



Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

INSTALLATIONS-, BETJENINGS- OG VEDLIGEHOLDELSESVEJLEDNING

WSO Flex olietågeudskillere



INDHOLDSFORTEGNELSE

SIKKERHEDSANBEFALINGER	4
INDLEDNING	6
Produktoplysninger	6
Funktion	6
FØR INSTALLATIONEN	8
Placering	8
Nødvendige værktøjer og udstyr	8
Levering og inspektion	8
INSTALLATION	9
Aflæsning og transport til opstillingsstedet	9
Installationstips	9
Installation og samling	11
STYREENHED, ELEKTRICITET OG PNEUMATIK	23
MENUSYSTEM BASIS-STYREENHED	30
Driftsmenu	30
Indstilling af parameterværdien	30
MENUSYSTEM "AC-MOTORSTARTER DOL"	32
Startmenu	32
Indstilling af parameterværdien	33
MENUSYSTEM "EC-STYREENHED"	34
Indstilling af ΔP Alarm skiftepunkterne HOVED og HEPA	34
Indstilling af motorhastighed	35
ALARMMELDINGER	36
KLEMMEDIAGRAMMER	37
EC-ventilatorversion	37
DOL ventilatorversion 3 x 400 V 50 Hz	37
Basis-styreenhedsversion (3 x 400 V 50 Hz, 3 x 230 V 50 Hz (vist nedenfor) eller 1 x 230 V 50 Hz)	38
TJEKLISTE VED OPSTART	39
DRIFTSPLAN	40
SERVICE	41
Indløbstragt/kollisionskollektor	41
Opsamlingsflaske	41
Udskiftning af filterelementer	41
FEJLFINDINGSVEJLEDNING	45

ILLUSTRATIONSLISTE

Figur 1: Skematisk visning	7
Figur 2: Indkapslede maskiner	9
Figur 3: Vådsliber	10
Figur 4: Monteringsmuligheder	10
Figur 5: WSO Flex loftmontering- valgmulighed 1	12
Figur 6: WSO Flex loftmontering- valgmulighed 2	13
Figur 7: Justerbart monteringsstativ	15
Figur 8: Vibrationsisolering	16
Figur 9: Tætningsdetaljer	17
Figur 10: Teleduct	18
Figur 11: Indløbstragt med flexrørspakke	19
Figur 12: Indløbstragt/kollisionskollektor	20
Figur 13: Opsamlingsflaske	21
Figur 14: Dæmperspæld	22
Figur 15: Udløbsdeflektor	22
Figur 16: Monteret styreenhed	23
Figur 17: Fjernbetjening	25
Figur 18: 1. trins filter	41
Figur 19: Fjernelse af 1. trins filter	42
Figur 20: Dryflo-svøb	42
Figur 21: Udskiftning af 2. trins filterelement	43
Figur 22: Udskiftning af HEPA- eller 3. trins filterelement	44

SIKKERHEDSANBEFALINGER

Denne vejledning indeholder specifikke sikkerhedsanvisninger, der relaterer til arbejdstagernes sikkerhed i relevante afsnit. For at undgå farlige situationer anbefaler vi følgende:



Henviser til særlige oplysninger om, hvordan olietågeudskilleren anvendes mest effektivt.



Henviser til særlige oplysninger om forebyggelse af skader.



Henviser til særlige oplysninger med henblik på at forebygge personskade eller død.



Olietågeudskilleren er bygget i overensstemmelse med avancerede standarder og anerkendte sikkerhedsregler. Alligevel kan den udsætte personer for risici eller forårsage skader, hvis den ikke behandles korrekt.



Olietågeudskilleren må kun anvendes i en teknisk perfekt stand i overensstemmelse med dens tilsigtede anvendelsesformål og anvisningerne i denne betjeningsvejledning. Eventuelle funktionsfejl, især de, der påvirker sikkerheden, skal derfor omgående afhjælpes.



Sørg for, at operatørerne får en passende uddannelse før opstart. Olietågeudskilleren er udelukkende beregnet til brug i overensstemmelse med leveringsomfanget, tegningen (tegningerne) og specifikationsbladet.



Olietågeudskilleren er ikke beregnet til at blive anvendt med brændbare materialer, der udgør en potentiel eksplosionsrisiko.



WSO Flex olietågeudskillere kan kun anvendes til olie med en LEL på $>15\text{g}/\text{m}^3$. f) Olietåge er potentielt brandfarlig, og WSO Flex olietågeudskillere er kun egnet til brug ved omgivelsestemperaturer og håndtering af væsker med et flammepunkt på $>65^\circ\text{C}$.



Det er ikke tilladt at lægge tændte cigaretter eller andre brændende genstande i olietågeudskilleren.



Regelmæssig vedligeholdelse er vigtig, for at din olietågeudskiller fungerer godt. En sikkerhedsbevidst bruger af Donaldson-udstyr bør læse og overholde alle relevante brandbeskyttelsesforskrifter og/eller andre relevante forskrifter vedrørende valg af olietågeudskillerudstyrets placering og dets betjening. En manuelt betjent strømafbryder er nødvendig til hver indgående elektrisk forsyning i overensstemmelse med overensstemmelseserklæringen.



For at undgå ulykker skal det være umuligt at få adgang til ventilatorhjulet, mens det er i drift. Se overensstemmelseserklæringen.



Afbryd al strømforsyning før serviceeftersyn. Alt elektrisk arbejde skal udføres af en kvalificeret elektriker i overensstemmelse med de lokale forskrifter.



Alle blotlagte ledende dele på det elektriske udstyr og olietågeudskilleren skal tilsluttes til beskyttelsesledersystemet (se overensstemmelseserklæringen).



Olietågeudskillere indeholder ikke brandslukningsudstyr. Det anbefales at kontakte en producent af brandslukningsudstyr, der har kendskab til denne type brandfare og de lokale brandsikringsforskrifter, for anbefalinger og installation af det rigtige brandslukningsudstyr.



WSO Flex olietågeudskillere kan ikke placeres eller betjenes i potentielt eksplosive atmosfærer som klassificeret af overensstemmelseserklæringen, medmindre andet er angivet på enhedens typeskilt og i leveringsomfanget.



Brugeren af olietågeudskilleren er ansvarlig for at bortskaffe ethvert forurenende stof, der genereres af processen, i overensstemmelse med de lokale forskrifter.



Driften af WSO Flex olietågeudskillers ventilator skal være integreret med olietågeudviklingsprocessen således, at genereringen af olietåge omgående stopper i tilfælde af en ventilatorfejl for at forhindre, at den øges til usikre koncentrationsniveauer.

INDLEDNING

Produktoplysninger

WSO Flex olietågeudskilleren anvendes til at opsamle luftbårne tåger. Olietågeudskilleren sørger for en særdeles effektiv, kontinuerlig on-line olietågeopsamling for at løse et luftforureningsproblem eller som en del af en fremstillingsproces.

WSO Flex olietågeudskilleren er beregnet til at opsamle olie, vandopløselige og syntetiske kølemiddeltåger fra forskellige maskinelle bearbejdnings- og andre industrielle processer. Enheden opsamler også en lille mængde støv fra maskinelle bearbejdnings- og andre industrielle processer. Med det valgfrie HEPA (High Efficiency Particulate Air)-filter kan røg fra maskinelle bearbejdnings- og andre industrielle processer også opsamles.

Filterelementet er hjertet i olietågeudskilleren. Filterelementet hjælper med at sikre, at der kun returneres rensede luft til anlæggets omgivelser. Filterelementet er enten et Dryflo- eller Synteq XP-element afhængigt af leveringsomfanget.

Du kan få teknisk support og support på stedet fra din lokale Donaldson-repræsentant eller-forhandler, som gerne besvarer dine spørgsmål.

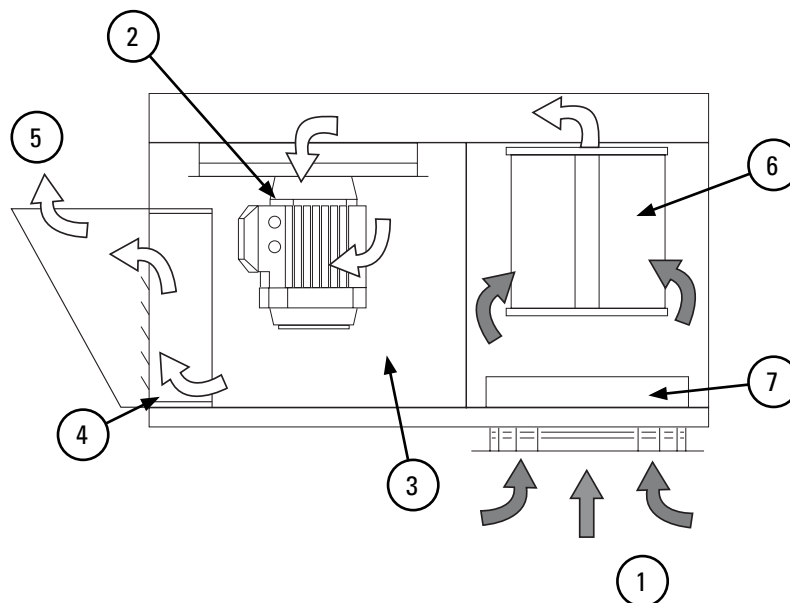
Funktion

Under driften strømmer der kontamineret luft ind i WSO Flex olietågeudskilleren gennem luftindtaget for forurenede luft i bunden af enheden. Luften strømmer derefter gennem 1. trins filteret, som er beregnet til at opsamle og få store dråber og partikler til at løbe sammen. Efter 1. trins filteret indeholder luften stadig mindre tågedråber.

Specifikt for Dryflo-elementet giver et 2. trins filterelement-svøb en ekstra filtreringsgrad sammenlignet med Synteq XP-elementet. Dette standard-filterelement-svøb er beregnet til at opsamle og få fine tåger til at løbe sammen til store dråber. Svøbets lodrette placering hjælper med at dræne væsken. Filterelementet opsamler også eventuelle partikler i luftstrømmen, hvilket forlænger 3. trins filterelementets levetid.

I det væsentligste og mest effektive filtreringstrin strømmer luften gennem filterelementet.

Efterhånden som tågepartikler løber sammen og danner større dråber, bliver dråberne store nok til at løbe ned ad filterelementet. Under driften vil dråberne løbe af både filterelementets indvendige og udvendige side. Den filtrerede luft strømmer ud af filterelementet og ind i renluftkammeret, hvor den strømmer gennem renluftudgangen og kan recirkuleres til omgivelserne.



- 1 Luftindtag for forurennet luft
- 2 Ventilatorsæt
- 3 Renluftkammer
- 4 Valgfrit HEPA-filter
- 5 Renluftudgang
- 6 2. trins filterelement (Dryflo eller Synteq XP)
- 7 1. trins filter

Figur 1: Skematisk visning

FØR INSTALLATIONEN

Placering

Ved valg af WSO Flex olietågeudskillerens placering bør der tages højde for følgende:

- tragtafløb
- så korte indløbs- og udløbsrør som muligt
- så stor som mulig radius på vinkelrør
- nem adgang til elektriske forbindelser
- nem vedligeholdelse



Se det tekniske datablad og tegningerne for oplysninger om olietågeudskillerens vægt og dimensioner.

Ved beregning af et fundament eller en bærende konstruktion skal der tages højde for følgende faktorer:

- olietågeudskillerens vægt
- materialet, der opsamles
- alt ekstraudstyr
- nyttelast

Nødvendige værktøjer og udstyr

- kran/gaffeltruck
- hejsetove/gaffelbolte og passende løfteudstyr
- standardværktøjer (f.eks. skruetrækkere, skruenøgler osv.)
- bor
- rørtætningsmasse
- vaterpas
- bajonetsav

Levering og inspektion



Olietågeudskilleren sendes normalt med lastbil som en komplet monteret olietågeudskiller og bør ved modtagelsen kontrolleres for enhver form for transportskader. Sammenlign de modtagne dele med pakningslisten. Hvis der konstateres skader eller manglende dele, skal virksomheden, der har leveret enheden, og din lokale Donaldson-repræsentant informeres.

Løse dele, der sendes sammen med enheden (afhængigt af din ordre):

- justerbart monteringsstativ
- opsamlingsflaske
- indløbstragt med flexrørspakke
- indløbsflanger
- indløbstragt/kollisionskollektor-pakke
- reservedele
- løse dele/tætningsmiddel

INSTALLATION

Aflæsning og transport til opstillingsstedet



Før aflæsningen skal al emballage og alle bånd fjernes.

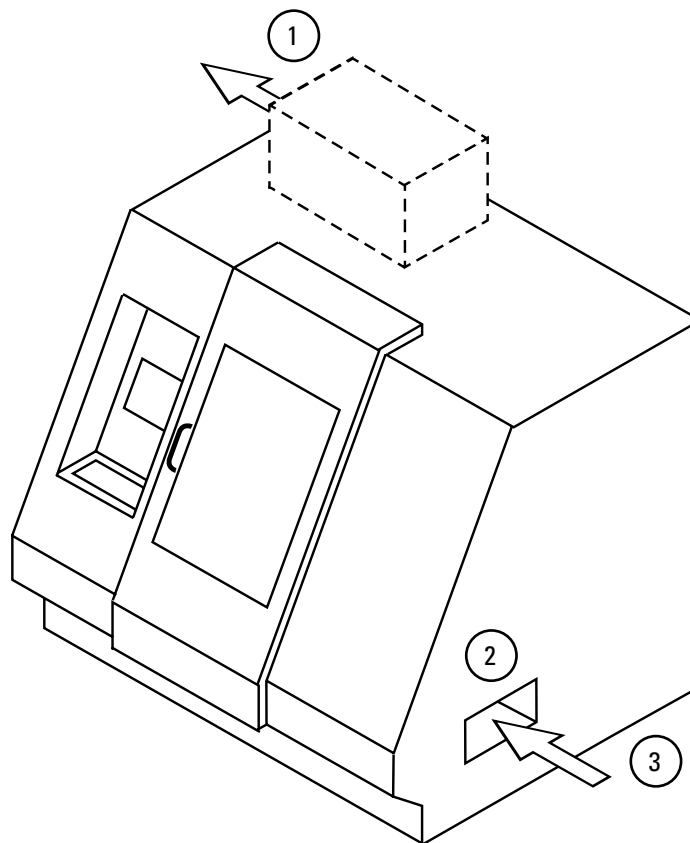


Det anbefales at bruge en kran eller gaffeltruck til aflæsning, transport og installation af olietågeudskilleren.

Forbind hejsetovet med løfteøjeboltene med gaffelbolte og fordel lasten ensartet. Brug om nødvendigt en spredébom. Hvis en gaffeltruck anvendes, skal enheden fastgøres sikkert til gaffeltruckens mast med bånd, der bindes omkring enheden og gaffeltruckens mast.

Installationstips

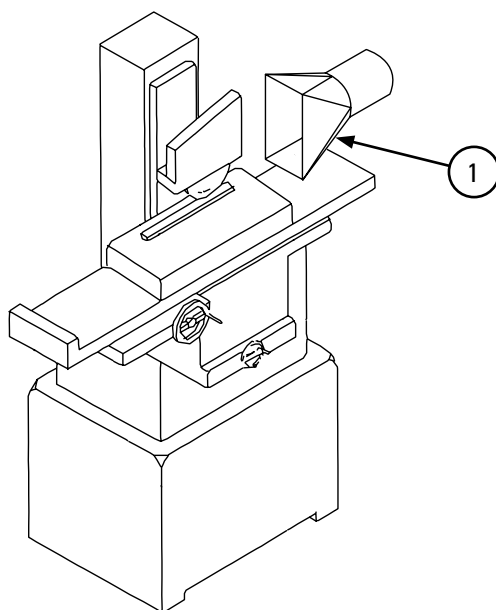
Indkapslede maskiner: placer ikke olietågeudskillerens indløb direkte over en åbning (f.eks. en spåntransportør på et CNC-drejecenter)



- 1 Renluftudgang
- 2 Åbning i indkapsling
- 3 Omgivelsesluft

Figur 2: Indkapslede maskiner

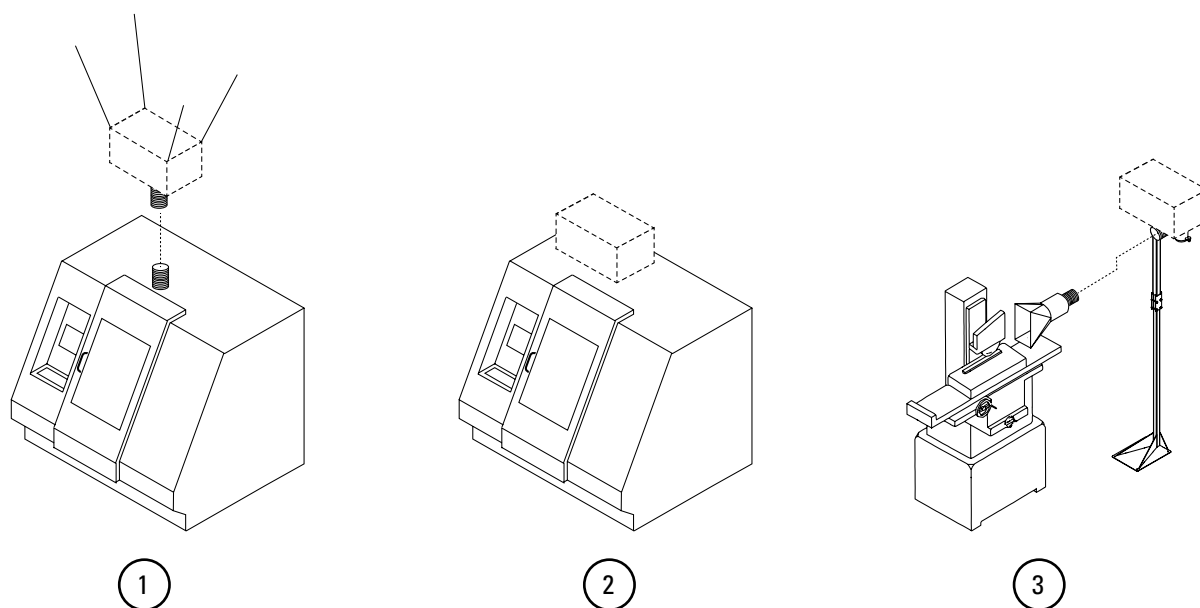
Åbne maskiner: sørg for, at luften trækkes hen over kilden og ind i udskilleren (f.eks. er der på en vådsliber placeret en opsamlingshætte i nærheden af kilden for at opnå de bedste resultater).



1 Opsamlingshætte

Figur 3: Vådliber

Eksempler på yderligere monteringspositioner



- 1 Loftmontering
- 2 Teleduct-montering
- 3 Justerbart monteringsstativ med kollisionskollektor og opsamlingsflaske (kun til MMA)

Figur 4: Monteringsmuligheder

Installation og samling

a. Loftmontering

Hvis WSO Flex olietågeudskilleren loftmonteres, skal du først beregne olietågeudskillerens totalvægt inklusiv materialet, der opsamles, rørsystemet og alt ekstraudstyr, der er fastgjort til enheden.

Valgmulighed 1

1. Fjern løfteøjeboltene.
2. Brug fire M10/M12*-gevindstænger (kvalitet 12.9) til ophængning af enheden. Skru en M10/M12 (DIN 934)-møtrik mindst 25 mm på hver stangs gevind.
3. Påfør MS-polymer-tætningsmiddel omkring de eksisterende monteringshuller øverst på enheden.
4. Placer en M10/M12-låseskive og en M10/M12-underlagsskive på hver stang før stangen skrues i monteringshullerne.
5. Skru stængerne i hullerne og spænd møtrikkerne.
6. Brug forbindelsen i loftet, ikke på olietågeudskilleren, til justering af enheden i alle retninger.

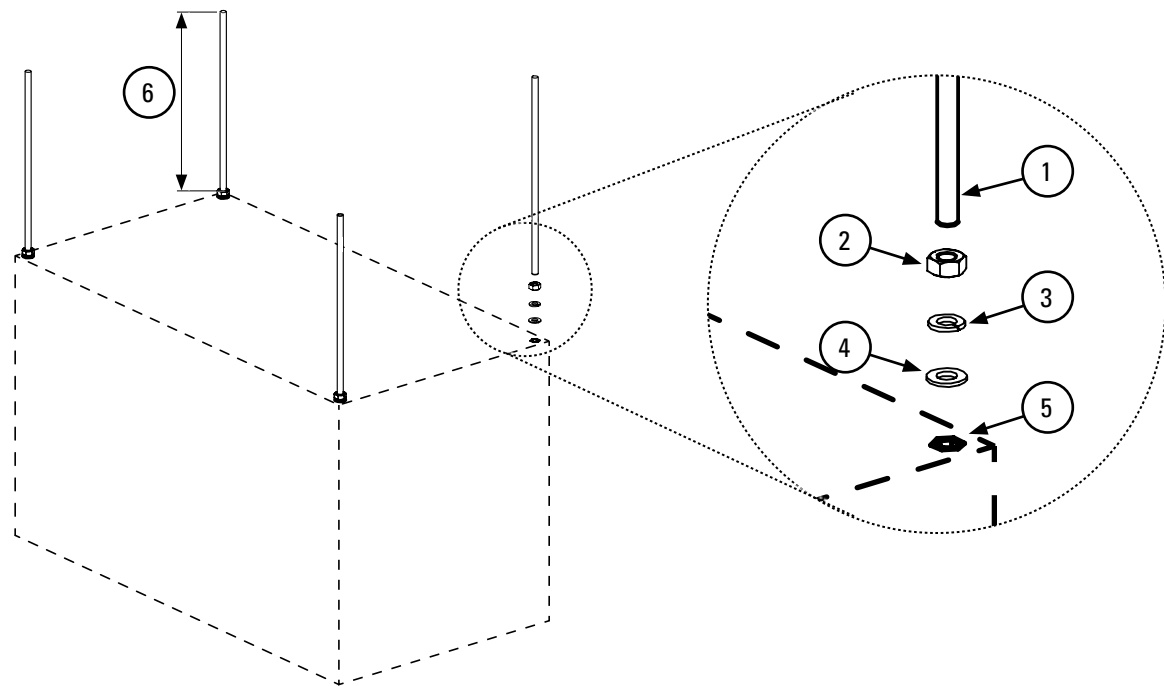
* WSO Flex MMA = M10

WSO Flex MMB = M12



Et mellemrum på 300 mm oven over olietågeudskilleren er nødvendigt til afgangsluft.

Juster enheden før alle dele spændes fast.



- 1 M10/M12-gevindstang
- 2 M10/M12-møtrik
- 3 M10/M12-låseskive
- 4 M10/M12-skive
- 5 Eksisterende monteringshul
- 6 300 mm minimumsafstand mellem loftet og udskillerens top

Figur 5: WSO Flex loftmontering - valgmulighed 1

Valgmulighed 2

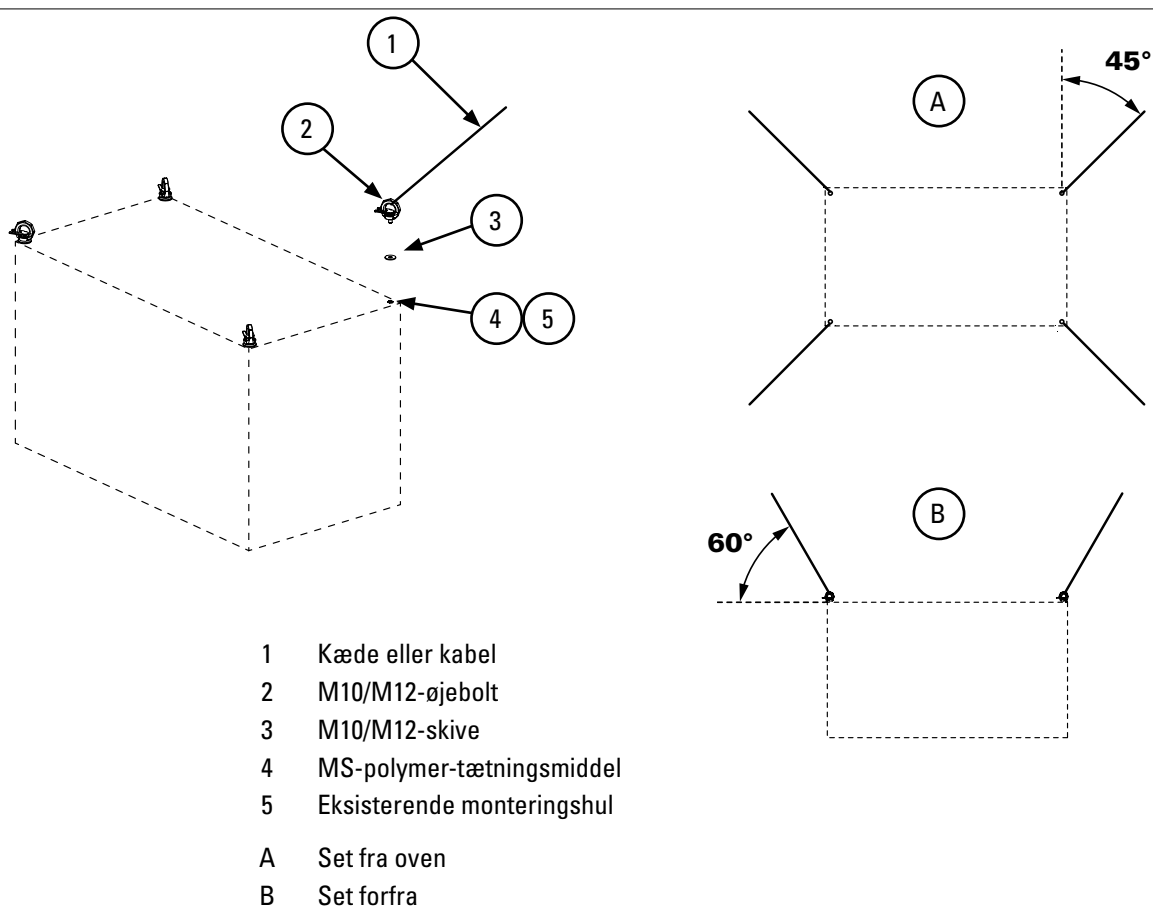
1. Fjern løfteøjeboltene.
2. Påfør MS-polymer-tætningsmiddel omkring de eksisterende monteringshuller øverst på enheden.
3. Placer en M10/M12-skive på hver øjebolt og skru den ind i enheden, indtil den sidder godt fast.
4. Brug et kabel eller en kæde til at hænge enheden i hver øjebolt.

Placer kablerne eller kæderne således at de danner en vinkel på 60° i forhold til toppen af olietågeudskilleren og en vinkel på 45° i forhold til sideoverfladerne.



Brug altid et kabel eller en kæde, der er konstrueret til olietågeudskillerens vægt og alt ekstraudstyr, der er fastgjort til enheden.

5. Juster enheden i alle retninger.



Figur 6: WSO Flex loftmontering - valgmulighed 2

b. Justerbart monteringsstativ (kun til WSO Flex-MMA)

Der fås et justerbart monteringsstativ til maskiner uden monteringsoverflade og til maskiner, der skal isoleres fuldstændigt mod vibration.

1. Brug M10-ankerbolte til at fastgøre monteringsstativet til gulvet. Ankerboltene skal rage 40 mm over gulvet.



Brug en kran eller gaffeltruck til at løfte og holde enheden oppe mens monteringsstativet installeres.



Monteringsstativet skal forankres i gulvet, før det monteres på olietågeudskilleren. Juster monteringsstativet før ankerboltene skrues fast.

2. Juster monteringsstativet ved at løsne de fire låsebolte på den øverste del af stativet. Skub sektionen opad til den ønskede højde. Spænd boltene, så stativet står sikkert.

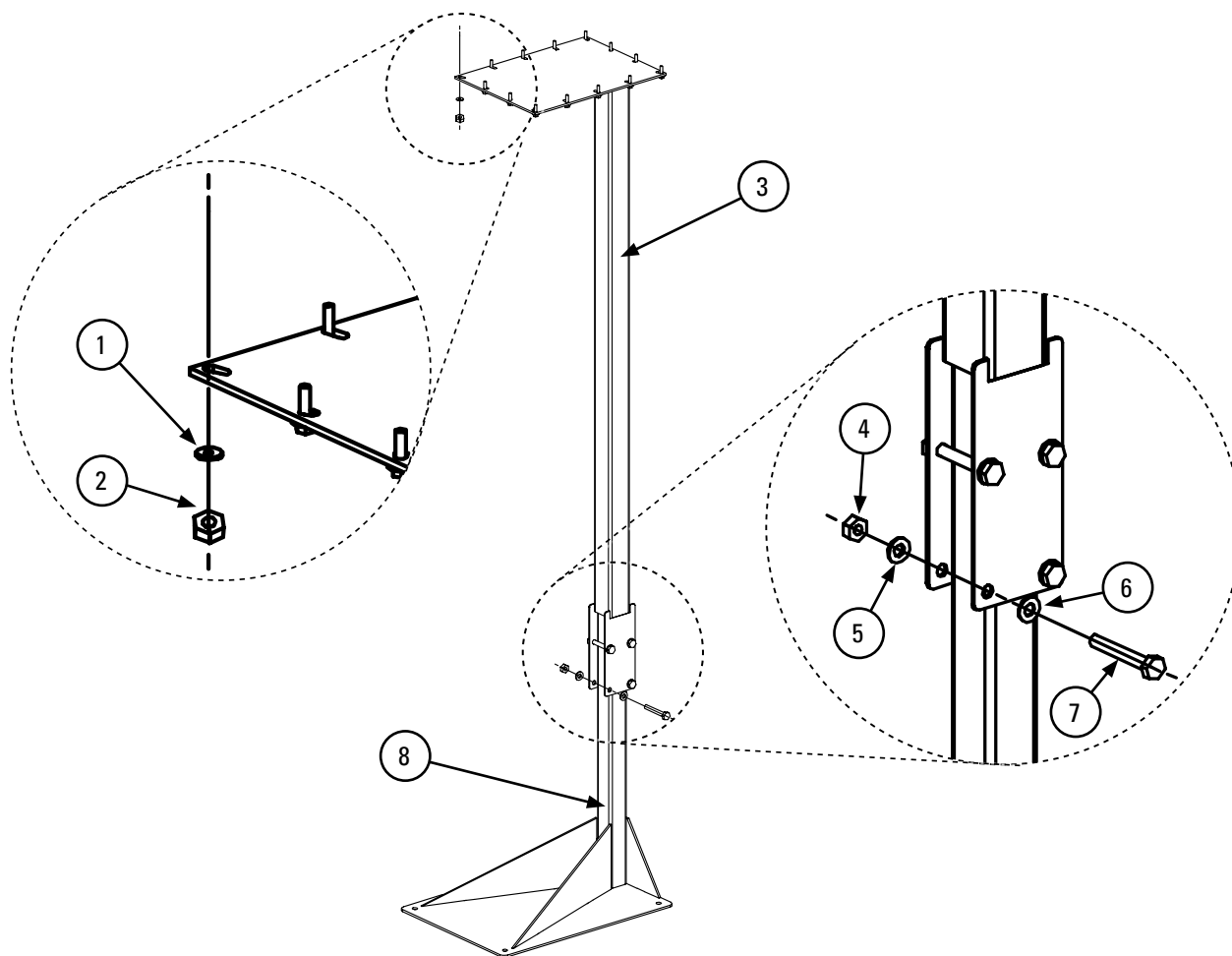


Juster ikke stativet over en højde på 2590 mm.

3. Placer enheden over stativet og tilpas hullerne i monteringsstativets øverste plade med boltene.
4. Sænk enheden ned på monteringsstativet. Brug materiale, der er sendt som løse dele (møtrikker og skiver), til fastgørelse af monteringsstativets øverste plade til enheden.
5. Kontroller igen, at de løse dele er spændt godt fast, før løftegrejet fjernes.



Kontroller, at alle møtrikker er spændt godt fast.



- 1 Skive
- 2 Møtrik
- 3 Stativ-udvidelse
- 4 Møtrik
- 5 Skive
- 6 Skive
- 7 Låsebolt
- 8 Stativ-fod

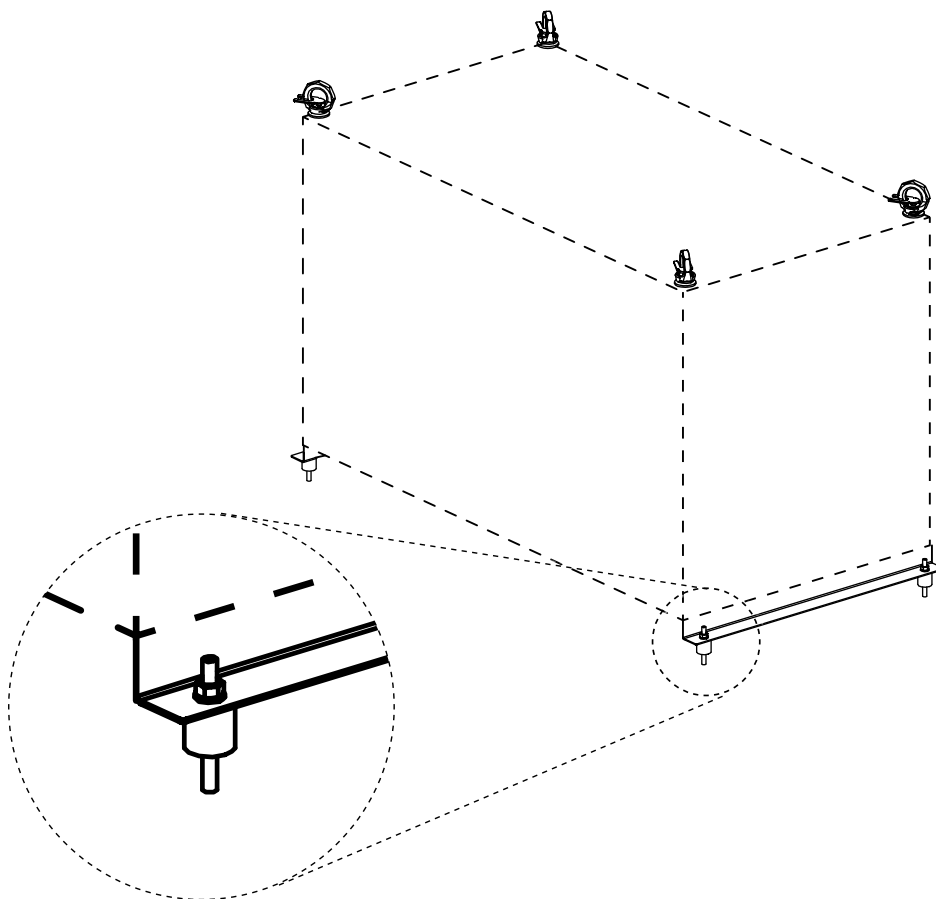
Figur 7: Justerbart monteringsstativ

c. Vibrationsisolering

Leveres som standard til alle enheder. Denne valgmulighed er et must til top-monterede enheder, der installeres på maskiner, der er følsomme over for vibration.



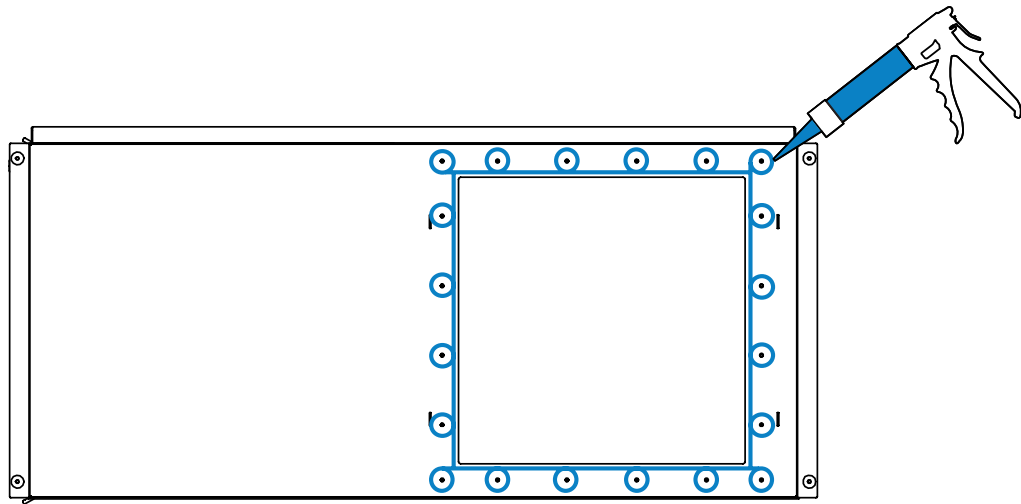
Sørg under installationen for, at enheden står plant.



Figur 8: Vibrationsisolering

d. Indløb

Før indløbsdelen installeres og for at sikre en korrekt tætning, skal der påføres MS-polymer-tætningsmiddel omkring hvert hul og langs med den indvendige del af hulmønsteret som vist i illustrationen.



SET NEDEFRA

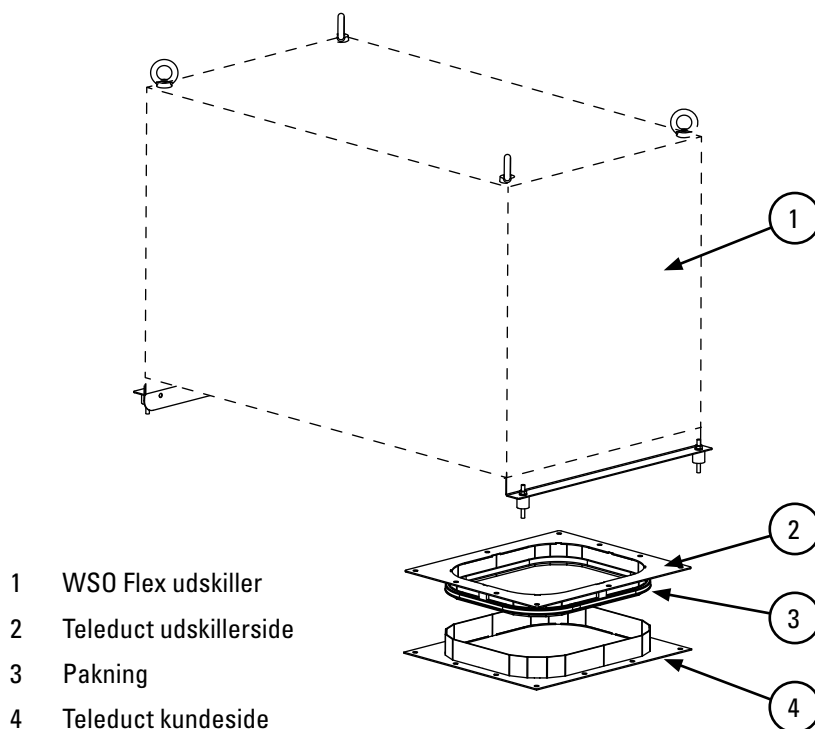
Figur 9: Tætningsdetaljer

Teleduct

Teleduct er standardvalgmuligheden til WSO Flex.



Sørg for, at pakningen installeres som vist i illustrationen.



Figur 10: Teleduct

Indløbstragt med flexrørspakke

Denne valgmulighed fås til olietågeudskillere, der ikke er monteret på maskinen.



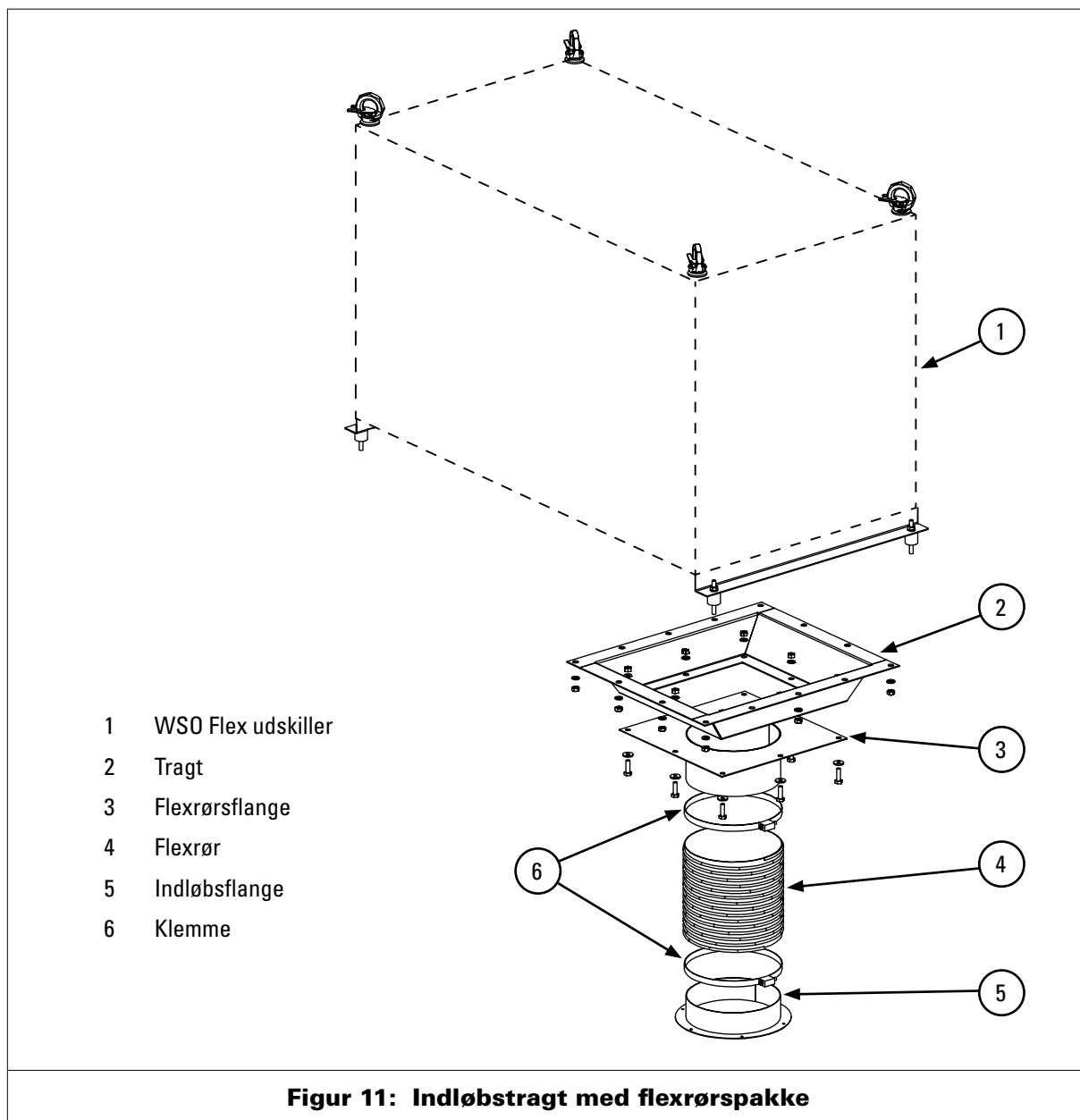
Juster enheden før alle dele spændes fast.

1. Hæv enheden til en højde på ca. 1,5 m.
2. Tilpas hulmønsteret i flexrørsflangen til tragtens bundflange og spænd bolte, skiver og møtrikker fast.
3. Tilpas tragtens øverste flange til hulmønsteret i bunden af olietågeudskilleren og spænd den fast med de medfølgende møtrikker og skiver.
4. Spænd flexrøret fast til flexrørsflangen med den medfølgende klemme.
5. Placer indløbsflangen og marker indløbsåbningen og hulmønsteret på maskinen.
6. Fjern enheden og skær indløbshullet ud. Bor hulmønsteret med et bor med en diameter på 4 mm.
7. Påfør MS-polymer-tætningsmiddel på det nyskårte hulmønster på maskinen. Tilpas indløbsflangen til åbningen og fastgør olietågeudskilleren til maskinen med bolte, skiver og møtrikker.
8. Tilslut flexrøret med den medfølgende klemme.

Afhængigt af den leverede valgmulighed skal der påføres MS-polymer-tætningsmiddel, eller den medfølgende pakning skal anvendes.



Når pakningen anvendes, må den ikke komprimeres for meget (mere end 50 %).



Indløbstragt/kollisionskolektor

Denne valgmulighed anvendes til processer, der genererer mange partikler. Den skal placeres på et stativ eller loftmonteres.



Juster enheden før alle dele spændes fast.

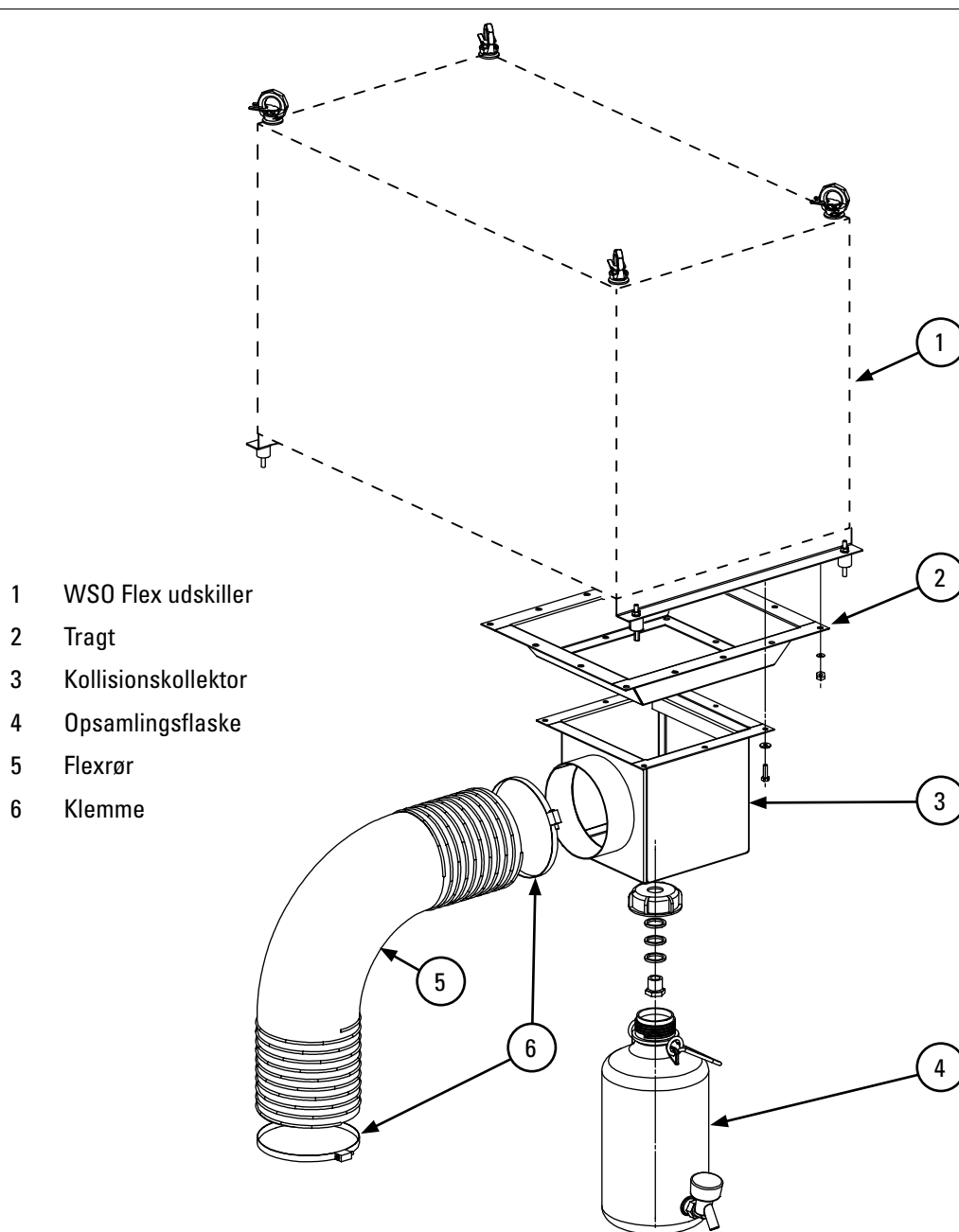
1. Hæv enheden til en højde på ca. 1,5 m.
2. Tilpas hulmønsteret i kollisionskolektoren til tragtens bundflange og spænd bolte, skiver og møtrikker fast.

Afhængigt af den leverede valgmulighed skal der påføres MS-polymer-tætningsmiddel, eller den medfølgende pakning skal anvendes.



Når pakningen anvendes, må den ikke komprimeres for meget (mere end 50 %).

3. Tilpas tragtens øverste flange til hulmønsteret i bunden af olietågeudskilleren og spænd den fast med de medfølgende bolte og skiver.
4. Fastgør flexrøret til kollisionskollektorens sideindløb med klemmen.
5. Fastgør den anden ende af flexrøret til enten en vinkeldyse, indløbsflange eller fitting (medfølger ikke).
6. Fastgør opsamlingsflasken til udløbene som beskrevet i afsnittet "Opsamlingsflaske".



Figur 12: Indløbstragt/kollisionskollektor

Opsamlingsflaske (kun til brug med indløbstragt/kollisionskolektor)

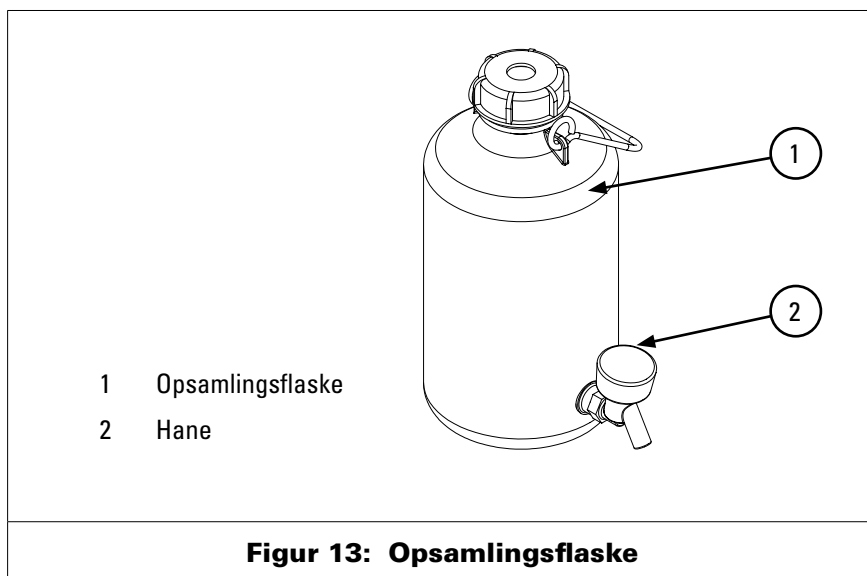
Opsamlingsflasken kan installeres, mens stativet installeres, eller efter enheden er blevet installeret i dens arbejdsposition. Opsamlingsflasken har en kapacitet på 3,7 liter opsamlet væske.



Opsamlingsflasken er beregnet til anvendelser, hvor der opsamles relativ små mængder olie.



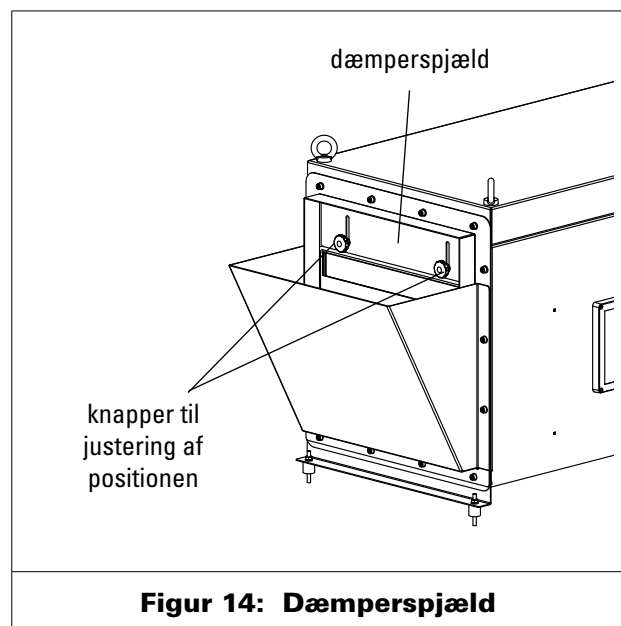
Opsamlingsflaskens hane må kun åbnes, når WSO Flex olietågeudskilleren er slukket. Hvis hanen er åben, når ventilatoren er tændt, vil der blive trukket luft gennem hanen, og flasken vil ikke dræne korrekt.



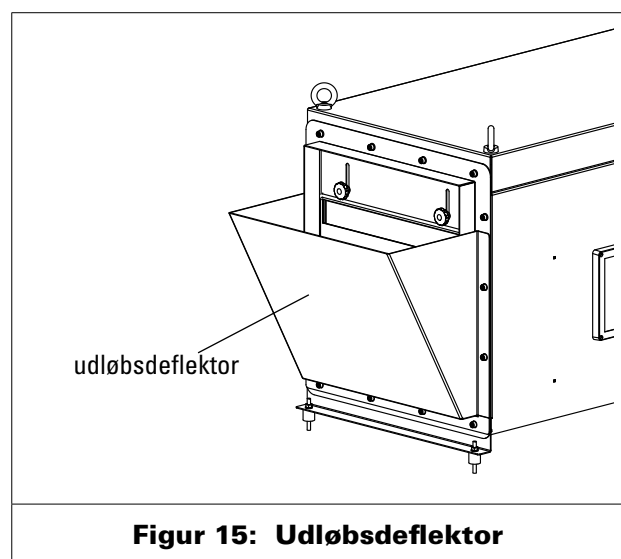
e. Udløbstilbehør**Dæmperspæld (kun til AC-ventilator)**

Dæmperspældet er placeret ved udløbet. Dæmperspældet fungerer som en luftstrømsregulator for at ændre luftstrømmens hastighed. For at justere dæmperspældets position og dermed luftstrømmens hastighed skal de 2 knapper skrues af, og skyderen skal sænkes eller hæves alt efter den luftstrøm, der kræves til din anvendelse.

Hastighedsreguleringsområdet er mellem 100 % (helt åbent) og 80 % (helt lukket).

**Udløbsdeflektor**

Udløbsdeflektoren styre luftstrømmen opad og ud i omgivelserne, bort fra operatøren.



STYREENHED, ELEKTRICITET OG PNEUMATIK

En komplet WSOflex-styreenhed, der er lavet til formålet, og som er fremstillet til at styre enhedens drift. WSOflex-styreenheden er udstyret med et display til visning af filterelementets levetid. Displayet viser kontinuerligt trykfaldsværdien over det anvendte hovedfilterelement (og efter ønske HEPA) i realtid for at følge vedligeholdelsen af elementet (og efter ønske HEPA). Der er desuden integreret alarmer i WSOflex-styreenheden for at vise, hvornår en vedligeholdelse/udskiftning af filteret (og efter ønske HEPA) er nødvendig. Derudover er der integreret en anden alarm til ventilator-/motorfejl.

Følg følgende trin for at tilslutte WSOflex-styreenheden:

1. Fjern frontafdækningen på styreenheden for at få adgang til klemrækkerne.
2. Tilslut de pneumatiske slanger: DP-koblingen HOVED med DP1 og DP-koblingen HEPA med DP2.



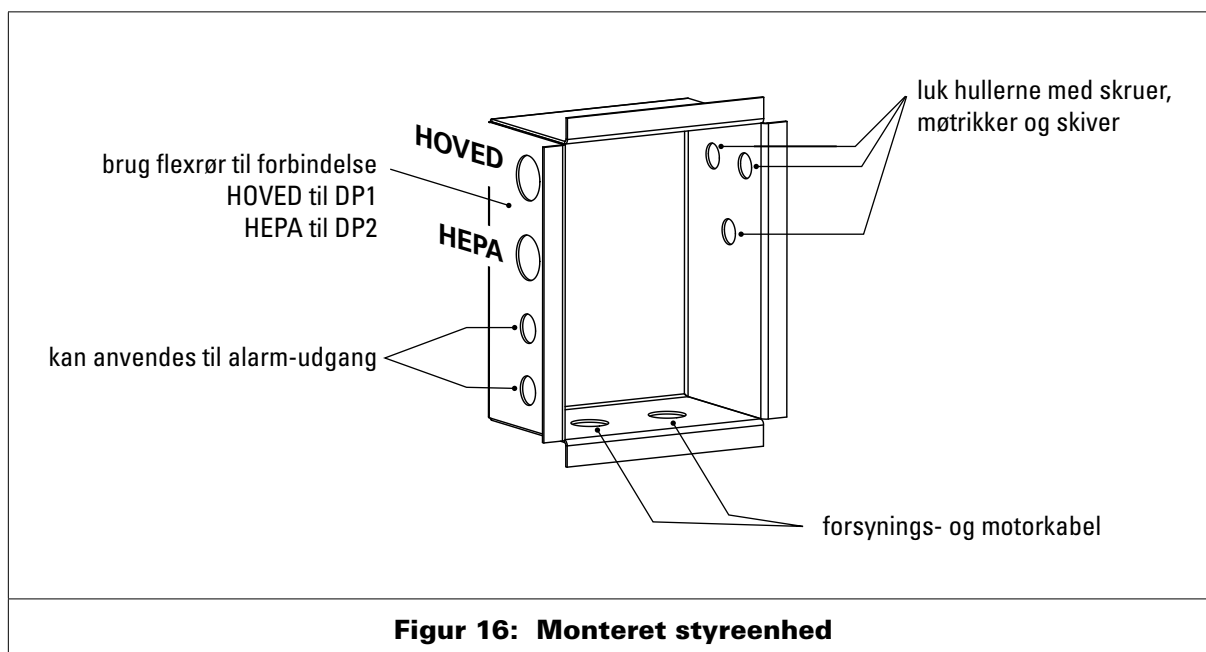
DP-koblingen HEPA har kun ét rør tilsluttet i enheden.

3. Tilslut forsyningskablet i overensstemmelse med den tildelingsplan, der er vist i vejledningen til styreenheden.

Styreenheden kan monteres på 2 måder:

Styreenhed monteret på enheden

Brug de medfølgende dele til at blokere hullerne i styreenhedens bagplade som vist i figur 16.



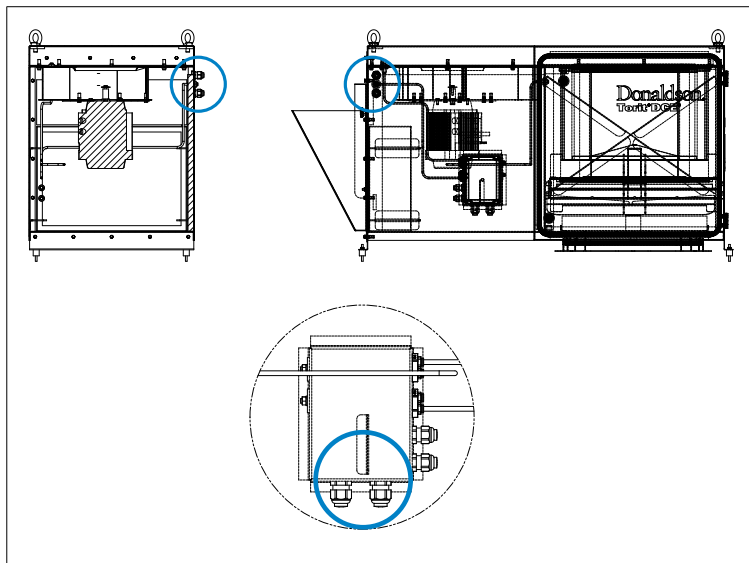
Figur 16: Monteret styreenhed

1. Forbind motorkablet med styreenheden med de klemmer (19, 20, 21 og 15), der er angivet på tildelingsplanen.

Hvis en motorstarter anvendes (19, 20 og 21 er allerede tilsluttet), skal motorens faser tilsluttes F1-blokken (T1, T2 og T3) og PE'en (beskyttelsesjording) til klemme 15.

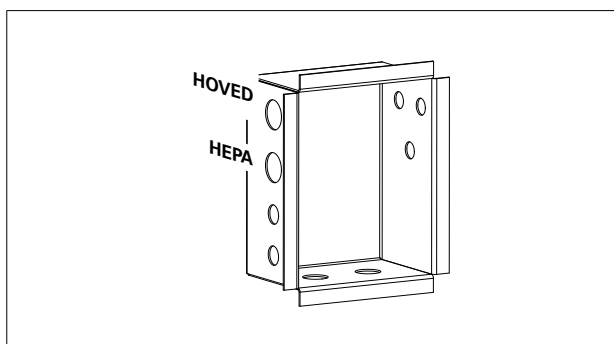
Hvis en EC-ventilator medfølger, skal de 4 elektriske signaler tilsluttes i overensstemmelse med tildelingsplanen og klemmediagrammet i vejledningen til WSOflex-styreenheden (COM (EC-ventilator) til 8, GND (EC fan) til 5, Ain1-U (EC-ventilator) til 4 og NC (EC-ventilator) til 1).

2. Tilslut forsyningskablet indeni enheden ved hjælp af forskruninger på bagsiden af enheden og forskruningen i styreenhedens bagplade og tilslut forsyningskablets faser og PE til styreenhedens panel med de klemmer, der er angivet på tildelingsplanen (16, 17, 18 og 14).



Pas på at forsyningskablet ikke tilsluttes elforsyningen under installationen.

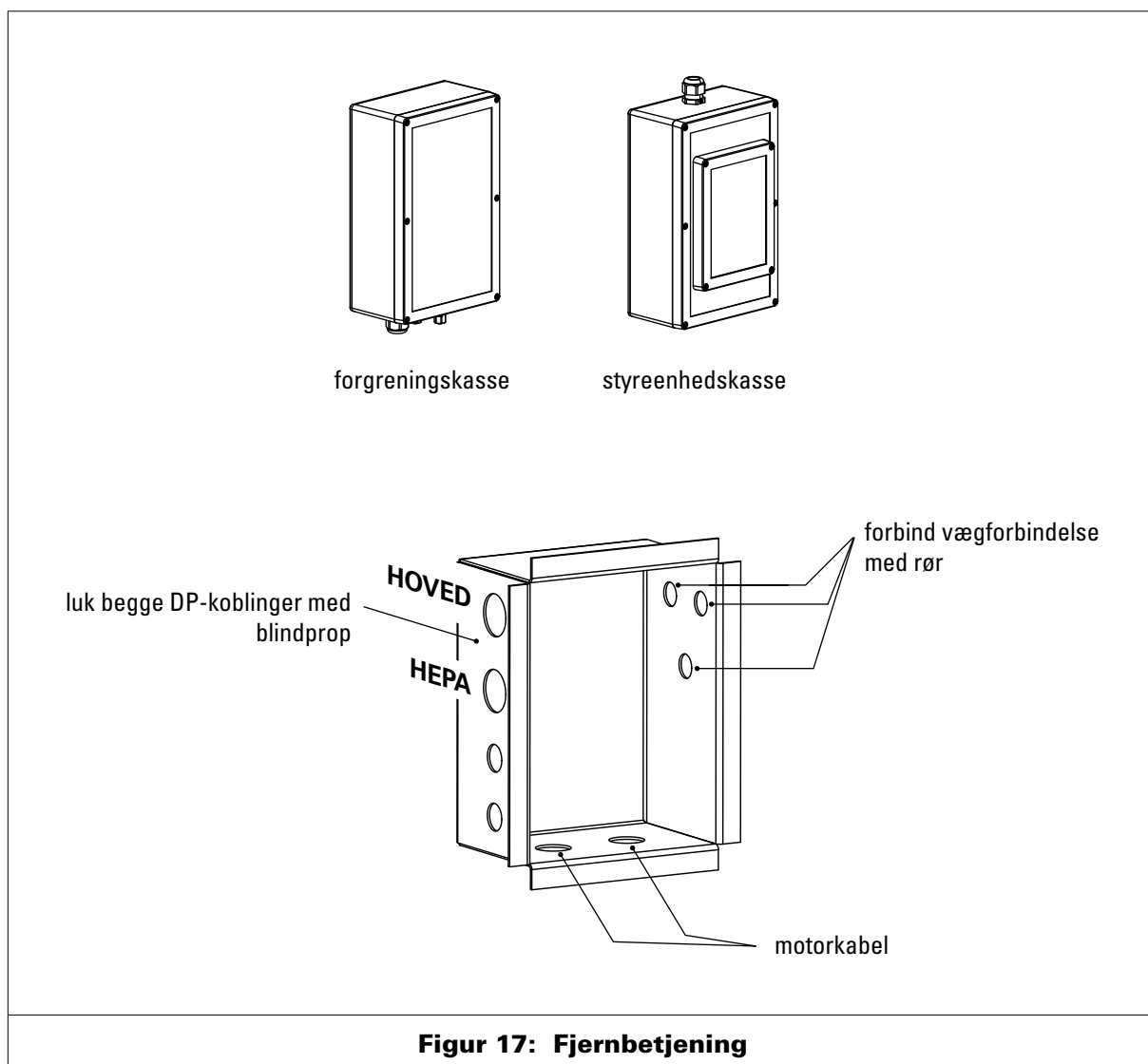
3. Tilslut DP-rør fra DP-koblingerne i styreenhedens bagplade til de 2 DP-sensorer på styreenhedens panel. DP1 er sensoren for HOVED-DP-koblingen. og DP2 er sensoren for HEPA DP-koblingen. Dobbelttjek, at DP-rørene er tilsluttet den korrekte forskrning (ét rør er tilsluttet til HEPA (hvis HEPA findes), og de andre er tilsluttet HOVED) indeni enheden.



4. Når alt er tilsluttet sikkert og dobbelttjekket, skal styreenheden monteres på enheden med de medfølgende bolte.

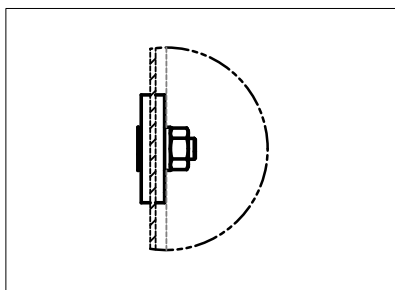
Fjernbetjening med ledning

En fjernbetjening består af 2 huse: forgreningskassen og styreenhedens kasse.

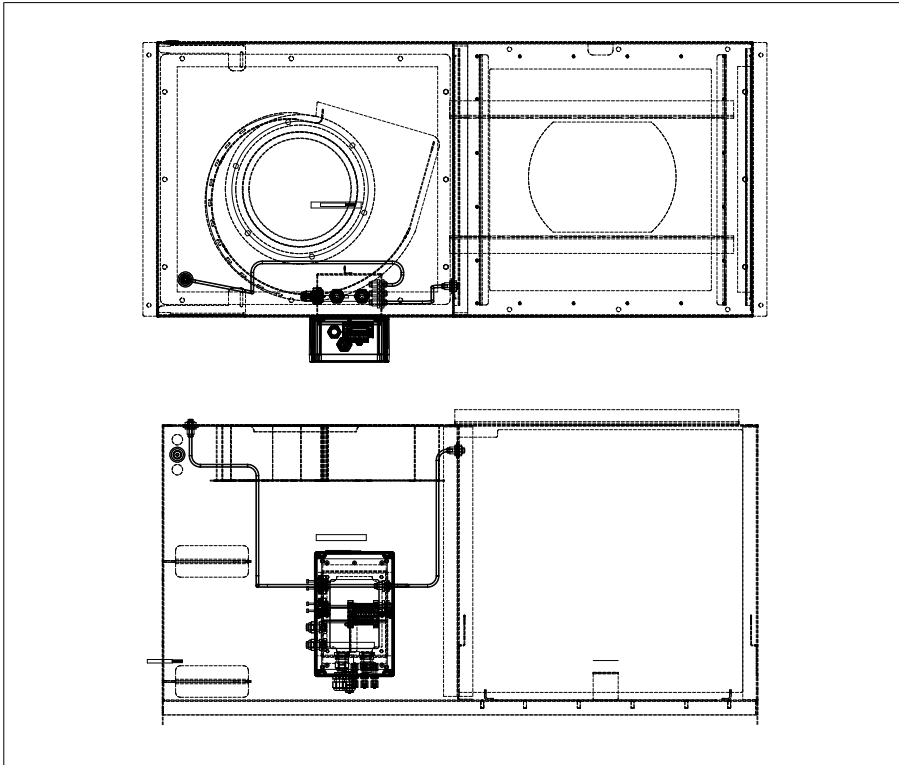


Figur 17: Fjernbetjening

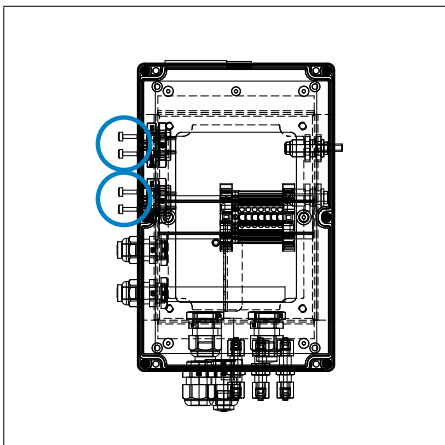
1. Hvis et HEPA blev leveret sammen med enheden, skal den monterede vægkonnektor med bolt, skiver og møtrik på enhedens bagside udskiftes (hvis det endnu ikke er gjort).



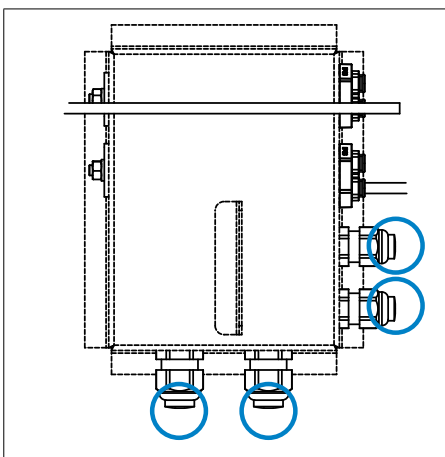
2. (Hvis det endnu ikke er gjort) Skift bolte, skiver og møtrikker på højre side af styreenhedens bagplade til de medfølgende vægkonnektorer.
3. Skift Δ p-rør indeni enheden i overensstemmelse med illustrationen nedenfor og tilslut dem til de monterede vægkonnektorer.



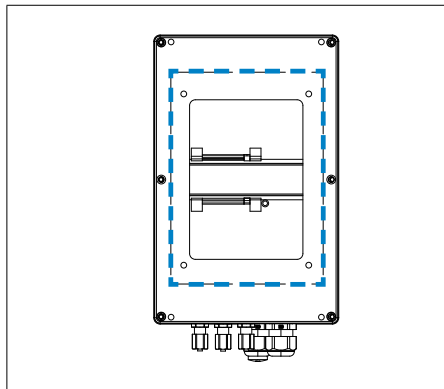
4. Luk de 4 huller i Δ p-koblingerne med den medfølgende blindprop for at blokere åbningen.



5. Dobbelttjek, om de(n) ubrugte forskruring(er) er tætnet med proppen.



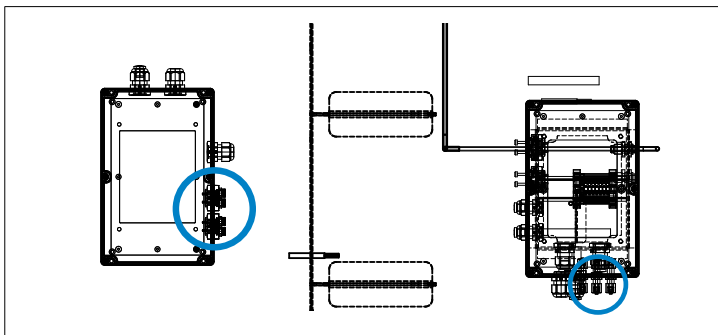
6. Installér 2 (uden HEPA) eller 3 (med HEPA) Δp -rør på de nyligt installerede vægkonnektorer og lad dem hænge ud af enheden.
7. Påfør den medfølgende selvklæbende pakning på forgreningskassen med hul i bagsiden som vist nedenfor og fjern låget fra kassen (hvis det endnu ikke er gjort).



8. Monter kassen på enheden med 4 medfølgende skiver og bolte og kontrollér, om tætningen er udført korrekt omkring styreenhedens hul.
9. Forbind motorkablet med klemmerne i forgreningskassen ved at følge den generelle standard for faselogik. Hvis en EC-ventilator er leveret, skal det elektriske kabel tilsluttes til de andre 4 klemmer, som skal markeres for at tilslutte som forklaret i den monterede version (se punkt 1, styreenhed monteret på enheden).
10. Tilslut det leverede elektriske kabel gennem forgreningskassens åbne forskrunding og tilslut faser ensartet til klemmen i kassen med farvede faser. Hvis en EC-ventilator er leveret, skal det andet leverede elektriske kabel tilsluttes gennem forgreningskassens tilsluttede forskrunding og ledningerne skal tilsluttes i overensstemmelse med klemmelogikken (se punkt 1, styreenhed monteret på enheden).
11. Skær de installerede Δp -rør, der hænger ud af kassen, til den ønskede længde og sørg for, at de ikke bliver strakt på nogen måde.
12. Tilslut de afkortede Δp -rør til konnektorerne nedenfor i forgreningskassen. Hvis en HEPA-forbindelse ikke er påkrævet, skal den sidste forblive åben.



13. Installer resten af Δp -rørene på forgreningskassens udvendige side med konnektorerne og tilslut dem til styreenhedens kasse på Δp -koblingen.



14. Åben styreenhedens kasse ved at tage låget af. Hvis styreenhedens panel stadig mangler at blive monteret på styreenhedens kasse, skal styreenhedens panel installeres ved hjælp af 4 af hver af de leverede M4-skruer og M4-møtrikker. Installer de 2 plastbånd i kassen øverst på de nyligt installerede møtrikker og fastgør båndene med de leverede møtrikker.
15. Forbind det elektriske kabel til motoren gennem forskruringen på siden. Hvis en EC-ventilator er leveret, skal det elektriske kabel til elektroniske signaler også tilsluttes i den isatte forskruring.



16. Tilslut det elektriske kabel (i sideforskruringen), der kommer fra forgreningskassen til motorklemmerne i overensstemmelse med tildelingsplanen (reference trin 1 for styreenhed monteret på enheden). Hvis en EC-ventilator er leveret, skal det elektriske kabel til elektroniske signaler også tilsluttes i overensstemmelse med tildelingsplanen (se også punkt 1, styreenhed monteret på enheden).
17. Installer de fleksible gennemsigtige Δp -slanger fra Δp -koblingsenderne til Δp -sensorerne på styreenhedens panel.
18. Forbind til sidst forsyningskablet (leveres af kunden) gennem den nederste forskruring og tilslut forsyningsfaserne til styreenhedens panel i overensstemmelse med tildelingsplanen (reference trin 2 til monteret styreenhed).
19. Dobbeltjek nu, at alle tilslutninger er sikre. Luk alle kasser med deres låg, når tilslutningerne er evalueret.
20. Nu kan enheden styres af styreenheden på et monteret sted efter kundens valg.

Eftermontering af fjernbetjening med ledning

Følg proceduren nedenfor, hvis en standard-styreenhed er monteret med en styreenhedsbagplade uden huller i højre side:

1. Installer rørene gennem de dertil beregnede huller lige som M16-forskrutningerne. Hvis forskrutningerne allerede er optaget af andre ledninger, skal Δp -koblingerne M25 tages ud, og rørene skal forbindes gennem disse huller. Dobbelttjek, om Δp -rørene er lange nok til at blive tilsluttet konnektorerne i forgreningskassen.
2. Resten af proceduren er angivet i "Styreenhed monteret på enheden", der starter fra trin 7.

AC-ventilator

Se klemmediagrammet til DOL ventilator-versionen på side 11 i vejledningen til WSOflex-styreenheden. På denne side er de tilslutninger, der skal udføres, beskrevet. Til vedligeholdelse kan motoren med vingehjul afmonteres fra ventilatorhuset. Til udskiftning med en EC-ventilator kan ventilatorhuset afmonteres ved at skrue boltene ud i taget.



Tilslut og frakobl forsyningen for at kontrollere om ventilatorens rotationsretning (kun for AC-ventilator), der er vist på mærkaten "Ventilatorretning" på ventilatorhuset sammen med køleventilatoren i motoren nederst, er korrekt ved hjælp af et spejl.

EC-ventilator

Se klemmediagrammet til EC-ventilator-versionen på side 11 i vejledningen til WSOflex-styreenheden. På denne side er de tilslutninger, der skal udføres, beskrevet. Se klemmetildelingsplanen nedenfor.



EC-ventilatoren roterer altid i den rigtige retning, og det er ikke nødvendigt at tjekke ventilatorrotationen.



Vær opmærksom på at EC-ventilatoren ikke har et ventilatorhus i enheden.

MENUSYSTEM BASIS-STYREENHED

Driftsmenu

Drift [daPa]
HOVED ΔP : 0 HEPA ΔP : 0
Basis-styreenhed

Tryk på knapperne $\triangle$ og ∇ samtidig, indtil displayet viser skærbilledet nedenfor til valg af parametre (efter ca. 4 sekunder).



WSOflex-styreenhedens standardværdier er 50 dapa for HOVED og 150 dapa for HEPA.

Menuindstillinger
01 ΔP Alarm HOVED
02 ΔP Alarm HEPA
Afslut menu

Tryk på knappen $\triangle$ eller ∇ (flere gange er nødvendig) for at vælge den parameter, der skal ændres. En valgt parameter er fremhævet med mørk baggrund på displayet.

Når den ønskede parameter er valgt, så tryk på knapperne $\triangle$ og ∇ samtidig, indtil displayet viser skærbilledet nedenfor til parameterindstilling (efter ca. 4 sekunder).

01 ΔP Alarm HOVED
050 [daPa]

Indstilling af parameterværdien

Tryk på knapperne $\triangle$ og ∇ samtidig i kort tid (flere gange er nødvendig) for at vælge det ønskede ciffer (enheder, tocifret, trecifret) for parameterværdien.

Når du har valgt det ønskede ciffer til parameterværdien, skal du kortvarigt trykke på knappen $\triangle$ for at øge det viste tal trinvist eller på knappen ∇ for at reducere det viste tal trinvist.

Indstillingsområde ΔP Alarm HOVED: 30 daPa til 350 daPa
Indstillingsområde ΔP Alarm HEPA: 20 daPa til 350 daPa

Gem indstillingen ved at trykke på knapperne $\triangle$ og ∇ samtidig, indtil displayet skifter (efter ca. 4 sekunder). Indstillingen er nu gemt.

Vælg **Afslut menu** for at forlade indstillingsmenuen og tryk på knapperne $\triangle$ og ∇ samtidig, indtil displayet skifter (efter ca. 4 sekunder).

Menuindstillinger
01 Δ P Alarm HOVED
02 Δ P Alarm HEPA
Afslut menu



Apparatets basis-styreenhedsversion kan også udstyres med en enkelt sensor. I dette tilfælde vises kun hovedfilterets (HOVED) differenstryk, og kun alarmen (01 Δ P Alarm HOVED) kan indstilles.

Drift [daPa]
HOVED Δ P: 0
Basis-styreenhed

MENUSYSTEM "AC-MOTORSTARTER DOL"

Startmenu

Standby
WSOFLEX
AC_motor_starter_DOL

Tryk kortvarigt på I/O-knappen på panelet for at starte ventilatoren. Displayet viser følgende skærbillede med et roterende symbol, der viser, at ventilatoren kører.

Drift [daPa]		symbol for roterende ventilator
HOVED ΔP : 0		
HEPA ΔP : 0		
AC_motor_starter_DOL		

Tryk på knapperne $\triangle$ og ∇ på panelet samtidig, indtil displayet viser skærbilledet nedenfor til valg af parametre (efter ca. 4 sekunder).

Menuindstillinger
01 ΔP Alarm HOVED
02 ΔP Alarm HEPA
Afslut menu

Tryk på knappen $\triangle$ eller ∇ (flere gange er nødvendig) for at vælge den parameter, der skal ændres. En valgt parameter er altid fremhævet med mørk baggrund på displayet.

Når den ønskede parameter er valgt, så tryk på knapperne $\triangle$ og ∇ samtidig, indtil displayet viser skærbilledet nedenfor til parameterindstilling (efter ca. 4 sekunder).

01 ΔP Alarm HOVED
050 [daPa]

Indstilling af parameterværdien

Tryk på knapperne $\triangle$ og ∇ samtidig i kort tid (flere gange er nødvendig) for at vælge det ønskede ciffer (enheder, tocifret, trecifret) for parameterværdien.

Når du har valgt det ønskede ciffer til parameterværdien, skal du kortvarigt trykke på knappen $\triangle$ for at øge det viste tal trinvist eller på knappen ∇ for at reducere det viste tal trinvist.

Indstillingsområde ΔP Alarm HOVED: 30 daPa til 350 daPa

Indstillingsområde ΔP Alarm HEPA: 20 daPa til 350 daPa

Gem indstillingen ved at trykke på knapperne $\triangle$ og ∇ samtidig, indtil displayet skifter (efter ca. 4 sekunder). Indstillingen er nu gemt.

Vælg **Afslut menu** for at forlade indstillingsmenuen og tryk på knapperne $\triangle$ og ∇ samtidig, indtil displayet skifter (efter ca. 4 sekunder).

Menuindstillinger
01 ΔP Alarm HOVED
02 ΔP Alarm HEPA
Afslut menu



Apparatets styreenhedsversion med AC-motorstarter DOL kan også udstyres med en enkelt sensor. Se side 5 for reference.

MENUSYSTEM "EC-STYREENHED"



I menuen til EC-styreenheden kan både motorhastigheden og alarm-skiftepunkterne ΔP Alarm HOVED og ΔP Alarm HEPA indstilles.

Standby
WSOFLEX
EC-styreenhed xx %

Tryk kortvarigt på I/O-knappen på panelet for at starte ventilatoren. Displayet viser følgende skærbillede med et roterende symbol, der viser, at ventilatoren kører.

Drift [daPa]		symbol for roterende ventilator
HOVED ΔP : 0		
HEPA ΔP : 0		
EC-styreenhed xx %		

Tryk på knapperne $\triangle$ og ∇ på apparatets front samtidig, indtil displayet viser skærbilledet nedenfor til valg af parametre (efter ca. 4 sekunder).

Menuindstillinger
01 ΔP Alarm HOVED
02 ΔP Alarm HEPA
Indstilling af EC-motorens hastighed
Afslut menu

Tryk på knappen $\triangle$ eller ∇ (flere gange er nødvendig) for at vælge den parameter, der skal ændres. En valgt parameter er altid fremhævet med mørk baggrund på displayet.

Indstilling af ΔP Alarm skiftepunkterne HOVED og HEPA

Når den ønskede parameter er valgt, så tryk på knapperne $\triangle$ og ∇ samtidig, indtil displayet viser skærbilledet nedenfor til parameterindstilling (efter ca. 4 sekunder).

01 ΔP Alarm HOVED
050 [daPa]

Tryk på knapperne $\triangle$ og ∇ samtidig i kort tid (flere gange er nødvendig) for at vælge det ønskede ciffer (enheder, tocifret, trecifret) for parameterværdien.

Når du har valgt det ønskede ciffer til parameterværdien, skal du kortvarigt trykke på knappen $\triangle$ for at øge det viste tal trinvist eller på knappen ∇ for at reducere det viste tal trinvist.

Indstillingsområde Δ P Alarm HOVED: 30 daPa til 350 daPa
 Indstillingsområde Δ P Alarm HEPA: 20 daPa til 350 daPa

Gem indstillingen ved at trykke på knapperne Δ og ∇ samtidig, indtil displayet skifter (efter ca. 4 sekunder). Indstillingen er nu gemt.

Vælg **Afslut menu** for at forlade indstillingsmenuen og tryk på knapperne Δ og ∇ samtidig, indtil displayet skifter (efter ca. 4 sekunder).

Menuindstillinger
01 Δ P Alarm 1
02 Δ P Alarm 2
Indstilling af EC-motorens hastighed
Afslut menu



Apparatets EC-styreenhedsversion kan også udstyres med en enkelt sensor. Se side 5 for reference.

Indstilling af motorhastighed

Når parameteren "Indstil EC-motorhastighed" er valgt, skal du trykke på knapperne Δ og ∇ samtidig, indtil displayet viser skærbilledet nedenfor til parameterindstilling (efter ca. 4 sekunder).

Indstilling af ventilatorhastighed
VENTILATOR-hastighed 40 %
EC-styreenhed

Tryk kortvarigt på knappen Δ for at øge det viste tal trinvist eller på knappen ∇ for at reducere det viste tal trinvist.

Indstillingsområde: 30 % til 100 %

Gem indstillingen ved at trykke på knapperne Δ og ∇ samtidig, indtil displayet skifter (efter ca. 4 sekunder). Indstillingen er nu gemt.

Vælg "Afslut menu" for at forlade indstillingsmenuen og tryk på knapperne Δ og ∇ samtidig, indtil displayet skifter (efter ca. 4 sekunder).

Menuindstillinger
01 Δ P Alarm 1
02 Δ P Alarm 2
Indstilling af EC-motorens hastighed
Afslut menu

ALARMMEDLINGER

I tilfælde af en ventilatoralarm bliver denne meddelelse vist:

med **xxx** værende:

BASIS-styreenhed

AC-motorstarter DOL

EC-styreenhed

Alarmmelding
ALARM VENTILATOR
xxx

skiftevist med

Alarmmelding
ALARM VENTILATOR
xxx

For at nulstille **ALARM VENTILATOR** bedes du tjekke kapitlet Fejlsøgningsvejledning i WSO Flex-vejledningen.

I tilfælde af en ΔP -alarm bliver denne meddelelse vist:

Alarmmelding
ALARM ΔP HOVED
xxx

eller

Alarmmelding
ALARM ΔP HEPA
xxx

skiftevist med

Alarmmelding
ALARM ΔP HOVED
xxx

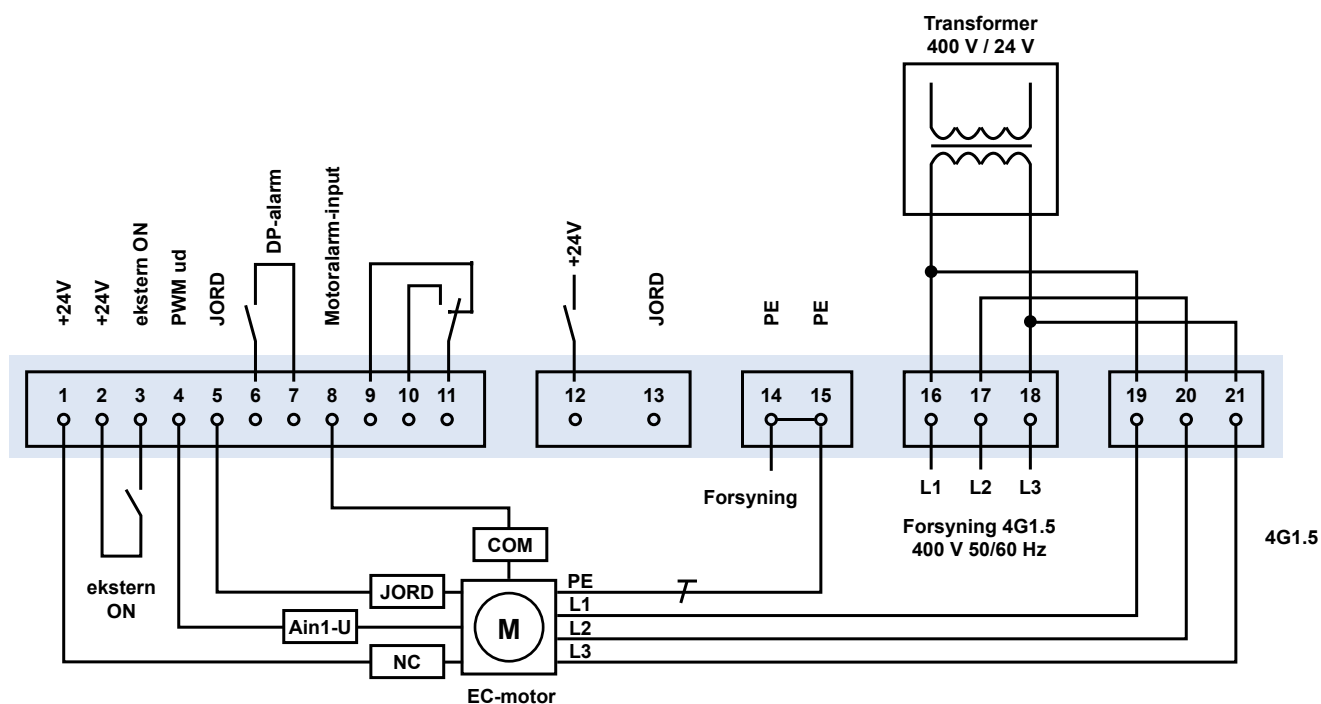
skiftevist med

Alarmmelding
ALARM ΔP HEPA
xxx

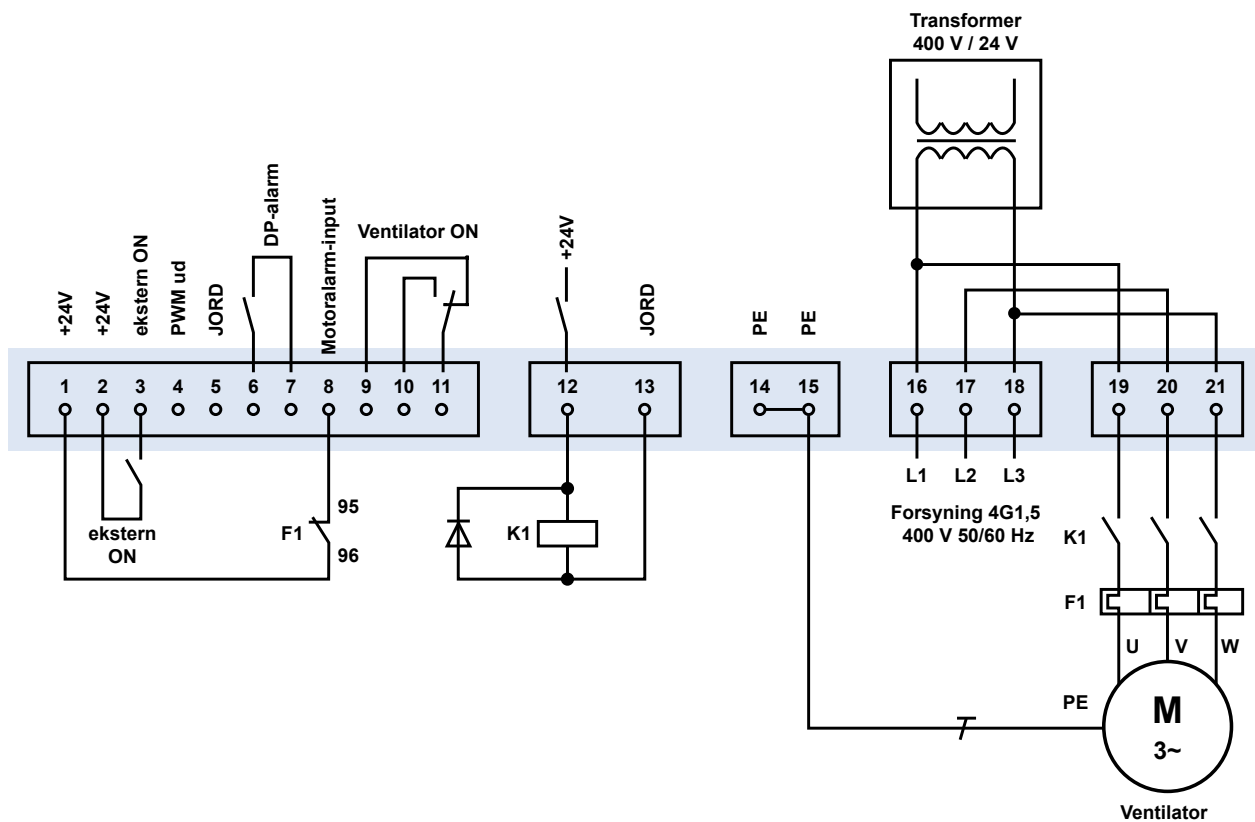
For at nulstille **ALARM ΔP HOVED** eller **ALARM ΔP HEPA** skal du kortvarigt trykke på knapperne Δ og ∇ .

KLEMMEDIAGRAMMER

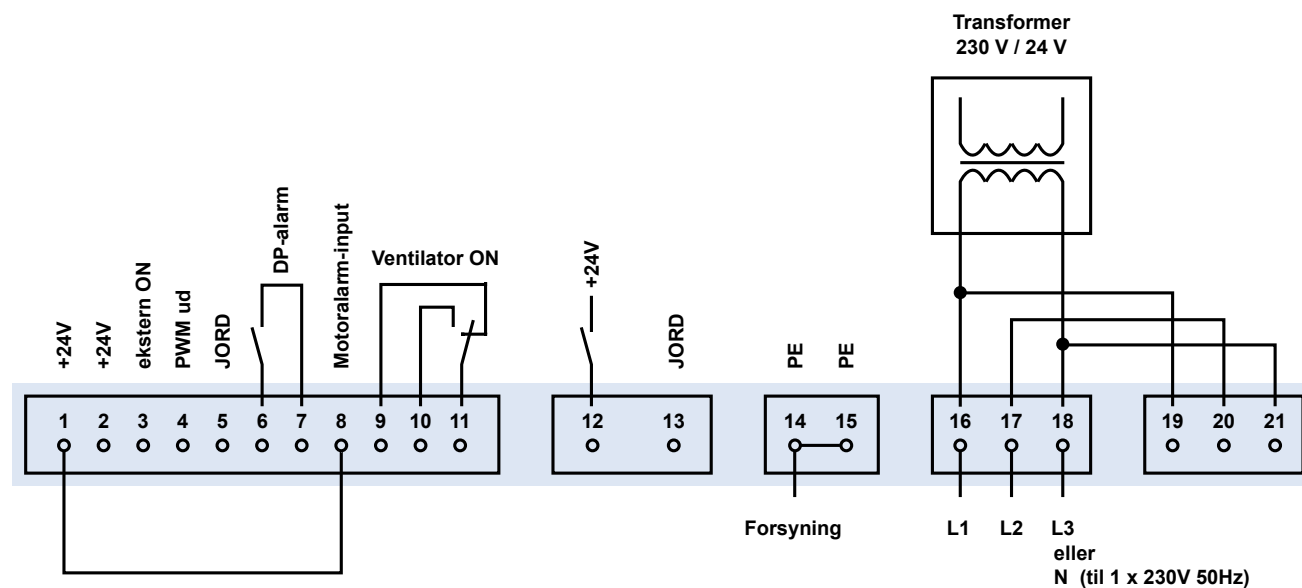
EC-ventilatorversion



DOL ventilatorversion 3 x 400 V 50 Hz



Basis-styreenhedsversion (3 x 400 V 50 Hz, 3 x 230 V 50 Hz (vist nedenfor) eller 1 x 230 V 50 Hz)



TJEKLISTE VED OPSTART



Følg alle trin før første opstart og når olietågeudskilleren ikke har været i brug i en længere periode.

Følg trin 1, 2, 3, 4 og 6 til daglig brug.

1. Kontroller, at der ikke er affald i ventilatorens udløb, før den startes.



En for kraftig luftstrøm kan forårsage en elektrisk fejl i ventilatormotoren eller reducere filterelementernes levetid betydeligt.

2. Kontroller, at indløbsrøret er installeret korrekt, og at rørets sammenføjninger er tætnet.
3. Kontroller, at filterelementet er installeret korrekt.
4. Kontroller, om adgangsdøren er lukket (markeringerne på låsen skal flugte).
5. Hvis der anvendes en opsamlingsflaske, skal det kontrolleres, at hanen er lukket.
6. Tilslut olietågeudskilleren til hovedstrømforsyningen.
7. Juster luftstrømmens hastighed efter ønske/afhængigt af anvendelse med dæmperspæld ved udstrømningspanelet. Spørg din anvendelsestekniker.

DRIFTSPLAN

Følg kontrolpunkterne nedenfor i overensstemmelse med tidsplanen for at sikre at din olietågeudskiller fungerer godt.

Nr.	Kontrolpunkt	Kontroltype	Anbefalet handling	Dag	Uger			
					2	4	8	26
1	Ventilatorsæt	For meget støj	Se fejlfindingsvejledningen	•				
2	Renluftkammer	Emission: olietågeemission over i renluftkammer	Se fejlfindingsvejledningen		•			
3	Udstødning	Lækage ved udstødningen	Kontroller 3. trins filterelement og HEPA-filter (hvis relevant) for positive pakninger				•	
4	Styreenhed	Styreenheden udsender en alarm	Se fejlfindingsvejledningen	•				
5	Dør	Visuel kontrol af pakninger	Udskift pakningerne, hvis det er nødvendigt			•		
6	Forbindelsesrør	Kontroller for lækage	Reparer om nødvendigt				•	
7	Olietågeudskiller	Kontroller for skader, styrke og korrosion	Reparer eller udskift, hvis det er nødvendigt					•
8	Filterelement	Forebyggende udskiftning af alle filterelementer	Medmindre andet er angivet i leveringsomfanget, hvert 2. år.					

SERVICE



Afbryd strømforsyningen og aflås mod genindkobling før serviceeftersyn.
Der må ikke udføres svejsearbejde indvendigt uden brandbeskyttelse.
Undgå kontakt med eller at blive udsat for opsamlede væsker under serviceeftersyn.

Indløbstragt/kollisionskollektor

I forbindelse med anvendelser, hvor både væsker og partikler opsamles, kan det blive nødvendigt at rengøre tragten og kollisionskollektoren (hvis leveret).

- Tragten og kollisionskollektoren er tilgængelige gennem adgangsdøren.
- Fjern 1. trins filteret, filterelementet og filterfastspændingssystemet.
- Rengør tragten og kollisionskollektoren ved at skrabe partiklerne ud.



Sørg for, at holde partiklerne borte fra drænet.

Opsamlingsflaske

Hvis det er nødvendigt at rengøre opsamlingsflasken, skal den fjernes fra kollisionskollektorens dræn. Rengør opsamlingsflasken og hanen og installer den igen (se fig. 12).



Fjern kun opsamlingsflasken når olietågeudskilleren er slukket.

Udskiftning af filterelementer

a. 1. trins filter

Dette er et permanent filter, der er konstrueret til at holde i hele WSO Flex olietågeudskillerens levetid. Det kan være nødvendigt at rengøre dette filter med regelmæssige mellemrum.

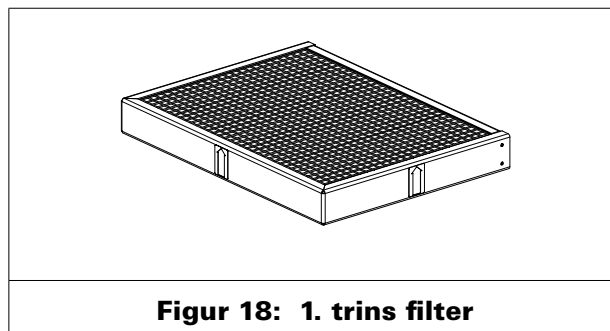
1. trins filteret er tilgængeligt gennem adgangsdøren. Fjern det fra enheden ved at trække det ud. 1. trins filteret kan rengøres ved at banke det over en affaldsbeholder for at løsne partiklerne.

Hvis yderligere rengøring er nødvendig, skal 1. trins filteret vaskes eller gennemvædes, skylles og tørres.

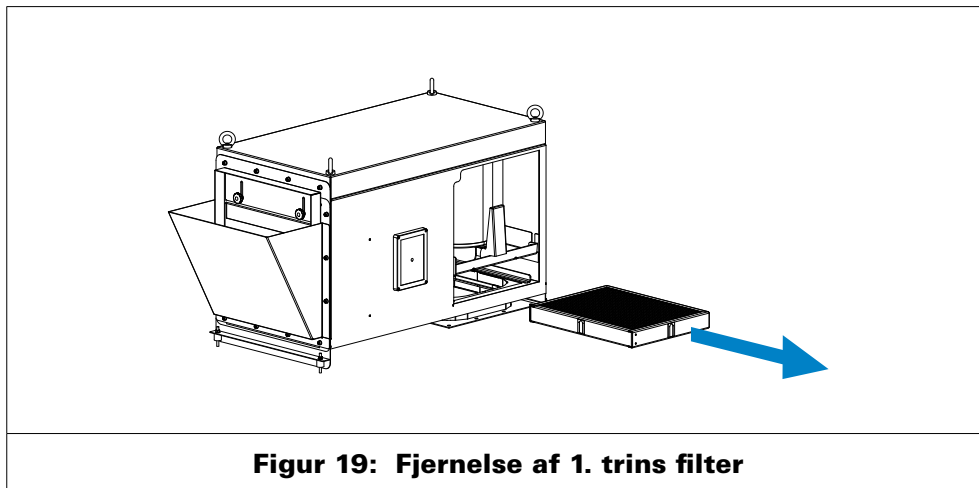
Der fås et valgfrit 1. trins filter af polypropylen til anvendelser med tunge væsker.



På grund af temperaturbegrænsninger ved brug af polypropylen-filtre må der ikke anvende rengøringsmetoder med høje temperaturer som f.eks. damprensning.
Brug ikke olietågeudskilleren uden installeret 1.trins filter. Kan resultere i en betydelig reduktion af filterelementets levetid.



Figur 18: 1. trins filter



b. Dryflo-svøb



Kun runde Dryflo-filtre leveres med svøb.

For at bestemme om svøbet skal udskiftes, skal der installeres et rent filterelements svøb, olietågeudskilleren skal genstartes, og dP-værdien skal kontrolleres på styreenheden.

Hvis HOVED dP-værdien er lav (7dP), er det ikke nødvendigt at udskifte 2. trins filteret, som fortsat kan bruges med det rene svøb.

Hvis HOVED dP-værdien er høj (40dP) med det rene svøb, skal filterelementet udskiftes.

For at lette vedligeholdelsen kan svøbet og 2. trins filterelementet udskiftes samtidig. Svøbet er tilgængeligt gennem adgangsdøren. Svøbet kan nu udskiftes ved at åbne det med burrebåndslukningen.



Brug ikke olietågeudskilleren uden installeret Dryflo-svøb. Dette kan medføre, at 2. trins filterelementets levetid bliver reduceret betydeligt.

Brug handsker når du arbejder med filterelementet og filterelementets svøb.

På grund af tilgængeligheden kan det nogle gange være nemmere at udskifte filterelementets svøb ved at fjerne hele filterelementet fra enheden.



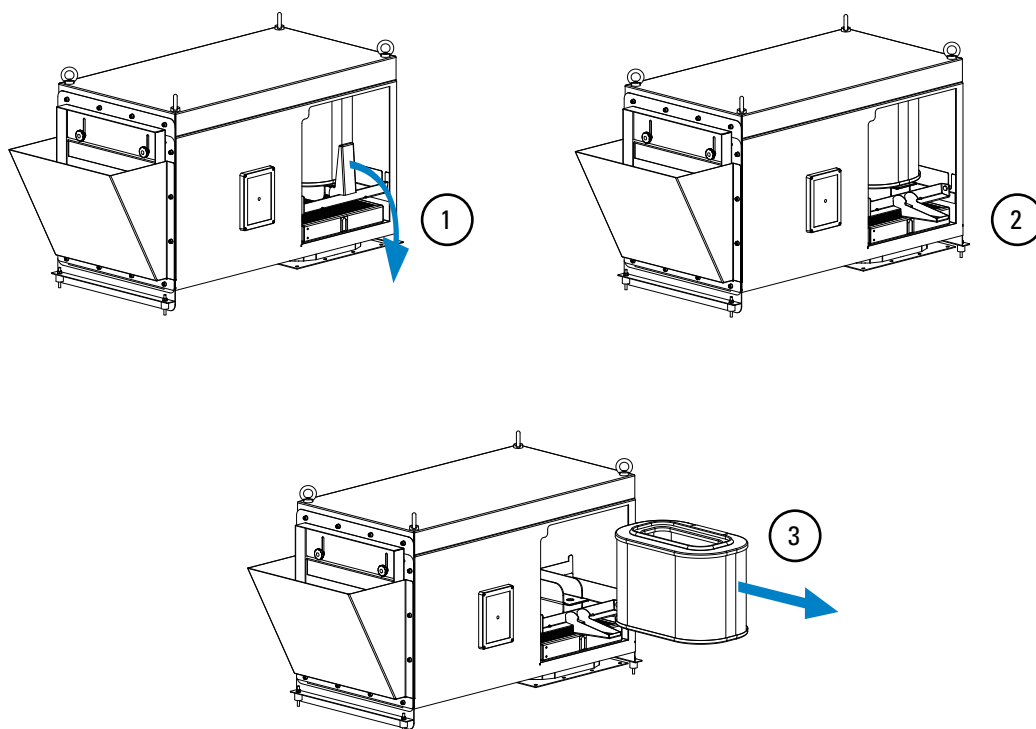
c. 2. trins filterelement

Et originalt filterelement er det eneste reservefilter, der sikrer den høje effektivitet, som du forventer af din investering i WSO Flex olietågeudskilleren.

Tab eller bank ikke det nye filterelement mod gulvet eller en anden hård overflade. Dette kan beskadige filterelementet.

For at lette vedligeholdelsen kan svøbet og 2. trins filterelementet udskiftes samtidig. 2. trins filterelementet er tilgængeligt gennem døren.

1. Træk låsegrebet ud og ned i vandret position.
2. Træk filterelementet ud af enheden.
3. Mens filterelementet fjernes, kan der trækkes en affaldspose af plastik over toppen af filterelementet.
Filterelementet kan derefter vippes ned i posen, og posen kan lukkes over bunden af filterelementet.
4. Installer det nye filterelement (med et nyt svøb) i enheden ved at placere det nye filterelement på platformen med pakningen vendende opad. Platformen kan vendes, så den passer til både Synteq- og Dryflo-elementet.
5. Skub filterelementet ind så langt det kan komme.
6. Løft låsegrebet opad og ind i enheden.

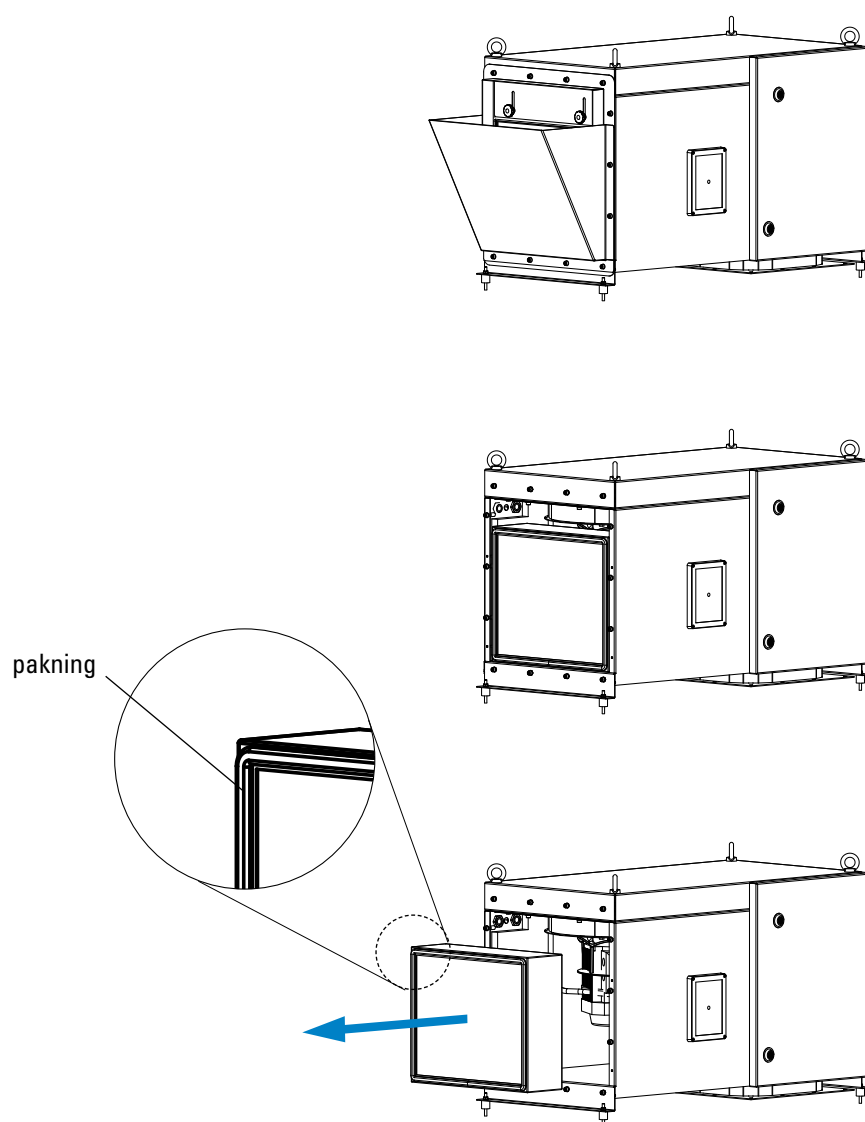


Figur 21: Udskiftning af 2. trins filterelement

d. HEPA-filter eller 3. trins filterelement

Udskift HEPA-filteret samtidig med at 2. trins filterelementet udskiftes.

1. Fjern HEPA-filteret ved at skrue panelet på siden, der giver adgang til udløbet, af.
2. Installer det nye HEPA-filter i omvendt rækkefølge. Sørg for, at HEPA-filterets pakning vender mod panelet, der giver adgang til udløbet.



Figur 22: Udskiftning af HEPA- eller 3. trins filterelement

FEJLFINDINGSVEJLEDNING



Afbryd al strømforsyning før serviceeftersyn.

Problem	Mulig årsag	Afhjælpning
Ventilatoren starter ikke	Ikke tilsluttet korrekt	Kontroller og korriger den interne motorledningsføring for korrekte tilslutninger i forhold til din spænding (se vejledningen til styreenheden).
	Der er ikke anvendt det rigtige ledningstværsnit til motoren	Forbind igen i overensstemmelse med nationale og lokale forskrifter for elektriske installationer for at opnå det korrekte ledningstværsnit.
Ventilatorsættet starter, men bliver ikke ved med at køre, eller ALARM VENTILATOR vises på styreenheden	Forkert overbelastningsbeskyttelse installeret	Kontroller for korrekt motoroverbelastningsbeskyttelse. Udskift om nødvendigt for at opnå den korrekte værdi på F1-blokken og nulstil ved at trykke på knappen.
	Olietågeudskillereens dør er åben eller ikke lukket helt	Luk døren helt.
	Det elektriske kredsløbs sikringer	Kontroller, om strømforsyningskredsen har tilstrækkelig effekt til at forsyne alt udstyr.
For meget støj/ventilatoren vibrerer ⚠ Hvis dette sker, skal det afhjælpes med det samme	Aflejringer på bladene	Rengør bladene.
	Slidte blade	Ventilatorhjulet skal udskiftes.
	Slidte lejer	Lejerne skal udskiftes.
Olietågeemission	Filterelementet er installeret forkert	Kontroller, at pakningen på filterelementet er trykket fast i toppladen, og at filterelementet er installeret korrekt.
	Beskadigelse af filterelementet, buler i endekapperne, beskadigelse af pakningen eller huller i det foldede medium	Udskift filterelementet.
	Døren er ikke lufttæt	Dørene skal tættes sikkert, og tætningen skal kontrolleres.
Utilstrækkelig luftstrøm	Ventilatorhjulet roterer i den forkerte retning	Kontroller ventilatorens rotation. Se mærkaten med pilen, der viser rotationsretningen, på ventilatorhuset. Se fig. 20, Udskiftning af HEPA-filter, for at få adgang til ventilatorhuset.
	Åbningerne er ikke tætnet korrekt	Kontroller, om døren er lukket og tætnet sikkert.
	Udløbet er begrænset	Kontroller udløbet for blokeringer. Fjern materiale eller affald, der blokerer udløbet.
	Tilstoppet 1. trins filter.	Fjern og rengør eller udskift.
	Tilstoppet 2. trins filterelement-svøb og/eller 3. trins filterelement.	Filterelementets svøb og/eller filterelementet skal udskiftes.
	Tilstoppet HEPA-filter	HEPA-filteret skal udskiftes.
Utilstrækkeligt tragtafløb	Tilstoppet opsamlingsflaske	Fjern og rengør opsamlingsflasken og flaskens hane.

Problem	Mulig årsag	Afhjælpning
Der lækker væske fra udskillerens dør	Tilstoppet eller fuld opsamlingsflaske	Tøm, fjern og rengør opsamlingsflasken og flaskens hane.
Styreenhed HOVED dP-alarm	Tilstoppet 2. trins filterelement-svøb og/eller svøb	Udskift 2. trins filterelement-svøb og/eller svøb.
Utilstrækkelig luftstrøm og styreenheden viser intet alarm-display	Tilstoppet 1. trins filter og/eller indløbsrør	Rengør 1. trins filteret og indløbsrøret.
Styreenhed HEPA dP-alarm	Tilstoppet HEPA-filter	Udskift HEPA-filteret.