



**GEOVENT**

## INSTRUKTIONSMANUAL



# GEOFILTER GFH OG GFH PLUS



## 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	4
3.3.2 Tekniske data	4
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	5
6.0 Ibrugtagelse	7
6.1 Anvendelse - Brugerinstruktion	7
6.2 Parallekobling af filtre	12
6.3 Efter installation	12
7.0 Kontrol, prøvning og vedligehold	12
7.1 Kontrol	12
7.2 Vedligehold	12
7.3 Udskiftning af filterpatroner	12
8.0 Rengøring	13
9.0 Problemløsning	13
10.0 Nedlukning, demontering og bortskaffelse	15
11.0 Målskitse	15
12.0 Ansvar	16
13.0 EF-overensstemmelseserklæring	16
14.0 Reservedelsliste	17

## 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 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.

### 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.

Når produktet skal vedligeholdes, skal instruktionerne i kapitel 7.0 følges

Under håndtering og montering af produktet skal det sikres, at der ikke er risiko for at montører, forbi passerende eller andre bliver ramt af produktet. Endvidere at pro-

duktet ikke kan falde ned, så det kan beskadige personer eller ting omkring monteringsstedet.

Produktet må ikke anvendes i områder der kategoriseres som ATEX-zoner, f.eks. til udsugning af aluminiums-, mel-, tekstil- og træstøv samt andre medier (eks. dampe/gas), som er forbundet med eksplosionsfare.

Hvis produktet går itu og reparation ikke er muligt, skal produktet skrotes.

Følg instruktioner i kapitel 10.0.

## 3.0 Oversigt over maskinen

### 3.1 Beskrivelse

GFH og GFH PLUS er filtre, som anvendes til en række filtreringsbehov.

De anvendte filtermedier skal vælges med omhu for at sikre en effektiv filtrering.

### 3.2 Anvendelsesområde

GFH og GFH PLUS filtrene anvendes til filtrering af luft suget ud fra industrielle processer som f.eks. svejsning, slibning, sand-blæsning 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 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

Kabinet: Kraftig varmgalvaniseret stål (korrosionsklasse III), pulverlakeret og med filterkonus 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 120L

## 3.3.2 Tekniske data

### Måltabel

Model/Dimension	A [mm]	B [mm]	Indløb [mm]
GFH-6	2540	850	1200x200
GFH-9	2540	1210	1200x200
GFH-12	2540	1660	1200x200

GFH-6 PLUS	3045	850	1200x200
GFH-9 PLUS	3045	1210	1200x200
GFH-12 PLUS	3045	1660	1200x200

Model/Dimension	Udløb [mm]	Frihøjde [mm]	Vægt [kg]
GFH-6	1 x ø450	500	
GFH-9	2 x ø450	500	
GFH-12	2 x ø450	500	

GFH-6 PLUS	1 x ø450	500	
GFH-9 PLUS	2 x ø450	500	550
GFH-12 PLUS	2 x ø450	500	640

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 GFH og GFH PLUS

Typisk tryktab: 1500 Pa

## 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 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 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

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

#### Procedure:

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 tætnesamlinger med fugemasse og/eller tape!**
3. For at sikre fri opblanding bør afkastet føres to meter over bygningens tagryg mod atmosfæren med en afkasthastighed på minimum 8 m/s.

4. Tilslutning af produktets elektriske komponenter skal udføres af en autoriseret elinstallatør.

5. For tilslutningsmuligheder: Se efterfølgende tegninger og instruktioner i kapitel 11.0

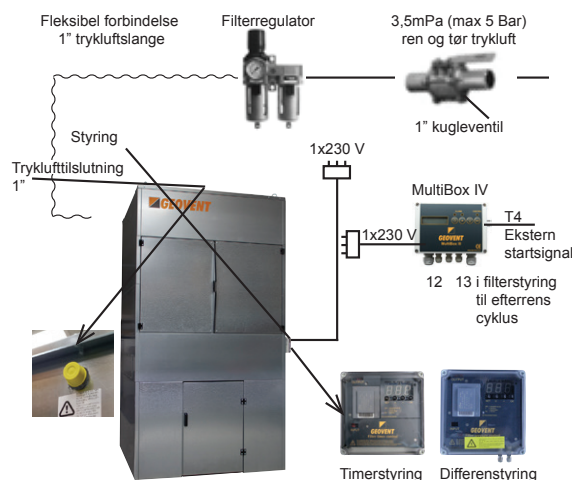
6. Emballagen sorteres og bortskaffes iht. lokal regler og forskrifter.

#### 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.

I Danmark skal alle udsugningsanlæg forsynes med kontrolanordning til kontrol af korrekt sug iht. Arbejdstilsynet. Undersøg mere om Geovent Airbox til dette formål.

### Monteringsoversigt



### 5.3. Kontrol og test af systemet

Når produktet er installeret, skal det sikres:

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

Inden anvendelse af filteret 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 støj 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.

- 5 See manual for den anvendte ventilator.



## 6.0 Ibrugtagning

### 6.1 Anvendelse af produktet

Produktet leveres som standard med et timer kontrolpanel, men det kan i visse situationer være en fordel at lade rensefunktionen styre af trykdifferentialet i filteret. På denne måde vil rensning af filteret automatisk igangsættes, når tryktabet over filteret når et fastsat punkt.

**Vær opmærksom på om produktet er leveret med timerkontrol eller differenstrykskontrol.**



#### Menu

##### Adgang til programmering

Tryk SET

Tryk + og - for at vælge påkrævet funktion.

Tryk OK for at bekræfte.

Øge og minmere værdier på parameter.

Tryk OK for at bekræfte og forlade.

Tryk SET igen for at forlade programmering.

#### Display

Displayet viser "Off" hvis terminalerne 14 og 15 er brudt.  
Displayet viser "-0-" hvis terminalerne 14 og 15 er lukkede, men 12 og 13 er brudt (ventilatorkontrakt).

#### Rensfunktion

Rensfunktionen kan programmeres. Regler for skud og pauser sættes i kontrolpanelet.

Pauserne bør justeres i forhold til den konkrete anvendelse af produktet. Fra fabrik er pausetiden sat til 350 sekunder. Dette kan ændres i funktionen F3.

#### Rengøring ved nedlukning (ventilator)

Funktionen tillader at en eller flere rensesekvenser (nummeret valgt i F13), når ventilatoren er slukket.

Skudtiden vælges altid i F02, medens pausetiden vælges i F14.

Displayet viser alternativt tiden til næste skud og koden "PCC".

#### Liste af funktioner

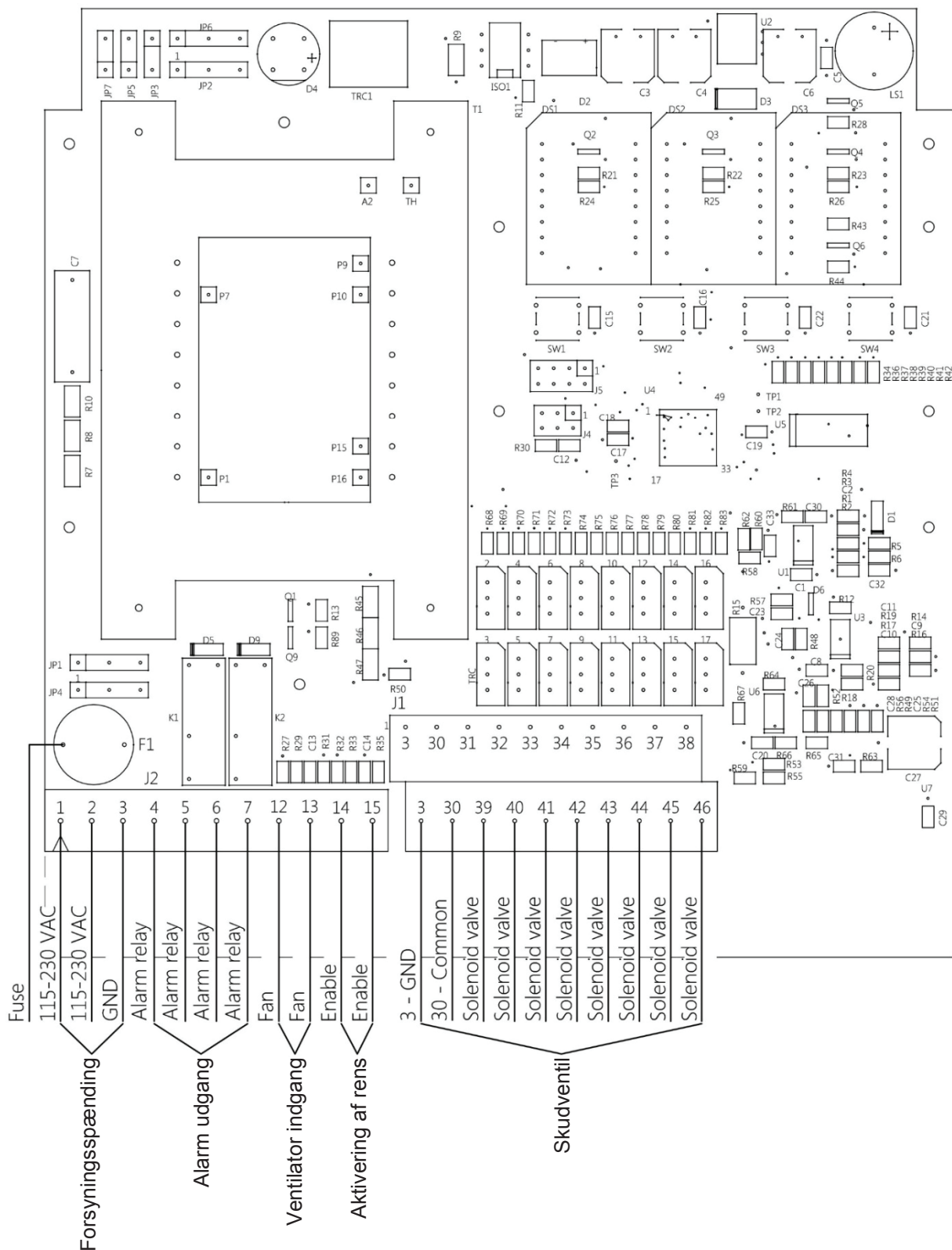
- F02: Skud aktiverings tid.  
Mulige værdier: 0.5 - 5.00. Step 0.01  
Fabriksindstilling = 0.20.
- F03: Pause tid mellem skud.  
Mulige værdier: 001 - 999. Step 1  
Fabriksindstilling = 175.
- F04: Atal skud ventiler.  
Mulige værdier: 01 - 16  
Fabriksindstilling = 001.
- F05: Udgangsspænding til magnetventiler.  
Mulige værdier: d24 / a24 / 115 / 230.  
Fabriksindstilling = a24.
- F06: Manuel skud.  
Mulige værdier: 1 gang af F04.  
Tryk SET for at aktivere.
- 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 <b>24Vdc</b> , sluk for anlægget og flyt AC/DC lus til DC. For <b>24Vac</b> , tryk ok og tryk SET indstil F05 med +/-, vælg A24 og tryk ok.
E02	F05 indstillet til 24Vac - DC lus installeret	For <b>24Vac</b> , sluk for anlægget og flyt AC/DC lus til AC. For <b>24Vdc</b> , 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	<b>24V ventiler</b> , sluk for anlægget og flyt lus til 24V. <b>Ved korrekt placering</b> , tryk OK og tryk SET, vælg F05 funktion med +/- vælg 115 eller 230 (som lus) og tryk OK
E04	F05 indstillet til 115V. eller dc. spænding på magnetventil er ikke 115V	<b>115V ventiler</b> , sluk for anlægget og flyt lus til 115V. <b>Ved korrekt placering</b> , tryk OK og tryk SET, vælg F05 funktion med +/- vælg 115 eller 230 (som lus) og tryk OK
E05	F05 indstillet til 230 V. spænding på magnetventil er ikke 230V	<b>230V ventiler</b> , sluk for anlægget og flyt lus til 230V. <b>Ved korrekt placering</b> , tryk OK og tryk SET, vælg F05 funktion med +/- vælg a24, d24, eller 115 (som lus) og tryk OK
E06	Spændingen til magnetventil er lavere end minimums grænsen eller uden spænding	Tjek forbindelsen til magnetventilerne og respektive data. Alarmen resetter selv.
E07	Spændingen til magnetventil er højere end maximums grænsen	Tjek forbindelsen til magnetventilerne og respektive data. Alarmen resetter selv.
E08	Kortslutning. <b>Alarm kan ikke resettes</b>	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)

### • I manual mode (F01=0)

**OFF** if the enabling switch is off (14-15)  
**-0-** if the enabling switch (14-15) is on and the fan is off

### Manuel drift F01=0

Der køres den forud programmerede skud frekvens i manuel drift. Manuel drift vil køre med opsætningen i F01 = 0. F02 og F03 fastsætter hhv. 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). Rense cyklussen udsættes hvis modstanden i filtret er mindre end grænseværdien **\_DP\_Stop** (F09), indtil grænseværdien er opnået vil rensecyklussen **\_DP\_Start** køre igen. Når rensecyklussen starter igen vil den køre med valgte værdier i F02 (skudtid) og F03 (pausetid).

### Automatisk drift F01=1

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). Rense cyklussen

udsættes hvis modstanden i filtret er mindre end grænseværdien **\_DP\_Stop** (F09), indtil grænseværdien er opnået vil rensecyklussen **\_DP\_Start** køre igen. Når rensecyklussen starter igen vil den køre med valgte værdier i F02 (skudtid) og F03 (pausetid).

### Automatisk drift med tvunget cyklus F01=2

Som i automatisk drift renses der når det er nødvendigt, der ud over kan der vælges en rense cyklus med et tids bestemt interval uden opnået grænseværdier i **\_DP\_Start** (F08). Den forud bestemt rense cyklus fra 1 til 999 timer vælges i funktion F22

### Proportionel drift F01=3

I proportionel 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 grænseverdien er lavere end 15% efter skud, vil skud cyklussen blive gentaget når grænseverdien er opnået.

Hvis grænseværdien ikke er lavere end 15% ved start af rense cyklussen, frekvensen af cyklostiden vil automatisk reduceres, i forhold til hele cyklussen indtil en minimums tid der når 10 sek.

Minimums grænseverdi på 10 sek. er valgt for ikke at hindre skud, når kompresseren er forbundet til filtret.

### Rensning uden ventilator (PCC)

Funktionen tillader at en eller flere rensesekvenser (nummeret valgt i F13), når ventilatoren er slukket. Tænd og slutfunktion for ventilator bestemmes med kontakterne 12 og 13 (Åbne kontakter = Ventilator er slukket). Dette kan vælges automatisk

Skudtiden vælges altid i F02, medens pausetiden vælges i F14.

Displayet viser alternativt tiden til næste skud og koden "PCC".

### Antal skud

Antallet af skud som cyclussen køre med kan vælges. Rense cyclussen bliver kørt fra første til sidste magnetventil. Ventilerne kan justeres i F04 funktionen.

### dp 0 kalibrering (F07)

Funktionen bruges til at reset dp med vintilatoren ude af drift. Maximering og minimering vises ved at trykke +/- værdien vil blive trukket fra værdien på dp sensoren.

### dp sensor automatisk kalibration

Funktionen tillader reset af dp hvor ventilatoren er automatisk koblet fra.

Tryk SET og OK samtidig i slukket tilstand. Beskeden CAL vil vises i displayet efter start op test, slupn knapperne. Enheden vil gå tilbage til normal drift kort efter. Den automatiske kalibration er komplet.

## Sikring

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

## Funktionsliste

- F01:** Skud aktiverings tid.  
Mulige værdier:  
0 - Manuel ( $\Delta p$  eksklusiv)  
1 - Automatisk (standard)( $\Delta p$  inklusiv)  
2 - Automatisk med bestemt cyklus ( $\Delta p$  inklusiv)  
3 - Proportionel ( $\Delta p$  inklusiv)
- F02:** Skud tid 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:** Atal skud ventiler.  
Mulige værdier: 01 - 16. Step 1.  
Fabriksindstilling = 001.
- 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.
- 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 = ventilator kontakt  
Mulig værdi: 1 = tryk  
Fabriksindstilling = 0

- F12:** Differenstryk aktivering for start.  
Mulige værdier: 0.00 kPa - 3.99 kPa. Step 0.01  
Fabriksindstilling = 0.10 kPa
- F13:** Antal rens cyklusser efter stop.  
Mulige værdier: 01 - 99. Step 1.  
Fabriksindstilling = 01.
- F14:** Pause tid mellem skud efter ventilator stop.  
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 time)  
Fabriksindstilling = 4 timer

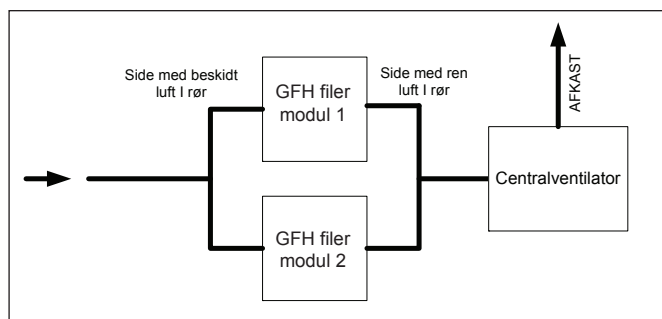
## Alarmer

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 <b>24Vdc</b> , sluk for anlægget og flyt AC/DC lus til DC. For <b>24Vac</b> , tryk ok og tryk SET indstil F05 med +/-, vælg A24 og tryk ok.
E02	F05 indstillet til 24Vac - DC lus installeret	For <b>24Vac</b> , sluk for anlægget og flyt AC/DC lus til AC. For <b>24Vdc</b> , 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	<b>24V ventiler</b> , sluk for anlægget og flyt lus til 24V. <b>Ved korrekt placering</b> , tryk OK og tryk SET, vælg F05 funktion med +/- vælg 115 eller 230 (som lus) og tryk OK
E04	F05 indstillet til 115V. eller dc. spænding på magnetventil er ikke 115V	<b>115V ventiler</b> , sluk for anlægget og flyt lus til 115V. <b>Ved korrekt placering</b> , tryk OK og tryk SET, vælg F05 funktion med +/- vælg 115 eller 230 (som lus) og tryk OK
E05	F05 indstillet til 230 V. spænding på magnetventil er ikke 230V	<b>230V ventiler</b> , sluk for anlægget og flyt lus til 230V. <b>Ved korrekt placering</b> , tryk OK og tryk SET, vælg F05 funktion med +/- vælg a24, d24, eller 115 (som lus) og tryk OK
E06	Spændingen til magnetventil er lavere end minimums grænsen eller uden spænding	Tjek forbindelsen til magnetventilerne og respektive data. Alarmen resetter selv.
E07	Spændingen til magnetventil er højere end maximums grænsen	Tjek forbindelsen til magnetventilerne og respektive data. Alarmen resetter selv.
E08	Kortslutning. <b>Alarm kan ikke resettes</b>	Sluk for anlægget og tjek magnetventilerne
E09	Differenstryk maximum alarm (F10)	Tjek filtrene
E10	Differenstryk censor ude af drift	dp censor er udenfor indtastede værdier. Afbryd for slange og gentag funktionen. Få lavet service hvis alarmen gentages.
E11	Service grænse nået	Udfør service
E12	Differenstryk censor grænse nået	Tjek status filtrene. <b>Vigtigt:</b> 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 Parallelkobling af filtre

Ved luftmængder større end hvad ét modul kan klare skal GFH og GFH PLUS parallelkobles.



## 6.3 Efter installation

Kontroller installationen iht. kapitel 5.3.

## 7.0 Kontrol, prøvning og vedligehold

### 7.1 Kontrol

Kontroller installationen iht. kapitel 5.3.

### 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 trykluftforsyningen er ren og tør, så filterpatroner og skudventiler ikke beskadiges af kondens.
- Check tryktabet over filteret og udskift filterpatroner, hvis dette er for højt.
- Check filterets rensede side for støvpartikler med jævne mellemrum og udskift filterpatroner ved lækager

## Tømning af opsamlingsspand

Tømning af opsamlingsspanden bør ske, når denne er ca. 2/3 fyldt, da det ellers kan belaste filtermediet yderligere. Indholdet i spanden skal bortskaffes iht. lokale regler og forskrifter.

1. Lågen åbnes og hængslerne løsnes.
2. Spanden trækkes ud og tømmes.
3. Spanden sættes på plads og hængslerne spændes på igen. Tjek at spanden sidder fast og er helt tæt.
4. Luk lågen igen.



## 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 filterskift, er det vigtigt, at serviceteknikeren er iført de nødvendige personlige sikkerhedsforanstaltninger, som åndedrætsværn, handsker mv., der lever op til Arbejdstilsynets regler for arbejde med forurenede støv.

Al strøm skal afbrydes og det bør sikres, at strømmen ikke kan aktiveres under service.



2. Fjern de 4 skruer for at åbne lågerne.





3. Skruerne, som holder filterets låg fast, skrues af med en Unbracko nøgle.
4. Herefter kan filterpatronen fjernes.
5. Den beskidte filterpatron lægges i en plasticsæk og bortskaffes iht. lokale regler og forskrifter.
6. Montage af nye rene filterpatroner sker ved at følge punkterne ovenfor i omvendt rækkefølge.
7. Kontroller filteret for funktion og lækager inden ibrugtagning.

#### Hvordan optimere 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).

## 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 pneumatiske, elektriske og elektroniske dele og læg dem i en pose, som er beregnet til formålet. Herefter bortskaffes iht. lokale regler og forskrifter.

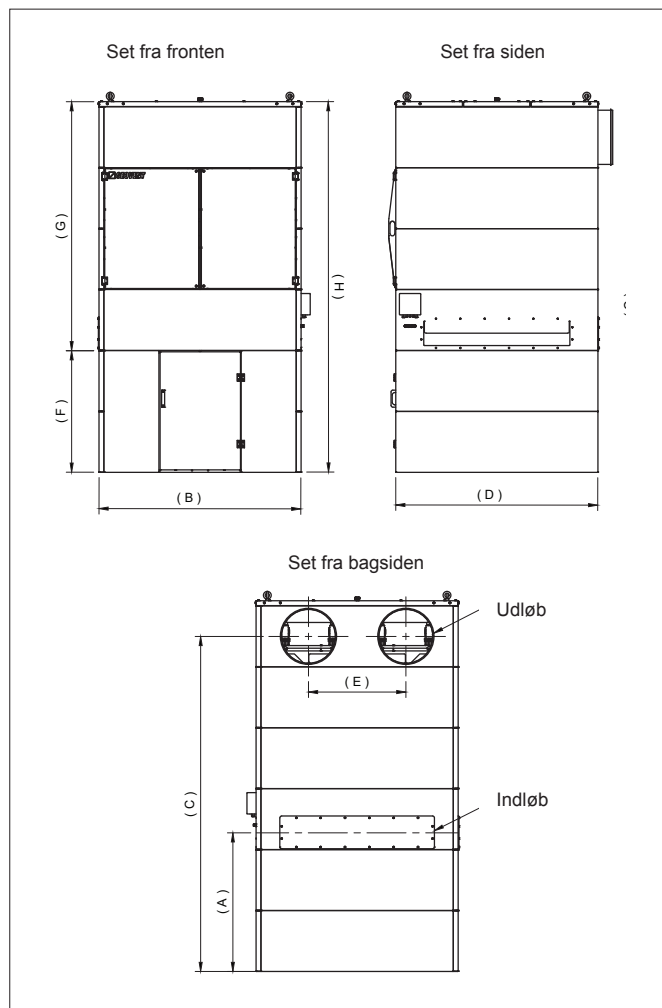
Demonter og adskil metalliske dele ved at skrue dem fra hinanden. Herefter skæres større dele i mindre stykker og bortskaffes iht. lokale regler og forskrifter.

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

## 11.0 Målskitse

### GeoFilter GFH og GFH PLUS

\* Der er kun et udløb.



Model/ Dimension	A	B	C	D	E	H
GFH-6	1140	850	2245	1660	*	2540
GFH-9	1140	1210	2245	1660	600	2540
GFH-12	1140	1660	2245	1660	800	2540
GFH-6 Plus	1140	850	2750	1660	*	3045
GFH-9 Plus	1140	1210	2750	1660	600	3045
GFH-12 Plus	1140	1660	2750	1660	800	3045

## 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.

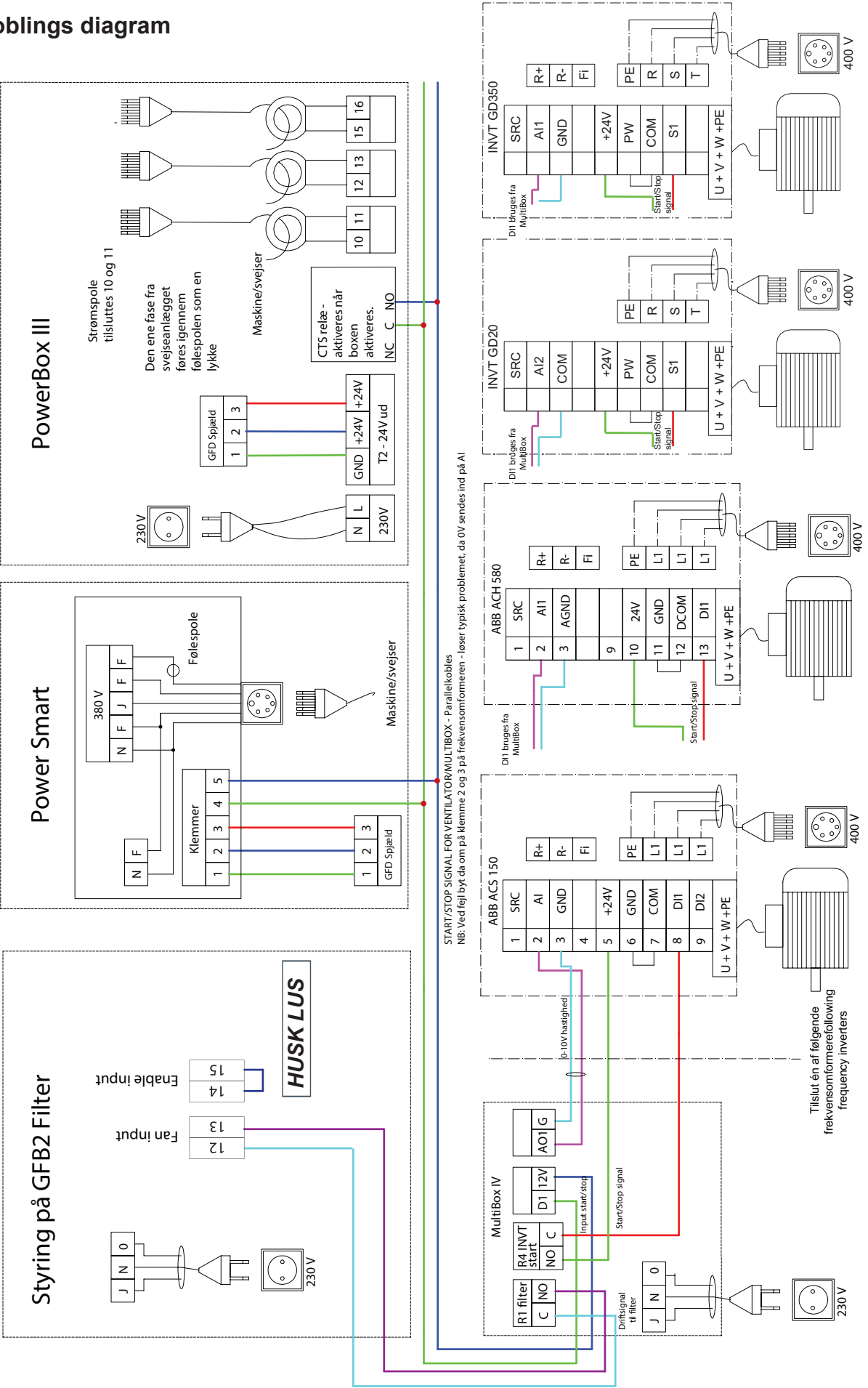
Under ingen omstændigheder må produktet tilpasses eller ændres uden skriftlig godkendelse fra Geovent A/S.

I øvrigt henvises til gældende salgs- og leveringsbetingelser på [www.geovent.dk](http://www.geovent.dk).



MULTI KOBLINGS DIAGRAM FOR DIV. KONTAKTSÆT, MULTIBOX OG FREKVENSBOMFORMERE

Multikoblings diagram



### 13.0 EF-overensstemmelseserklæring

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

Erklærer som producent hermed at:

Produkt: GeoFilter GFH og GFH PLUS  
Model: GFH-6, GFH-9, GFH-12,  
GFH-6 PLUS, GFH-9 PLUS,  
GFH-12 PLUS

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: 02.01.2023

Stilling: Director  
Navn: Thomas Molsen

Underskrift:



### 14.0 Reservedelsliste

Varenr.	Beskrivelse
92-214	Timer styrepanel GFH (monteret som standard)
92-214B	Differenstrykstyrepanel GFH
93-VNP-209-230	Membranventil 230V
95-210	Låseelement med trekant GFH
15-550	Filterpatron FT/13 16m², ø325x1200mm
15-551	Filterpatron FT/13 8m², ø325x600mm
15-540	Overgang firkant til rund til GFH ø400 mm
15-541	Overgang firkant til rund til GFH ø400 mm, bøjet for vertikal udløb - lavere tryktab
15-542	Overgang firkant til rund til GFH 2xø400 mm
15-543	Overgang firkant til rund til GFH 2xø400 mm bøjet for vertikal udløb - lavere tryktab
15-544	Overgang firkant til rund til GFH ø500 mm
15-545	Overgang firkant til rund til GFH ø500 mm, bøjet for vertikal udløb - lavere tryktab









***GEOVENT***

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