil leveres ikke som standard med støvfiltret).



Det kan være nødvendigt at fjerne en membranventil for at inspicere indvendigt.

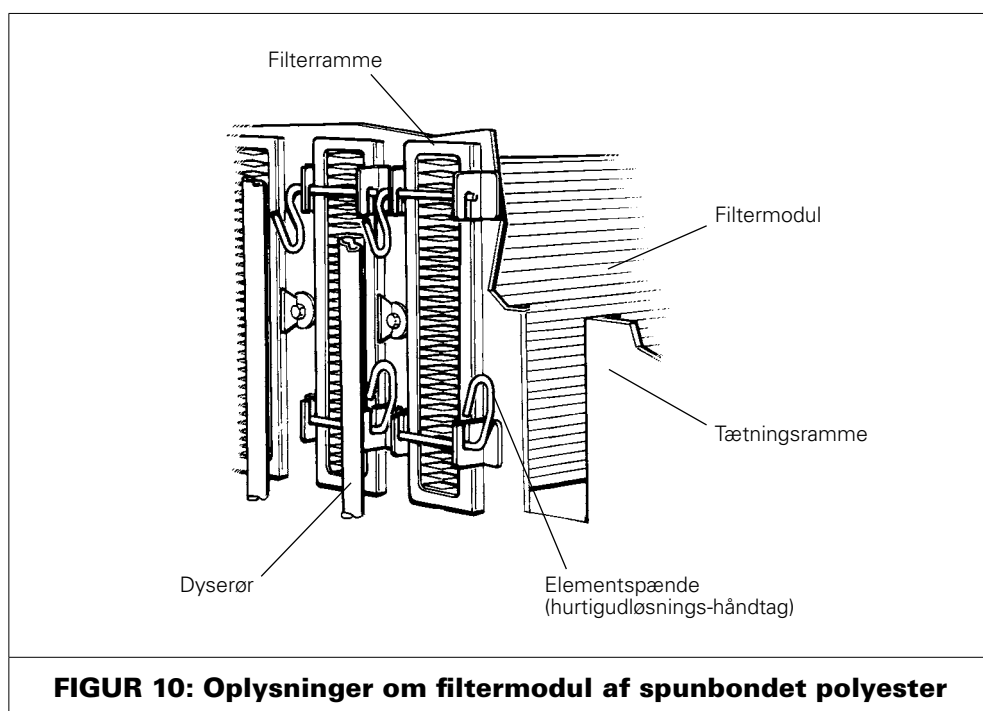
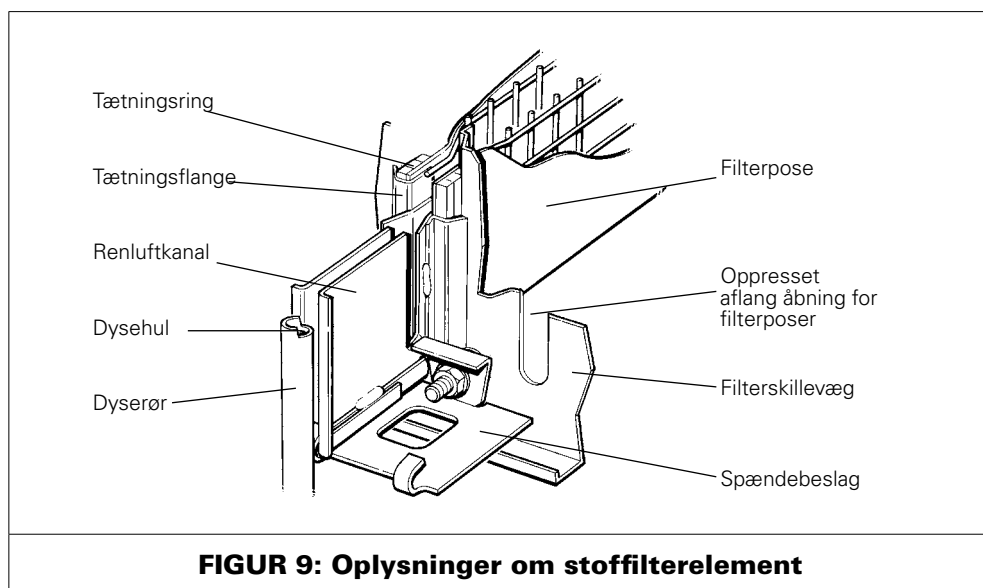
Hver enkelt trykluftmanifold er afprøvet og lever op til de betingelser der er specificeret i table 5.

Ventiler (figur 1 og figur 11)

Tryklufften bliver tilført via en membranventil, som åbnes og lukkes af en magnetventil, der er forbundet til membranventilen med en fleksibel nylonlange. Magnetventilerne styres af elektriske impulser fra printkortet i styreenheden.

Dyserør (figur 1, figur 6, figur 9 og figur 10)

På den rene side, oven over filterskillevæggen, er der placeret et antal dyserør i fuld længde. Dyserørene har et antal dysehuller, der passer ud for de aflange åbninger i filterskillevæggen. Indløbet på hvert dyserør er forbundet, via en gummislange, til en membranventil. Den lukkede ende af dyserøret er fladt og fastgøres med en boltforbindelse.



Stoffilterelementer (figur 7 og figur 9)

Hvert filterelement er rektangulært og består af en tynd ramme med netsider eller 'indsats' for filterposen, på hvilken der er påsvejet en tilformet udgangskanal med en tætningsflange. Filterposen, der består af en aflang lomme, er forsynet med en blød tætningsring i den åbne ende. Filterposen trækkes over indsatsen indtil tætningsringen møder tætningsflangen. Tætningsringen bliver komprimeret mellem tætningsflangen og filterskillevæggen, når elementet monteres i denne og sikrer effektivt, at der bliver tæt mellem støv- og rensiden.

Filterelementet findes i fire længder, angivet som 0,7 m, 1,0 m, 1,25 m og 1,5 m svarende til længden på filterposen, og bruges som vist i tabel 2.

Antistatiske filterelementer med montagebolte og spændskiver i rustfrit stål og messing er en valgmulighed til statisk ladet og/eller eksplosionsfarligt støv. (Se under afsnittet 'Installation').

Filtermoduler af spunbondet polyester (figur 10)

Hvert filtermodul består af et plisseret element af polyestervæv med gummi (polyuretan) støbt ind i hver ende. Den ene ende danner en effektiv tætning med tætningsrammen.

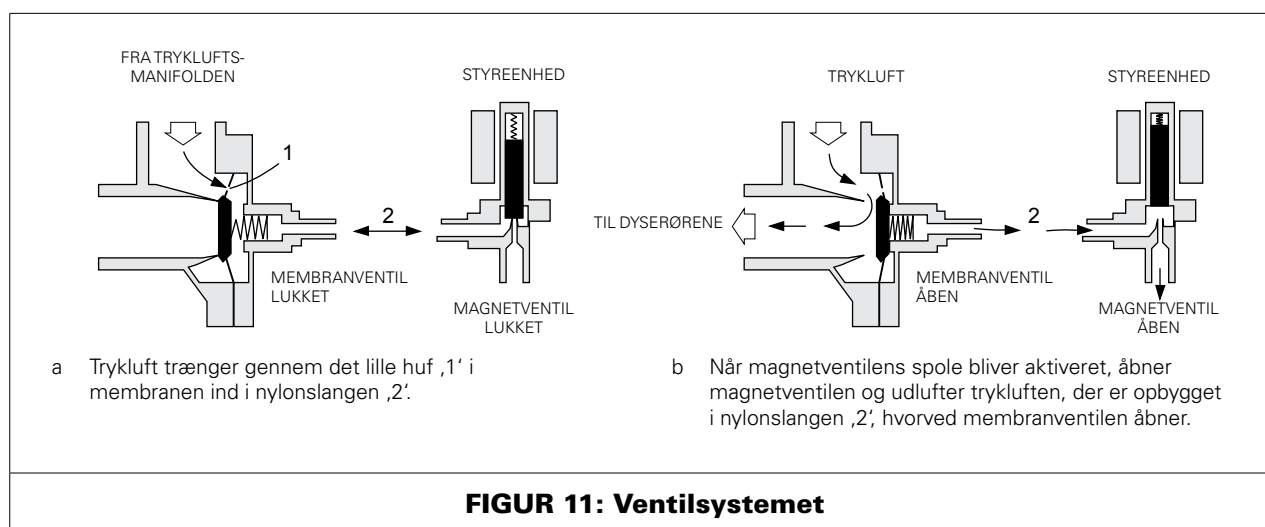
Der findes to modulstørrelser, der betegnes 4 m² og 5 m², og som benyttes som vist i tabel 2.

Antistatiske filtermoduler kan leveres, disse placeres i en tætningsramme af stål, som ekstraudstyr til installation på steder, hvor støvet er potentielt eksplosivt. (Se under afsnittet 'Installation').

Styreenhed



Se C-styringsenhedens manual for specifikationer.



TABEL 3 – TRYKLUFTBEHOV

Filtertype	Tryk for driftslufttryk ^a		Volumen for atmosfærisk luft – F.A.D. ^b ved 12 sek-intervaller ^c		Impuls varighed	Mindste rørdiameter ^d
DCE HV F504 and F506	4,1 bar	60 psig	3,3 m³/h	1,9 cfm	100 ms	1/2" NB (12)
DCE HV F510	4,1 bar	60 psig	4,0 m³/h	2,4 cfm	100 ms	1/2" NB (12)
DCE HV F508	5,2 bar	55 psig	6,0 m³/h	3,6 cfm	100 ms	1/2" NB (12)
DCE HV F514 and F520	4,5 bar	75 psig	7,2 m³/h	4,2 cfm	100 ms	1/2" NB (12)
DCE HV F530	4,5 bar	75 psig	7,8 m³/h	4,6 cfm	100 ms	1/2" NB (12)
DCE HV F538 and F545	3,7 bar	65 psig	9,5 m³/h	4,6 cfm	100 ms	1/2" NB (12)
DCE HV C508, C510 C516 and C520	3,7 bar	65 psig	7,3 m³/h	4,3 cfm	100 ms	1/2" NB (12)
DCE HV C524 and C530	4,5 bar	55 psig	9,6 m³/h	5,7 cfm	100 ms	1/2" NB (12)
DCE HV C540	4,5 bar	65 psig	9,8 m³/h	5,8 cfm	100 ms	1/2" NB (12)
DCE HV C548	4,5 bar	65 psig	13,7 m³/h	8,1 cfm	100 ms	1/2" NB (12)

^a Normalt driftstryk, ^b Anbefalet atmosfærisk luftmængde af ren, tør trykluft,

^c Anbefalet begyndelsesværdi; kan justeres efter driftsbetingelserne,

^d Gælder for rørføring på op til 30 m, Ved større afstande kontakt Donaldson,

1 bar = 10⁵ Pa

TABEL 4 – DESIGNGRÆNSER

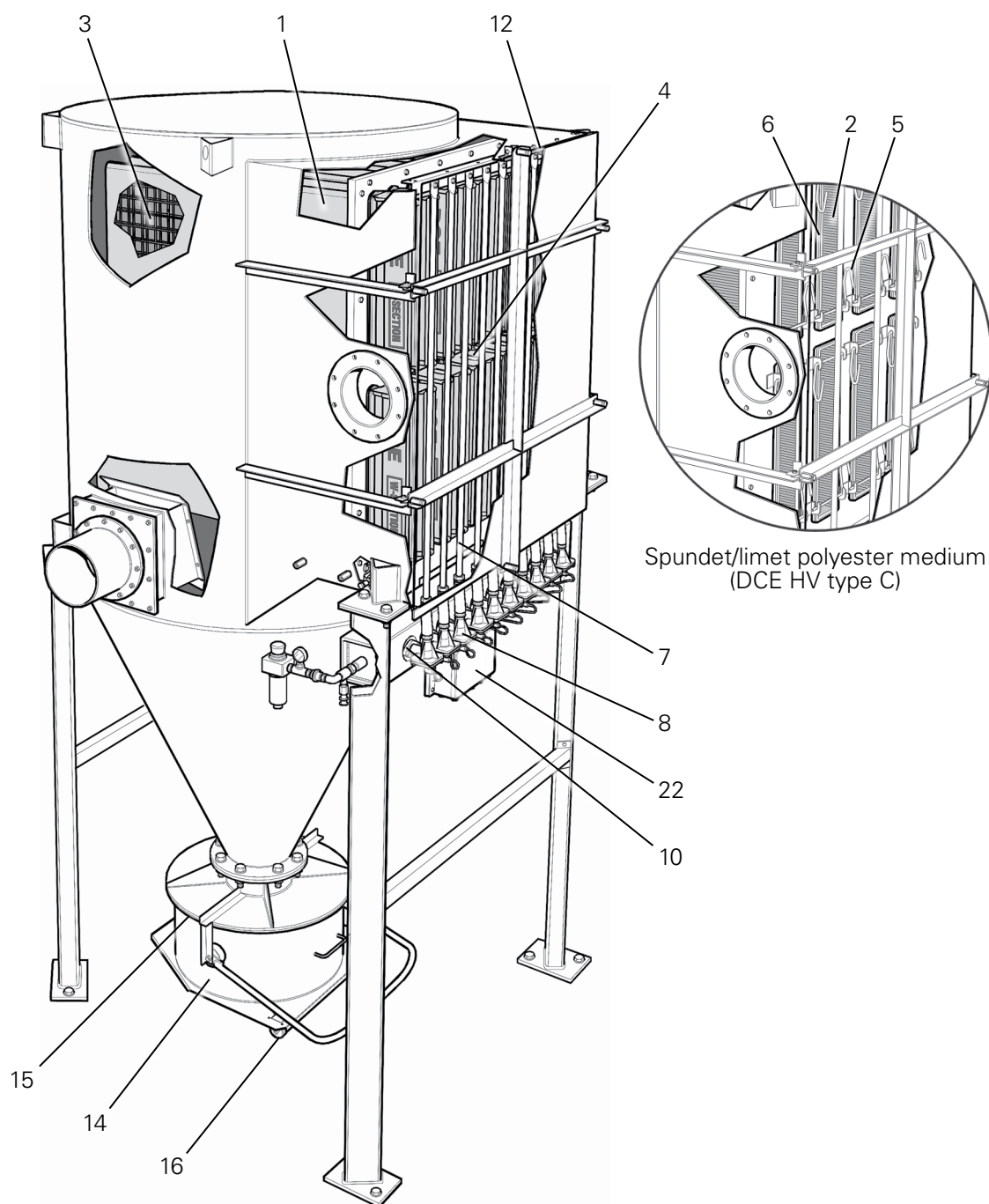
Temperaturområde:	-10° til +60°C
Trykgrænser:	-500 mbar max. Driftstryk

TABEL 5 – TRYKLUFTHMANIFOLD DETALJER

Brugstryk:	6,9 bar (100 psig)
Maksimum driftstryk, PS:	6,2 bar (90 psig)
Afprøvningsstryk:	10,35 bar (150 psig)
Designtemperatur:	-30° til +60°C
Maksimum mærkeværdi af sikkerhedsventil:	17 dm ³ /s ved 6,9 bar (leveres ikke som standard)
Manifoldvolumen:	9,6 liter (DCE HV F504 og F506 filtre) 13,6 liter (DCE HV F508 filter) 17,0 liter (DCE HV F510 filter) 24,3 liter (DCE HV F514, F520, F530, F538 og F545 filtre) 11,2 liter (DCE HV C508, C510, C516, C520 og C540 filtre) 17,8 liter (DCE HV C524, C530 og C548 filtre)
Produktet af tryk og kapacitet:	66,3 bar liter (DCE HV F504 og F506 filtre) 94,0 bar liter (DCE HV F508 filter) 117,3 bar liter (DCE HV F510 filter) 167,7 bar liter (DCE HV F514, F520, F530, F538 og F545 filtre) 77,3 bar liter (DCE HV C508, C510, C516, C520 og C540 filtre) 122,8 bar liter (DCE HV C524, C530 og C548 filtre)
Materiale anvendt til fremstilling af manifold:	Firkantrør med svejste ender
Minimum Metaltykkelse, før manifolden kræver særinspektion:	For at øge modstanden mod korrosion er manifolden malet udvendigt og indvendigt ved katodisk elektroforese. 5,5 mm (DCE HV F504, F506, F510, C508, C510, C516, C520, C524, C530, C540 og C548 filtre) 7,0 mm (DCE HV F508, F514, F520, F530, F538 og F545 filtre)

1 bar = 10⁵ Pa

SPARE PARTS



Model DCE HV F520-10 illustreret

FIGUR 12: Reservedelsidentifikation

Komponent	Beskrivelse			Del nummer	✓
	Filterelementenhed				
1	Tekstilfilterpose, Dura-Life	0.7 m ²	HV F504, F508 og F514	1A 3139 2316	✓
		1.0 m ²	HV F506, F510, F520 og F530	1A 3139 2317	✓
		1.25 m ²	HV F538	1A 3139 2318	✓
		1.5 m ²	HV F545	1A 3139 2319	✓
1	Tekstilfilterpose, Dura-Life oleofobisk	0.7 m ²	HV F504, F508 og F514	1A 3139 2328	✓
		1.0 m ²	HV F506, F510, F520 og F530	1A 3139 2329	✓
		1.25 m ²	HV F538	1A 3139 2330	✓
		1.5 m ²	HV F545	1A 3139 2331	✓
1	Tekstilfilterpose, Dura-Life epitropisk	0.7 m ²	HV F504, F508 og F514	1A 3139 2322	✓
		1.0 m ²	HV F506, F510, F520 og F530	1A 3139 2323	✓
		1.25 m ²	HV F538	1A 3139 2324	✓
		1.5 m ²	HV F545	1A 3139 2325	✓
1	Tekstilfilterpose, Dura-Life oleofobisk og epitropisk	0.7 m ²	HV F504, F508 og F514	1A 3139 2334	✓
		1.0 m ²	HV F506, F510, F520 og F530	1A 3139 2335	✓
		1.25 m ²	HV F538	1A 3139 2336	✓
		1.5 m ²	HV F545	1A 3139 2337	✓
1	Tekstilfilterpose, polypropylen	0.7 m ²	HV F504, F508 og F514	1A 3139 2026	✓
		1.0 m ²	HV F506, F510, F520 og F530	1A 3139 2010	✓
		1.25 m ²	HV F538	1A 3139 2057	✓
		1.5 m ²	HV F545	1A 3139 2042	✓
1	Tekstilfilterpose, polypropylen antistatisk	0.7 m ²	HV F504, F508 og F514	1A 3139 2034	✓
		1.0 m ²	HV F506, F510, F520 og F530	1A 3139 2018	✓
		1.25 m ²	HV F538	1A 3139 2065	✓
		1.5 m ²	HV F545	1A 3139 2050	✓
1	Tekstilfilterpose, Tetratex	0.7 m ²	HV F504, F508 og F514	1A 3139 2278	✓
		1.0 m ²	HV F506, F510, F520 og F530	1A 3139 2279	✓
		1.25 m ²	HV F538	1A 3139 2280	✓
		1.5 m ²	HV F545	1A 3139 2281	✓
1	Tekstilfilterpose, Tetratex antistatisk	0.7 m ²	HV F504, F508 og F514	1A 3139 2290	✓
		1.0 m ²	HV F506, F510, F520 og F530	1A 3139 2291	✓
		1.25 m ²	HV F538	1A 3139 2292	✓
		1.5 m ²	HV F545	1A 3139 2293	✓
1	Tekstilfilterpose, Dralon (homopolymerakryl)	0.7 m ²	HV F504, F508 og F514	1A 3139 2022	✓
		1.0 m ²	HV F506, F510, F520 og F530	1A 3139 2000	✓
		1.25 m ²	HV F538	1A 3139 2053	✓
		1.5 m ²	HV F545	1A 3139 2038	✓
1	Tekstilfilterpose, Nomex	0.7 m ²	HV F504, F508 og F514	1A 3139 2030	✓
		1.0 m ²	HV F506, F510, F520 og F530	1A 3139 2014	✓
		1.25 m ²	HV F538	1A 3139 2061	✓
		1.5 m ²	HV F545	1A 3139 2046	✓
2	Spundet/limet filtermodul		HV C type (alle modeller)	1A 6339 9000	✓
2	Spundet/limet filtermodul, antistatisk		HV C type (alle modeller)	1A 6339 9001	✓
	Montering af antistatiske poser yder ikke komplet jording uden montering af en supplerende jordingsskinne og stropper				
3	Indsatse (til tekstilfilterpose)	0.7 m ²	HV F504, F508 og F514	1A 3231 9000	
		1.0 m ²	HV F506, F510, F520 og F530	1A 3231 9001	
		1.25 m ²	HV F538	1A 3331 9000	
		1.5 m ²	HV F545	1A 3131 9000	
✓ Anbefalede reservedele til op til to års drift					
Beskadigede sikkerhedsrelaterede dele og sikkerhedskomponenter må kun erstattes med originale reservedele, da CE-mærkningen ellers vil være ugyldig.					

Komponent	Beskrivelse			Del nummer	✓
4	Spændebeslag (til tekstilfilterpose)			1A 3131 0007	
5	Modulklemme (til spundet/limet filtermodul)	Antistatisk SS304 Antistatisk SS316		1A 6311 2017 1A 6313 2017 1A 6315 2017	
6	Modultoprammeenhed (til spundet/limet filtermodul)	Antistatisk SS304 Antistatisk SS316		1A 6331 0008 1A 6333 0007 1A 6335 0007	
7	Dyserør	HV F504, F506 og F510 HV F508, F514 og F520 HV F530, F538 og F545 HV C508, C510, C516, C520, C524 og C530 HV C540 og C548		1A 3381 1007 1A 3381 1006 1A 3381 1008 1A 3781 1002 1A 3781 1003	
	Tryklufthenhed				
8	Membranventiler	HV F504, F506, F508, F510, F514 and F520 HV F530, F538, F545 og alle HV type C		1A 3189 9003 1A 3189 9011	
9	Servicesæt til membranventil – komponent ikke illustreret	HV F504, F506, F508, F510, F514 and F520 HV F530, F538, F545 og alle HV type C		1A 2565 3205 1A 2565 3204	✓ ✓
10	Tætning, membranventiler			1A 3189 0066	✓
11	Magnahelic-målerenhed – komponent ikke illustreret			1A 2151 9155	
	Døre				
12	Tætning, servicedør	25 mm x 12,5 mm x 2,5 m 25 mm x 12,5 mm x 3,6 m 25 mm x 12,5 mm x 3,3 m 25 mm x 12,5 mm x 4,4 m 25 mm x 12,5 mm x 5,6 m 25 mm x 12,5 mm x 3,0 m 25 mm x 12,5 mm x 3,7 m 25 mm x 12,5 mm x 4,1 m 25 mm x 12,5 mm x 4,8 m	HV F504 og F506 HV F508 HV F510 HV F514, F520 HV F530, F538, G545 HV C508, C510, C516, C520 HVC524, C530 HV C540 HV C548	1A 1816 6684 1A 1816 6684 1A 1816 6684 1A 1816 6684 1A 1816 6684 1A 1816 6684 1A 1816 6684 1A 1816 6684 1A 1816 6684 1A 1816 6684	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
13	Tætning, inspektionsdør – komponent ikke illustreret	HV F504, F506, F508, F514, C508, C510, C516 HV F520, F530, F538, C520, C524, C530, C540 HV F545 og C548		1A 3719 0009 1A 379 0008 1A 3719 0007	✓ ✓ ✓
	Støvbeholderenhed				
14	Støvbeholder (uden hjul)	55 liter 100 liter 155 liter		1A 3741 1002 1A 3741 1001 1A 3741 1000	
15	Tætning, støvbeholder			1A 1816 5040	✓
16	Hjul	Fast Drejeled		7253672 7253673	✓ ✓
17	Trykudligningssæt – komponent ikke illustreret			1A 3741 7000	✓
✓ Anbefalede reservedele til op til to års drift					
Beskadigede sikkerhedsrelaterede dele og sikkerhedskomponenter må kun erstattes med originale reservedele, da CE-mærkningen ellers vil være ugyldig.					

Komponent	Beskrivelse	Del nummer	✓
18	Posefilter (til trykudligningsrør) – komponent ikke illustreret	1A 2139 7210	
19	Polythen-posefor (til støvbeholder med trykudligning) – komponent ikke illustreret	1A 5995 5145	
	Eksplodingsaflastningsenhed		
20	Eksplodingsaflastningspanel (øverste og bageste) – komponent ikke illustreret		
	HV F504 og F508	AM1299401	✓
	HV F506, F510, F514, F520 og F530	AM1299601	✓
	HV F538 og F545	AM1299701	✓
21	Neoprentætning (til øverste og bageste eksplodingsaflastningspanel) – komponent ikke illustreret		
	HV F504 og F508	1A 3769 3000	✓
	HV F506, F510, F514, F520 og F530	1A 3769 3002	✓
	HV F538 og F545	1A 3769 3004	✓
21	Siliconetætning (til øverste og bageste eksplodingsaflastningspanel) – komponent ikke illustreret		
	HV F504 og F508	1A 3769 3001	✓
	HV F506, F510, F514, F520 og F530	1A 3769 3003	✓
	HV F538 og F545	1A 3769 3005	✓
	Styreenhed		
12	Se styringsenhedens manual for oplysninger om dele.		
✓ Anbefalede reservedele til op til to års drift Beskadigede sikkerhedsrelaterede dele og sikkerhedskomponenter må kun erstattes med originale reservedele, da CE-mærkningen ellers vil være ugyldig.			

EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
