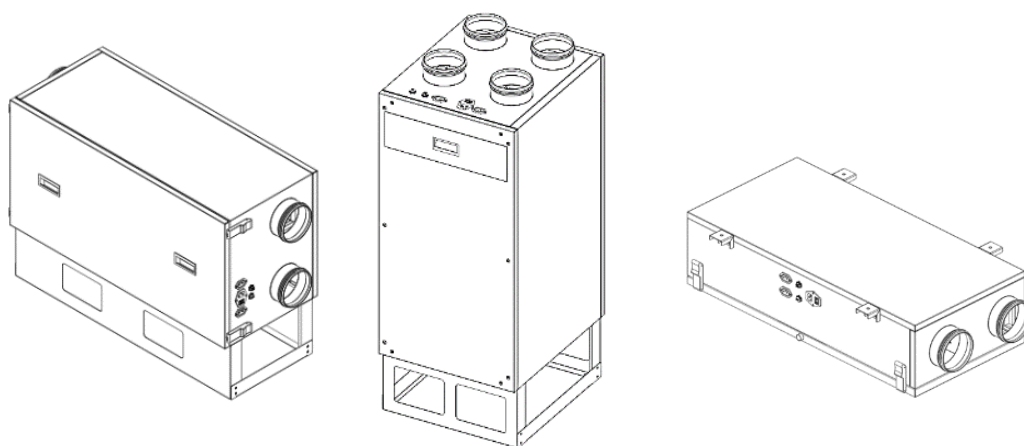


TriaAir[®]

Decentrale ventilationsanlæg

BRHR V/H/S

BRUGERMANUAL



TriaAir decentral ventilationsanlæg Montering, service og brugermanual

MODEL V

BRHR-100 V

BRHR-150 V

BRHR-180 V

BRHR-325 V

BRHR-400 V

MODEL H

BRHR-100 H

BRHR-150 H

BRHR-180 H

BRHR-325 H

BRHR-400 H

MODEL S

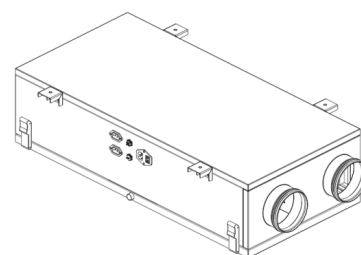
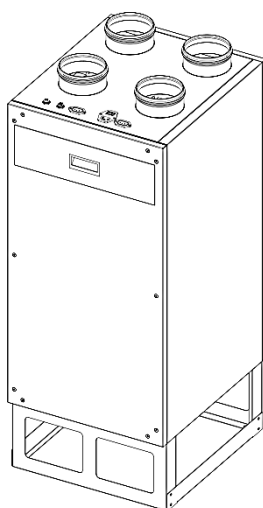
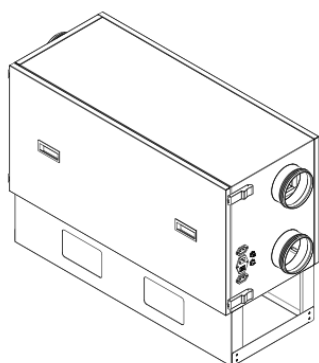
BRHR-100 S

BRHR-150 S

BRHR-180 S

BRHR-325 S

BRHR-400 S



INDLEDNING

Tak, fordi du har valgt et TriaAir® ventilationsanlæg. Formålet med dette dokument er at informere brugere af TriaAir® ventilationsanlæg om anlæggets dele og funktioner og om betjening og vedligeholdelse.

TriaAir® ventilationsanlæg sikrer et godt indeklima og giver samtidig energibesparelser. Varmeoverførslen mellem den friske luft og afgangsluften opnås vha. en modstrømsveksler i plast. Den giver en høj ydelse og varmeledning og en effektiv varmeoverførsel mellem varm og kold luft. Anlæggene er designet til at være nemme at samle, bruge og vedligeholde. De arbejder støjsvagt pga. ventilatorerne med egen motor og støjisolering inde i anlægget. Omfattende styremuligheder og tilbehør giver brugerne mulighed for at skræddersy anlægget perfekt til deres behov.

GARANTIOPLYSNINGER

BG Burcharth A/S garanterer, at TriaAir® ventilationsanlæg er af en god kvalitet. Vi sikrer reparation og udskiftning i garantiperioden ved fejl, som skyldes fejl og mangler i svejsekonstruktionen, materialer eller produktionen, samt ved fejl i ventilatorer, spjæld eller elektronik. BG Burcharth A/S påtager sig ikke ansvaret for skader, der skyldes ukorrekt eller uansvarlig brug.

Svigt forbundet med de mekaniske og elektriske komponenter som f.eks. ventilatorer, motorer og kredsløb, der skyldes fejlbehæftede moduler eller ukorrekt samling, er dækket af garantien i to år fra datoen for fakturering til kunden.

Hvis der er foretaget reparationer eller ændringer uden skriftlig tilladelse fra BG Burcharth A/S eller en autoriseret serviceorganisation, er enheden ikke dækket af garantien. Garantien bortfalder ikke ved fejl i reparerede enheder og udskiftede fejlbehæftede dele, der er håndteret af teknisk personale udpeget af BG Burcharth A/S eller et autoriseret serviceværksted. Udskiftningen af G4/F7-kassettefiltre i enheden, der er fremstillet af BG Burcharth A/S, er ikke omfattet heraf.

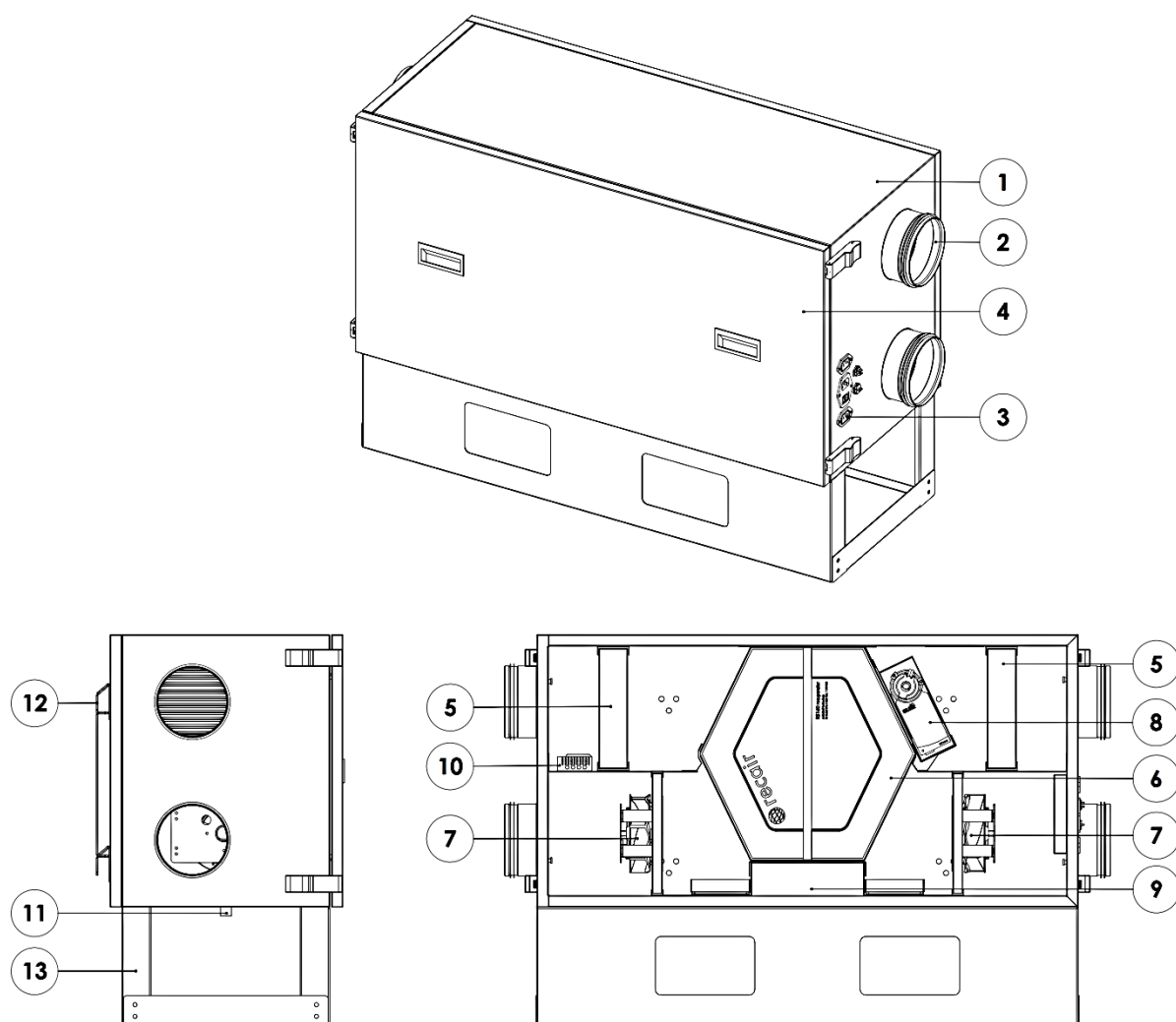
BG Burcharth A/S' garanti omfatter udskiftning af reservedele til ventilatorer, spjældmotor og -system samt elektroniske komponenter. Garantien dækker ikke løn til servicepersonale samt drifts- og/eller vedligeholdelsesomkostninger. Hvis fejlen er dækket af garantien, afholder den autoriserede serviceorganisation alle udgifter til transport og udskiftning i forbindelse med anlægget og aftalen med det tekniske personale, ellers skal disse afholdes af kunden.

INDHOLD

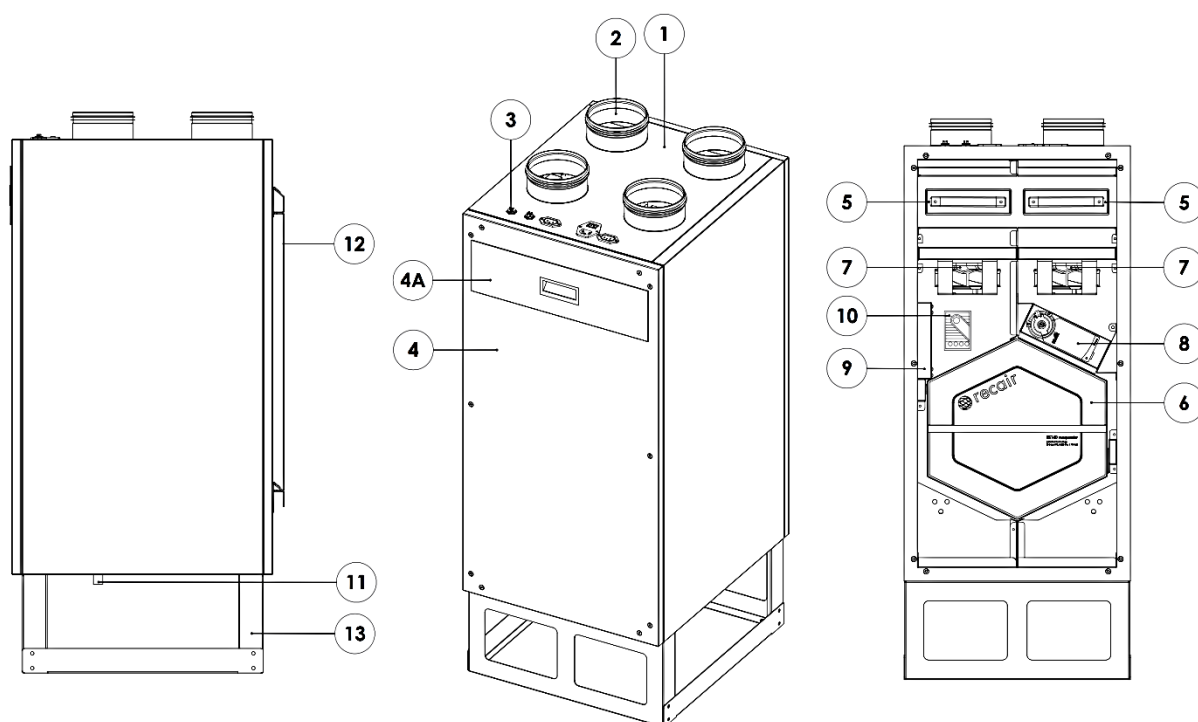
TRIAAIR VENTILATIONSANLÆG - MODELLER.....	5
MODEL V.....	5
MODEL H.....	6
MODEL S.....	7
TRIAAIR VENTILATIONSANLÆG – KOMPONENTER.....	8
1. KABINET.....	8
2. LUFTTILSLUTNINGER.....	8
3. ELEKTRISKE TILSLUTNINGER.....	9
A. Boost-port.....	10
• Boost-tilstand.....	10
B. Com input.....	11
C. Elektrisk varmelegeme/vandvarmer (tilvalg).....	11
D. Strømtilførsel.....	12
E. Forvarmer (tilvalg).....	13
• Afisningstilstand.....	13
4. SERVICELÅGE.....	14
4A. MAGNETISK FILTERLÅGE.....	15
5. KASSETTEFILTRE.....	15
6. VARMEVEKSLER.....	17
7. VENTILATORER.....	17
8. AUTOMATISK OMLØBSSPJÆLD.....	19
• Free cooling-tilstanden.....	19
9. BOKS TIL STYREKORT.....	22
10. LUFTFUGTIGHEDSSENSOR.....	23
11. DRÆN.....	24
12. MONTERINGSDEL.....	25
13. SOKKEL.....	27
14. FASTGØRELSESGREB.....	28
15. BRUGERMANUEL – DIGITAL STYRING/KONTROLPANEL.....	29
16. BRUGERMANUEL – MANUEL STYRING/KONTROLPANEL.....	41
GENERELLE ADVARSLER.....	42

TRIAAIR VENTILATIONSANLÆG - MODELLER

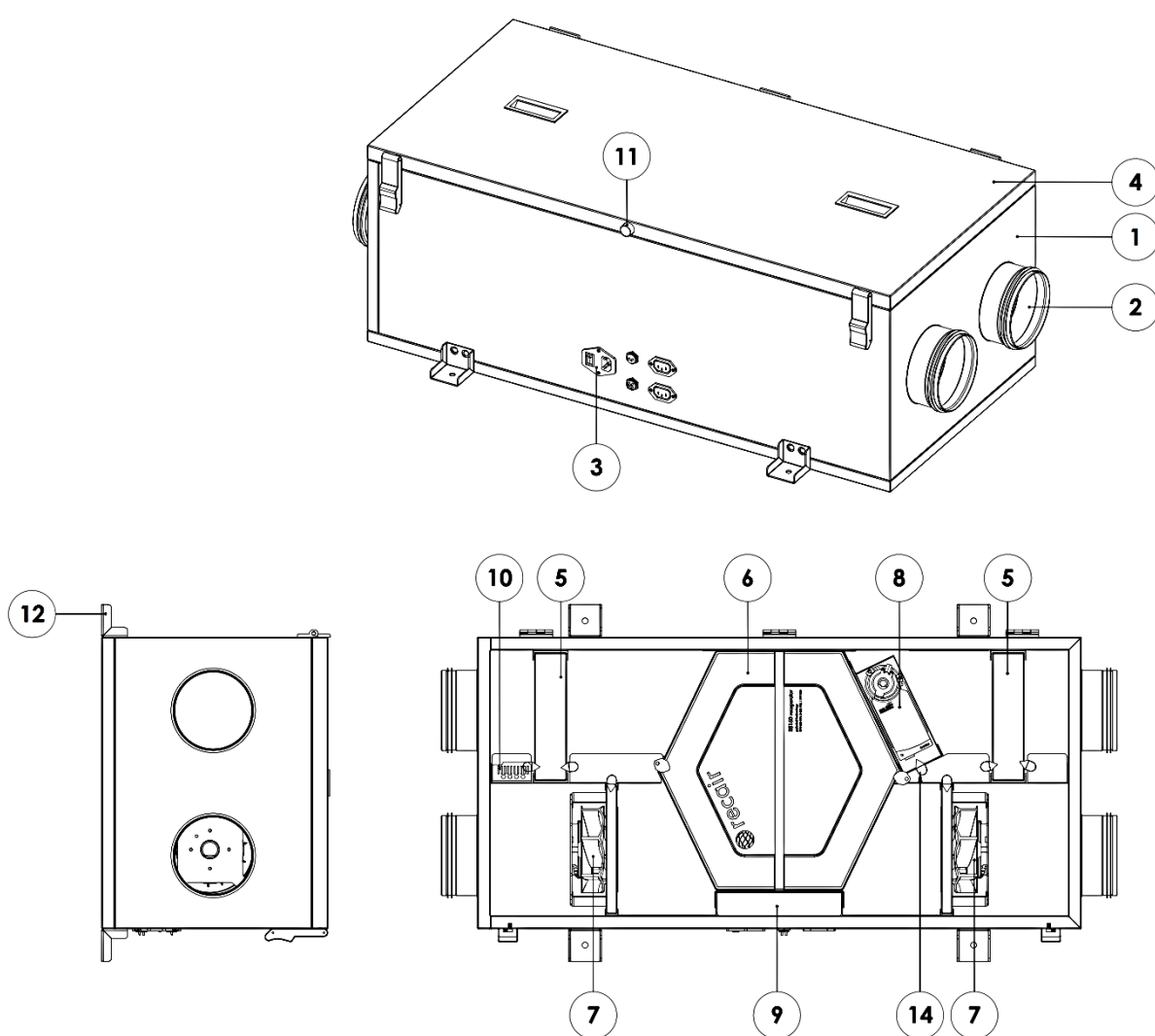
MODEL V



MODEL H



MODEL S



TRIAAIR VENTILATIONSANLÆG - KOMPONENTER

1. KABINET

TriaAir® ventilationsanlæggets kabinet er lavet af galvaniserede metalplader.

Det indvendige af metalrammen er forsynet med lydisolering for at reducere støjniveauet. Enhedens indvendige overflader er glatte og har ingen skarpe hjørner.

Enheden er konstrueret til at minimere tryktab.

2. LUFTTILSLUTNINGER

Alle enhedens lufttilslutningsrør er lavet af metalplader og har et rundt tværsnit. Se tegning af lufttilslutningsrøret nedenfor. Rørtilslutningerne er forseglede med gummisamlinger med dobbelte kanter med $\varnothing 125/\varnothing 160$ mm - afhængigt af modellen.



Alle lufttilslutninger bør udføres med en kanal i metal i den diameter, der passer til modellen ($\varnothing 125/\varnothing 160$ mm).

Enheden skal have 4 lufttilslutninger. De er angivet på anlægget med mærkater tæt på lufttilslutningsrørene. Der er forskel på modellerne og på, om de vender mod venstre/højre, så tjek derfor altid mærkaterne ved tilslutning af rørene.

INDTAG

INDBLÆSNING

UDSUGNING

AFKAST

Tilslutninger:

INDTAG (udefra og ind i varmeveksler)

INDBLÆSNING (fra varmeveksler og ind i bolig)

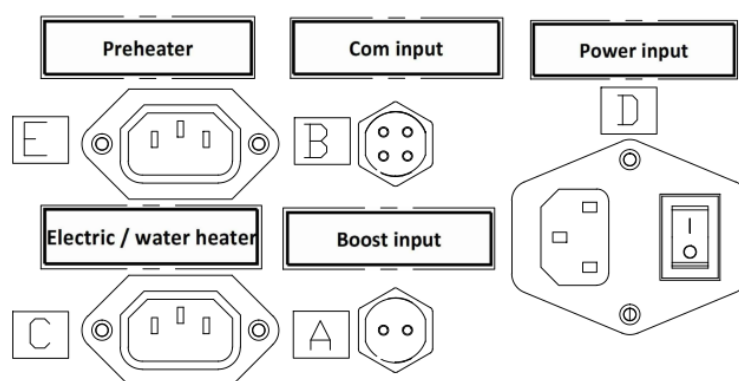
UDSUGNING (fra bolig og ind i varmeveksler)

AFKAST (fra varmeveksler til udenfor)

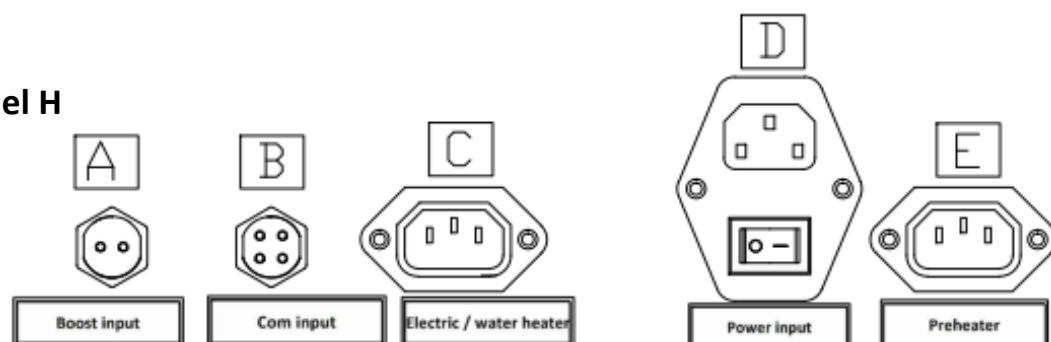
3. ELEKTRISKE TILSLUTNINGER

TriaAir® ventilationsanlæggene er konstrueret som plug&play-anlæg, og alle elektriske forbindelser er derfor forsynet med stik til dette formål. Mærkater på enheden viser, hvad portene skal bruges til.

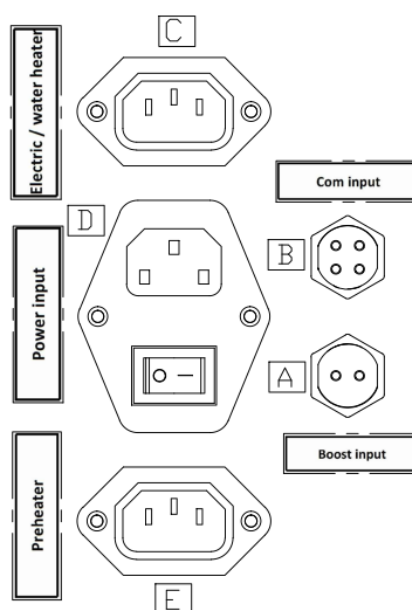
Model S



Model H



Model V

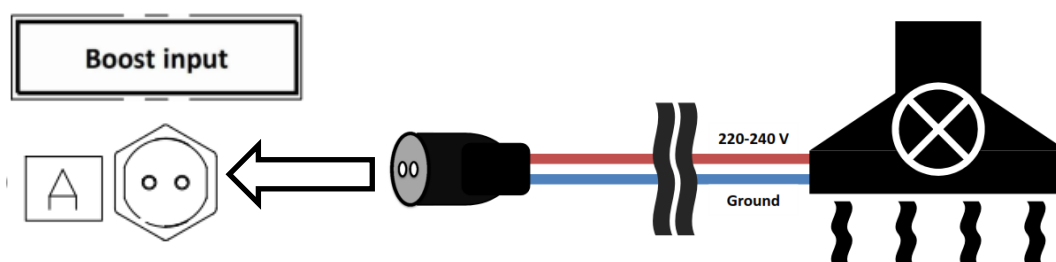


A. Boost-port

Enheden kan forbindes med en emhætte via boost-porten. Enheden udsender et signal, når der tændes for emhætten, og skifter til boost-tilstanden.

Kablet med to ledninger skal forbindes med emhættens tænd/sluk-knap (220-240 V).

Boost-porten er topolet. Det er ikke så vigtigt, hvilket kabel der bruges til hvad, så længe det ene bruges til strøm, og det andet til jord.



Stikdåserne er forsynet med mærkater med hhv. bogstavet "A" og teksten "Boost input" (boost-indgang).

Boost-tilstand

Boost-tilstanden sænker hastigheden på ventilatoren og kører ventilatoren i emhætten ved maksimal hastighed for at sikre, at luften fordeles på kort tid. Dette vil øge den udgående luft og dermed reducere røg, damp, luft og/eller fugt indefra.

Boost-tilstanden kan aktiveres automatisk af den indbyggede luftfugtighedsmåler, semiautomatisk via boost-porten og manuelt via det digitale kontrolpanel.

Hvis der er sluttet en ekstern emhætte til boost-porten, og der tændes for denne, skifter enheden til boost-tilstanden for at hjælpe med udluftningen.

B. Com input

Com input-porten bruges til tilslutning af kontrolpanelet til enheden. Enhederne kan enten have et manuelt eller et digitalt kontrolpanel.



Manuelt kontrolpanel



Digitalt kontrolpanel

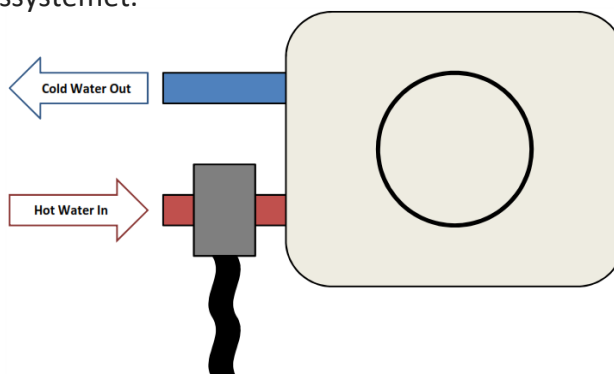
C. Elektrisk varmelegeme/vandvarmer (tilvalg)

Der kan slutes et elektrisk varmelegeme eller en vandvarmer til anlægget efter indblæsningsluftrøret, hvilket vil øge lufttemperaturen i bygningen. Det er kun vandvarmeren, der kan justeres med hensyn til temperatur. Drej ventilen for at justere temperaturen.

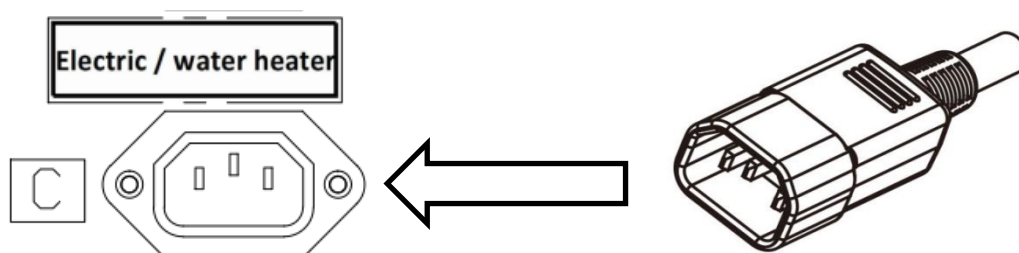
Varmelegemet skal installeres i en afstand svarende til mindst to gange diameteren på røret fra tilslutningen til ventilationsanlægget.

Der er en elektrisk ventil på vandvarmerens varmtvandsindløb, som bruges til at styre varmtvandsstrømmen ind i varmelegemet med. Kablet fra denne ventil bør tilsluttes enhedens port "water/electrical heater port" (port for vandvarmer/elektrisk varmelegeme).

Enderne af rørene til vandvarmerne er forsynet med et udvendigt gevind (M22); brug et tilsvarende indvendigt gevind for tilslutning af varmelegemet til varmtvandssystemet.



Sæt varmelegemets strømledning (elektrisk varmelegeme) eller strømledningen til ventilen (vandvarmer) i stikket på enheden for at tilslutte det elektriske varmelegeme/vandvarmeren.



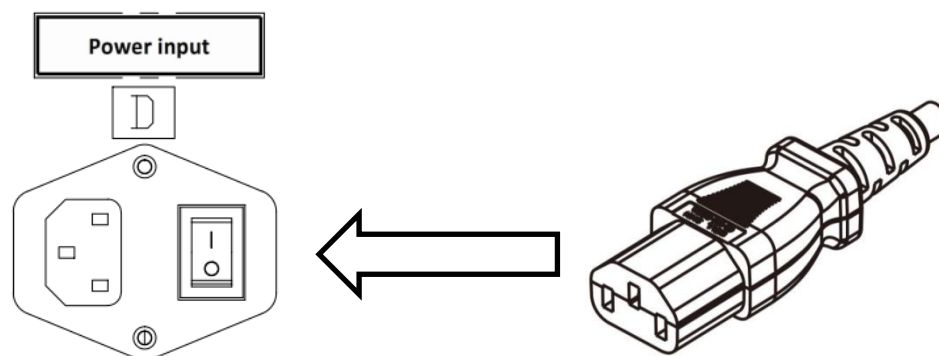
Stikket er forsynet med mærkater med hhv. bogstavet "C" og teksten "Electric / water heater" (elektrisk varmelegeme/vandvarmer).

Tryk på MODE/OK på det digitale kontrolpanel, indtil der er valgt HTR (blinker). Tryk derefter på ▲ for at tænde eller ▼ for at slukke for varmelegemet.

D. Strømtilførsel

Dette er enhedens primære strømforsyning. Stikket er forsynet med en tænd/sluk-knap. "I" betyder **TÆNDT**, og "O" **SLUKKET**.

Knappen skal stå på **SLUKKET**, når der foretages tilslutninger til enheden.



Stikket er forsynet med mærkater med hhv. bogstavet "D" og teksten "Power input" (strømtilførsel).

Stikket er forsynet med en 250 V glassikring.

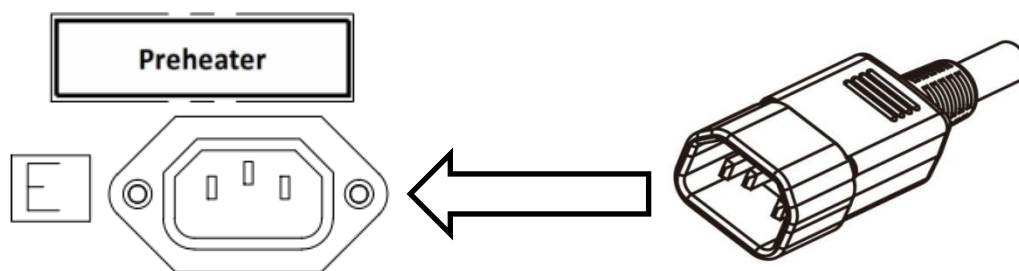
E. Forvarmer (tilvalg)

I kolde omgivelser, hvor temperaturen ofte falder til under 0 °C, anbefaler vi, at man bruger en forvarmer før friskluftindtaget for at opvarme luften og dermed beskytte mod dannelse af frost på indersiden af enheden.

Forvarmeren aktiveres, hvis temperaturen på friskluftindtaget falder til under -3 °C. Den fastsatte temperatur kan ikke ændres.

Forvarmeren skal installeres i en afstand svarende til mindst to gange diameteren på røret fra tilslutningen til ventilationsanlægget.

Sæt forvarmerens strømledning i det tilhørende stik på enheden for at tilslutte forvarmeren.



Det korrekte stik er forsynet med mærkater med hhv. bogstavet "E" og teksten "Preheater" (forvarmer).

Afisningstilstand

Hvis udetemperaturen falder til under -3 °C, skifter enheden til afisningstilstanden for at forhindre, at der dannes is på indersiden af enheden. Enheden kan skifte til afisningstilstanden, selv om der ikke er installeret en forvarmer.

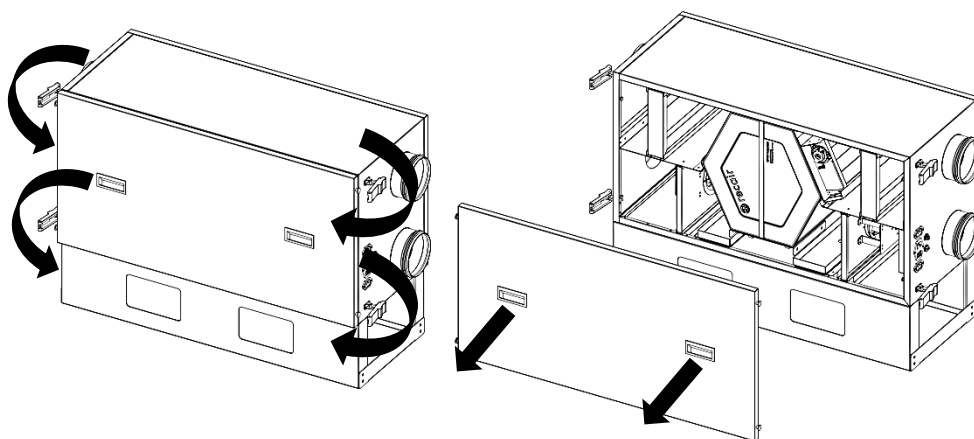
I afisningstilstanden justerer anlægget ventilatorerne periodisk, så den frost, der eventuelt har dannet sig på indersiden, kan smelte. Afisningstilstanden indstiller ventilatoren i emhætten til maksimum (trin 6), mens indstillingen for anlæggets ventilator reduceres til trin 2. Denne tilstand aktiveres i 5 minutter for hver time.

4. SERVICELÅGE

Enheden er forsynet med servicelåge, der kan åbnes og låses med lugelåse (model V og S) eller skruer (model H) i forbindelse med vedligeholdelse og udskiftning af dele.

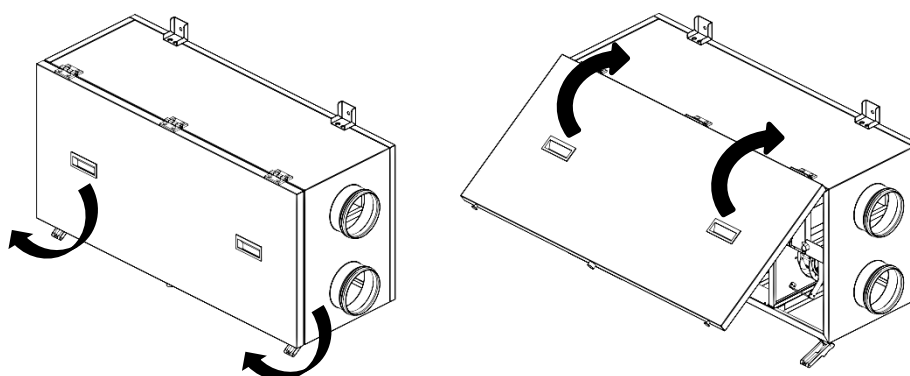
Model V

Åbn lågen ved at låse op som vist nedenfor, og tag derefter lågen af.



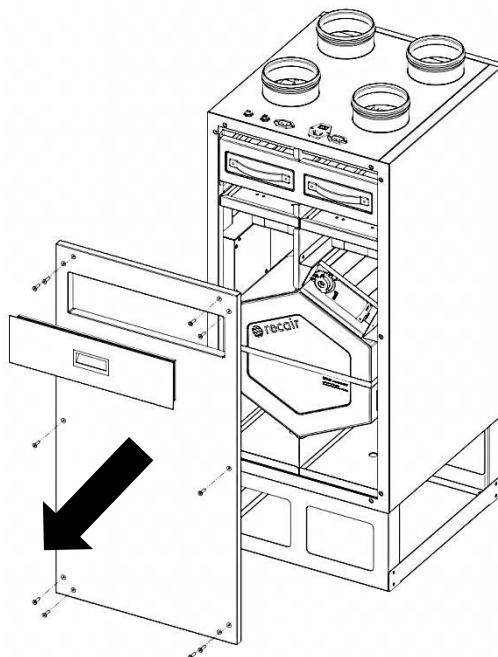
Model S

Åbn lågen ved at låse op som vist nedenfor, og tag derefter lågen af.



Model H

Åbn lågen ved at skrue alle bolte (10 i alt) ud af lågen, som vist nedenfor med en unbrakonøgle (M5), og tag derefter lågen af.



4A. MAGNETISK FILTERLÅGE

På model H er der en magnetisk filterlåge i forbindelse med servicelågen. Den er nem at fjerne, så man kan få adgang til filtrene uden at skulle fjerne servicelågen helt. Læs mere om filterudskiftning i næste afsnit.

5. KASSETTEFILTRE

Der er to filtre efter hhv. den friske luft og udtræksluften i indsugningsportene, som renser den luft, der føres ind i anlægget, for at beskytte varmeveksleren og andre komponenter mod støv og slibende partikler.

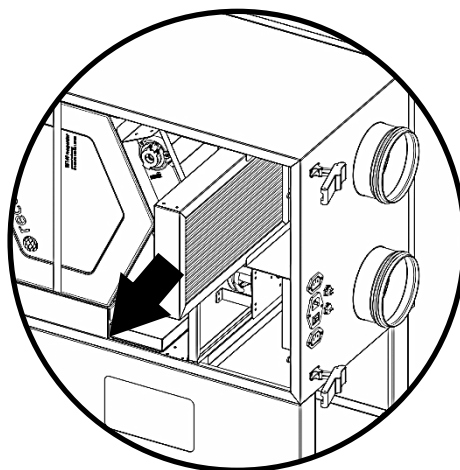
Statusindikatorer for fuldt filter:

- Manuelt kontrolpanel: Filter LED (rød) lyser op
- Digitalt kontrolpanel: Advarslen "Filter Full" (fuldt filter) vises på skærmen

Det manuelle kontrolpanel bruger en differenstrykmåler til registrering af filterstatus. Når der indsættes nye filtre, slukker LED'en automatisk. Det digitale kontrolpanel viser et skærbillede for filterudskiftning. Når der trykkes på OK, slukkes filteralarmen.

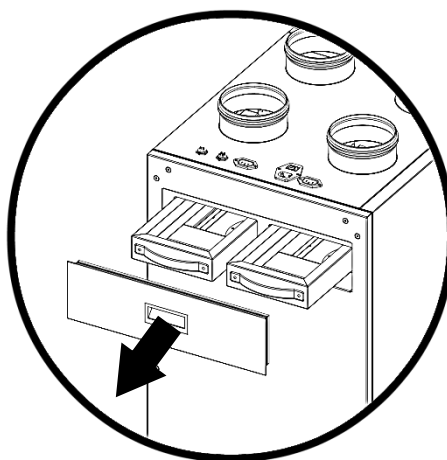
Model V og S

1. Åbn servicelågen, og træk filtret ud for at skifte det. Hvis enheden er en **model S**, skal sikkerhedsstifterne først låses op.
2. Sæt det nye filter på plads, når du har fjernet filtret. Lås sikkerhedsstifterne igen, hvis enheden er en **model S**.
3. Sæt servicelågen på igen, og lås lågelåsene.



Model H

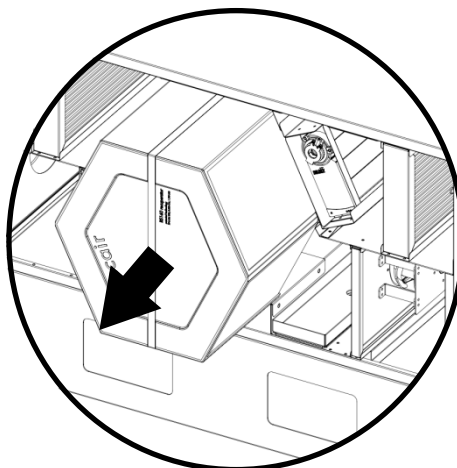
1. Åbn filterlågen for at skifte filtrene. Da lågen er magnetisk, skal den blot trækkes af.
2. Træk filtret ud af dens placering.
3. Sæt det nye filter på plads, når du har fjernet filtret.
4. Sæt filterlågen på igen. Da den er magnetisk, bør den sætte sig fast på servicelågen af sig selv.



6. VARMEVEKSLER

Der anvendes højeffektive, sekskantede modstrømsvekslere i plast i alle enheder.

1. Åbn servicelågen, og træk ganske enkelt varmeveksleren ud for at skifte den. Hvis enheden er en **model S**, skal sikkerhedsstifterne først låses op.
2. Sæt den nye varmeveksler i, når du har fjernet varmeveksleren. Lås sikkerhedsstifterne igen, hvis enheden er en **model S**.
3. Luk servicelågen, og lås lågelåsene.



7. VENTILATORER

Alle enheder bruger støjsvage, monofone (220 V) og hastighedsregulerede ventilatorer med egen motor.

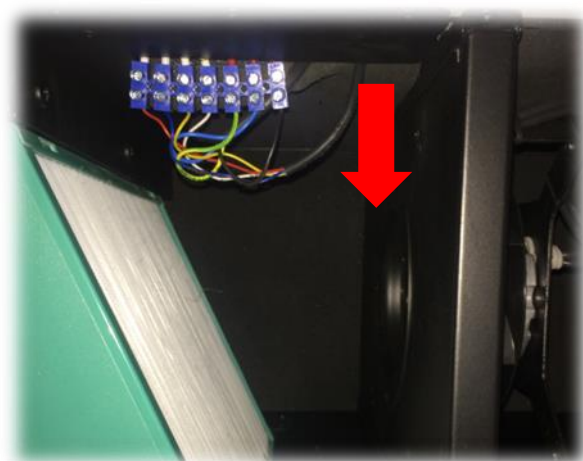
Drej drejeknappen til regulering af hastigheden på det manuelle kontrolpanel til det ønskede niveau for at regulere ventilatorens hastighed.

Tryk på MODE/OK på hovedskærmen for at vælge ASP (emhætte) eller VNT (ventilator), hvis du ønsker at bruge det digitale kontrolpanel. Tryk derefter på ▲ for at øge eller ▼ for at mindske ventilatorens hastighed. Se side 29 (*Brugermanual – Digital styring/kontrolpanel*) for at få yderligere oplysninger.

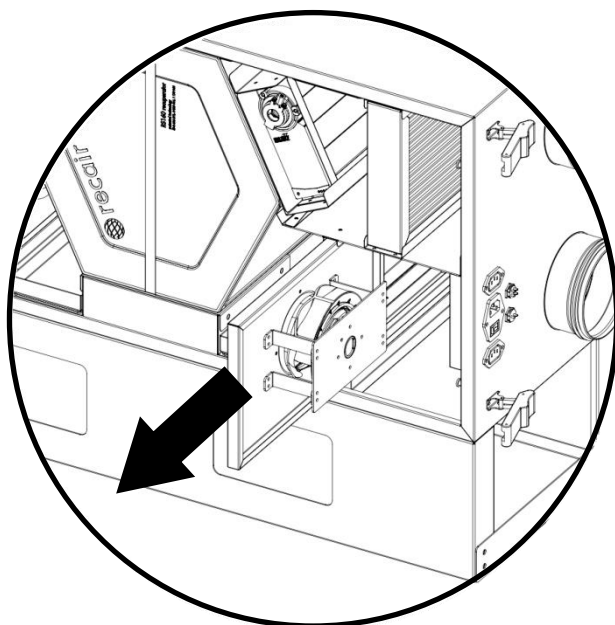
1. For at ændre foretagne ændringer på ventilatorerne skal du først åbne servicelågen. Der er en lille beskyttelsesplade i metal over ventilatorens kabler.



2. Træk kablerne af på bagsiden af denne plade.



3. Tag kablerne ud. Notér farven på dem, og hvordan de vender.
4. Træk derefter ganske enkelt ventilatoren ud. Start med at løsne sikkerhedsstifterne, hvis enheden er en **model S**.



1. Sæt den nye ventilator i, når du har fjernet ventilatoren. Lås sikkerhedsstifterne igen, hvis enheden er en **model S**.
2. Sæt kablerne i igen med de korrekte farver.
3. Sæt kablerne ind under metallågen igen.
4. Luk servicelågen, og lås lågelåsene.

8. AUTOMATISK OMLØBSSPJÆLD

På bagsiden af anlægget – indvendigt – er der en kanal, som går udenom varmeveksleren. Omløbsspjældet åbner eller lukker denne kanal sammen med varmeveksleren. (Hvis kanalen er lukket, er varmeveksleren åben, og omvendt). Styring med automatisk omløbsspjæld giver mulighed for, at denne kanal kan åbnes og lukkes.

Free cooling-tilstanden

Når udetemperaturen er høj nok, er det ikke altid nødvendigt med varmegenvinding fra indeluften. I disse tilfælde, som regel i forbindelse med årstidernes skiften, aktiveres free cooling-tilstanden, og luftstrømmen ledes fra varmeveksleren til omløbskanalen. Dette vil reducere tryktabet og belastningen på ventilatorerne, så de kan arbejde med mindre energi, hvilket forbedrer anlæggets strømforbrug.

Den indstillede temperatur er standardmæssigt 23 °C for det manuelle kontrolpanel, og denne værdi kan ikke ændres. På side 35 forklares det, hvordan indstillings-temperaturen for det digitale kontrolpanel kan ændres (brugermanual – digitalt kontrolpanel/"Temperature Sensor Positions Settings" (indstilling af positioner for temperatursensor)).

1. For at åbne omløbsspjældet skal du starte med at åbne servicelågen. Over kablerne til spjældet er der en lille beskyttelsesplade i metal.



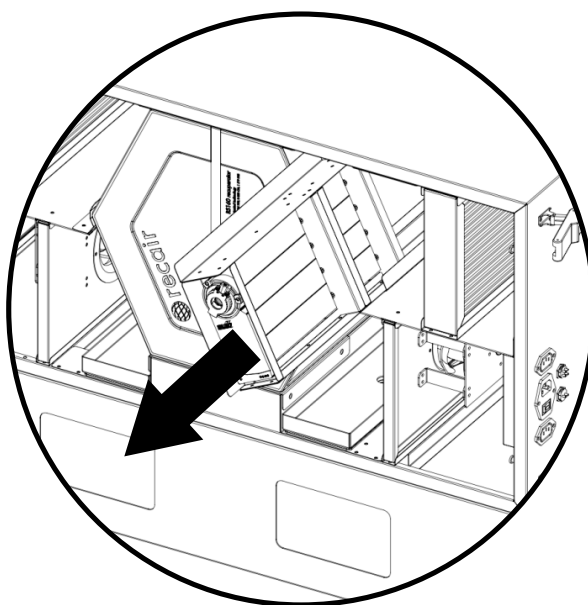
2. Træk kablerne af på bagsiden af denne plade.



3. Tag kablerne ud af stikket. Notér farven på dem, og hvordan de vender.



4. Træk derefter ganske enkelt spjældet ud. Hvis enheden er en **model S**, skal sikkerhedsstifterne først låses op.



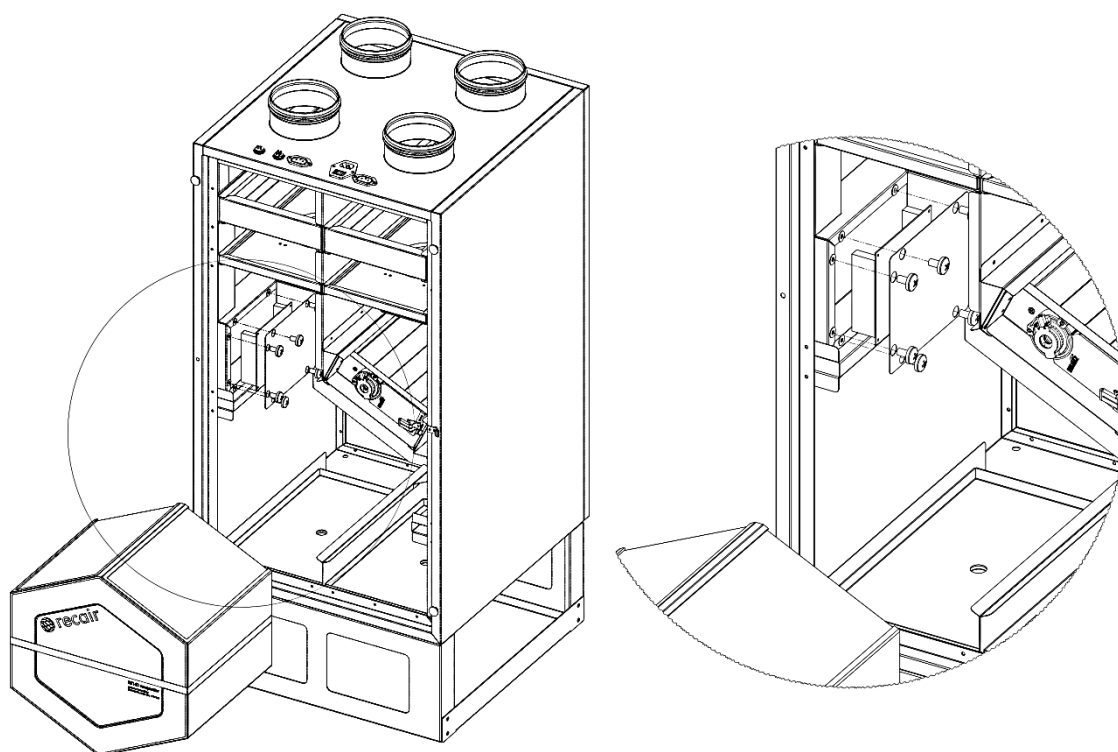
5. Sæt det nye spjæld i, når du har fjernet spjældet. Lås sikkerhedsstifterne igen, hvis enheden er en **model S**.
6. Sørg for, at stikket vender korrekt, og sæt det i igen.
7. Sæt kablerne ind under metallågen igen.
8. Luk servicelågen, og lås lågelåsene.

9. BOKS TIL STYREKORT

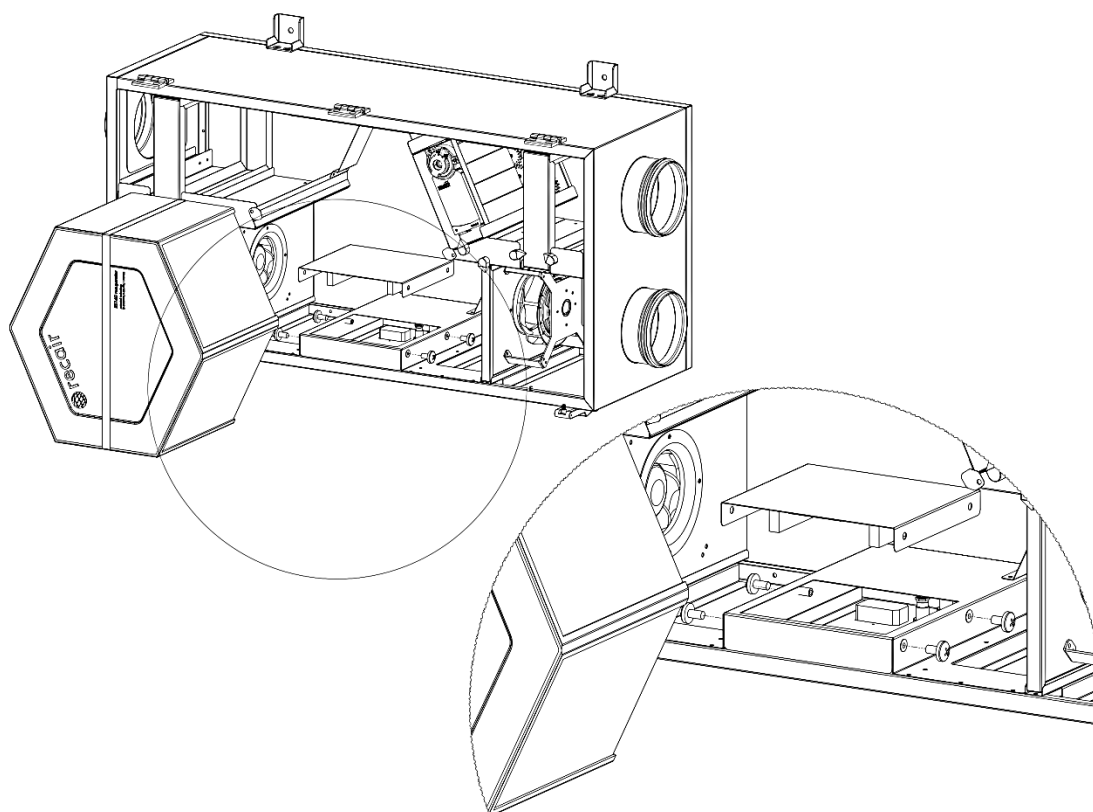
Alle enheder har en boks på hoveddelen, som rummer det elektroniske styrekort og de elektriske ledninger.

1. For at skifte styrekortet skal du starte med at åbne servicelågen.
2. Tag varmeveksleren ud af enheden.
3. Skru derefter boksen til styrekortet ud for at få adgang til styrekortet.

Model H



Model V og S



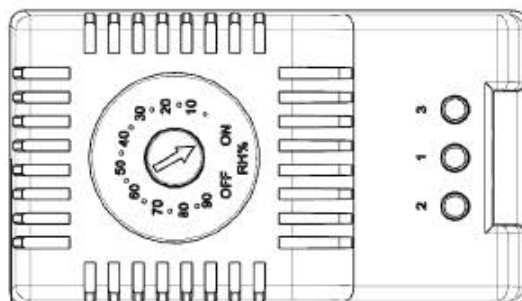
4. Tag kablerne ud af stikket. Notér farven på dem, og hvordan de vender.
5. Forbind ledningerne med det nye kort, og sørg for, at de vender korrekt.
6. Skru det nye kort på plads.
7. Sæt varmeveksleren ind igen, og luk servicelågen.

10. LUFTFUGTIGHEDSSENSOR

Enhederne har en luftfugtighedsmåler, der er placeret tæt på udtræksluftkanalen. Denne sensor gør, at enheden kan skifte til boost-tilstanden, hvis luftfugtighedsniveauet stiger til over et bestemt niveau. Når luftfugtigheden falder til under dette niveau, stopper boost-tilstanden.

Den standardmæssige fabriksindstilling for sensoren er 70 %. Det indstillede luftfugtighedsniveau kan ændres manuelt, hvis man ønsker det, så enheden skifter til boost-tilstanden ved et andet luftfugtighedsniveau.

Se tegningen over luftfugtighedsmåleren nedenfor. Drej på knappen foroven, der er markeret med en pil, for at ændre fugtighedsniveauet til det ønskede, relative luftfugtighedsniveau.



1. Start med at tage kablerne ud af enheden, hvis du vil foretage ændringer på luftfugtighedsmåleren. Husk at notere, hvordan kablerne skal vende.
2. Tryk derefter ned på luftfugtighedsmåleren for at løsne den fra dens placering.
3. Sæt den nye sensor i ved at føre den ind i åbningen og trykke, indtil der lyder et "klik".
4. Sæt ledningerne i igen. Sørg for, at de vender korrekt.

11. DRÆN

Der findes en opsamlingsbakke af galvaniserede metal til opsamling af de små dråber kondensvand, som kan dannes på indersiden af enheden. Drænledningen skal tages ud ved tilslutning til spildevandssystemet.

Drænledninger skal tilsluttes spildevandssystemet, før der tændes for enheden. Tilslutningen laves med et rør med en diameter på $\varnothing 19$ mm.

Drænledningen må aldrig føres ned i kloakken, da dette kan medføre vandskader, når der er frost udenfor.

Drænledningens tilslutning skal altid forsynes med en vandlås for at forhindre lugt fra spildevandssystemet.



12. MONTERINGSDEL

MODEL V

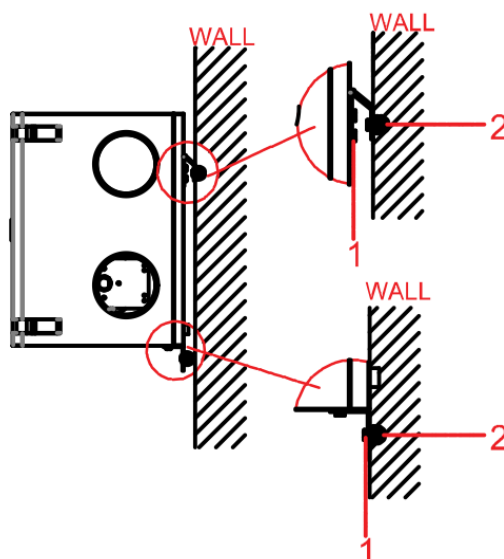
Du kan bruge model V på gulvet eller hænge den op på væggen.

- Hvis du vil bruge model V **på gulvet**, skal du bruge dens sokkel.

- Hvis du vil hænge den **på væggen**, skal du bruge monteringsdelen.

Du kan se monteringsdelen og detaljer om montering på tegningen.

- 1 Skrue
- 2 Skrueanker



MODEL H

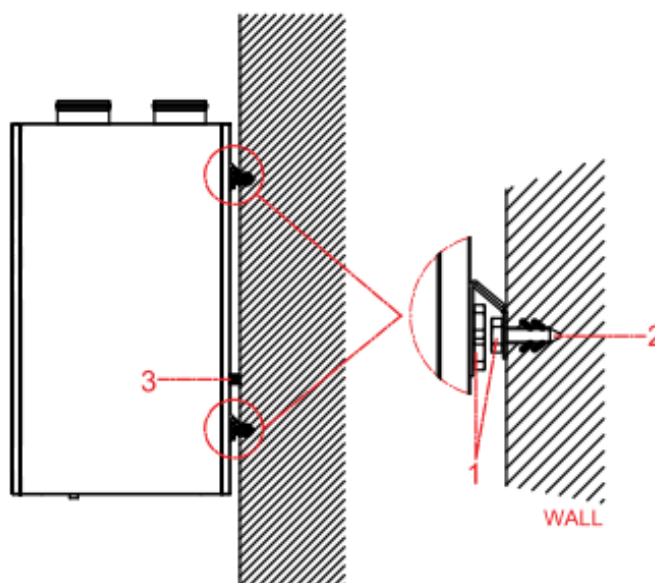
Du kan bruge model H på gulvet eller hænge den op på væggen.

- Hvis du vil bruge model H **på gulvet**, skal du bruge dens sokkel.

- Hvis du vil hænge den **på væggen**, skal du bruge monteringsdelen.

Du kan se monteringsdelen og detaljer om montering på tegningen.

1. Skrue
2. Skrueanker
3. Vibrationsklods

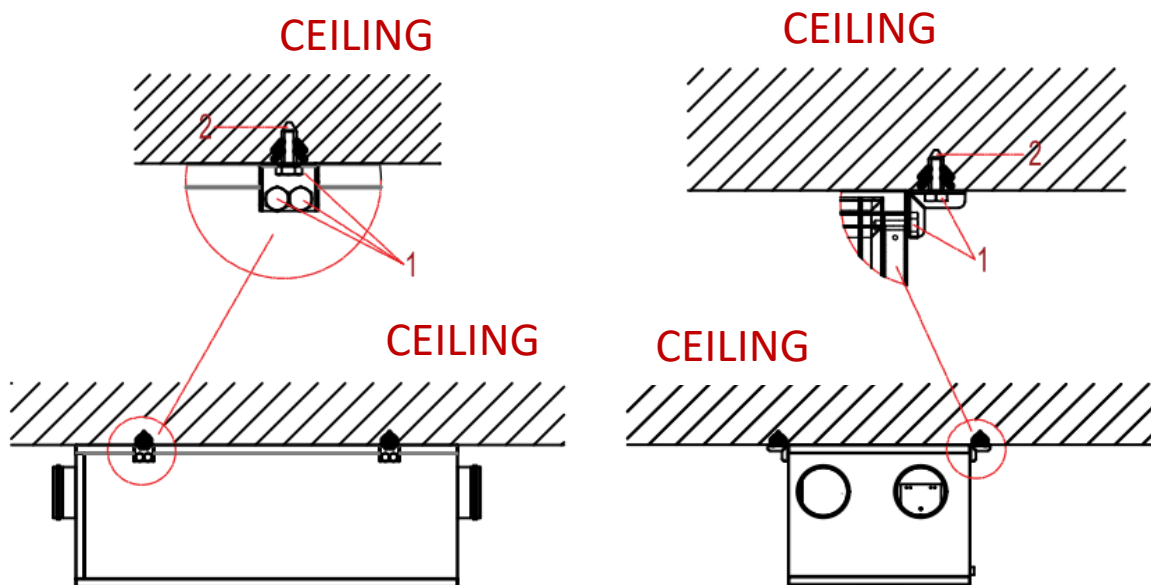


Model S

Du skal hænge model S **op i loftet** med monteringsdelen.

Du kan se monteringsdelen og detaljer om montering på tegningen.

- 1 Skrue
- 2 Skrueanker



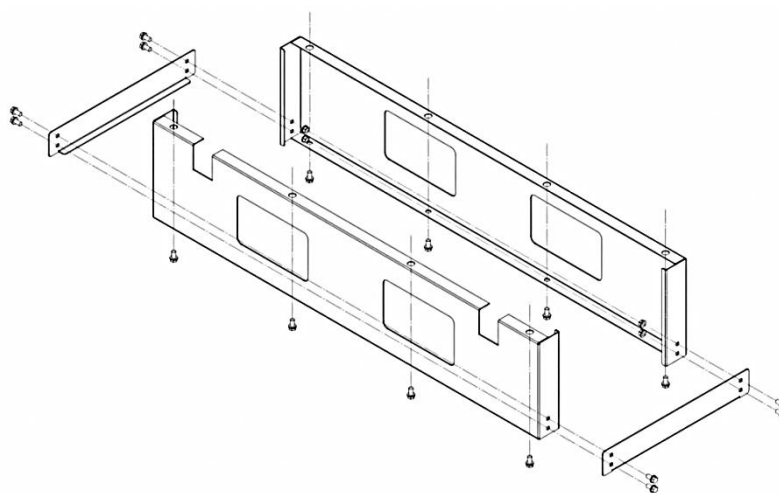
13. SOKKEL

Denne del fås som **model H** og **model V** (model S har ingen sokkel).

Hvis enheden skal hænge på en væg, er der ikke brug for denne del.

Saml soklen som vist nedenfor, og placer enheden på den.

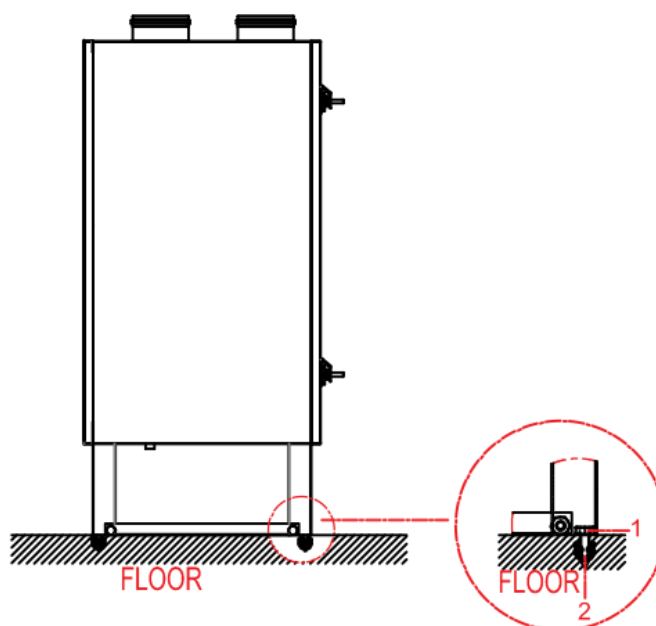
Alle møtrikker og bolte er af størrelse M6.



Soklen skal placeres under enheden som vist på nedenstående tegninger.

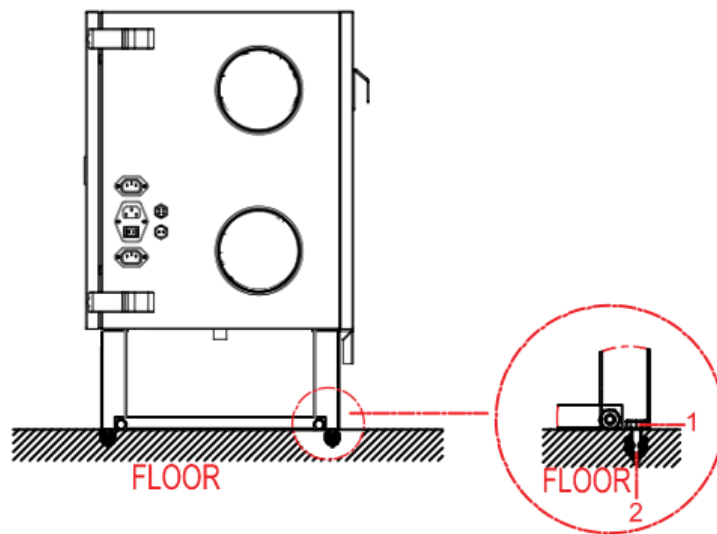
Model H

1. Skrue
2. Skrueanker



Model V

1. Skrue
2. Skrueanker

**14. FASTGØRELSESGREB**

Pga. monteringen med bagsiden opad er det kun **model S**, der har fastgørelsesgreb. Dette forhindrer delene i at falde ned, når servicelåget åbnes.

Når der tages en del af model S, skal fastgørelsesgrebet, der holder den, drejes til åben-positionen. Når delen sættes på igen, skal fastgørelsesgrebet drejes til lukket-positionen.

15. BRUGERMANUAL – DIGITAL STYRING/KONTROLPANEL

INDHOLD

A. TEKNISKE SPECIFIKATIONER.....	30
B. MÅL - KONTROLPANEL/BUNDKORT.....	30
C. TILSLUTNINGER.....	31
D. STRØMSKEMA.....	32
E. BRUG AF KONTROLPANEL.....	33
1. Ugeprogramindstillinger (til digitalt kontrolpanel).....	33
2. Indstilling af dato og klokkeslæt.....	34
3. Sprog.....	34
4. Indstilling af baggrundslys.....	34
5. Indstilling af kontrast.....	34
F. SERVICEINDSTILLINGER.....	35
1. Indstilling af positioner for temperatursensor.....	35
2. Tidsindstilling for tænd/sluk af ventilator og varmelegeme.....	35
3. Tidsindstilling for tænd/sluk af spjæld.....	35
4. Tidsindstilling for omløbsspjæld (free cooling).....	35
5. Indstilling af trin for varmelegeme.....	36
6. Indstilling af analogt output for varmelegeme.....	36
7. Indstilling af ventilatortrin i automatisk tilstand.....	36
8. Indstilling for kuldioxid.....	36
9. Indstilling af min. indstillet temperatur.....	36
10. Indstilling af maks. indstillet temperatur.....	37
11. Indstilling for valg af analogt output.....	37
12. Indstilling af ventilatortrin.....	37
13. Indstilling af ventilatorniveau.....	37
14. Indstilling af kontrolpanelkommunikation.....	37
15. Indstilling af Modbus RTU-kommunikation.....	38
16. Nulstilling af panel til fabriksindstillinger.....	38
17. Fabriksindstillinger for kontrolpanel.....	38
18. Nulstilling af bundkort til fabriksindstillinger.....	38
G. MODBUS RTU-REGISTERADRESSE	39

**Advarsel**

Læs manualen og følgende advarsler, inden du påbegynder installation af enheden.

Ansvar for ulykker og skader, der skyldes manglende overholdelse af advarslerne i manualen, ligger hos brugeren. Ændringer af enheden kan medføre skader på enheden og systemet. I dette tilfælde er den beskadigede enhed ikke omfattet af garantien.

A. TEKNISKE SPECIFIKATIONER

SPECIFIKATIONER FOR OMGIVELSER	
Drifts-/opbevaringstemperatur	0 ... +40 °C/0 ... +50 °C (uden kondensdannelse)
Relativ luftfugtighed	0...95 % r. H (uden kondensdannelse)
Kapslingsklasse	Bundkort: IP 00/kontrolpanel: IP 20 iht. DS/EN 60529
Højde	Op til 2.000 m
Må ikke anvendes i brandfarlige omgivelser.	

ELEKTRISKE SPECIFIKATIONER/DRIFTSSPECIFIKATIONER	
Strømforsyning	AC 220 V
Strømforbrug	5VA
Tilslutning	1,5 mm ² pol

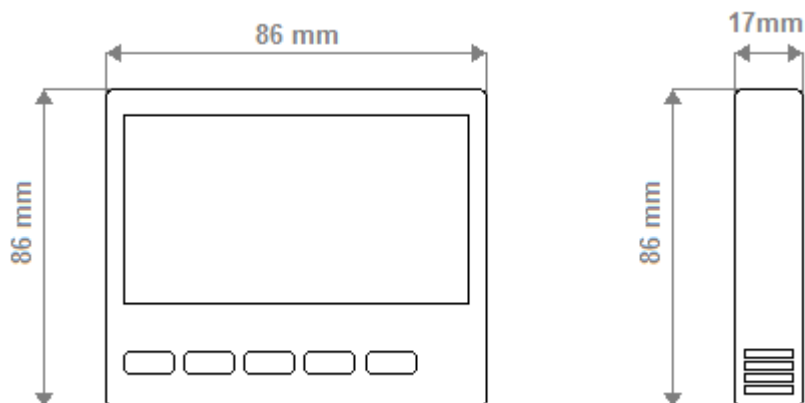
UDGANGE	
Ventilator relæudgang	6 trins strømafbyder med en maks. strømstyrke på 10A
Emhætte relæudgang	6 trins strømafbyder med en maks. strømstyrke på 10A
Varmer relæudgang	3 trins udgang med direkte fase med en maks. strømstyrke på 3A
Spjæld relæudgang	1 trins udgang med direkte fase med en maks. strømstyrke på 3A
Der bruges selvslukkende plast i produktionen.	
Enheden bør ikke rengøres med aggressive rengøringsmidler og opløsningsmidler (fortynder, benzin, syre osv.).	

B. MÅL – KONTROLPANEL/BUNDKORT

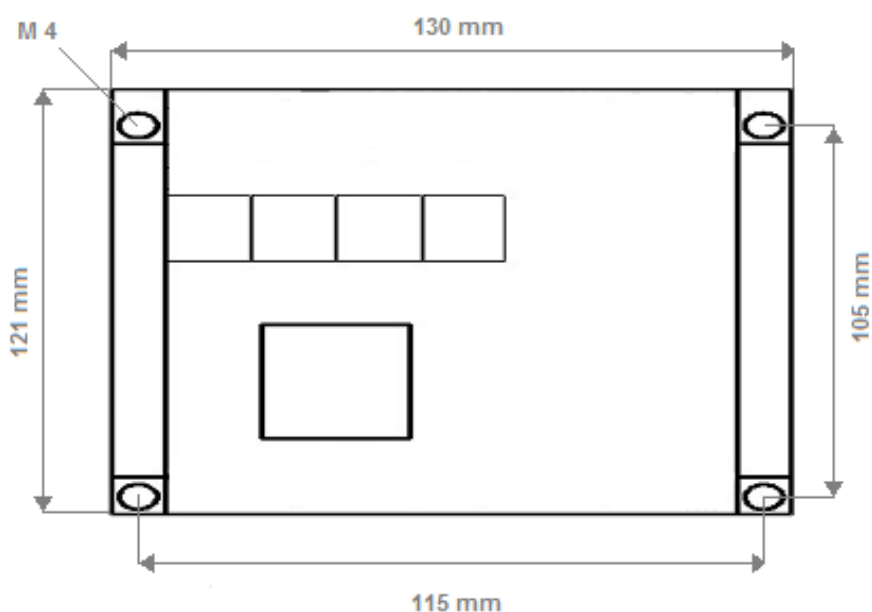


B. MÅL – KONTROLPANEL/BUNDKORT

Kontrolpanel



Bundkort

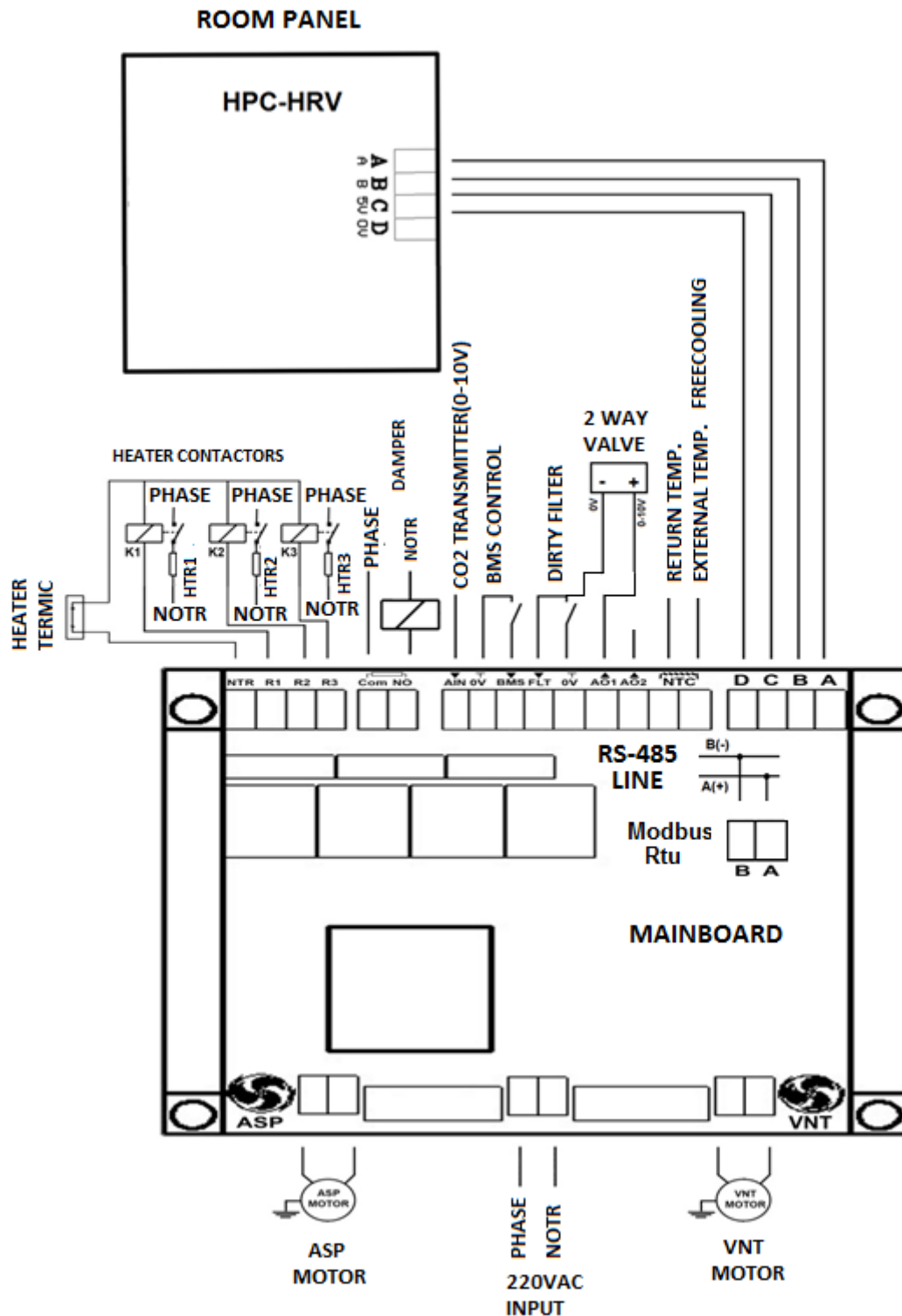


C. TILSLUTNINGER

Digitale kontrolenheder er konstrueret til HRV med monotrin-ventilator eller EC-ventilator. Enheden bør anvendes i overensstemmelse med anvisningerne. Der må ikke være strøm på enheden ved monteringen. Enheden bør beskyttes mod vibrationer, luftfugtighed og forurening.

Der skal bruges afskærmede kabler til kommunikationssignaler.

D. STRØMSKEMA



Styrekortet bør monteres i boksen beskyttet mod sollys og fugt.

E. BRUG AF KONTROLPANEL

Tænd/sluk-knap: Styrer enhedens **tænd/sluk**-funktioner.

Mode/OK-knap (tilstand/OK):

Ændring af enhedens tilstand (AUTO/MAN).

Her ændres trinnene for emhætte, ventilator og varmeapparat, når enheden er i den manuelle tilstand.

Knappen benyttes som OK-knap i forbindelse med menuen for indstillinger.

UP-knap (op):

Øger den indstillede temperatur i automatisk tilstand.

Den øger Asp (emhætten). Trin for Vnt (ventilator) eller Heater (varmelegeme) i manuel tilstand.

DOWN-knap (ned):

Mindsker den indstillede temperatur i automatisk tilstand.

Den mindsker Asp (emhætten). Trin for Vnt (ventilator) eller Heater (varmelegeme) i manuel tilstand.

SETUP-knappen (indstilling):

Åbner menuen for indstillinger.

Tryk på knappen **Setup** i 2 sekunder for at få adgang til menuen for indstillinger.

Aktivisering af tastlås: Tryk på knapperne **SETUP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder. "KEY LOCKED" (tast låst) vises på skærmen.

Deaktivering af tastlås: Tryk på knapperne **SETUP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder. "KEY UNLOCKED" (tast låst op) vises på skærmen.

1. Indstilling af ugeprogram:

Tryk på knappen **SETUP** i 2 sekunder, mens enheden er tændt.

Vælg punktet "Weekly Program" (ugeprogram), og tryk på knappen **MODE/OK**.

Vælg ugedag med knapperne **UP** og **DOWN**. Og brug **UP** og **DOWN**, **Mode/OK** for at ændre timer for start og stop.

Fortsæt med at trykke på knappen **Mode/OK**.

Note1: Hvis starttiden er større end stoptiden, er enheden slået fra på den valgte dag.

Note2: Hvis starttiden og stoptiden er identiske, virker ugeprogrammet ikke på den valgte dag.

Note3: Timer On-logoet vises, når ugeprogrammet er indstillet til i løbet af dagen.

Note4: Timer Off-logoet vises, når ugeprogrammet er slået fra for dagen.

2. Indstilling af dato og klokkeslæt:

Tryk på knappen **SETUP** (indstilling) i 2 sekunder, når enheden er tændt.

Vælg punktet **Date and Time** (dato og tid), og tryk på knappen **MODE/OK** (tilstand/ok).

Indstil dato og klokkeslæt vha. knapperne **UP/DOWN** (op/ned) og **MODE/OK**.

Forsæt med at trykke på knappen **Mode/OK**.

3. Sprog:

Tryk på knappen **SETUP** (indstilling) i 2 sekunder, når enheden er tændt.

Vælg punktet **Language** (sprog), og tryk på knappen **MODE/OK** (tilstand/ok).

Vælg sprog med knapperne **UP/DOWN** (op/ned).

Forsæt med at trykke på knappen **Mode/OK**.

4. Indstilling af baggrundslys:

Tryk på knappen **SETUP** (indstilling) i 2 sekunder, når enheden er tændt.

Vælg punktet **Display Light** (lys i display), og tryk på knappen **MODE/OK**.

Indstil værdien for baggrundslys med knapperne **UP/DOWN** (op/ned).

Forsæt med at trykke på knappen **Mode/OK**.

5. Indstilling af kontrast:

Tryk på knappen **SETUP** (indstilling) i 2 sekunder, når enheden er tændt.

Vælg punktet **Display Const.** (kontrast i display), og tryk på knappen **MODE/OK**.

Indstil værdien for baggrundslys med knapperne **UP/DOWN** (op/ned).

Forsæt med at trykke på knappen **Mode/OK**.



Advarsel! Ændringer i indstillingsmenuen skal foretages af en tekniker.

F. SERVICEINDSTILLINGER

1. Indstilling af positioner for temperatursensoren:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, når enheden er **slukket**.

Vælg punktet **Control Temp.** (temperaturstyring), og tryk på knappen **MODE/OK**.

Vælg temperatursensorens position som (panel eller kanal) med knapperne **UP** og **DOWN**.

Fortsæt med at trykke på knappen **Mode/OK**.

2. Tidsindstilling for tænd/sluk af ventilator og varmelegeme:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, når enheden er **slukket**.

Vælg punktet **Delay Time** (forsinkelsestid), og tryk på knappen **MODE/OK**.

Vælg "Delay time" (forsinkelsestid) (5-30 sek.) vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Fortsæt med at trykke på knappen **Mode/OK**.

3. Tidsindstilling for tænd/sluk af spjæld:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, når enheden er **slukket**.

Vælg punktet **Damper Settings** (indstillinger for spjæld), og tryk på knappen **MODE/OK** (tilstand/OK).

Vælg "Freecooling Mode" (free cooling-tilstand) **slukket**.

Forsæt med at trykke på knappen **Mode/OK**.

Vælg tid for spjæld (0-150 sek.) vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Forsæt med at trykke på knappen **Mode/OK**.

4. Tidsindstilling for omløbsspjæld (free cooling):

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, når enheden er **slukket**.

Vælg punktet **Damper Settings** (indstillinger for spjæld), og tryk på knappen **MODE/OK** (tilstand/OK).

Vælg Freecooling Mode **tændt**.

Forsæt med at trykke på knappen **Mode/OK**.

Vælg grænse for minimumstemperatur (0-99 °C) vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Forsæt med at trykke på knappen **Mode/OK**.

Vælg grænse for maksimumstemperatur (0-99 °C) vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Fortsæt med at trykke på knappen **Mode/OK**.

5. Indstilling af trin for varmelegeme:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, når enheden er **slukket**.

Vælg punktet **Heater Stage** (trin for varmelegeme), og tryk på knappen **MODE/OK**.

Vælg tid for, hvor længe varmelegemets trin skal være tændt (1-3) vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Fortsæt med at trykke på knappen **MODE/OK**.

6. Indstilling af analogt output for varmelegeme:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, når enheden er **slukket**.

Vælg punktet **Analog Heater** (analogt varmelegeme), og tryk på knappen **MODE/OK**.

Vælg spændingsværdi for analogt varmelegeme vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Fortsæt med at trykke på knappen **MODE/OK**.

7. Indstilling af ventilatortrin i automatisk tilstand:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, når enheden er **slukket**.

Vælg punktet **Auto Fan Mode** (automatisk ventilatortilstand), og tryk på knappen **MODE/OK**.

Vælg automatisk ventilatortilstand vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Fortsæt med at trykke på knappen **MODE/OK**.

8. Indstillinger for kuldioxid:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, mens enheden er **slukket**.

Vælg punktet **CO2 Mode** (CO2-tilstand), og tryk på knappen **MODE/OK**.

Vælg tilstand for kuldioxid (tænd/sluk) vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Fortsæt med at trykke på knappen **MODE/OK**.

9. Indstilling af min. indstillet temperatur:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, når enheden er **slukket**.

Vælg punktet **"Set Min."** (indstil min.) og tryk på knappen **MODE/OK**.

Vælg **Minimum temperature set limit** (indstillet grænse for min. temperatur) vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Fortsæt med at trykke på knappen **MODE/OK**.

10. Indstilling af maks. indstillet temperatur:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, når enheden er **slukket**.

Vælg punktet "**Set Max.**" (indstil maks.), og tryk på knappen **MODE/OK**.

Vælg **Maximum temperature set limit** (indstillet grænse for maks. temperatur) vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Fortsæt med at trykke på knappen **MODE/OK**.

11. Indstilling for valg af analogt output:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, når enheden er **slukket**.

Vælg punktet "**Analog Output**", og tryk på knappen **MODE/OK**.

Vælg **Analog Output type** vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Fortsæt med at trykke på knappen **MODE/OK**.

12. Indstilling af ventilatortrin:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, når enheden er **slukket**.

Vælg punktet "**Fan Stage**" (ventilatortrin), og tryk på knappen **MODE/OK**.

Vælg **ventilatortrin (1-6)** vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Fortsæt med at trykke på knappen **MODE/OK**.

13. Indstilling af ventilatorniveau:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, når enheden er **slukket**.

Vælg punktet "**Fan Level**" (ventilatorniveau), og tryk på knappen **MODE/OK**.

Vælg **Fan voltage level** (spændingsniveau for ventilator) for emhætte og ventilator vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Fortsæt med at trykke på knappen **MODE/OK**.

14. Indstillinger for kontrolpanelkommunikation:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, når enheden er **slukket**.

Vælg punktet "**Panel Settings**" (panelindstillinger), og tryk på knappen **MODE/OK**.

Vælg **Modbus ID (1-255)** vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Fortsæt med at trykke på knappen **MODE/OK**.

Vælg **Modbus Baudrate** (1200 Bps, 2400 Bps, 4800 Bps, 9600 Bps, 19200 Bps, 38400 Bps) vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Fortsæt med at trykke på knappen **Mode/OK**.

Note1: Kommunikationsindstillinger: Databits:8, Ingen paritet StopBit 1

15. Indstillinger af Modbus RTU-kommunikation:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, når enheden er **slukket**.

Vælg punktet "**Modbus Settings**" (indstillinger for Modbus), og tryk på knappen **MODE/OK**.

Vælg **Modbus ID (1-255)** vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Forsæt med at trykke på knappen **MODE/OK**.

Vælg **Modbus Baudrate** (1200 Bps, 2400 Bps, 4800 Bps, 9600 Bps, 19200 Bps, 38400 Bps) vha. knapperne **UP** og **DOWN**.

Forsæt med at trykke på knappen **MODE/OK**.

Note1: Kommunikationsindstillinger: Databits:8, Ingen paritetet StopBit 1

16. Nulstilling af panel til fabriksindstillinger:

Tryk på knapperne **UP** og **DOWN** samtidig i 3 sekunder, mens enheden er **slukket**.

Vælg punktet "**Factory Reset**" (nulstil til fabriksindstillinger), og tryk på knappen **MODE/OK** (tilstand/ok).

Vælg ON Mode (tændt) på menuen for tilbagestilling til fabriksindstillinger.

Fortsæt med at trykke på knappen **MODE/OK**.

Kontrolpanelet vil blive stillet tilbage til værdien for standardparametre.

17. Fabriksindstillinger for kontrolpanel:

Baggrundsllys: %50

Kontrast: %50

Panelkommunikation: Modbus-ID: 1

Modbus baudrate: 9600 Bps

18. Nulstilling af bundkort til fabriksindstillinger:

Tryk på knappen på bundkortet, og vent på, at LED'en begynder at lyse. LED'en begynder at blinke. Vent i to sekunder, når LED'en er ophørt med at blinke, hvorefter bundkortet venter tilbage til fabriksindstillingerne.

M1001-M MODBUS RTU REGISTERADRESSE						
Data	Kommando-type	Adresse	Status-oplysninger	Hukommelse	Forklaring	Nulstil til fabriks-indstillinger
Enhed tænd/sluk	W/R	0	(0:slukket-1:tændt)	Permanent		0
Enhedstilstand	W/R	1	0: Manuel tilstand 1: Automatisk tilstand for varmelegeme 2: Automatisk ventilator-tilstand	Permanent		0
Driftstemperatur	W/R	2	0-99			
Indstillet temperatur	W/R	3	0-99	Permanent		23
Indstillet værdi for emhætte	W/R	4	0-3	Permanent		3
Indstilling af værdi for ventilator	W/R	5	0-3	Permanent		3
Indstillet værdi for varmelegeme	W/R	6	0-3	Permanent		3
Indstillet værdi for spjæld	W/R	7	0-120	Permanent		0
Timer tænd/sluk-styring	W/R	8	0-1		Anvendes til fjernbetjening af tænd/sluk. Annuller ugeprogrammet i kontrolpanelet, hvis der er valgt modbus-styring.	0
Nøglelåsstyring	W/R	9	0: Nøgle ulåst 1: Nøgle låst	Permanent		0
Værdi for kontrolpaneltemperatur	R	10	0-99	Permanent	Værdi for temperatur for kontrolpanel.	
Værdi for temperatur i kanal/ekstern temperatur	R	11	0-99	Permanent	Temperatur i kanal eller ekstern temperatur (free cooling)	
Advarsel værdi	R	12	0-99	Permanent	Advarselstabel	
Fejl værdi	R	13	0-99	Permanent	Fejltabel	
COM2-port Modbus-ID	W/R	14	1-255	Permanent		1

COM2-port Modbus-baudrate	W/R	15	0-4	Permanent		3
COM1-port Modbus-ID	W/R	16	1-255	Permanent		1
COM1-port Modbus-baudrate	W/R	17	0-4	Permanent		3
Driftsstatus	R	18	0-99			
Øjeblikkelig værdi for emhætte	R	19	0-3			
Øjeblikkelig værdi for ventilator	R	20	0-3			
Øjeblikkelig værdi for varmelegeme	R	21	0-3			
Øjeblikkelig værdi for spjæld	R	22	0-1			
Øjeblikkelig værdi for analogt output 1	R	23	0-100			
Øjeblikkelig værdi for analogt output 2	R	24	0-100			
Input snavset filter	R	25	0-1			
Ekstern temperatur	R	26	0-99			
BMS-input	R	27	0-1			
Værdi for kuldioxid-input	R	28	0-100			
Min. indstillet temperaturgrænse	R	29	0-99	Permanent		15
Maks. indstillet temperaturgrænse	R	30	0-99	Permanent		35
Analog	R	31	0: Slukket 1: An1: Varmelegeme-ventil 2: An1: ASP An2: VNT			,

M1001-M MODBUS RTU ADVARSELSTABEL

Forklaring	Adresse	Advarselskode
BMS-styring	12	1

M1001-M MODBUS RTU FEJLTABEL

Forklaring	Adresse	Fejlkode
Snavset filter	13	3

16. BRUGERMANUAL – MANUEL STYRING/KONTROLPANEL



- A. Sluk/tænd (0=sluk/1=tænd)
- B. Justering af luftmængde (drejeknap)
- C. Filteralarm (rød diode) - lyser, når filter skal skiftes

GENERELLE ADVARSLER

- Enheden skal installeres og tages i brug af fagpersoner.
- Ventilationsanlægget bør ikke skilles ad. Det må i givet fald kun skilles ad og repareres af autoriseret servicepersonale. Ellers kan det medføre elektrisk stød eller kvæstelser.
- Alle beskyttelsesmaterialer inde i eller uden på enheden, der skal beskytte enheden mod beskadigelse under transporten, skal fjernes, før der tændes for enheden.



- Dette apparat må ikke anvendes i opvarmede swimmingpools, kølerum og i omgivelser, hvor luftfugtigheden og varmen varierer meget. Den må ikke bruges i omgivelser, hvor den kan blive udsat for regn. (Ellers kan man blive udsat for elektrisk stød, og enheden virker ikke korrekt.)
- Undlad at bruge enheden i tærende miljøer, f.eks. i forbindelse med syre (olietåge, maling, giftige gasser osv.) Undlad at benytte enheden i forbindelse med brændbare medier (der indeholder eksplosiv gas).
- Disse enheder fungerer ved 230 V-50 Hz.



- Enheden skal fastgøres godt og sikkert.
- Udsæt ikke elektriske tilslutninger og styreboksen for stor kraft, når enheden løftes.
- Forbind spildevandssystemet til rørene til drænbeholderen.
- Sørg ved tilslutning af enheden for, at der er plads nok til service, ellers bliver det svært at skifte filter, og enheden samt ventilatorerne kan ikke fungere korrekt uden rene filtre.
- Drænrørene skal forbindes med spildevandssystemet, før der tændes for enheden.
- Hvis kontrolpanelet viser en filteradvarsel, bør du rengøre eller udskifte dit filter.
- Kontrollér, at drænsystemet er installeret korrekt.
- Enhedens friskluftsindtag (udvendig del) med afkast bør være udført på en sådan måde, at der ikke kan trænge regnvand ind i det.
- Enheden bør anvendes inden for et temperaturområde på -10 °C til +40 °C, hvor den relative luftfugtighed er under 60 %. Vi anbefaler, at man anvender et elektrisk varmelegeme, når enheden skal affugtes ved friskluftindtaget. Hvis der ikke kommer frisk luft ind i den nødvendige mængde, kan det reducere mængden af ilt i rummet og medføre ubehag. I sådanne tilfælde kan sensoren for den indendørs luftkvalitet placeres på indsugningssiden.



- Det udstyr (kontakt, sikring, kabel osv.), der skal bruges sammen med systemet, skal være certificeret og af høj kvalitet.
- Sørg for, at strømforsyningen til enheden er egnet til strømforsyning og har et passende kabel og en termisk beskyttet kontakt.
- Sørg for, at enheden ikke har elektrisk kontakt med luftkanaler og bygningens stålkonstruktioner. Ellers kan der opstå elektriske lækager og brand.
- En strømafbryder, der fungerer sammen med sikringen og afbrydersystemet, skal placeres i hovedafbryderen til enheden.
- Elektriske varmelegemer skal bruges sammen med den automatiske styring til ventilationsanlægget. I den automatiske styring har de små relækontakter til styring af modstandene lav strømstyrkekapacitet, og de er beregnet til åbning/lukning. Det er nødvendigt at tjekke de stik, der skal bruges til de modstande, der skal styres af kontakten. (Der skal laves et separat panel til det elektriske varmelegeme, og her skal stikket, afbryderen og sikringen installeres).
- Slå de elektriske forbindelser fra, før arbejdet på udstyret påbegyndes.
- Sørg for, at ventilatorens motor slukket, når servicelågerne åbnes. Undlad at åbne servicelågen, mens ventilatoren er tændt. Tag strømledningen ud af stikkontakten, inden ventilatoren fjernes i forbindelse med service.
- Der bør ikke være fremmedlegemer i cellen.
- Rengør G4-filtrene og varmeveksleren med trykluft. Undlad at rengøre med brændbare gasser eller vand.
- Rengør som minimum G4-filtrene med trykluft med et interval på 45 dage, afhængigt af de omgivende forhold. Efter fem ganges rengøring skal filtrene erstattes med nye filtre.
- Når enhederne forbindes med rørsystemet, må der ikke være skarpe bøjninger og pludselige indsnævring. Ligeledes skal udvidelse af diametre på slanger og kanaler undgås.

