



GEOVENT

INSTRUKTIONSMANUAL



GFB2 TOWER

GeoFilter GFB2 Tower 6-2, GeoFilter GFB2 Tower 9-3,
GeoFilter GFB2 Tower 12-4

Indhold

1.0 Instruktion	3
2.0 Sikkerhed	3
2.1 Generelle sikkerhedsforskrifter	3
2.2 Fare	3
3.0 Oversigt over maskinen	4
3.1 Beskrivelse	4
3.2 Anvendelsesområde	4
3.3 Teknisk data	4
3.3.1 Konstruktion, filter	4
3.3.2 Tekniske data, filtre	4
3.3.3 Konstruktion, MEF ventilator	5
3.3.4 Tekniske data, MEF ventilator	5
4.0 Transport	5
5.0 Samling, installation og ibrugtagning	5
5.1 Placering	5
5.2 Installation	5
5.3 Kontrol og test af systemet	7
6.0 Ibrugtagning	7
6.1 Anvendelse af produktet.	7
6.3 Efter installation	14
7.0 Kontrol, prøvning og vedligehold	14
7.1 Kontrol	14
7.2 Vedligehold	14
7.3 Udskiftning af filterpatroner	15
8.0 Rengøring.	16
9.0 Problemløsning	16
10.0 Nedlukning, demontering og bortskaffelse.	17
11.0 Multikoblings diagram.	18
12.0 Ansvar	20
13.0 EF-overensstemmelseserklæring	20
14.0 Reservedelsliste	21

1.0 Instruktion

Denne manual er udarbejdet for at kunne sikre den bedst mulige og mest sikre kontakt med vores produkt. Manualen er relevant for personer som er involveret i transport, lagerføring, installation brug og vedligehold og alle andre som kan tænkes af komme i kontakt med produktet.

Hele manualen skal læses i sin fulde længde og forstås før der er kontakt med produktet.

Når manualen er læst og forstået fuldstændigt, kan indholdsfortegnelsen anvendes til at finde den relevante information fra gang til gang.

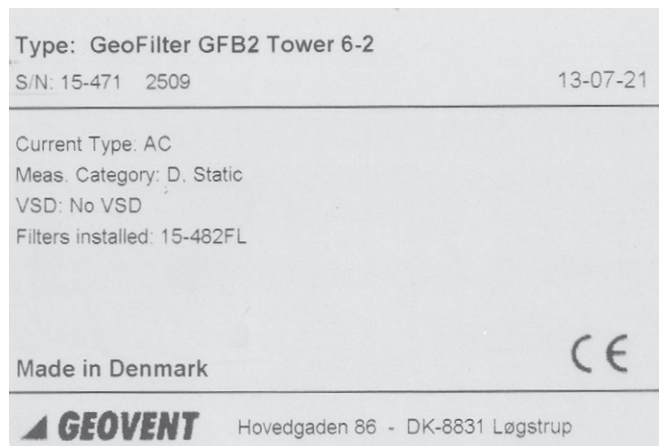
Produktet produceres af:

Geovent A/S
Hovedgaden 86
DK-8861 Løgstrup
DANMARK

Tel.: (+45) 86 64 22 11
E-mail: salg@geovent.dk
www.geovent.com

Denne manual skal anvendes i forbindelse med al kontakt med produktet inklusiv transport, lagerføring, installation, brug og vedligehold.

Produktet er mærket således: (Eksempel)



2.0 Sikkerhed

2.1 Generelle sikkerhedsforskrifter

Læs manualen grundigt før brug og vær specielt opmærksom på forhold omkring sikkerhed for at undgå at personer kommer til skade.

Vær sikker på at alle brugere af produktet har læst denne manual og følger instruktionerne i den. Vær opmærksom på alle mærkater på produktet samt andre forskrifter fra producenten.

Anvend aldrig produktet hvis der er tvivl om, hvordan det virker, eller hvad der skal gøres.

Ved vedligehold og udskiftning af filtre skal instruktionerne i kapitel 7.0 følges.

Ledninger, slanger og eller andre dele skal omgående udskiftes, hvis de er beskadiget. Denne udskiftning skal foretages af uddannet og kvalificeret personale.

Undgå at foretage ændringer på produktet og brug kun reservedele fra Geovent, da der ellers er risiko for at ødelægge produktet og dets funktion.

Alle elektriske installationer skal udføres af en autoriseret elektriker.

2.2 Fare

Når produktet håndteres, skal handsker anvendes for at beskytte hænderne mod skader.

Vær opmærksom på at produktet kan tippe, når det flyttes. Produktet skal håndteres forsigtigt og det skal fikseres sikkert til lastbil, truck eller andet transportmiddel, når det flyttes.

Placer produktet på et jævnt og stabilt grundlag (f.eks. et betongulv) og fastgør det. Vær sikker på at der er plads til vedligehold og filterskift.

Produktets døre må ikke åbnes under drift.

Når filtermedierne skal udskiftes, skal instruktionerne i kapitel 7.3 følges.

Når filteret åbnes, renses og vedligeholdes og når reservedele som f.eks. filter medier skiftes, skal al strømfor- syning afbrydes. Det skal endvidere sikres, at strømmen ikke kan aktiveres under service.

I tilfælde af brand eller ulykke:

- Tilkald hjælp
- Afbryd strømtilslutningen
- Følg de normale procedurer og lokale krav i tilfælde af brand eller ulykke

I tilfælde af problemer:

- Afbryd strømtilslutningen
- Inspicer produktet for at konkludere, om reparation er muligt
- Hvis reparation ikke er muligt, skal produktet skrottes f.ølg instruktioner i kapitel 10.0.

3.0 Oversigt over maskinen

3.1 Beskrivelse

GFB2 Tower er en filterenhed, som anvendes ved forskellige filtreringsbehov.

Produktet indeholder filtermedier, som skal vælges efter det konkrete filtreringsbehov.

3.2 Anvendelsesområde

GFB2 Tower filtret anvendes til filtrering af luft suget ud fra industrielle processer som f.eks. svejsning, slibning, sandblæsning eller pulverlakering.

Produktet kan ikke anvendes i områder kategoriseret som en ATEX zone det vil f.eks. sige støv fra aluminium, mel, træ eller andre eksplosive medier.

Produktet kan leveres med forskellige filter medier – behandlet og ubehandlet.

Produktet er selvrensende ved hjælp af trykluft, som sendes gennem filtermediet i modsat retning af den normale luftstrøm. Dette medfører, at de partikler på filtermediet løsnes og falder ned i spanden nederst i filteret.

Et grovfilter i indløbet sikrer at større partikler filtreres fra, så de ikke beskadiger filtermedierne.

3.3 Teknisk data

3.3.1 Konstruktion, filter

Kabinet: Kraftig varmgalvaniseret stål (korrosionsklasse III), med filterko- nus og ledeplade i sugestutsen

Filtermedie: Se filtretabel pkt. 1.3.

Tryklufttank: Pulverlakeret.

Automatik: Filterstyring med digitalt display, for indstilling af skudtid, skudinterval og efterløbscyklus.

Opsamlingspand: Galvaniseret – kapacitet op til 25L.

3.3.2 Tekniske data, filter

Model	Antal filtre	Filter areal [m ²]	Antal skud-ventiler
GFB2 Tower 6-2	6	60	2
GFB2 Tower 9-3	9	90	3
GFB2 Tower 12-4	12	120	4

Model	Max. Luft- mængde	Støj-niveau	Opsam- lings- spand
GFB2 Tower 6-2	3.600 m ³ /h	86 dB(A)	25 Liter
GFB2 Tower 9-3	5.400 m ³ /h	89 dB(A)	25 Liter
GFB2 Tower 12-4	7.200 m ³ /h	94 dB(A)	25 Liter

Model	Udførelse	Tryklufttank	Varenr.
GFB2 Tower 6-2	Galvaniseret	8 liter	15-471
GFB2 Tower 9-3	Galvaniseret	12 liter	15-472
GFB2 Tower 12-4	Galvaniseret	16 liter	15-473

Trykluft: 3,5 - 6 bar - ren og tør luft
Luftforbrug: 3 liter komprimeret luft pr. skud
El-forsyning: 24VDC el. 230VAC (standard)
Temperatur: -12°C - +65°C
Korrosions-klasse: III
Rør tæt.: Klasse C

Temperatur udsugede luft	Max. 80°C
Temperatur omgivelser	-10°C - +65°C
Relativ luftfugtighed skal være	<90%

Differenstryk over filteret

Typisk tryktab: 1000-1500 Pa

Tryktabet over filteret vil variere alt efter hvor belastet og beskidt filtermedierne er. Når tryktabet overstiger 2000 Pa bør filterpatronerne skiftes.

Differenstrykket i filteret må IKKE overstige 3.000 Pa.

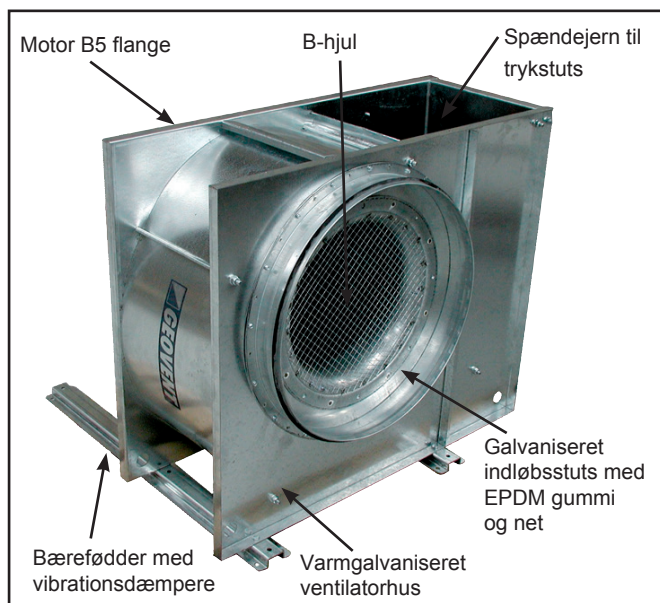
Partikelfang i indløb fungerer som diffuser og fanger større partikler, som ellers ville kunne beskadige filtermediet. Partiklerne falder ned i beholderen i bunden af filteret.

3.3.3 Konstruktion, MEF ventilator

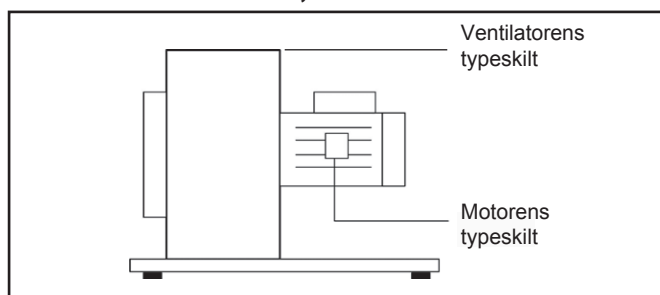
Ventilatorhus: 100% varmgalvaniseret stål, for optimal korrosionsbestandighed. På alle ventilatorer er der monteret bærefødder med påmonterede vibrationsdæmpere, samt indløbsstuds med sikkerhedsnet.

Ventilatorhjul: B-hjul med bagudkrummede skovle i galvaniseret stål.

Motor: B5/B35 flange/fodmotor, direkte drevet, tætningsklasse IP 55. Se producentens manual (vedlagt).



3.3.4 Tekniske data, MEF ventilator



Ventilatorens mærkeskilt er placeret øverst til venstre på motorsiden af ventilatorhuset og indeholder typebetegnelse og produktionsdata.

Motorstørrelse (kW) og ampereforbrug kan aflæses på motorens typeskilt.

Temperatur:

Temperatur udsugede luft	Max. 80°C
Temperatur omgivelser	Max. 40°C

Ved højere temperaturer anvendes specialmotorer. Kontakt Geovent for yderligere information.

4.0 Transport

Under transport på en lastbil, en truck eller andre transportmidler skal produktet pakkes forsvarligt ind i en kasse og/eller på en palle og tildækkes med et vandafvisende materiale.

Produktet skal fikseres under transport, så det ikke flytter sig eller vælter.

Under transport over korte distancer f.eks. på et lager eller i en produktionshal, kan produktet flyttes ved hjælp af en truck eller en palleløfter.

Når produktet flyttes skal det fikseres, så det ikke flytter sig eller vælter. Endvidere skal det sikres, at transportmidlets maksimale belastning ikke overskrides.

Ved opbevaring skal produktet skal placeres på et tørt sted og tildækkes forsvarligt, således at fugt, metal dele eller andet ikke beskadiger produktet.

Det er ikke tilladt at placere noget ovenpå produktet.

5.0 Samling, installation og ibrugtagning

5.1 Placering

Vi anbefaler at filteret placeres indendørs. Placeres filter enheden udendørs er der risiko for kondensproblemer og vandindtrængning (pga. vakuum i filter enheden), hvilket forringer afrensningseffektiviteten. Endvidere er der i nogle tilfælde risiko for, at elektronikken ikke fungerer. Hvis filteret alligevel placeres udendørs, foreslår vi, at placere GFB2 filterenheden under et tag eller i et skur for at beskytte mod regn. Tilkøb af termisk isolering kan reducere risikoen for kondensproblemer i sådanne tilfælde.

Inden installation af produktet skal det sikres, at en optimal placering vælges. Er der plads til produktet? Er der plads til vedligehold og filterskift?

Placer produktet på et jævnt og stabilt grundlag (f.eks. et betongulv) og fastgør det.

5.2 Installation

For at sikre en fejlfri funktion skal produktet installeres indendørs i f.eks. et teknikrum med god ventilation.

Udendørs installation kan ikke anbefales, og der skal altid som minimum anvendes et halvtag såfremt indendørs placering ikke er mulig.

Produktet leveres komplet og forprogrammeret fra fabrikken klar til tilslutning af rør og strøm.

VI FRARÅDER UDENDØRS PLACERING, DA RISIKOEN FOR VAND/KONDENS I FILTRET ØGES, SAMT AT ELEKTRONIKKOMPONENTERNE IKKE FUNGERER VED TEMPERATURER UNDER -10°C.

Filtret leveres komplet/samlet og for-programmeret, klar til tilslutning.

Følgende installation må kun foretages af uddannet montør.

Fremgangsmåde:

1. Placer produktet på et jævnt og stabilt grundlag (f.eks. et betongulv) og fastgør det. Vær sikker på at der er plads til vedligehold og filterskift.
2. Produktet skal tilsluttes et cirkulært ventilationsrør på både ren og beskidt side.
(Den nederste rørtilslutning er altid den beskidte side)
Husk at tætte samlinger med fugemasse og/eller tape!
3. For at sikre fri opblanding, bør afkastet føres to meter over tagryg mod atmosfæren med en afkast hastighed på minimum 8 m/s.
4. Tilslutningen af elektriske komponenter må kun udføres af autoriseret elinstallatør.
5. For tilslutningsmuligheder: Se efterfølgende tegninger og instruktioner i kapitel 11.0
6. Emballagen sorteres og bortskaffes iht. lokal regler og forskrifter.

VIGTIGT:

Rensetryk justeres fra 3,5 til 6 bar ren tør luft efter behov. Øges rensetrykket til mere end 6 bar, er der risiko for at ødelægge filtermedierne.



Hejs ventilatoren op i de 4 løftebeslag. (Løftebeslagene kan fjernes efterfølgende.)



Låget på den nederste del skal tages af inden ventilator påmonteres.

Placer ventilatoren lige over filteret og sænk den forsigtigt ned.



Monter de medfølgende 6 x 20 mm bolte og skiver, for at fastgøre ventilatoren.



Derefter spændes alle boltene med en 10 mm gaffelnøgle.



Når ventilatoren er monteret, afmonteres løftebeslaget.

I Danmark skal alle udsugningsanlæg forsynes med kontrolanordning til kontrol af korrekt sug iht. Arbejdstilsynet. Se separat vejledning herom.

Tilslutningsdiagram se side 10
Multikoblingsdiagram se side 18

5.3. Kontrol og test af systemet

Når produktet er installeret, skal det sikres:

- At produktet er placeret på et jævnt og stabilt grundlag (f.eks. et betongulv) og fastgjort.
- At produktets døre er lukkede og fastgjort forsvarligt.
- At det samlede system er tæt.
- At systemets sug er iht. specifikationerne.

Inden anvendelse af filter enheden skal alle funktioner testes. Rensecyklus skal justeres, så dette passer til anvendelsesformålet.

Undersøg af pauserne for rensesystemet er passende for den mængde støv, der opsamles, og tilpas om nødvendigt. Undersøg om der kommer vibrationer og støv under anvendelsen. Undersøg om det samlede system er tæt. Tætn evt. utætheder.

Vi anbefaler, at systemet undersøges for, om den ud-sugede luftmængde svarer til specifikationerne. Tilpas om nødvendigt. Såfremt luftmængden overstiger specifikationerne, kan strømforbruget overgå ventilatorens kapacitet og brænde motoren af.

6.0 Ibrugtagning

6.1 Anvendelse af produktet

Filteret leveres som standard med timerstyring, men i flere situationer kan det være en fordel at lade sin rensefrekvens styre som en funktion af differenstrykket over filteret. Dvs. filteret kører en rensesekvens, når filteret når et givent differenstryk (altså efter hvor stort et tryk-tab, der må være henover filter).

Vær derfor opmærksom på om filteret er leveret med timerstyring eller differenstrykstyring.

Timer styring



Menu

Adgang til programmering

Tryk SET

Tryk + og - for at vælge påkrævet funktion.

Tryk OK for at bekræfte.

Øge og minimere værdier på parameter.

Tryk OK for at bekræfte og forlade.

Tryk SET igen for at forlade programmering.

Display

I display vises Off hvis terminal 14 og 15 er brudt.

I display vises -0- hvis terminal 14 og 15 er sluttet, men 12 og 13 er brudt.(ventilatorkontakt)

Rensefunktion

Rensefrekvensen er programmerbar.

Skud og pausetider kan fastsættes i funktionsmenuen.

Skudfrekvensen bør justeres til den aktuelle applikation.

Fra fabrik er den indstillet til at skyde hver 350. sekund. Tidsindstillingen ændres i F3.

Rensefunktion med slukket ventilator

Funktionen tillader en eller flere rensesekvenser (antal-
let valgt i F13), når ventilatoren er slukket. Skudtiden er
altid som valgt i F02, mens pausetiden vælges i F14.
Displayet viser skiftevis antal sekunder til skud og kode
PCC.

Funktionsliste

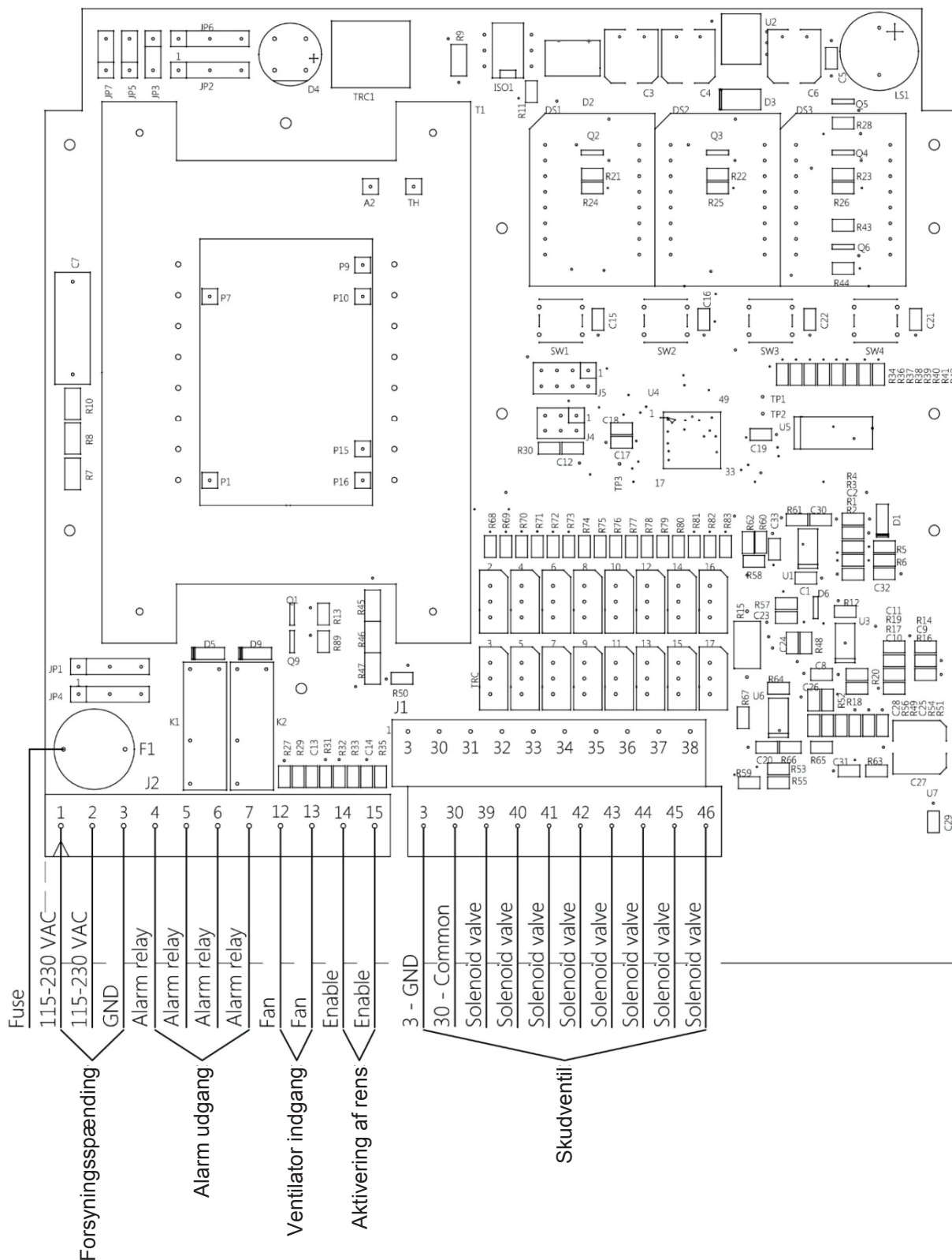
- F02:** Skud aktiverings tid.
Mulige værdier: 0.50 - 5.00 Step 0.01
Fabriksindstilling = 0.20
- F03:** Pause tid mellem skud.
Mulige værdier: 001 - 999 Step 1
Fabriksindstilling = 175
- F04:** Antal skud ventiler.
Mulige værdier: 01 - 16
Fabriksindstilling = Automatisk
- F05:** Udgangsspænding til magnetventiler.
Mulige værdier: d24 / a24 /115 / 230.
Fabriksindstilling = a24
- F06:** Manuel skud.
Mulige værdier: 1 gang af F04.
Tryk SET for at aktiver.
- F13:** Antal skud efter ventilator stop.
Mulige værdier: 01 - 99 Step 1.
Fabriksindstilling = 01
- F14:** Pause tid mellem skud efter ventilator stop.
Mulige værdier: 001 - 999 Step 1.
Fabriksindstilling = 8
- F15:** Service timer.
Mulige værdier: 001 - 999 Step 1. (1=10 timer)
Fabriksindstilling = 100 (1000 timer)
- F16:** Service alarmer.
Mulige værdier: 0 (fra) -1 (til).
Fabriksindstilling = 0 (fra)
- F17:** Reset service timer.
Mulige værdier: 0 (fra) -1 (reset).
Fabriksindstilling= 0 (fra)
- OBS:** Service timer vil blive nulstillet og F17 vil blive
sat til 0 ved at indstille F17 til 1.

Alarmer

Enheden har et antal tjek ved opstart og ved drift. Løsningen på alarmer er vist her.

Alarm	Beskrivelse	Løsning
E01	F05 indstillet til 24Vdc - ac lus installeret	For 24Vdc. Sluk for anlægget og flyt ac/dc lus til dc. For 24Vac. Tryk OK og tryk SET indstil F05 med +/-, vælg A24 og tryk ok.
E02	F05 indstillet til 24Vac - dc lus installeret	For 24Vac. Sluk for anlægget og flyt ac/dc lus til ac. For 24Vdc. Tryk OK og tryk SET indstil F05 med +/-, vælg D24 og tryk ok.
E03	F05 indstillet til 24Vac eller 24Vdc. Spænding på magnetventil er ikke 24V	24V ventiler. Sluk for anlægget og flyt lus til 24V. Ved korrekt placering. Ændr værdien i F05 til korrekt spænding.
E04	F05 indstillet til 115V. eller dc. Spænding på magnetventil er ikke 115V	115V ventiler Sluk for anlægget og flyt lus til 115V. Ved korrekt placering: Ændr værdien i F05 til korrekt spænding.
E05	F05 indstillet til 230 V. Spænding på magnetventil er ikke 230V	230V ventiler: Sluk for anlægget og flyt lus til 230V. Ved korrekt placering: Ændr værdien i F05 til korrekt spænding.
E06	Spændingen til magnetventil er lavere end minimums grænsen, eller der er ingen spænding	Tjek forbindelsen til magnetventilerne og respektive data. Alarmen nulstiller selv.
E07	Spændingen til magnetventil er højere end maximum grænsen	Tjek forbindelsen til magnetventilerne og respektive data. Alarmen nulstiller selv.
E08	Kortslutning. Alarm kan ikke nulstilles	Sluk for anlægget og tjek magnetventilerne
E11	Service grænse nået	Udfør service

Tilslutningsdiagram



Forsyningsspænding:	230V AC
Alarm udgang:	No (Max 3A@250V AC)
Ventilator indgang:	Brudt = Ventilator slukket Sluttet = Ventilator startet
Aktivering af rens:	Brudt = Rens deaktiveret Sluttet = Rens Aktiv

Differenstryk styring (TILBEHØR)



• I automatisk drift (F01=1)

I displayet vises skiftevis aktuelt tryk og **Off** hvis terminal 14 og 15 er brudt.

I display vises **-0-** hvis terminal 14 og 15 er sluttet, men 12 og 13 er brudt.

I displayet vises aktuelt tryk kun, hvis ventilator er i drift.

• I manuel drift (F01=0)

I display vises **Off** hvis terminal 14 og 15 er brudt.

I display vises **-0-** hvis terminal 14 og 15 er sluttet, men 12 og 13 er brudt. (ventilatorkontakt)

Manuel drift F01=0

Der køres den forud programmerede skud frekvens i manuel drift. Manuel drift vil køre med opsætningen i F01 = 0, og opsætningen i F02 og F03 viser skudtid og pausetid.

Automatisk drift F01=1 (Standard)

Ved valg af automatisk drift (F01=1) vil der køres automatisk rensecyklus, når det er nødvendigt. Enheden vil starte rensecyklussen, hvis modstanden i filtret er højere end grænseværdien **_DP_Start** (F08). Rensecyklussen stoppes hvis modstanden i filtret er mindre end grænseværdien **_DP_Stop** (F09).

Når rensecyklussen starter, vil den køre med værdier valgt i F02 (skudtid) og F03 (pausetid).

Automatisk drift med tvunget cyklus F01=2

Som i automatisk drift renses der, når det er nødvendigt. Derudover kan der vælges en rense cyklus med et tidsbestemt interval uden opnået grænseværdier i **_DP_Start** (F08). Den forudbestemte rensetid fra 1 til 999 timer vælges i funktion F22.

Proportional drift F01=3

I proportional drift vil enheden køre automatisk med opsætningen **DP_Start** med grænseværdierne i (F08) skudtid (F02) og pausetid (F03). Når grænseværdien er nået, vil skudventilerne starte automatisk i cyklussen. Hvis dp grænseværdien er lavere end 15% efter skud, vil skudcyklussen blive gentaget, når grænseværdien er nået.

Hvis grænseværdien ikke er lavere end 15% ved start af rensecyklussen, vil frekvensen af cyklostiden automatisk reduceres indtil en minimumstid på 10 sek. Minimums grænseværdi på 10 sek. er valgt for ikke at hindre skud, når kompressoren er forbundet til filtret.

Rensning efter ventilatorstop (PCC)

Funktionen tillader en eller flere rensecyklusser (antal valgt i F13), når ventilatoren er slukket. Skudtiden er altid som valgt i F02, medens pausetiden vælges i F14. Displayet viser skiftevis antal skud og PCC (Post Cycle Cleaning).

Antal skud

Antallet af skud som cyklussen køre med kan vælges. Rensecyklussen bliver kørt fra første til sidste magnetventil.

dp 0 kalibrering (F07)

Funktionen bruges til at nulstille trykvisningen med stoppet ventilator.

Forøg eller reducer værdien ved at trykke +/-.

Værdien vil blive trukket fra værdien på dp sensoren.

dp sensor automatisk kalibrering

Funktionen nulstiller dp visningen, når hvor ventilatoren er slukket.

Hold SET og OK inde samtidig i slukket tilstand. Beskeden CAL vil vises i displayet efter start op test. Slip knapperne. Enheden vil kort herefter gå tilbage til normal drift. Den automatiske kalibrering er færdig.

Sikring

Sikringer kan udskiftes i forhold til valgte Amp forbrug:
3A = 24Vdc/ac

Funktionsliste

- F01:** Drift tilstand.
Mulige værdier:
0 - Manuel (Δp eksklusiv)
1 - Automatisk (standard)(Δp inklusiv)
2 - Automatisk med bestemt cyklus (Δp inklusiv)
3 - Proportional (Δp inklusiv)
- F02:** Skudtid aktivering.
Mulige værdier: 0.05 - 5.00. Step 0.01.
Fabriksindstilling = 0.20
- F03:** Pause tid mellem skud.
Mulige værdier: 001 - 999. Step 1.
Fabriksindstilling = 020
- F04:** Antal skud ventiler.
Mulige værdier: 01 - 16. Step 1.
Fabriksindstilling = afhænger af filter størrelse.
- F05:** Udgangsspænding til magnetventiler.
Mulige værdier: d24 / a24 / 115 / 230.
Fabriksindstilling = a24
- F06:** Manuel skud.
Mulige værdier: 1 gang af F04.
Tryk SET for at aktivere
- F07:** Nulpunkts værdi dp
Mulige værdier 0.00 kPa - 3.99 kPa. Step 0.01.
Fabriksindstilling = 0.00 kPa
- F08:** Grænseværdi rens cyklus start.
Mulige værdier: 0.00 kPa - 3.99 kPa. Step 0.01.
Fabriksindstilling = 0.40 kPa
- F09:** Grænseværdi rens cyklus stop.
Mulige værdier: 0.00 kPa - 3.99 kPa. Step 0.01.
Fabriksindstilling = 0.24 kPa
- F10:** Max grænseværdi alarm. (stoppet filter)
Mulige værdier: 0.00 kPa - 3.99 kPa. Step 0.01
Fabriksindstilling = 3.00 kPa
- F11:** Aktivering af rens.
Mulig værdi: 0 = ventilatorkontakt
Mulig værdi: 1 = tryk
Fabriksindstilling = 0
- F12:** Differenstryk aktivering for start (Automatisk).
Mulige værdier: 0.00 kPa - 3.99 kPa. Step 0.01
Fabriksindstilling = 0.10 kPa
- F13:** Antal rensedyklusser efter stop.
Mulige værdier: 01 - 99. Step 1.
Fabriksindstilling = 01
- F14:** Pause tid mellem skud efter ventilatorstop.
Mulige værdier: 001 - 999. Step 1.
Fabriksindstilling = 10
- F15:** Service timer.
Mulige værdier: 001 - 999. Step 1. (1=10 timer)
Fabriksindstilling = 100 (1000 timer)
- F16:** Service alarmer.
Mulige værdier: 0 (fra) -1 (til).
Fabriksindstilling = 0 (fra)
- F17:** Reset service timer.
Mulige værdier: 0 (fra) - 1 (reset).
Fabriksindstilling = 0 (fra)
- OBS:** Service timer vil blive nulstillet og **F17** vil blive sat til 0 ved at indstille **F17** til 1.
- F18:** Precoating.
Mulige værdier 0 = (passiv) 1 = (aktiv)
Fabriksindstilling = 0 = (passiv)
- F19:** Differenstrykværdi for start af coating.
Mulige værdier: 0.00 kPa - 3.99 kPa. Step 0.01.
Fabriksindstilling = 2.00 kPa
- F20:** Minimums alarm dp.
Mulige værdier: 0 (passiv) 1 = (aktiv)
Fabriksindstilling = 0
- F21:** Minimums alarm dp ved filterskade.
Mulige værdier: 0.00 kPa - 3.99 kPa. Step 0.01.
Fabriksindstilling = 0.20 kPa
- F22:** Bestemt rens cyklus (hvis F01 = 2).
Mulig værdi: 1 time - 999 timer. Step 1.
Fabriksindstilling = 4 timer

Alarmer

Enheden har et antal tjek ved opstart og ved drift. Løsningen på alarmer er vist her.

Alarm	Beskrivelse	Løsning
E01	F05 indstillet til 24Vdc - ac lus installeret	For 24Vdc. Sluk for anlægget og flyt ac/dc lus til cd. For 24Vac. Tryk OK og tryk SET indstil F05 med +/-, vælg A24 og tryk ok.
E02	F05 indstillet til 24Vac - dc lus installeret	For 24Vac. Sluk for anlægget og flyt acc/dc lus til ac. For 24Vdc. Tryk OK og tryk SET indstil F05 med +/-, vælg d24 og tryk ok.
E03	F05 indstillet til 24Vac eller dc. Spænding på magnetventil er ikke 24V	24V ventiler. Sluk for anlægget og flyt lus til 24V. Ved korrekt placering. Ændr værdien i F05 til korrekt spænding.
E04	F05 indstillet til 115V. eller dc. Spænding på magnetventil er ikke 115V	115V ventiler. Sluk for anlægget og flyt lus til 115V. Ved korrekt placering. Ændr værdien i F05 til korrekt spænding.
E05	F05 indstillet til 230 V. Spænding på magnetventil er ikke 230V	230V ventiler. Sluk for anlægget og flyt lus til 230V. Ved korrekt placering. Ændr værdien i F05 til korrekt spænding.
E06	Spændingen til magnetventil er lavere end minimums grænsen, eller der er ingen spænding	Tjek forbindelsen til magnetventilerne og respektive data. Alarmen nulstiller selv.
E07	Spændingen til magnetventil er højere end maximum grænsen	Tjek forbindelsen til magnetventilerne og respektive data. Alarmen nulstiller selv.
E08	Kortslutning. Alarm kan ikke nulstilles	Sluk for anlægget og tjek magnetventilerne.
E09	Differenstryk maximum alarm (F10)	Tjek filtrene.
E10	Differenstrykcensor ude af drift	dp censor er udenfor indtastede værdier. Afbryd for slange og gentag funktionen. Få udført service hvis alarmen gentages.
E11	Service grænse nået	Udfør service.
E12	Differenstryk censor grænse nået	Tjek filtrene. Vigtigt: Fortsat drift vil skade filtret.
E13	Minimum differenstryk alarm værdier F12 til F21 (Advarsel: Alarmen er sat med forsinkelse på 60 sek.)	Tjek filtrene.

6.2 Efter installation

Efter at produktet er installeret og klar til brug, er der ikke brug for interaktion med produktet bortset fra tømning af spanden i bunden af produktet.

Dog skal bruger overvåge, at der er det nødvendige tryk i systemet. Se også kapitel 7.3.

Ved filtrering af processer, hvor filtermedierne udsættes for høj belastning, kan det være nødvendigt at bruge prekote. Prekote er et granulat, der tilsættes filteret og øger filtermediernes levetid. Se separat vejledning herom eller kontakt Geovent for yderligere information.

VIGTIGT: Det er nødvendigt at rensnings-intervallerne er justeret i forhold til formålet. Førstg ved installation og dernæst efter en given driftsperiode, hvor det vurderes, om intervallerne imellem skudene skal justeres. Hvis der er for kort tid imellem skudene vil livstiden for filtermedierne forkortes, og det vil koste mere energi. Hvis der er for lang tid imellem skudene, vil belastningen på ventilatoren øges og gøre filtreringen ineffektiv og dyre.

7.0 Kontrol, prøvning og vedligehold

7.1 Kontrol

Inden ibrugtagning skal det kontrolleres at rensnings-intervallerne er justeret i forhold til formålet. Kontroller at pauseintervallerne er justeret efter belastningen og tilpas om nødvendigt. (Se kapitel 6.0)

Kontroller at der ikke kommer støj eller vibrationer i systemet.

Kontroller at hele systemet er tæt. I tilfælde af en pibende lyd, skyldes det sandsynligvis en lækage. Find lækagen og tætn den med fugemasse og/eller tape.

Kontroller at hele ventilationssystemet giver den mængde luft og det tryk, som systemet er beregnet til. Mål luftmængden og juster med f.eks. et reguleringsspjæld. I tilfælde af overkapacitet kan strømforbruget overstige ventilatorens kapacitet og dermed brænde ventilatoren af. Se ventilatorens manual.

7.2 Vedligehold

Hele punktudsugningsanlægget bør mindst 1 gang årligt efterses af kvalificeret service-montør.

Periodisk vedligeholdelse:

- Årligt bør alle elektriske dele tjekkes.
- Kontrollér at trykluffforsyningen er ren og tør, så filterpatroner og skudventiler ikke beskadiges af kondens.

- Check tryktabet over filteret og udskift filterpatroner, hvis dette overstiger 2000 Pa.
- Check filterets rensede for støvpartikler med jævne mellemrum og udskift filterpatroner ved lækager

Periodisk vedligeholdelse af ventilator:

- Hjulet og ventilatorhuset bør renses årligt eller efter behov. Hjul og hus kan renses med opvaskebørste og opvaskevand. Husk at afbryde strømmen inden vask og at tørre efter med en tør klud. Dette sikrer ventilatoren længere levetid.
- Vedligeholdelse af motor må kun ske efter producentens forskrifter. Se medfølgende manual.

Der må kun anvendes originale reservedele.

Adgang til indersiden af ventilatorhuset og ventilatorhjulet gives fra bagsiden af ventilatoren. Strømmen brydes og motorflangen afmonteres ved at løsne boltene.

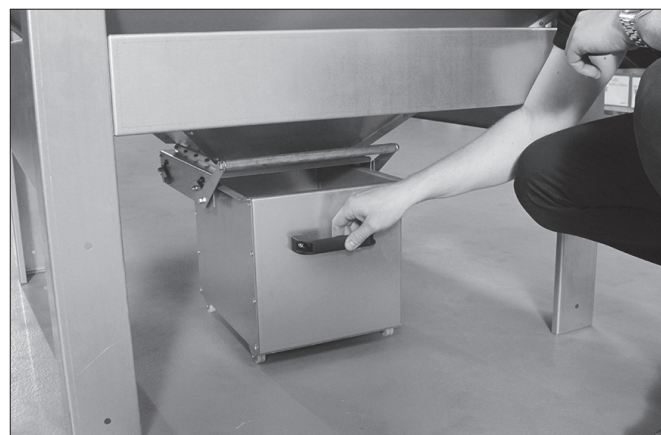
Tømning af opsamlingspand

Tømning af opsamlingspanden bør ske når denne er ca. 2/3 fyldt, da det ellers kan belaste filtermediet yderligere. Indholdet i spanden skal destrueres herefter på forsvarlig vis efter gældende regler.

Spanden må kun tømmes, når anlægget er slukket



1. Håndtaget hives op.



2. Spand trækkes/rulles ud og tømmes.



3. Spænd ruller ind og holdes på plads, mens håndtaget presses ned.

Åbne og lukke låger:



1. Løsn boltene og drej låsen 90° mod venstre.



2. Når alle låse er drejet, kan lågen åbnes

3. Efter inspektion eller filterskift lukkes lågen igen.

4. Drej låsen 90° mod højre, imens lågerne holdes på plads.

5. Boltene spændes, indtil låsene er spændt godt fast mod lågerne.

Sikkerheds tjek:

1. Tjek at alle 4 låse er spændt, så de ikke kan løsnes.
2. Ryk i håndtaget for at sikre, at låsene sidder fast.

7.3 Udskiftning af filterpatroner

Filtermediet bør udskiftes efter ca. 4000-8000 timers drift eller max. 4 år. Dette afhænger dels af belastningen af filteret og dels om det er anvendt i forbindelse med svejsning eller slibning m.v.

Fremgangsmåde:

1. Inden filtrets låge åbnes, er det vigtigt, at serviceteknikeren er iført de nødvendige personlige sikkerhedsforanstaltninger, som åndedrætsværn og handsker, der skal leve op til Arbejdstilsynets regler for arbejde med forurenede støv.
2. Al strøm skal afbrydes, og det skal sikres, at strømmen ikke kan aktiveres under service.



3. Skru alle skruer, som holder filterpatronen, af.



4. Drej filteret for at udskifte det.

5. Den beskidte filterpatron lægges i en plastiksæk og bortskaffes iht. lokale regler og forskrifter.

6. Montage af de rene filterpatroner sker ved at gentage ovenstående punkter i omvendt rækkefølge.

7. Kontroller filtret for funktion og lækager inden ibrugtagning.

Hvordan optimerer du dit filter?

1. Vælg det rigtige filtermedie til opgaven.
2. Rens med skudsekvens ved rette lufttryk.
3. Korrekt indstilling af skudsekvens.
4. Daglig tilføjelse af precote.
5. Sørg for at filtermediet er tørt.
6. Indstil styringen til at aktivere "shut down cleaning".

8.0 Rengøring

Den udvendige side af produktet kan renses med støvsuger eller en fugtig klud.

BEMÆRK: Rengør ikke produktet under drift. Afbryd strømmen inden produktet rengøres.

Produktet er selvrensende ved hjælp af trykluft, som sendes gennem filtermediet i modsat retning af den normale luftstrøm. Dette medfører, at de partikler på filtermediet løsnes og falder ned i spanden nederst i filteret.

BEMÆRK: For at undgå skader må produktets døre ikke åbnes under drift.

Der skal altid anvendes beskyttelsesudstyr som handsker, briller, åndedrætsværn og beskyttelsesdragt, når dørene åbnes.

9.0 Problemløsning

I tilfælde af problemer med forøget tryktab eller for lav luftmængde m.v., kan følgende punkter gennemgås:

Støv slår tilbage og kommer ud af udtagene

Rensesystemet skal "slå" for meget støv af patronerne ad gangen og støvet kryber ud i rørene.

Sæt pauseintervallet på filterstyringen ned indtil støvet ikke længere kommer ud af udtagene.

Tryktabet stiger hurtigt under drift og luftmængden falder tilsvarende.

Rensesystemet kan ikke følge med støvmængden.

- Nedsæt pauseintervallet indtil tryktabet igen er normalt. Hvis dette ikke hjælper skal filterpatronerne udskiftes.
- Øg rensetrykket.
(til max. 6 bar da filtermedierne ellers beskadiges)
- Øg efterrens.
- Brug evt. Prekote. Kontakt Geovent for oplysninger.

Filtervagt giver alarm

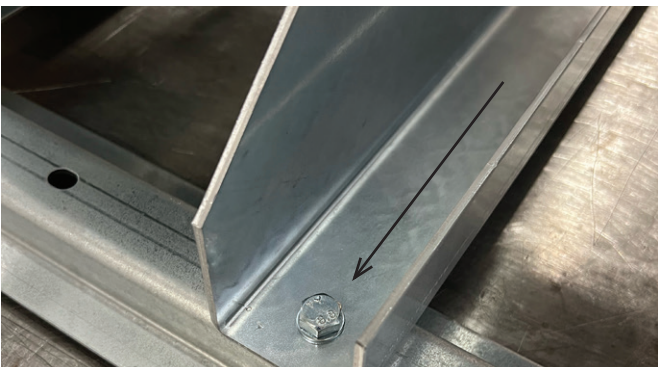
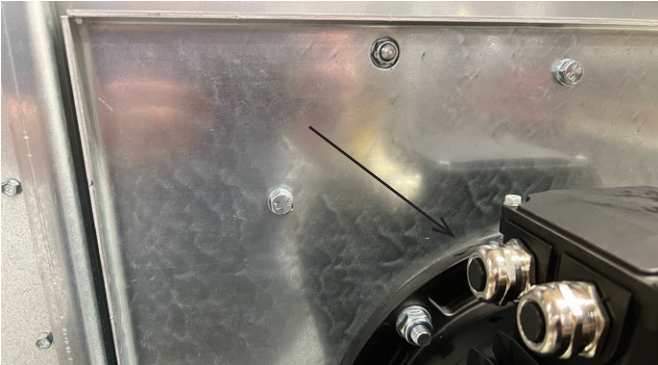
Enten er en filterpatron revnet hvorfor denne skal udskiftes øjeblikkeligt (for lavt differenstryk) ellers kan filterpatronerne være nær enden på deres livscyklus hvorfor disse skal skiftes (for højt differenstryk).

Filtermedier og deres anvendelse (Vejledende)

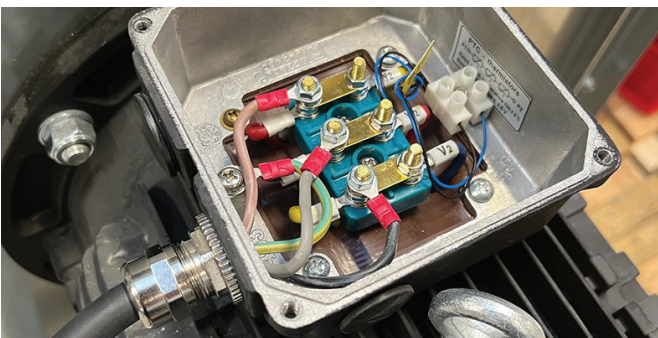
Anvendelse	15-335	15-480 FL	15-108 Dustbox	15-482	03-260 HVU	03-259 HVU	03-260 HVU-it	15-480A	15-481 FL
Oiletåge	X								X
Tør svejserøg									X
Oliemættet svejserøg									P*
Støberi									X
Zink					X	X	X		
Pulverlakering		X						X	
Plasma/laserskæring				P*					
Sandblæsning/ Sand		X							
Sandblæsning/ Glas								F*	
Sandblæsning/ emalje, stål, aluminium					X	X	X		
Slibning			X		X	X	X		X
Uspecificeret støv uden røg		X							
Mælkepulver									X
Krydderier								A*	
Tobak								X	
Papir								X	
Kalk									X
Cement									X
Savsmuld								A*	
*Noter: P = Prekote F = Fugtighedsresistent A = ATEXgodkendt									

Udskiftning af hjul og motorskifte på GFB2 Tower

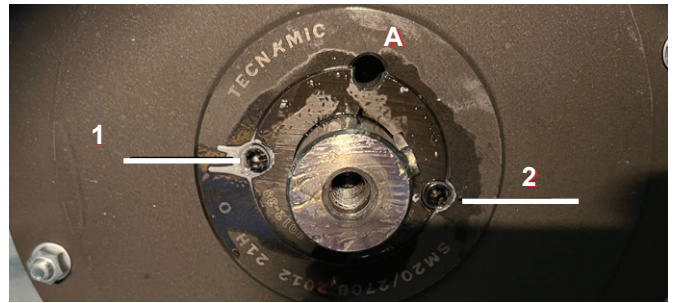
- Afmonter taget på GFB2 Tower.
- Afmonter bagsiden af toppen.



Afmonter motorflange og motorunderstøtning.



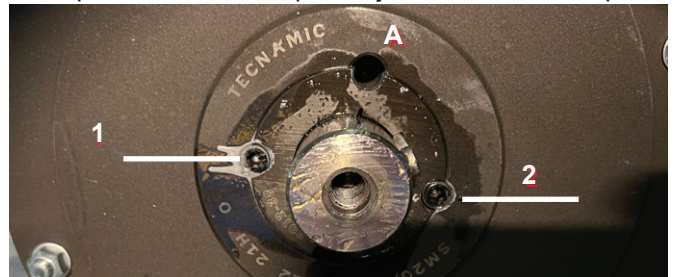
Demontér alle kabler.
Løft nu motorflange med motor og understøtning ud af ventilatorhus.
Mål hjulets placerings på akslen inden det demonteres.
(Mål fra bagside hjul til motorflange)
Dette mål skal anvendes, når hjulet skal monteres igen.



- Ventilatorhjulet demonteres ved at løsne pinolskruerne på taper locken (skrue 1 og 2). Den ene pinolskrue flyttes i det tomme hul A og skrues nu ind, så taper locken løsner sig.

Demontér derefter hjulet fra akslen.

- Ved montering af nyt hjul, spændes pinolskruer lidt ind, så taper locken ikke er alt for løs.
- Når hjulet er placeret på akslen, skal det være med samme afstand, som blev målt ved demonteringen, inden bespændingen af pinolskruerne påbegyndes.
- Bespændingen af pinolskruer skal foretages jævnt, start med skrue 1 og dernæst skrue 2, så taper locken ikke sætter sig skævt.
- Når pinol skruerne er spændt jævnt, skal de fastspændes.



- Start ved skrue 1 og spænd jævnt op til 25nM. Herefter skure 2.
- Hjulet er nu spændt fast, og monteringen kan påbegyndes.



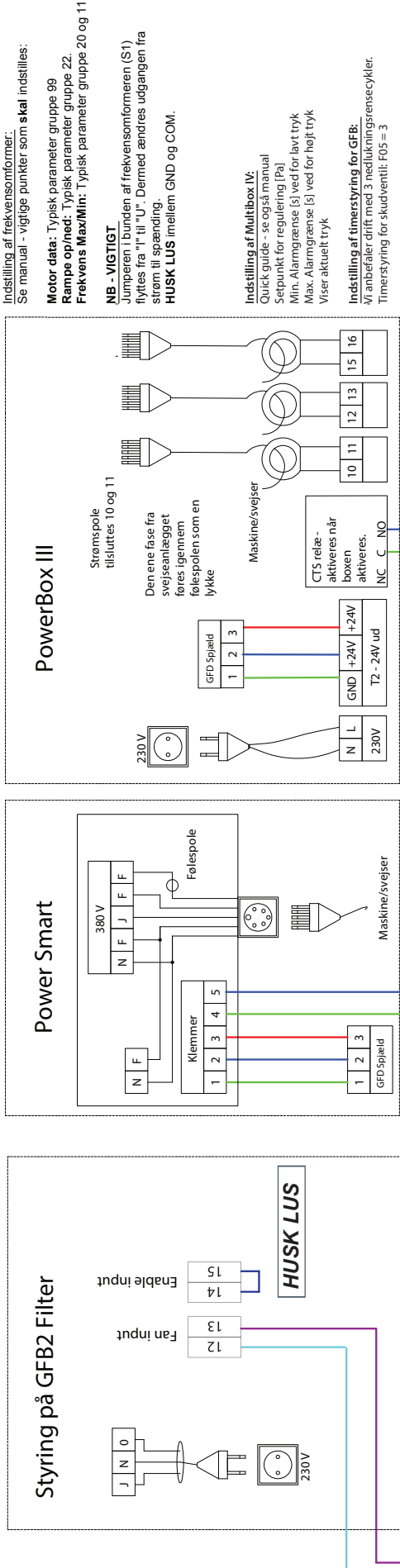
Hvis motoren skal skiftes

- Skal der skiftes motor, skal boltene der holder motor på ventilatorhus/motorflange løsnes.
- Herefter monteres den nye motor og motorunderstøtning.
- Sikr nu at hjulet kan drejes uden mislyd, og at hjul ikke skraber mod sugestudsden.
- Herefter er ventilatoren klar til at blive kablet igen til opstart.
- Monter bagsiden af toppen.
- Montere taget.

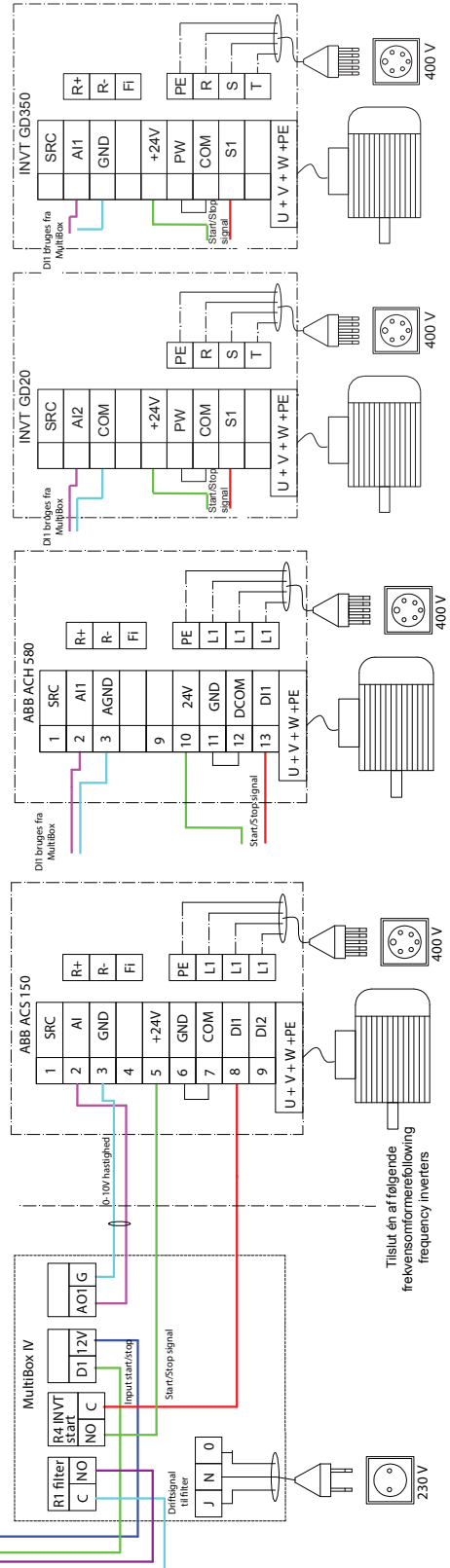
Bemærk: Du skal sikre, at ventilatoren har den rigtige omløbsretning.

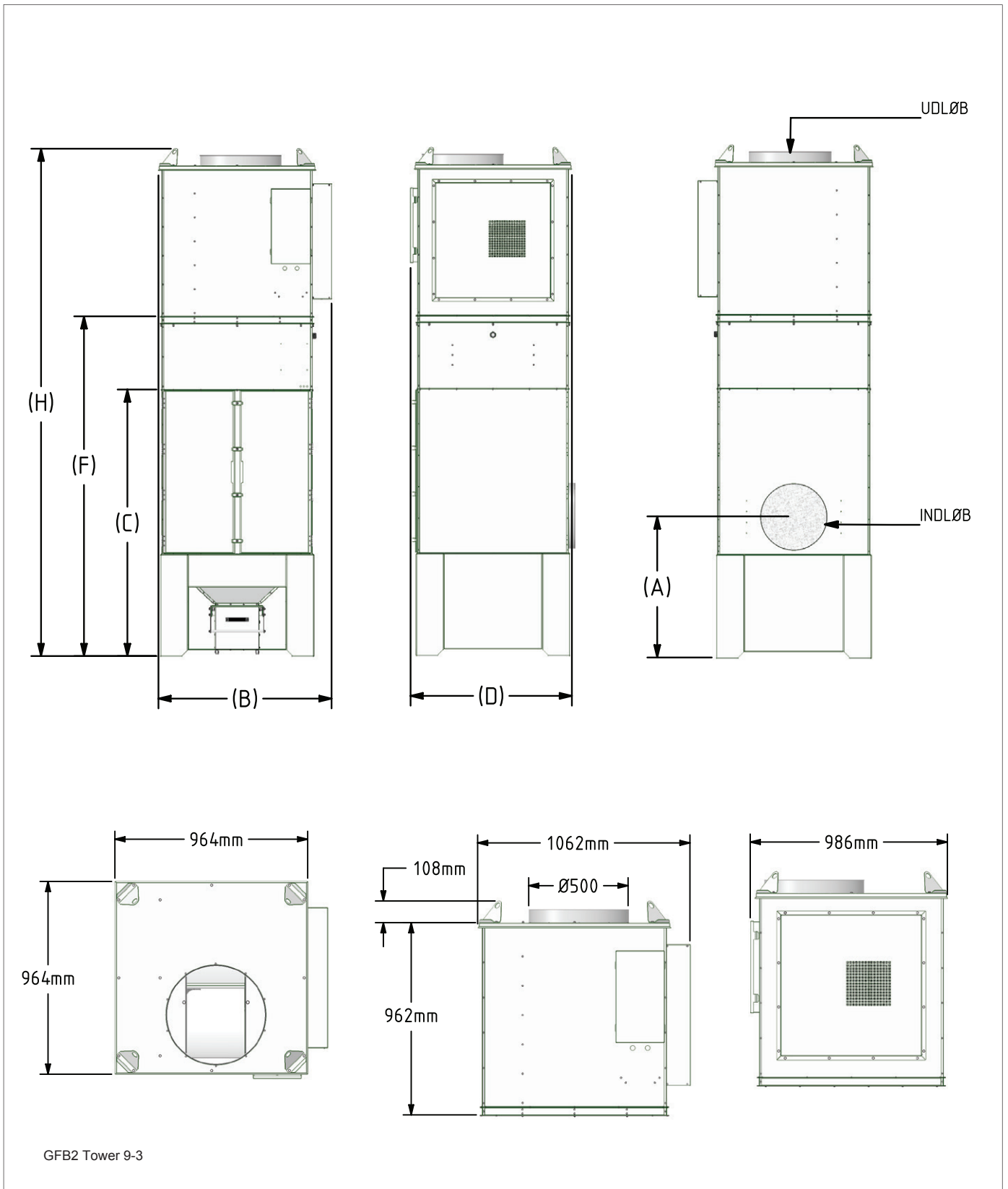
11.0 Multikoblings diagram

MULTI KOBLINGSDIAGRAM FOR DIV. KONTAKTSÆT, MULTIBOX OG FREKVENSSOMFORMERE



START/STOP SIGNAL FOR VENTILATOR/MULTIBOX - Parallellkobles
NB: Ved fejl byt, da om på klemme 2 og 3 på frekvensomformer - leser typisk problemet, da 0V sendes ind på AI





Model/Dimension [mm]	A	B	D	H	Indløb	Udløb	Vægt	Kabinet
GFB2 Tower 6-2	810	985	910	3040	ø315np	ø400np	290 kg	Varm galvaniseret
GFB2 Tower 9-3	855	1060	985	3100	ø400np	ø500np	360 kg	Varm galvaniseret
GFB2 Tower 12-4	900	1230	985	3150	ø500np	ø500np	480 kg	Varm galvaniseret

10.0 Nedlukning, demontering og bortskaffelse

Sluk produktet ved at afbryde strømtilførelsen. Demonter trykluftstilslutningen og eventuelle andre ledninger og rør.

Når produktet skal bortskaffes, skal filtermedierne demonteres som beskrevet i kapitel 7.3. Det er vigtigt at disse instruktioner følges for at undgå forurening af personer eller omverden.

Inden adskillelse skal der iføres beskyttelsesudstyr, handsker, briller, åndedrætsværn og beskyttelsesdragt, så skader undgås.

Den indvendige side af produktet rengøres med en støvsuger, som har et filter, der er beregnet til formålet. Demonter pneumatisk, elektriske og elektroniske dele og læg dem i en pose, som er beregnet til formålet. Herefter bortskaffes iht. lokale regler og forskrifter.

Demonter og adskil metalliske dele ved at skrue dem fra hinanden. Herefter skæres større dele i mindre stykker og bortskaffes iht. lokale regler og forskrifter.

Emballage skal sorteres og bortskaffes iht. lokale regler og forskrifter.

12.0 Ansvar

Garanti

Geovent yder garanti på produkter, der er behæftet med fejl eller mangler, som beviseligt skyldes dårlig forarbejdning eller materiale fra Geovents side.

Garantien omfatter udbedring af skaden (reparation eller ombytning) indtil 1 år efter afsendelse fra Geovent.

Der kan ikke rejses krav mod Geovent for tabt arbejdsfortjeneste, driftstab eller andet som skyldes fejl ved Geovents produkter.

Slitagedele som f.eks. filtermedier er ikke omfattet af garantien.

Brugeransvar

For at Geovents kan yde den erklærede garanti, skal bruger/installatør have fulgt denne manual i alle henseender.

Under ingen omstændigheder må produktet tilpasses eller ændres uden skriftlig godkendelse fra Geovent A/S.

I øvrigt henvises til gældende salgs- og leveringsbetingelser på www.geovent.dk.

13.0 EF-overensstemmelseserklæring

Producenten: GEOVENT A/S
HOVEDGADEN 86
DK-8831 LØGSTRUP

Erklærer som producent hermed at:

Produkt: GeoFilter GFB2 Tower
Model: GFB2 Tower 3-1,
GFB2 Tower 6-2,
GFB2 Tower 9-3,
GFB2 Tower 12-4

er i overensstemmelse med følgende direktiv og standarder:

Europa-Parlamentets og rådets Direktiv 2006/42/EF af 17. maj 2006 om maskiner og om ændringer af direktiv 95/16/EF.

Denne erklæring er ikke gældende, såfremt der er foretaget ændringer på produktet af andre end producenten.

Bemyndiget til at samle det tekniske dossier:

Lise Cramer

Dato: 05.02.2024

Stilling: Director
Navn: Thomas Molsen

Underskrift:



14.0 Reservedelsliste

Varenr.	Beskrivelse
92-214	Timer styrepanel GFB2 (monteret som standard)
92-214B	Differenstrykstyrepanel GFB2
93-VNP-208	Membranventil 24V

15-480FL	FT/11 – 99,9% v/0,3µm (slibestøv / All-Round)
15-480AFL	FT/11 - 99,9% v/0,3µm ALUTEC (All-Round)
15-481FL	FT/13 – 99,9% v/0,3µm (svejsesøg)
15-482FL	FT/18 – 99,9% v/0,3µm (laser/plasma) PTFE (for GFB HD)



GEOVENT

HOVEDGADEN 86 • DK-8831 LØGSTRUP
(+45) 8664 2211 • salg@geovent.dk