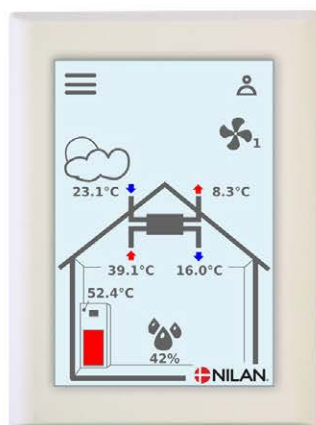


MONTAGEVEJLEDNING

CTS602 HMI BY NILAN



Compact S Polar

INDHOLDSFORTEGNELSE

Sikkerhed

Strømforsyning.....	4
Varmepumpe varmt brugsvand.....	4
Bortskaffelse.....	4
Ventilationsanlæg.....	4
Varmepumpe.....	4

Generelle oplysninger

Indledning.....	5
Generelle oplysninger inden montage.....	5
Anlægstype.....	6
Produktbeskrivelse.....	6
Anlægget.....	7
Temperaturføler oversigt.....	8
Målskema Compact S Polar.....	9
Tilbehør.....	10
El-eftervarmeflade.....	10
Pollenfilter.....	10
CO2-føler.....	10
Optionsprint.....	10
EM-box.....	10
Sikkerhedsgruppe.....	10
Sikkerhedsgruppe med skoldningssikring.....	11
Lyddæmpende flexslange.....	11
Løftevogn.....	11

Opstilling

Montage.....	12
Indtransport.....	12
Afmontering af vekslerkassen.....	12
Placering af aggregat.....	14

El-montage

Sikkerhed.....	15
Tilslutningsoversigt.....	15
Betjeningspanel.....	16
Tilslutning af CTS602 HMI betjeningspanel.....	16
El-tilslutning aggregat.....	17
Forsyning.....	17
Compact S Polar.....	17
El-forvarmevlade.....	18
El-tilslutning tilbehør.....	20
Tilslutning til brugervalg og modbus.....	20
El-eftervarmeflade.....	21
CO2 føler.....	22
Tilslutning af optionsprint.....	24
Brandtilslutning.....	25
Fælles alarm.....	25
Ekstern varmforsyning.....	26

VVS montage

Kondensvandsafløb.....	27
Vigtig information.....	27
Varmtvandsbeholder.....	28
Tilslutningsoversigt.....	28
Tilslutning.....	28
Varmtvandscirkulation.....	29

Solspiral.....	29
Blødgjort vand.....	29
VVS tilslutning af tilbehør.....	30
Sikringsgruppe.....	30
Sikringsgruppe med skoldningssikring.....	31

Ventilationsmontage

Kanalsystem.....	32
Løvgivning.....	32
Kanaler.....	32
Aggregat.....	32
Udsugning.....	33
Indblæsning.....	33
Taghætter.....	33
Installations eksempel.....	34
Indregulering.....	34
Vigtig information.....	34

Fejlfinding

Nøddrift.....	35
Nøddrift varmt brugsvand.....	35
Varmt brugsvand.....	36
Fejl og løsninger varmt brugsvand.....	36

Sikkerhed

Strømforsyning



ADVARSEL

Afbryd altid strømforsyningen til aggregatet, hvis der forekommer fejl, der ikke kan afhjælpes via betjeningspanelet.



ADVARSEL

Forekommer der fejl på el-førende dele på aggregatet, skal en autoriseret el-installatør altid kontaktes for udbedring af fejlen.



ADVARSEL

Afbryd altid strømmen til aggregatet, inden du åbner lågerne ved f.eks. installation, inspektion, rengøring og filterskift.

Varmepumpe varmt brugsvand



ADVARSEL

Undgå direkte berøring af rørene til varmesystemet i varmepumpen, da de kan være meget varme.



ADVARSEL

For at sikre varmepumpen imod skader er den forsynet med følgende sikkerhedsudstyr:

- Elektronisk temperatur overvågning

Varmepumpen skal underkastes passende serviceeftersyn i henhold til gældende love og regler således, at anlægget holdes i forsvarlig stand, så krav til sikkerhed og miljø er overholdt.

Ansaret for vedligeholdelse af varmepumpen påhviler ejeren/brugeren.

Bortskaffelse

Ventilationsanlæg



Nilans aggregater består hovedsageligt af genanvendelige materialer. Derfor må de ikke bortskaffes sammen med husaffald, men skal ved bortskaffelse afleveres ved den lokale miljøstation.

Varmepumpe



Vedrørende bortskaffelse af anlæg med varmepumper, er det vigtigt at tage kontakt til de lokale myndigheder for information om korrekt håndtering af dette. Pumpen indeholder kølemidlet R134a, hvilket er skadeligt for miljøet, hvis det ikke håndteres korrekt.

Generelle oplysninger

Indledning

Generelle oplysninger inden montage

Følgende dokumenter bliver leveret med anlægget:

- Montagevejledning
- Softwarevejledning
- Brugervejledning
- El-diagram

Vejledninger kan downloades på Nilans hjemmeside: <https://www.nilan.dk/da-dk/forside/download>

Hvis du har yderligere spørgsmål til montagen af anlægget efter at have læst vejledningen, kan du kontakte din nærmeste Nilan-forhandler, som du finder på www.nilan.dk/forhandlere.

Formålet med denne vejledning er, at give installatøren anvisninger omkring korrekt installation og vedligeholdelse af aggregatet.



OBS

Aggregatet skal sættes igang straks efter installation og tilslutning til kanalsystemet. Når et ventilationsanlæg ikke kører vil fugtig luft fra rummene kunne trænge op i kanaler og afsætte kondensvand. Kondensvand kan løbe ud af ventilerne og skade møbler og gulve. Endvidere kan der dannes kondensvand i aggregatet, der kan skade aggregatets elektronik og ventilatorer.

Aggregatet leveres afprøvet og klar til drift.

Anlægstype

Produktbeskrivelse

Compact S er et ventilationsaggregat med varmegenvinding, der også producerer varmt brugsvand.

Compact S er beregnet for luftmængder op til 375 m³/h ved 100 Pa eksternt modtryk.

Ventilationsdelen suger den fugtige og dårlige luft ud af boligen via badeværelse, toilet, køkken og bryggers og blæser frisk luft ind i opholdsrum som stue, værelser og kontor. Den kolde udeluft opvarmes i varmeveksleren (varmegenvinding) af den varme udsugningsluft.

Compact S har ud over en varmeveksler (modstrømsveksler) en indbygget varmepumpe. Varmepumpen udnytter den rest energi, der er i udsugningsluften efter varmegenvindingen i varmeveksleren til at producere varmt brugsvand. I tilfælde af at der er et stort forbrug af varmt vand, er der en 1,5 kW elstav i varmtvandsbeholderen, der kan hjælpe til med at opvarme brugsvandet.

Varmepumpen kan om vinteren bruges til at opvarme tilluften (indblæsningen) i de perioder, hvor der ikke produceres varmt brugsvand. Tilluften kan opvarmes op til 34 °C.

Da det er en reversibel varmepumpe, kan den om sommeren bruges til at køle tilluften (indblæsningen). Compact S kan køle tilluften med op til 10 °C. Det vil dog ikke virke som et aircondition anlæg, da det kører med et relativt lavt luftskifte. Ved køling af tilluften fjernes fugt i indeklimaet, hvilket giver en god komfort for dem der opholder sig i boligen, selv ved høje indetemperaturer. Compact S kan køle og lave varmt brugsvand samtidig, så man kan sige at køling af tilluften er "gratis".



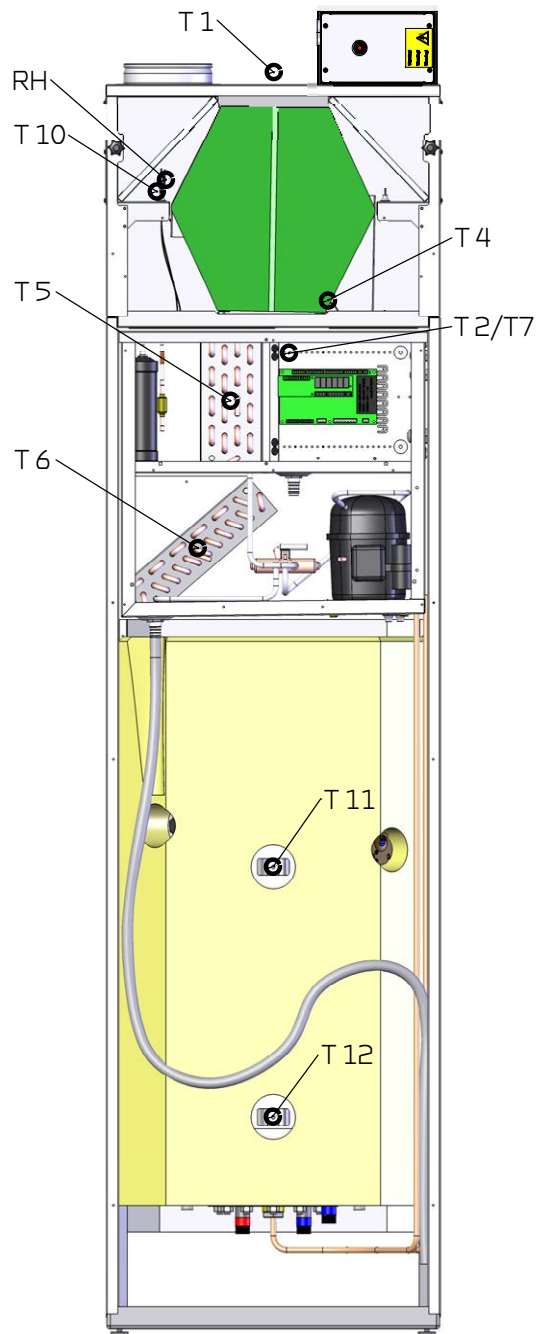
Anlægget



Compact S:

1. Kanal tilslutninger
2. Ekstra kanaltilslutninger (det er muligt at flytte stutsene fra toppen til siden af anlægget enkeltvis)
3. Låge til filterskift (to fingerskruer skal løsnes for at tage lågen af)
4. Fraluft filter
5. Udeluft filter (her placeres pollenfilter, hvis det tilkøbes)
6. Modstrømsveksler
7. Varmepumpe
8. Automatik
9. Ventilatorer
10. Bypass spjæld
11. Forvarme flade (kun Polar version)
12. 180 l varmtvandsbeholder
13. 1,5 kW el-stav (med overophedningssikring; der skal genindtrykkes ved udfald)
14. Kondensvandsafløb med vandlås
15. Solspiral (kun SOL version)
16. Elektronisk overvåget offeranode
17. VVS-tilslutninger
18. Nøddrift
19. Betjeningspanel
20. 8-pol stik

Temperaturføler oversigt



Temperaturføler i aggregat

T1: Udeluft (før forvarmeplade)
T2: Tilluft (indblæsning)
T4: Fraluft efter modstrømsveksler
T5: Kondensator
T6: Fordamper
T10: Fraluft (udsugning)
RH: Fugtføler

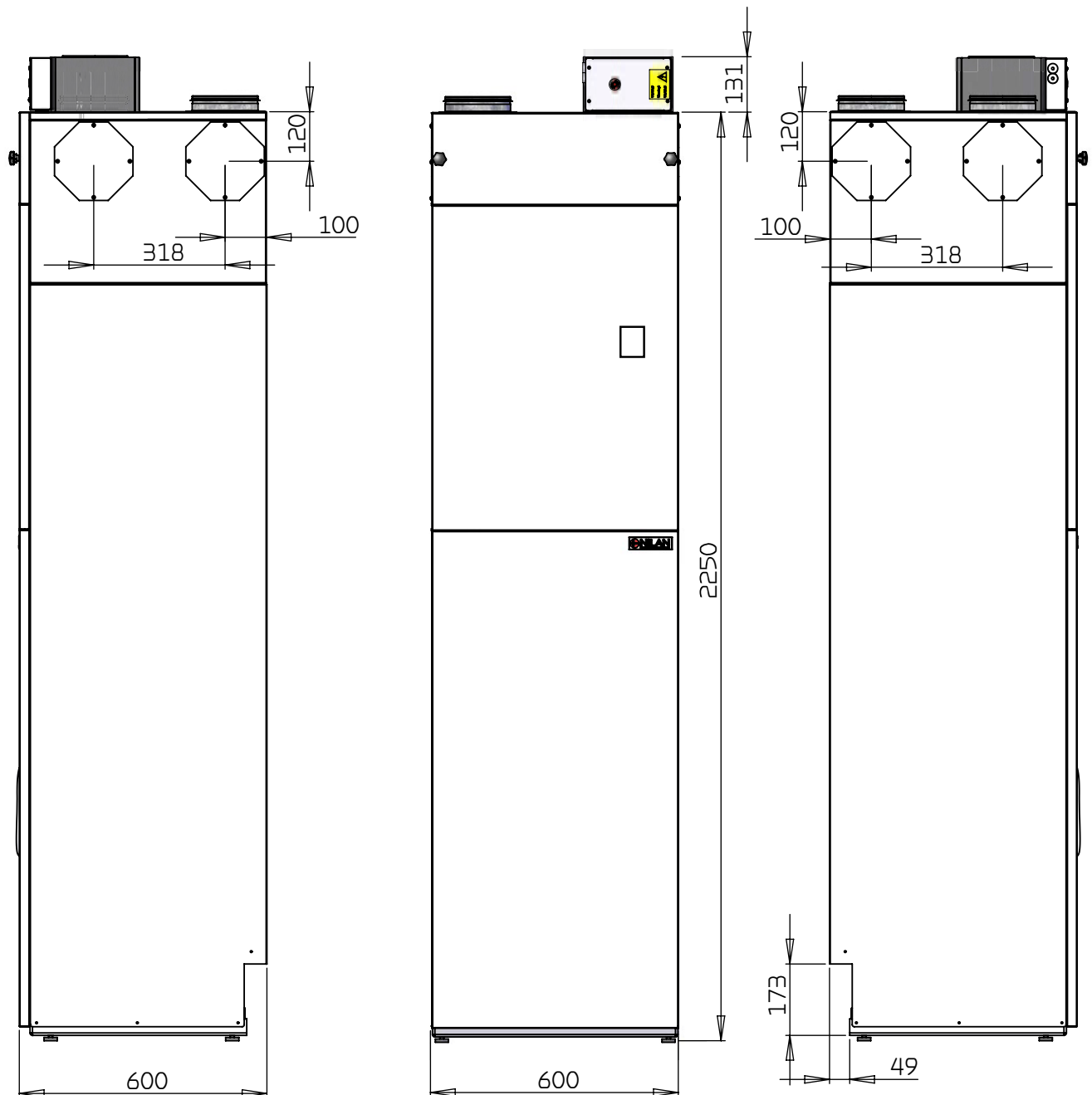
Temperaturføler udenfor aggregat

T7: Tilluft efter el-eftervarmeplade (tilbehør). T2 skifter navn til T7 ved montage af varmeplade
T8: Udeluft før forvarmeplade (tilbehør)
T9: På eftervarmeplade (tilbehør)

Temperaturføler i varmtvands beholder

T11: Top af beholder
T12: Bund af beholder

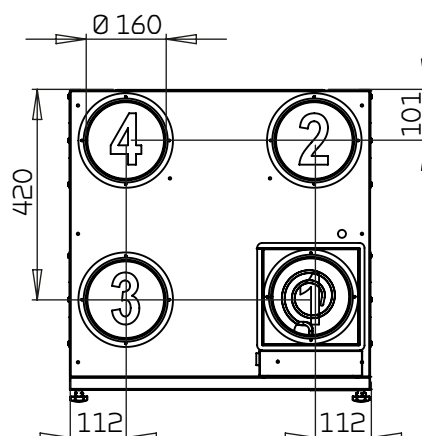
Målskema Compact S Polar



Tilslutninger:

1. Udeluft
2. Tilluft (indblæsning)
3. Fraluft (udsugning)
4. Afkastluft

Vægt: 162 kg.



Tilbehør

El-eftervarmeflade



Med en el-eftervarmeflade kan tillufttemperaturen hæves til det ønskede niveau. El-eftervarmeflade bliver leveret til montage i tilluftskanalen, og leveres med de nødvendige følere.

Pollenfilter



Aggregatet leveres som standard med pladefilter.

Er der nogen i boligen, der lider af pollenallergi, er det muligt at montere et pollenfilter i udeluft indtaget, for at minimere andelen af pollen i indeluften.

Et pollenfilter fjerner også ca. 50% af de farlige partikler i udeluften, så hvis man bor i en storby eller tæt på en motorvej, kan et pollenfilter anbefales.

CO₂-føler



Med en CO₂-føler monteret kan ventilationshastigheden forprogrammeres til at køre højere ventilationstrin ved et høj CO₂-niveau i fraluften. CO₂-niveau er programmerbart.

Optionsprint



Med et optionsprint udvides funktionerne i CTS 602-styringen og giver bl.a. mulighed for at anvende brugervalg 2.

EM-box



Med en EM-box er det muligt at fordele fraluften mellem køkken og bad.

Hvis emhætten kører over aggregatet og den er i funktion, skrues der lidt ned for udsugningen fra badeværelset, så der er luft nok til at emhætten kan suge mados ud.

EM-boxen er forsynet med et metalfilter, der effektivt renser emhætteluften for fedtpartikler og beskytter dermed aggregatet.

Sikkerhedsgruppe



Sikkerhedsgruppen består af:

Sikkerhedsgruppen, der er fremstillet af messing, består af en stopventil med indbygget kontraventil, sikkerhedsventil samt aftap, og kan direkte monteres under varmtvandsbeholderen.

Sikkerhedsgruppe med skoldningssikring

I perioder hvor ventilationen kører med køling, kan det varme vand i varmtvandsbeholderen blive ekstra varmt, helt op til 80 °C.



Det er muligt, at indstille en maksimum temperatur til 60 °C i styringen, så brugerne ikke bliver skoldet, men det begrænser brugen af aktiv køling.

Ønskes det at gøre fuld brug af kølingen, skal der monteres en skoldningssikring, der blander det varme brugsvand med koldt vand, så brugerne ikke bliver skoldet.

Bruges der et solpanel til ekstra opvarmning af det varme brugsvand, skal der monteres en skoldningssikring.

Lyddæmpende flexslange



For at lette senere servicering af aggregatet anbefaler vi at montere en flexforbindelse mellem aggregat og kanalsystem.

Med Nilans lyddæmpende flexslange opnås samtidig en god lyddæmpning både til kanalsystem og til taghætter.

Løftevogn



En løftevogn gør det muligt at løfte anlægget af pallen, uden at foretage tunge løft. Med løftevognen kan anlægget let transporteres rundt.

Opstilling

Montage

Indtransport

Compact S leveres samlet på en palle, pakket i pap.

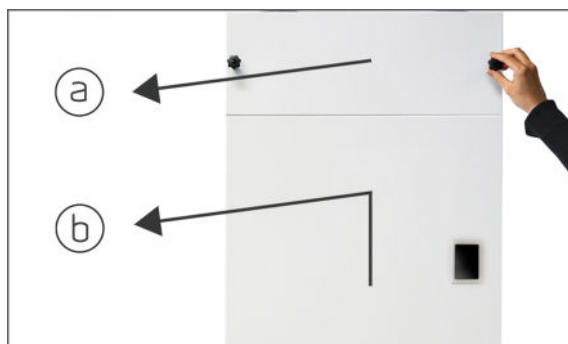
Nilan tilbyder en løftevogn, hvormed det er muligt at løfte aggregatet direkte af pallen og køre det ind i huset. Er aggregatet for højt, til at komme igennem åbningen i huset, er det muligt, at afmontere vekslerkassen, så man ikke behøver at lægge aggregatet ned.

Afmontering af vekslerkassen

Det kan være nødvendigt at afmontere vekslerkassen ved service af ventilatorer og andre komponenter. Det kan også lette indtransportering, hvis aggregatet skal igennem en dør.



1. 8-pol stikket, som er placeret på toppen af aggregatet, afmonteres og skubbes efterfølgende ned i hullet.



2. Frontplader afmonteres.
a: fingerskruerne løsnes og filterlågen tages af.
b: den store låge løftes op og af. RJ12 stikket kan herefter klikkes ud af betjeningspanelet på bagsiden af den store låge.



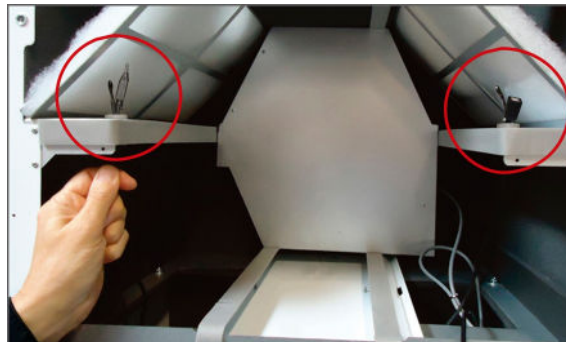
3. Skruer fjernes og dæklade afmonteres.



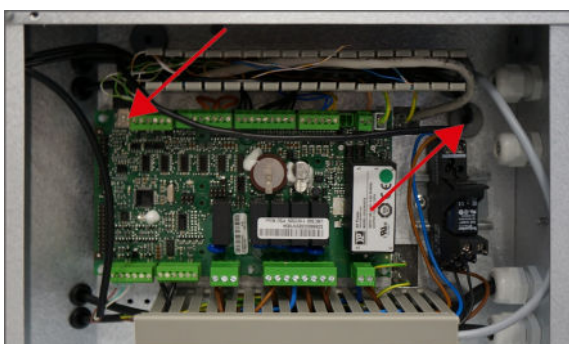
4. T4 føler trækkes ud af modstrømsveksler.



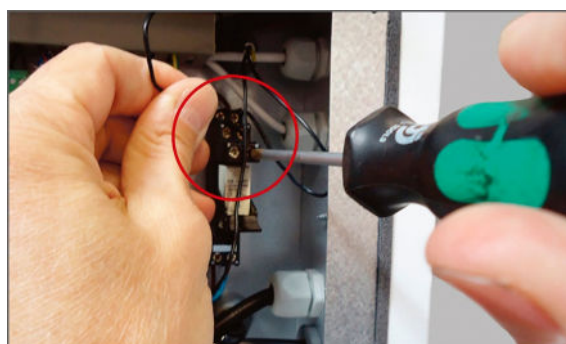
5. Modstrømsveksler trækkes ud af aggregatet.



6. Føler og fugtsensor trækkes ned gennem tyllen i hylden i venstre side af aggregatet.
OBS! På Compact S er der også placeret en T1 føler sammen med USB stikket i hylden i højre side, som også skal trækkes ned gennem tyllen.
Se næste punkt for hvordan USB stik fjernes.
Filtre kan trækkes ud for at give plads.



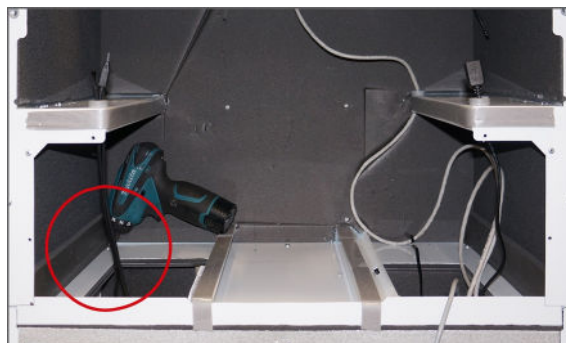
7. Stikket af USB ledningen trækkes ud af printet, hvorefter det kan trækkes gennem tyllen.



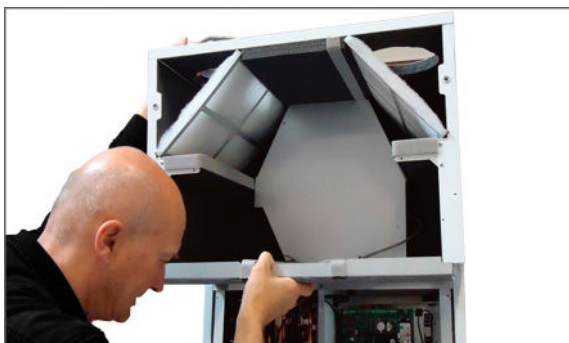
8. De 4 ledninger for bypass-motor skrues ud af klemmer.



9. Bypass-kassen trækkes ud.
Herefter skal 8-pol stikket skubbes ned i kanal til ventilatordel.



10. De 6 stk. skruer i bunden afmonteres.



11. Toppen løftes af den nederste del.

Placering af aggregat

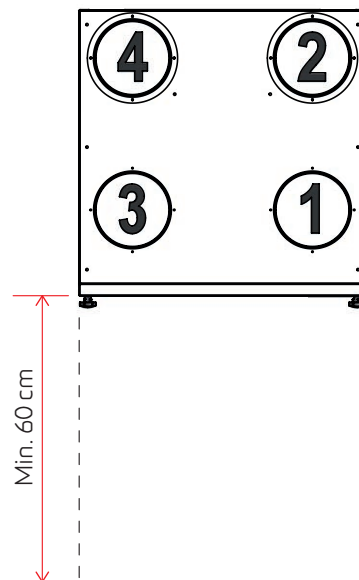


OBS

Ved opstilling af aggregatet bør der altid tages hensyn til fremtidig service og vedligehold.

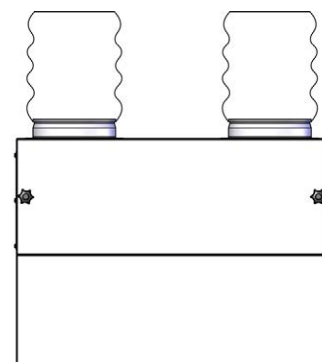
Det skal være nemt at udskifte filtre, derfor er det vigtigt, at det er let at komme til filtrene.

Det skal være muligt, at kunne tage varmeveksleren ud for service og udskifte ventilatorer eller andre komponenter. Der anbefales derfor en minimum friplads foran aggregatet på 60 cm.



Ved udskiftning eller service af nogle komponenter f.eks. ventilatorer, kræves det, at toppen tages af. Derfor skal der monteres fleksforbindelser mellem aggregatet og kanalerne, så det er let at afmontere toppen.

Såfremt der monteres inddækning over aggregatet, skal denne let kunne demonteres.



OBS

Det er vigtigt, at aggregatet opstilles i vatter for at opnå et ordentligt afløb fra kondensvandsbakken.



OBS

Aggregatet er støj- og vibrationssvagt, men der bør alligevel tages højde for eventuelle vibrationer, der kan forplante sig fra aggregatet ud i de enkelte bygningsdele. For at skabe adskillelse mellem aggregatet og underlag anbefales det at montere vibrationsdæmpere under aggregatet. Til øvrige bygningsdele og fast inventar bør der holdes min. 10 mm afstand.



OBS

Af støjmæssige årsager anbefales det at aggregatet opstilles med bagpladen op mod en ydermur.

El-montage

Sikkerhed

**OBS**

Alt arbejde skal udføres af kvalificeret personale og i overensstemmelse med gældende lovgivning og bestemmelser.

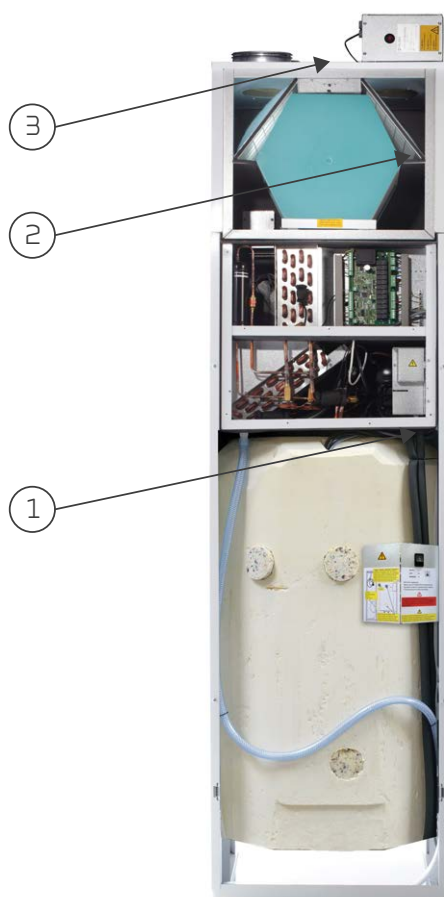
**OBS**

Det er vigtigt, at strømmen er afbrudt, hvis man arbejder med aggregatets elektriske komponenter.

Det er vigtigt at kontrollere, at ledninger ikke bliver beskadiget eller klemmt under tilslutning og brug.

Tilslutningsoversigt

Tilslutning af 230V samt tilslutning af forvarmevlade findes bag aggregatets store låge, ledningerne kan føres ud på bagsiden af aggregatet i bunden. Forbindelse til styringen via USB-kabel findes bag filterlågen. 8-pol stik findes på top af aggregat.



1. Tilslutning af 230V via Schuko-stik (husk jordforbindelse), samt tilslutning til forvarmevlade.
2. Tilslutning af PC via USB-kabel.
3. 8-pol stik med T1 føler, samt muligheder for brugervalg 1 og modbus/betjeningspanel.

Betjeningspanel

Tilslutning af CTS602 HMI betjeningspanel

Betjeningspanelet er tilsluttet CTS602 printet og monteret i fronten af anlægget.



Betjeningspanelet er fra fabrikken monteret i den store låge

El-tilslutning aggregat

Forsyning



ADVARSEL

Strømforsyning inklusiv sikkerhedsafbryder skal monteres af en aut. el-installatør.

Der medfølger et strømkabel for tilslutning i stikkontakt. Det er vigtigt, at aggregatet tilsluttes jord.

Aggregatet leveres med en EU schuko stikprop til 230V strømforsyning. Dette betyder at man som udgangspunkt ikke har jordbeskyttelse på. Jordforbindelsen kan sikres ved at tilslutte stikproppen til en stikkontakt med pindjord.

Det er også muligt at tilslutte en Adapter som anvendes til en schuko stikprop med pind-jord. Denne Schuko adapter kan monteres på aggregatet, således at aggregatet sikres jordforbindelse til det danske jordsystem.

Compact S Polar



El-forvarmeblade

El-forvarmebladen monteres oven på eller på siden af aggregatet i udeluftkanalen før aggregatet med nødvendig temperaturføler.



1. El-forvarmebladen findes under aggregatet.



2. Udeluft studs afmonteres.



3. Forvarmebladen monteres ved udeluft kanaltilslutningen på toppen (standard) eller på siden af aggregatet (i så fald skal afdækningsplade flyttes for at dække hul i toppen).

Vær opmærksom på at placere varmebladen så dækslet til automatikken nemt kan åbnes.



4. Studsen monteres på varmebladen, klar til kanalmontage.



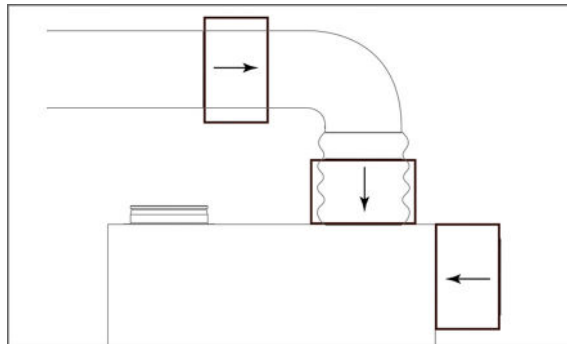
5. Temperaturføleren for forvarmebladen skubbes 8 cm ned i tyllen. Herefter kan den inde i aggregatet ses hængene lige over udeluft filteret.



6. T1 føleren trækkes fra 8-pol stik ud i udeluft kanalen (30 cm før forvarmeblade).



7. Strømforsyningskablet er formonteret i aggregatet og forvarmebladen tilsluttet med Fase (F), Nul (N) og Jord (J).



8. Forvarmebladen kan monteres på top eller side af anlæg, samt i kanalen. Strømforsyningskablet er 2 meter ekstra for kanalmontage.

El-tilslutning tilbehør

Tilslutning til brugervalg og modbus

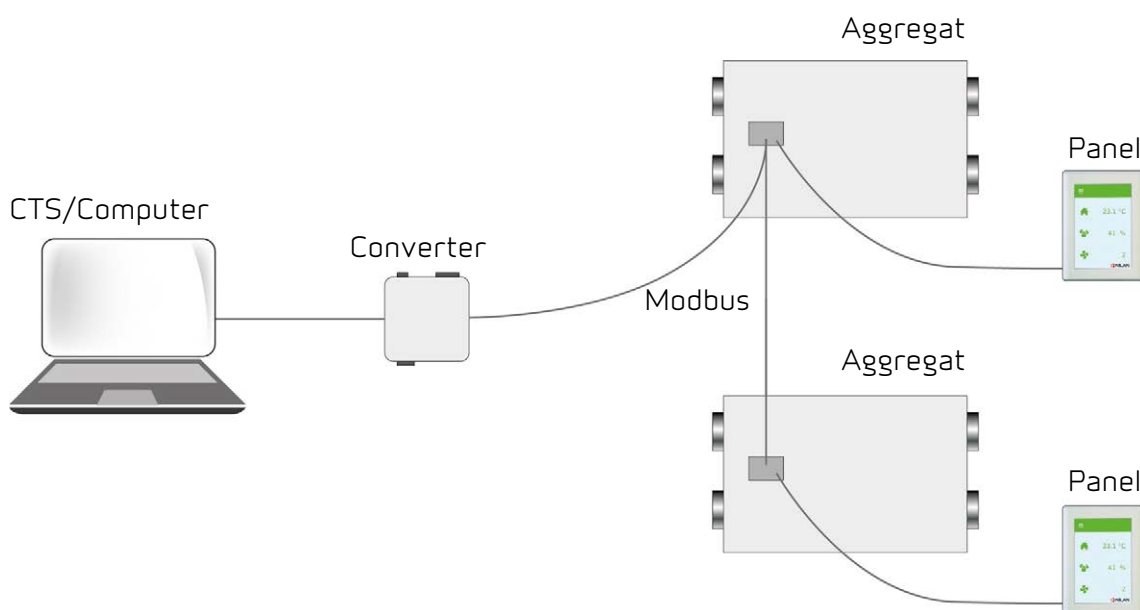
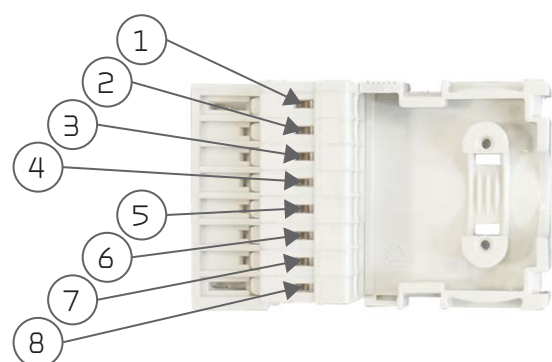
Brugervalg: Tilslutning til brugervalget kan f.eks. benyttes til styring af emhætte drift via en potentialfri kontakt i emhætten, der giver signal til aggregatet, som øger ventilationen, når emhætten er i brug. Tilslutning sker i ben 4 og 5 i 8-pol stikket.

Brugervalget kan også benyttes til andre funktioner, som f.eks. at skabe ubalance i til- og fraluftventilation.

Modbus: Det er muligt at kommunikere med anlægget via modbus, som kan tilsluttes i ben 1 (GND), 6 (A1) og 7 (B1) i 8-pol stikket.

Der henvises til brugervejledningen vedr. indstilling af software mm.

Stikket tilsluttes på aggregatet i pkt. 3: Tilslutningsoversigt.



El-eftervarmeflade

Ønskes det at styre tilluft-temperaturen, er det nødvendigt med en eftervarmefflade.

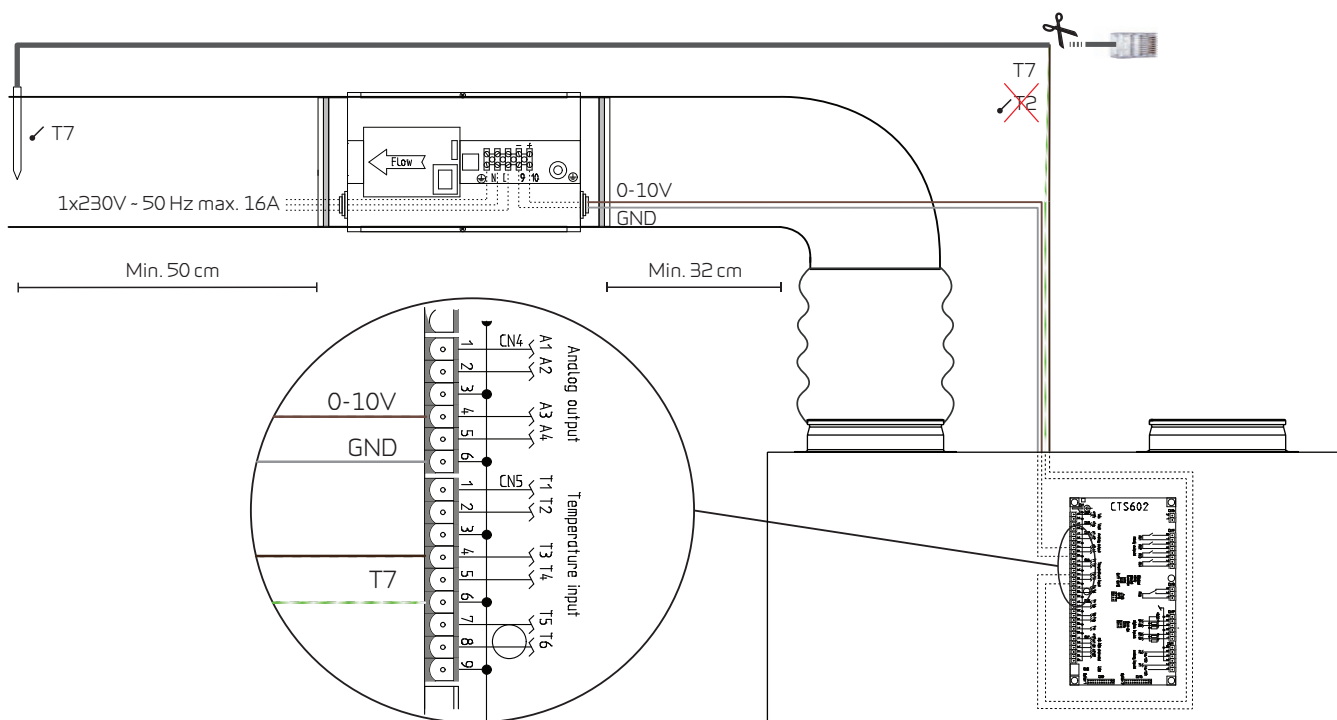
El-eftervarmefladen kan købes til montage i tilluftkanalen (indblæsning) og der medfølger nødvendig føler og tilslutning til aggregatet.

RJ 45 stikket klippes af ved krympemuffe samlingen og ledningen monteres i printet.



OBS

T7 temperaturføler er monteret ved varmeffladen. T2 føler **SKAL** afmonteres i printet og T7 føler tilsluttes der, hvor T2 føleren var tilsluttet.



El-diagrammer medfølger produkterne.

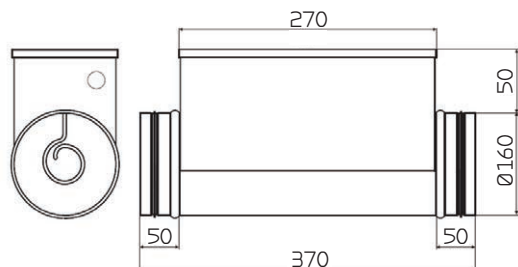
Ledninger føres langs med kanalen og trækkes igennem tylle på aggregatet og føres ned til printet, hvor de monteres i henhold til el-diagrammet.



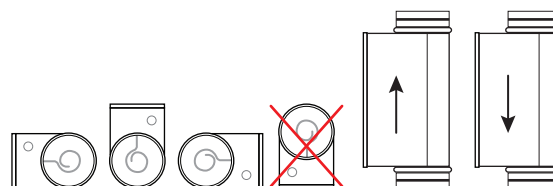
OBS

Varmefladen skal isoleres med et brandhæmmende isoleringsmateriale, dog må tilslutningsboksens låg ikke isoleres.

Målskema:



Placeringsmuligheder:



CO₂ føler

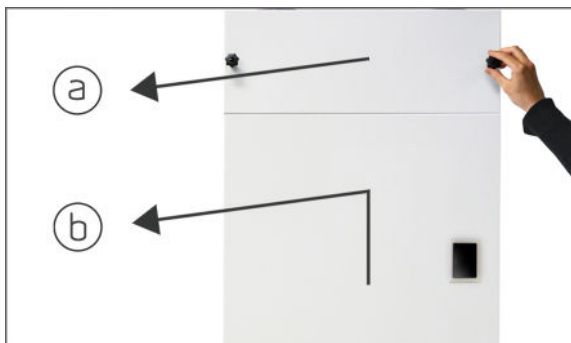
Det er muligt at købe en CO₂ føler som tilbehør, hvis det ønskes at styre ventilationsniveauet efter boligens CO₂-niveau.



ADVARSEL

Afbryd altid strømforsyningen til aggregatet, inden du åbner lågerne eller arbejder med el-installationer.

CO₂ føleren monteres i aggregatet som følger:



1. Frontplader afmonteres.

1. fingerskrue løsnes og filterlågen tages af.

2. den store låge løftes op og af. RJ12 stikket kan herefter klikkes ud af betjeningspanelet på bagsiden af den store låge.



2. Skrue fjernes, og dækpladen afmonteres.



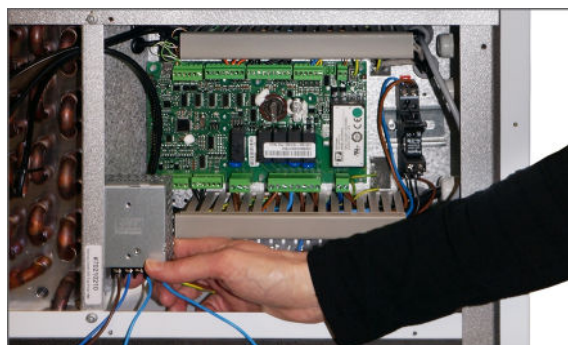
3. T4 føler trækkes ud af modstrømsveksler.



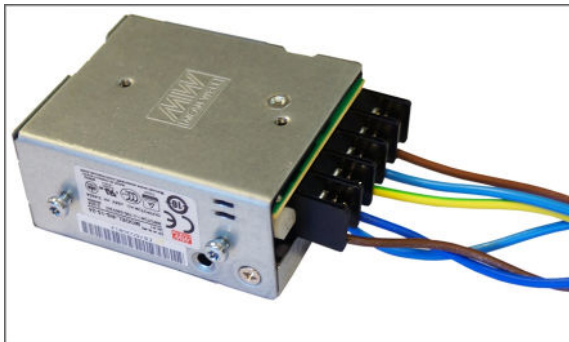
4. Modstrømsveksler trækkes ud af anlægget. Stroppen må ikke klippes over.



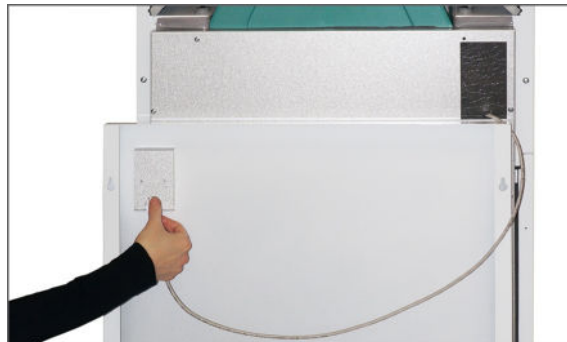
5. CO₂ sensor monteres i metalhylde under fraluft filteret med selvborende skrue (medfølger CO₂ føler kit).



6. Før ledningen fra CO₂ føleren gennem kabelgennemføringen til automatikken. Monter strømforsyningsboks i kassen for automatik i aggregatet (forbor 2 huller til de to medfølgende skrue).



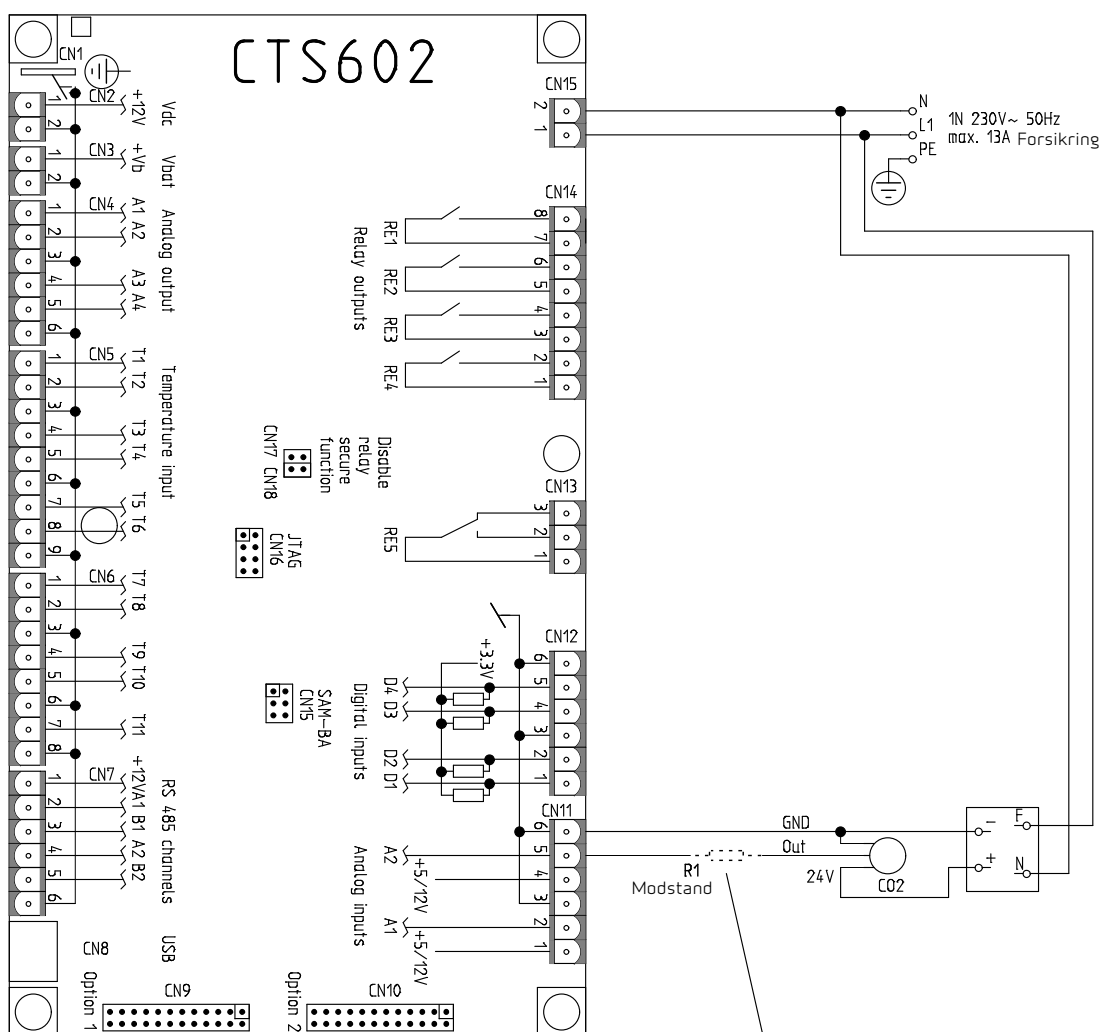
7. Tilslut ift. el-diagram. Se nedenfor.



8. Krydsveksler genmonteres. Husk genmontering af T4 føler.

Dækplade og dernæst frontplader genmonteres. Husk at gentilslutte RJ12 stik i betjeningspanel.

Ledningen fra CO₂ føleren føres til printet, og tilsluttes som vist nedenfor:



Ved SW-ver. 2.00x og derunder, skal modstand monteres i serie med sort signal ledning.
Ved SW-ver. 2.01x og derover, skal INGEN modstand monteres.

Tilslutning af optionsprint

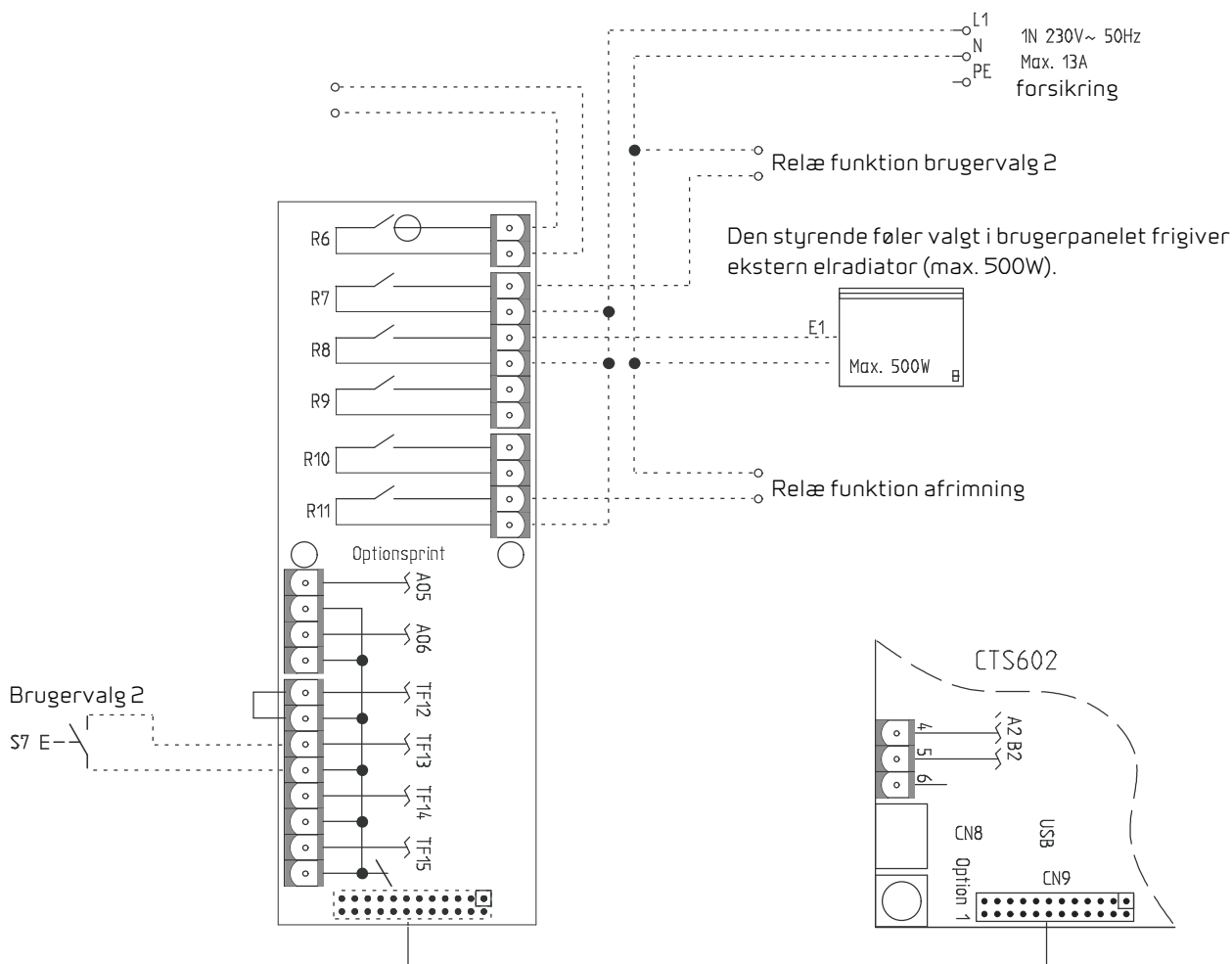
Tilslutning af et optionsprint til CTS602 printet giver mulighed for at anvende brugervalg 2.

Ligesom for brugervalg 1 er det med brugervalg 2 muligt at overstyre aggregatets funktioner via et eksternt signal fra en potentialfri-kontakt.

Ved aktivering af brugervalg 2 afgiver styringen også et udgangssignal.

Brugervalg 2 har højere prioritet end brugervalg 1 og kan benyttes på samme måde som brugervalg 1.

Optionsprintet giver også mulighed for at aktivere eksternt rumvarme. Det kommer også med alarmudgang og afrimningssignal.



Optionsprintet sættes i stik CN9 på CTS602 printet.



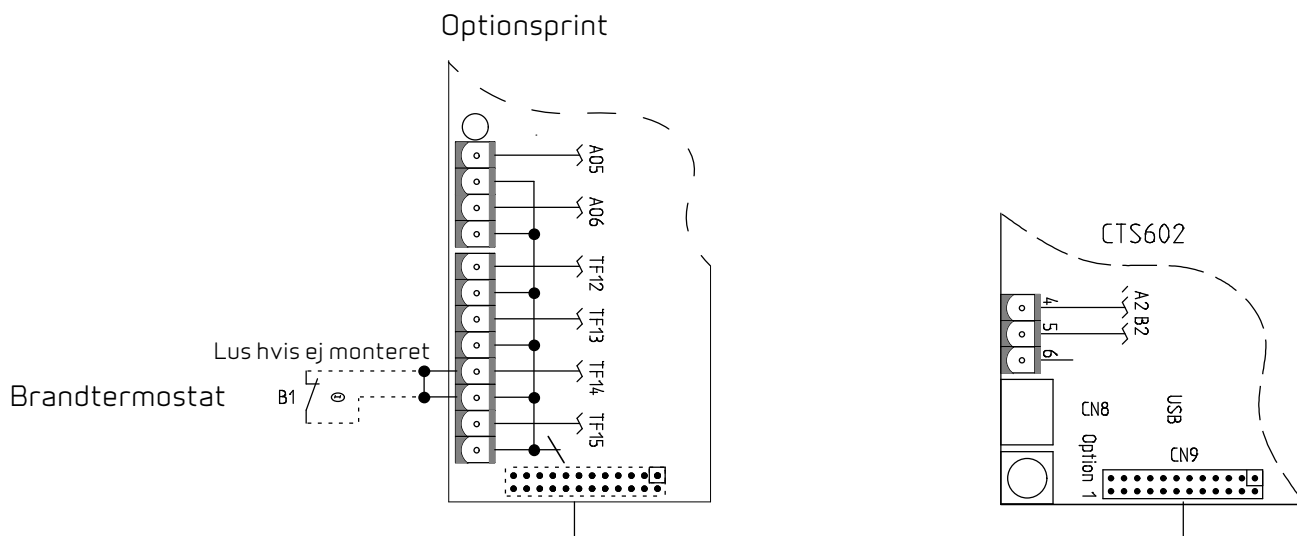
OBS

Optionsprint og tilslutninger skal monteres af en autoriseret el-installatør.

Optionsprintet er tilbehør til CTS602 print. Eksterne komponenter er ikke Nilan leverance.

Brandtilslutning

Der kan tilsluttes brandtermostat eller ekstern brandautomatik. Det skal være et sluttet signal, når signalet brydes, registrerer Compact S det som brand.



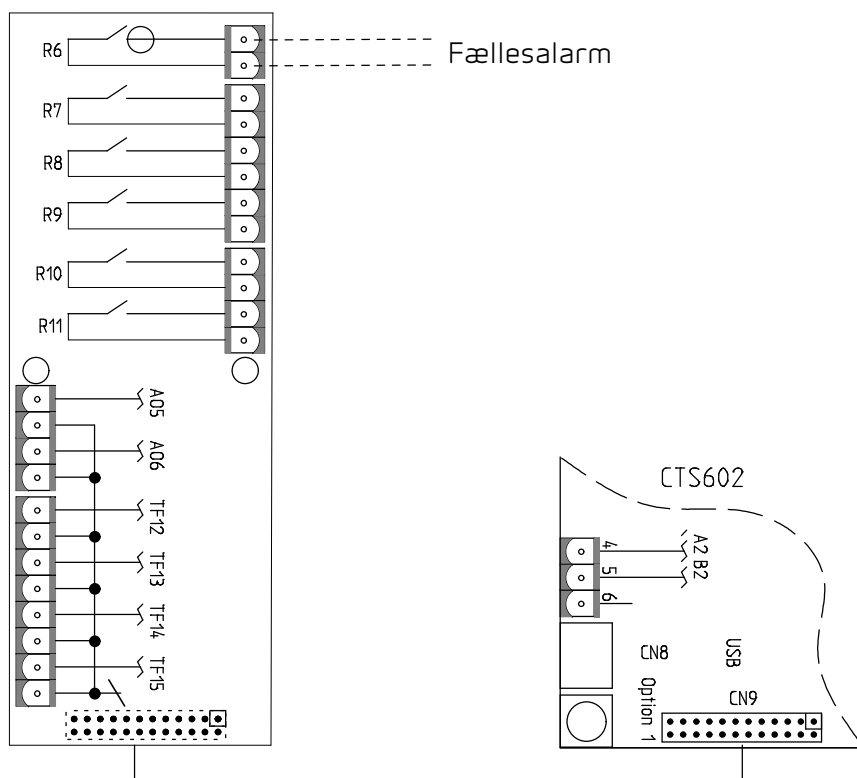
NB! Tilsluttes anlægget til ekstern brandautomatik indstilles softwaren: Generelle indstillinger/Service/Auto reset for ekstern brandautomatik til On.

Fælles alarm

Står aggregatet et sted, hvor der ikke er så god eller ofte adgang og er betjeningspanelet også placeret der, kan det være vanskeligt at observere, hvis der skulle komme en alarm.

En ekstern alarm i form af f.eks. en pære eller et akustisk signal kan tilsluttes aggregatet.

Optionsprint

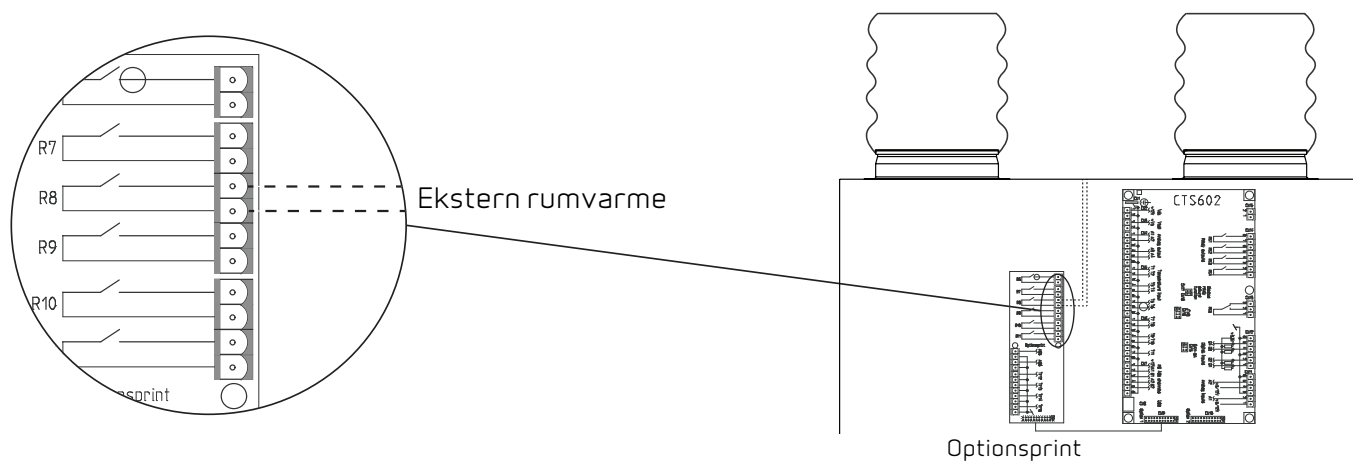


Ekstern varmforsyning

Aggregatet kan styre en ekstern varmforsyning som f.eks. el-radiatorer eller et gulvvarmeanlæg.

Rumtemperaturen overvåges af aggregatet, der blokerer den eksterne varmforsyning når der ikke er behov for opvarmning. Kan aggregatet via ventilationen ikke opvarme rummet til den ønskede temperatur, frigives den eksterne varmforsyning indtil rumtemperaturen igen er på det ønskede niveau.

Den eksterne varmforsyning tilsluttes via relæ 8, og indstilles i displayet under menupunktet: Ventilation-/Temperaturindstillinger



Der kan tilsluttes max. effekt 500W (Polar skal have overdragelsesrelæ monteret).

VVS montage

Kondensvandsafløb

Vigtig information

Compact S leveres med armeret 20 mm kondensvandsafløbslange med indbygget vandlås.



OBS

Kondensvandsafløbet føres, med en jævn hældning på mindst 1 cm pr. m. til nærmeste afløb. Ligeledes skal overløbet fra sikkerhedsventilen til det kolde brugsvand føres til synligt afløb.



OBS

Opstilles aggregatet uden for klimaskærmen, er det vigtigt, at sikre kondensvandsafløbet mod tilisning. Det er installatørens ansvar at frostsikre aggregatet.

Tilslutningen af vandlåsen skal være lufttæt, ellers vil luft blive suget ind i aggregatet og kondensvandet vil forblive i aggregatet. Det vil kunne medføre en vandskade, når kondensvandet løber over kondensvandsbakken og dermed ud af aggregatet.

Efter montering af vandlåsen testes funktionen på følgende måde: Kondensvandsbakken fyldes med vand, aggregatet sættes i drift med højeste ventilatorhastighed. Lad det køre nogle minutter. Kontroller, at der ikke står vand i kondensvandsbakken, når testen er afsluttet (aggregatet skal være tilsluttet kanalsystemet og lågen skal være lukket under testen).

Vandlåsen kan udtørre og dermed forhindre vand i at bortledes fra kondensvandsbakken, da der så vil blæse luft ind i aggregatet. Vandlåsen bør derfor kontrolleres med jævne mellemrum, specielt efter sommeren, og fyldes med vand efter behov.

Må ikke klippes over
- det er en vandlås

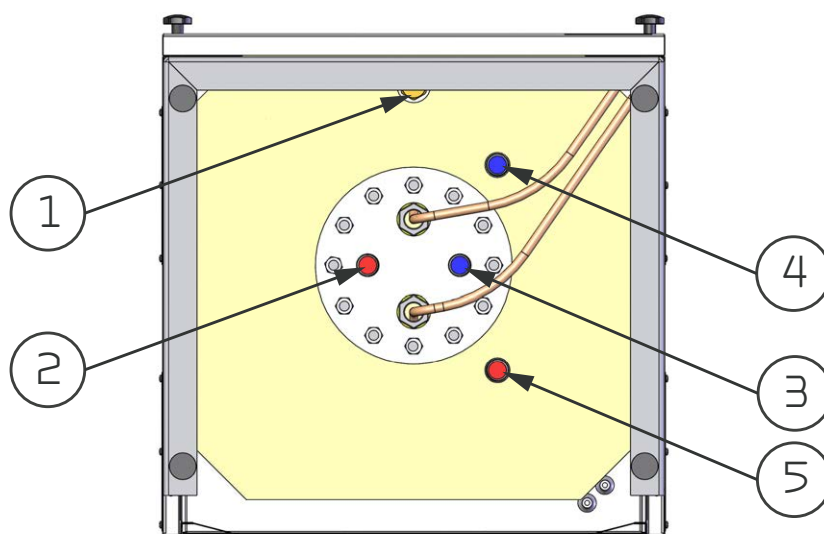


Vandlåsen er integreret i den slange, der løber fra kondensvandsbakken til afløbet, og er monteret fra fabrikken.

Varmtvandsbeholder

Tilslutningsoversigt

Compact S forside



Compact S bagside

Tilslutninger:

1. Tilslutning for cirkulationsrør 3/4"
2. Varmtvandsudtag 3/4"
3. Koldtvandsindtag 3/4"
4. Retur suppleringspiral 3/4"
5. Fremløb suppleringspiral 3/4"

Suppleringspiral er kun standard i Compact S SOL modeller.

Suppleringsspiralen er placeret i bunden og har en udvendig diameter på $\varnothing 22$ mm og en længde på 8.500 mm, hvilket svarer til $0,6 \text{ m}^2$.

Tilslutning



OBS

Alt arbejde skal udføres af kvalificeret personale og i overensstemmelse med gældende lovgivning og bestemmelser.

Nilans varmtvandsbeholdere er dobbelt emaljeret, hvilket sikrer en lang levetid. Den effektive skumisolering beskytter mod unødigt varmetab.

Alle tilslutningstuds til vand er med 3/4" gevind og placeret i beholderens bund.

Beholderen er udstyret med en elektronisk overvåget offeranode, der giver automatisk besked i betjeningspanelet, når anoden skal skiftes.



ADVARSEL

Det er vigtigt, at offeranoden udskiftes, når automatikken giver besked på det. Sker det ikke bortfalder garantien på varmtvandsbeholderen.

Varmtvandsbeholderen er udstyret med en 1,5 kW el-supplering, der fra fabrikken er slået fra og skal aktiveres via betjeningspanelet, hvis det ønskes at bruge den.



OBS

El-suppleringen må ikke aktiveres før beholderen er fyldt med vand.

Varmtvandscirkulation

Hvis det ønskes, kan der etableres varmtvandscirkulation, ved at der monteres en kontraventil og en cirkulationspumpe for brugsvand på beholderens cirkulationsstuds (1).

Hvis der ikke etableres varmtvandscirkulation, skal studsens forblive lukket med den fabriksmonterede afblændingsprop.



OBS

Ved varmtvandscirkulation kan der opstå et betydeligt varmetab i rørene, hvilket kan bortlede en stor del af varmepumpens ydelse. For at imødegå dette, skal cirkulationsrør og varmtvandssløjfen isoleres med mindst 30 mm mineraluld.

Det er en god idé at sætte en timer på, så cirkulationspumpen ikke kører hele tiden.

Solspiral

Alle Compact SOL modeller har indbygget suppleringspiral, se tilslutningsoversigt.

Solspiralen med et overfladeareal på 0,6 m² er beregnet for solvarmeanlæg, men kan også tilsluttes andre varmekilder.



OBS

Hvis der tilsluttes en solfanger eller anden varmekilde til Compact, anbefales det at montere en sikringsgruppe på varmtvandsudtaget, til sikring mod skoldning.

Blødgjort vand

Hvis det ønskes at blødgøre vand på saltbasis i forbindelse med en Nilan varmtvandsbeholder, skal følgende forhold overholdes:

- Ledningsevnen skal ligge mellem 30 mS/m og 150 mS/m (millisiemens pr. m)
- Klorindholdet skal være under 250 mg Cl/l

Overskrides ovennævnte kriterier bliver anodestrømmen for høj, hvilket medfører at anoden nedbrydes for hurtigt, herefter begynder beholderen at tære op og vandet får en ubehagelig lugt.



ADVARSEL

Der må ikke benyttes demineraliseret vand (dobbelt ion-byttet), da beholderen vil ætse op på kort tid. Demineraliseret vand kaldes også totalt afsaltet vand og de-ioniseret vand.

VVS tilslutning af tilbehør

Sikringsgruppe



ADVARSEL

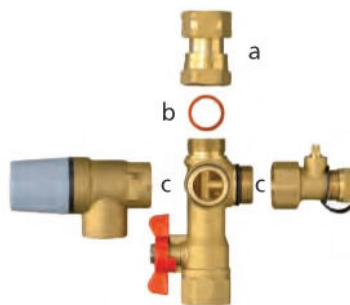
Sikkerhedsarmatur skal installeres i forbindelse med varmtvandsbeholdere.

Ved opvarmning til 60 °C udvider vandet sig med 2%. En trykbeholder vil kunne sprænge, hvis ikke sikkerhedsventilen lukker overskydende vandmængde ud. Derfor skal sikkerhedsventilen dryppe under opvarmningen.

Montering:

Ved montering skal følgende bemærkes:

- a.
Dobbeltomløberen påmonteres vandvarmerens koldtandsrør således, at pilene vender ind imod vandvarmeren (i strømningsretningen). Pakning mod vandvarmeren foretages som en gevindpakning.
- b.
Pakning imellem dobbeltomløberen og aggregatet foretages ved hjælp af fiberpakningen.
- c.
Gummiringen (O-ringen) monteres på aggregatet, så den kan fungere som tætning mellem sikkerhedsventil, aggregat, således at ventilen låses.



Overløbsrøret skal udmunde synligt, og udstrømning skal kunne ske farefrit over afløb.



OBS

Vand udvider sig ved opvarmning derfor vil sikkerhedsventilen dryppe.



OBS

Det påhviler installatøren at instruere forbrugeren om sikkerhedsventilens placering og funktion, samt at denne jævnligt mindst 2 gange årligt skal afprøves for at undgå tilgroning.

Sikringsgruppe med skoldningssikring

I styringen er der som standard sat en temperaturbegrænsning for det varme brugsvand på 65 °C. Denne indstilling forhindrer skoldning af brugerne, når der åbnes for det varme vand.

Det betyder også, at når Compact er i køling, stopper kølingen når det varme brugsvand har opnået en temperatur på 65 °C.

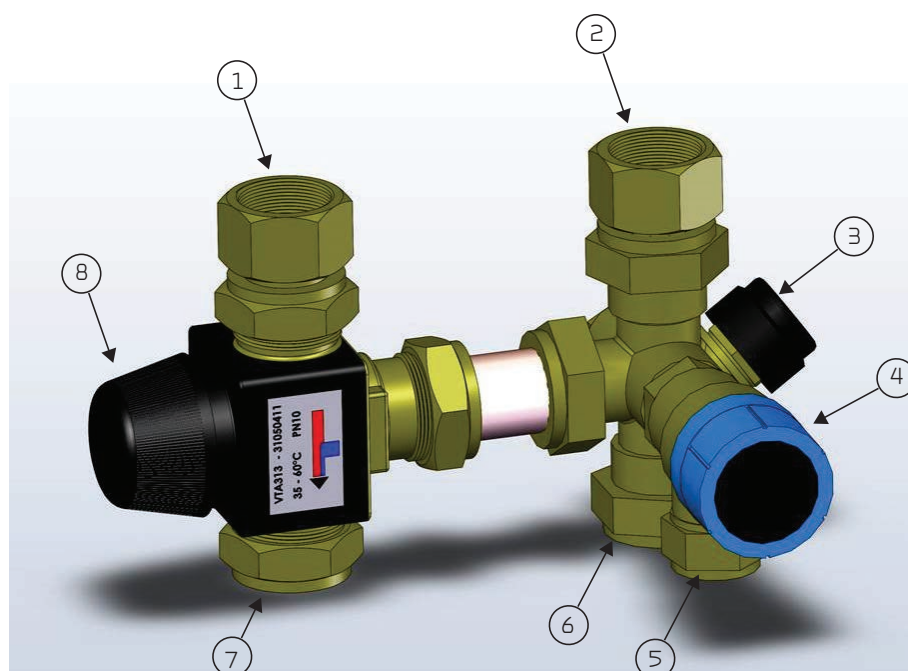
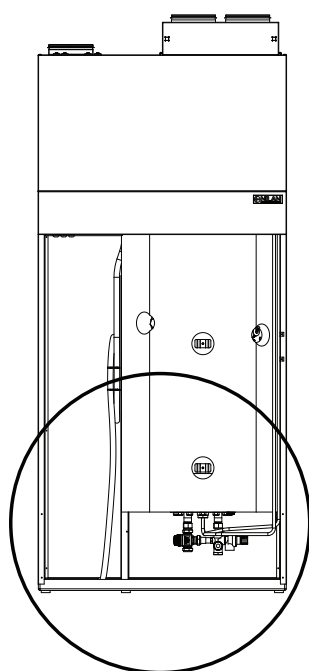
Er der et større kølebehov, kan temperaturbegrænsningen hæves til 80 °C, men så skal der monteres en skoldningssikring under varmtvandsbeholderen, så det forhindres at brugerne skoldes, når de åbner for det varme vand.

Skoldningssikringen opblander det varme vand med koldt vand så temperaturen sænkes og skoldning undgås. Dermed forlænges perioden som Compact kan køle i.



ADVARSEL

Tilsluttes et solpanel til varmtvandsbeholderen skal der monteres en skoldningssikring



1. Varmt vand fra varmtvandsbeholderen
2. Koldt vand til varmtvandsbeholderen
3. Stophane koldt vand
4. Overtryksventil (6 bar eller 10 bar)
5. Overløb fra sikkerhedsventilen føres synligt til afløb
6. Koldtvands forsyning
7. Varmt brugsvand til boligen
8. Blandeventil for varmt brugsvand til boligen (indstillelig 35 - 60 °C)

Ventilationsmontage

Kanalsystem

Lovgivning



OBS

Alt arbejde udføres af kvalificeret personale og i overensstemmelse med gældende lovgivning og bestemmelser.

Kanaler

Der findes to systemer til at føre luften rundt i huset med.

Spirorør

Spirorør er metalkanaler der afkortes ved hjælp af en vinkelsliber, skrues sammen med bøjninger og fordelerstykker og udlægges i henhold til arbejdstegning. Kanalrørene udlægges typisk på spærfoden og fastgøres med hulbånd eller ophænges i montagebånd. Undgå unødige knæk på rørføringen.

For at undgå "telefoni", altså at lyden forplanter sig fra rum til rum, skal der monteres en lyddæmper til hvert rum.

Kanalerne skal isoleres for at undgå varmetab og kondensdannelse, dette kan i nogle tilfælde undgås, hvis kanalerne føres i den almindelige isolering eller inden for klimaskærmen.

NilAIR slanger

NilAIR slanger er et fleksibelt system, der er let at montere. Slangerne afkortes let med en hobbykniv og udlægges i henhold til arbejdstegning uden brug af bøjninger og fordelerstykker. En fordelerboks installeres efter aggregatet og slangerne løber derfra og ud til de forskellige rum.

Med NilAIR slanger er det ikke nødvendigt, at montere lyddæmpere til hvert rum, da der ikke er risiko for telefoni.

Hvis slangerne føres udenfor klimaskærmen, skal de isoleres for at undgå varmetab og kondensdannelse. Det er nemmere end med spirorør, da NilAIR slangerne er lettere at føre i den almindelige isolering.

NilAIR slanger er mere fleksible end spirorør og det er derfor muligt at føre slangerne på steder, hvor det ikke er muligt med almindelige spirorør.

Aggregat

Nilan anbefaler at montere en fleksibel forbindelse mellem aggregat og kanalsystem.

Det er for at undgå at svingninger fra aggregatet forplanter sig til kanalsystemet, men også for at lette evt. fremtidig servicering af aggregatet, hvor det vil være nødvendigt at flytte på aggregatet.

Nilan tilbyder fleksible lydflex-slanger, der ud over at lave en fleksibel forbindelse mellem aggregat og kanalsystem, også dæmper lyden fra aggregatet til kanalsystemet.

Lydflex-slangerne er kondensisoleret, men det kan være nødvendigt at isolere dem yderligere for at overholde lokale krav til isolering af kanalsystemet.

Udsugning

Udsugningsventilerne monteres i de fugtskabende rum, og placeres strategisk hvor de bedst muligt kan udsuge fugten.

Fugtskabende rum:

- Badeværelse
- Toilet
- Køkken
- Bryggers

Indblæsning

Indblæsningsventilerne monteres i opholdsrum og placeres strategisk, så de giver færrest gener. Eksempelvis kan det ikke anbefales, at montere indblæsningsventiler over steder med stillesiddende personer, da indblæsningsluften i nogle tilfælde kan opleves som træk.

Opholdsrum:

- Stue
- Alrum
- Værelse
- Kontor

Taghætter

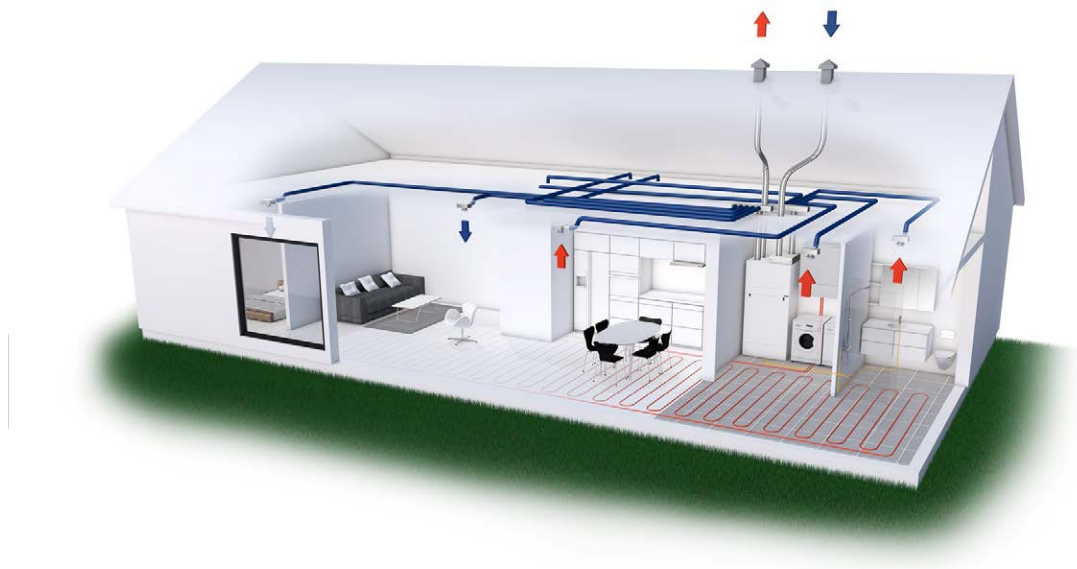
Luftindtag og -afkast skal være placeret og udformet således, at tryksvingninger i ventilationsanlægget fra vindpåvirkninger begrænses, at indtrængen af fugle og andre dyr forhindres, og således, at indtaget og det tilsluttede kanalsystem holdes fri for plantedele og fremmede genstande.

Luftindtag skal være placeret således, at risikoen for kortslutning fra luftafkast minimeres under hensyntagen til hyppigst forekommende vindretning.

Luftindtag bør placeres minimum 0,5 m over tagflade, dog minimum 1 m over sorte flade tage til underside af indtag for at sikre, at der ikke føres varm luft ind i bygningen om sommeren. Luftindtag bør placeres på nordsiden eller østsiden af tag med tagrejsning.

Der bør også monteres lyddæmpning mellem aggregat og taghætter, for at undgå lydgener for omgivelserne.

Installations eksempel



Indregulering

Vigtig information



OBS

For at ventilationssystemet kører optimalt, er det vigtigt, at det er korrekt indreguleret. Vi anbefaler at det gøres af fagfolk.

Det er vigtigt, at måle den totale tilluft (indblæsning) og den totale fraluft (udsugning). Systemet skal have et minimum af vacuum, dvs. at der skal suges mere luft ud end ind, for at modvirke at fugt presses ind i husets konstruktion.

Fejlfinding

Nøddrift

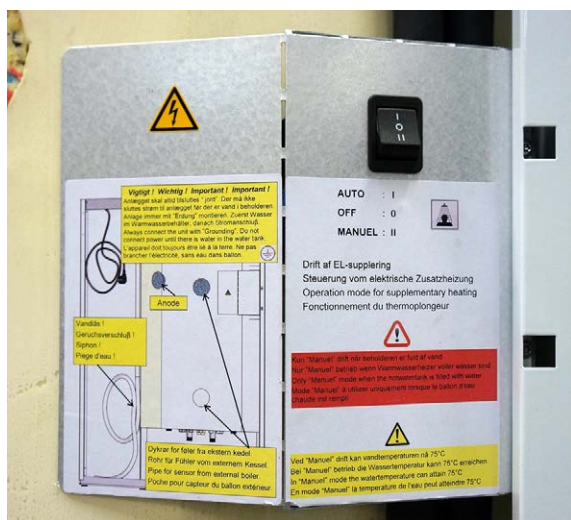
Nøddrift varmt brugsvand

I tilfælde af, at der skulle opstå en fejl i styringen eller komponenter i Compact S, og aggregatet derfor står stille, vil det ikke kunne producere varmt brugsvand.

Har installatøren ikke tid til at komme med det samme eller er fejlen sket uden for installatørens åbningstid, og han derfor ikke kan kontaktes, er det mulighed for at få varmt brugsvand, ved at indstille aggregatet til nøddrift.



Knappen til nøddrift findes bag den store låge



Nøddriften har tre indstillinger:

I - Auto: El-suppleringen styres af aggregatets styring (standard indstilling)

0 - Off: El-suppleringen er slukket og kan ikke tændes via aggregatets styring

II - Manuel: El-suppleringen er tændt og kan ikke slukkes via aggregatets styring (må kun tændes når der er vand i beholderen)



ADVARSEL

Ved manuel drift kan vandtemperaturen opnå 75 °C, hvilket kan give skoldning, hvis man ikke passer på, når man åbner for det varme vand.

Varmt brugsvand

Fejl og løsninger varmt brugsvand

Problem	Mulig årsag	Løsning
Aggregatet producerer ikke nok varmt brugsvand	Filtrene kan være tilstoppet, så der ikke kommer luft nok igennem til aggregatet. Det kan ske, hvis filtrene ikke skiftes hyppigt nok. Det kan ske hvis aggregatet har stået og kørt under byggeriet, og filtrene derfor er fyldt med støv og skidt.	Skift filtrene og indstil evt. filterskift til kortere interval.



Nilan A/S
Nilanvej 2
DK-8722 Hedensted

Tlf. +45 76 75 25 00
Fax +45 76 75 25 25

nilan@nilan.dk
www.nilan.dk

Dokument nr. M24_Compact-S-Polar_DK

Nilan A/S påtager sig intet ansvar for eventuelle fejl og mangler i trykte vejledninger - eller for tab eller skader som følge af det publicerede materiale, hvad enten dette skyldes fejl eller uhensigtsmæssigheder i materialet eller andre årsager. Nilan A/S forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer af produkter og vejledninger. Alle varemærker tilhører Nilan A/S, og alle rettigheder forbeholdes.