

MONTAGEVEJLEDNING

CTS602 HMI BY NILAN



Combi S 302 Polar Top

INDHOLDSFORTEGNELSE

Sikkerhed

Strømforsyning.....	4
Varmepumpe ventilation.....	4
Bortskaffelse.....	4
Ventilationsanlæg.....	4
Varmepumpe.....	4

Generelle oplysninger

Indledning.....	5
Generelle oplysninger inden montage.....	5
Slutkontrol.....	5
Ventilation Combi anlæg.....	5
Anlægstype.....	6
Produktbeskrivelse.....	6
Anlægget.....	7
Temperaturføler oversigt.....	8
Målskema Combi S 302 Polar Top.....	9
Funktionsdiagram.....	10
Tilbehør.....	11
El-eftervarmeplade.....	11
Pollenfilter.....	11
CO ₂ -føler.....	11
Optionsprint.....	11
EM-box.....	11
Lyddæmpende flexslange.....	11
Løftevogn.....	12

Opstilling

Montage.....	13
Placering af aggregat.....	13

El-montage

El-tilslutninger	14
Sikkerhed.....	14
Tilslutningsoversigt.....	14
Betjeningspanel.....	15
Tilslutning af CTS602 HMI betjeningspanel.....	15
El-tilslutning aggregat.....	16
Forsyning.....	16
Combi S 302 Polar Top.....	16
El-tilslutning tilbehør.....	17
Tilslutning til brugervalg og modbus.....	17
El-eftervarmeplade.....	18
CO ₂ føler.....	19
Tilslutning af optionsprint.....	21
Brandtilslutning.....	22
Fælles alarm.....	22
Ekstern varmforsyning.....	23

VVS montage

Kondensvandsafløb.....	24
Vigtig information.....	24
Tilslutning bund.....	25
VVS tilslutning af tilbehør.....	26
Vandlås med bold (tilvalg).....	26

Ventilationsmontage

Kanalsystem.....	27
Løvgivning.....	27
Kanaler.....	27
Aggregat.....	27
Udsugning.....	28
Indblæsning.....	28
Taghætter.....	28
Indregulering.....	29
Vigtig information.....	29

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 ventilation



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.

Slutkontrol

Ventilation Combi anlæg

Hvordan skal aggregatet indstilles

Denne liste er en hjælp til installatøren over indstillinger, der skal foretages i samråd med brugeren eller bygherren.

Funktion		Indstillinger
Indstilling for filterskiftperiode		Dage:
Hvilket trin er indstillet til grundventilation		Trin:
Ønskes lav ventilation ved lav udetemperatur	ja/nej	Trin: Ved °C:
Ønskes lav ventilation ved lav luftfugtighed	ja/nej	Trin:
Niveau lav luftfugtighed		%
Ønskes høj ventilation ved høj luftfugtighed	ja/nej	Trin:
Indstillet maksimum tid høj luftfugtighed		Min:
Hvad er den ønskede rumtemperatur		°C:
Ønskes stop ved lav rumtemperatur	ja/nej	°C:
Er emhætten tilsluttet ventilationen	ja/nej	Trin:
Ønskes aktiv køling	ja/nej	
Køle setpunkt		°C:
Høj ventilation ved køling	ja/nej	Trin:

Anlægstype

Produktbeskrivelse

Combi S 302 Polar Top er et ventilationsaggregat med kombineret passiv og aktiv varmegenvinding samt kølefunktion.

Aggregatet 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.

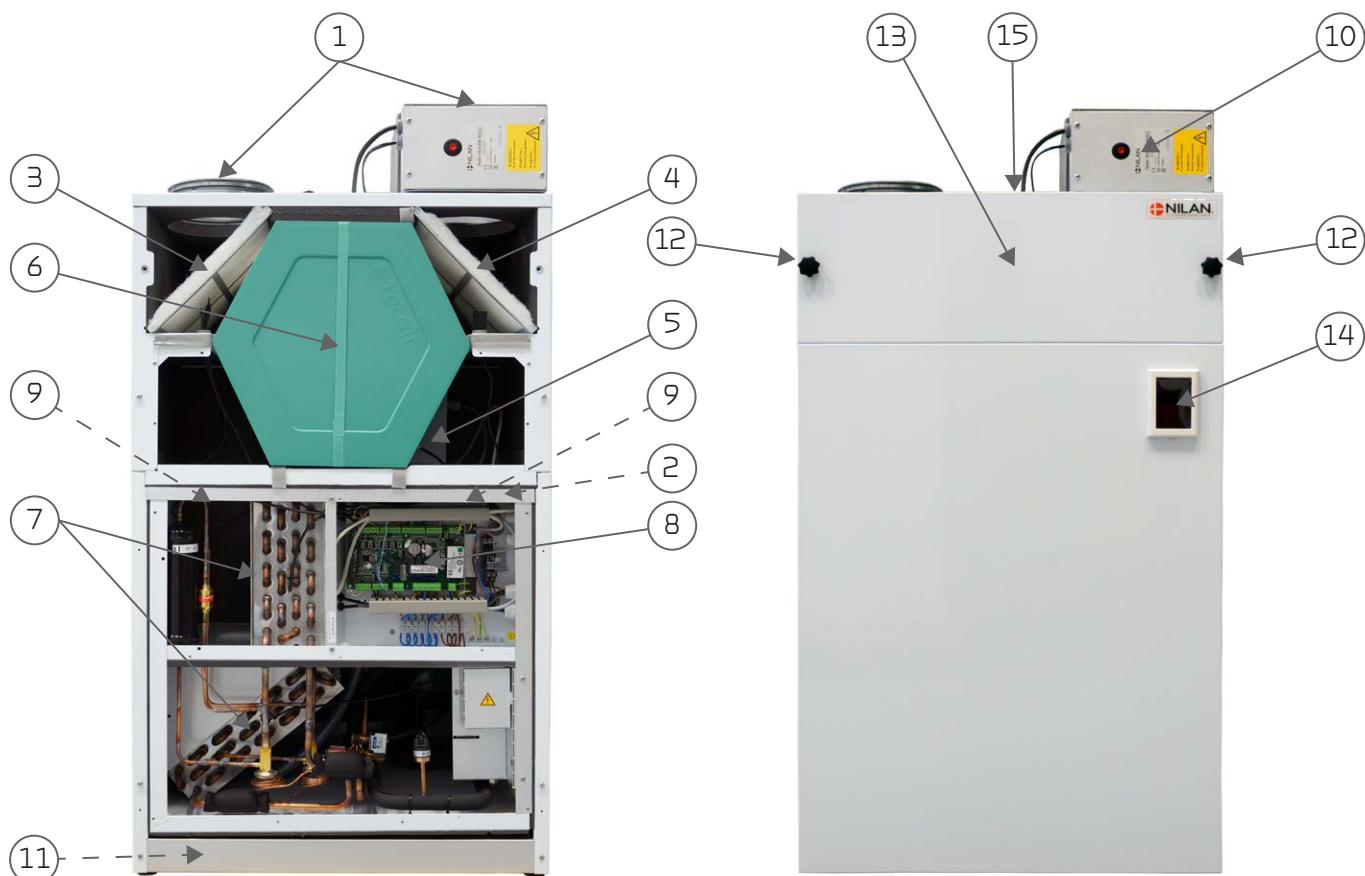
Combi S 302 Polar Top har ud over en varmeveksler (modstrømsveksler) en indbygget varmepumpe. Varmepumpen udnytter den rest energi, der er i udsugningsluften efter varmegenvindingen i varmeveksleren.

Varmepumpen kan om vinteren bruges til at opvarme tilluften (indblæsningen). Tilluften kan opvarmes op til 34 °C.

Da det er en reversibel varmepumpe, kan den om sommeren bruges til at køle tilluften (indblæsningen). Aggregatet 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.

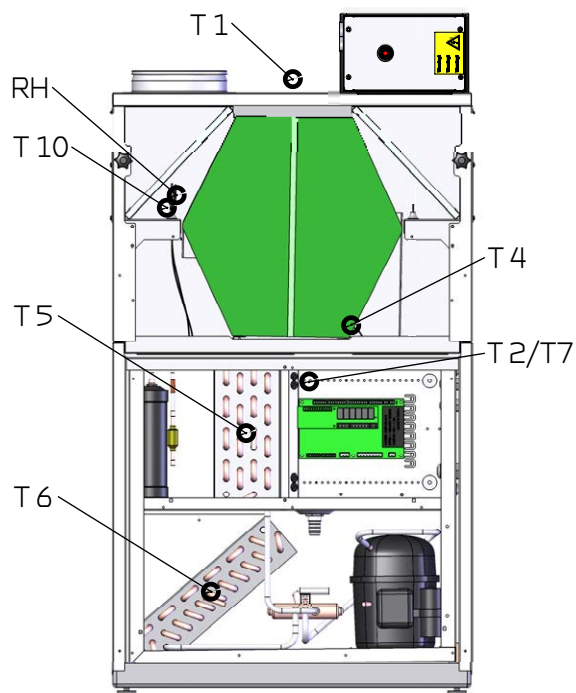


Anlægget



1. Kanaltilslutninger
2. El-tilslutninger (findes på bagsiden)
3. Fraluft filter
4. Udeluft filter (her placeres pollenfilter, hvis det tilkøbes)
5. 100% bypass spjæld
6. Modstrømsveksler (varmeveksler)
7. Varmepumpe
8. Automatik
9. Ventilatorer
10. Forvarmeplade
11. Kondensvandsafløb
12. Ekstra kanaltilslutninger (det er muligt at flytte stutsene fra toppen til siden af anlægget enkeltvis)
13. Låge til filterskift (to fingerskruer skal løsnes for at tage lågen af)
14. Betjeningspanel
15. 8-pol stik

Temperaturføler oversigt



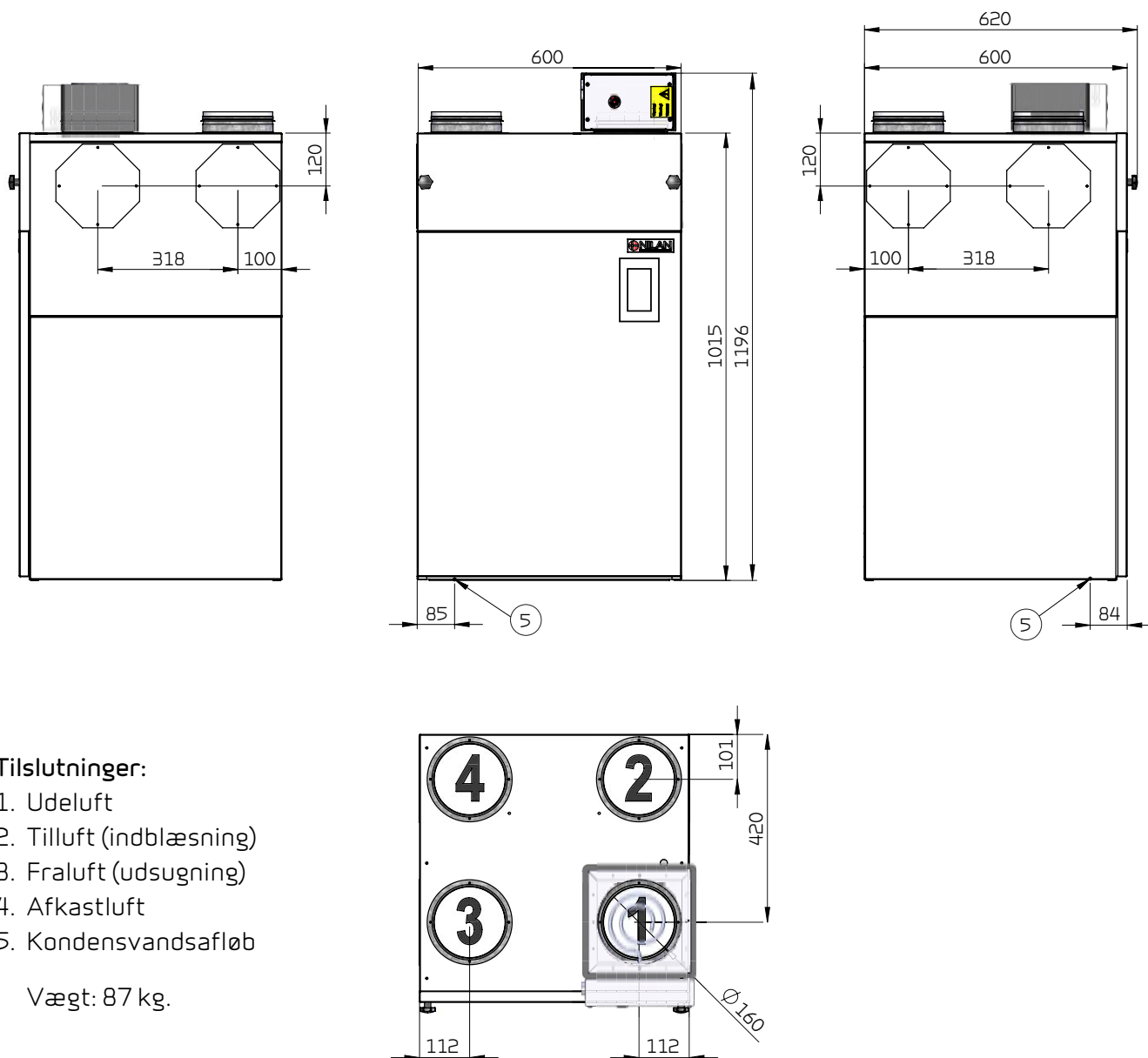
Temperaturføler i aggregat

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)

Målskema Combi S 302 Polar Top



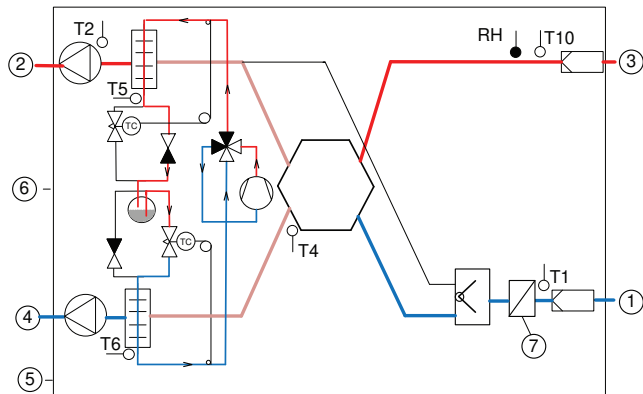
Tilslutninger:

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

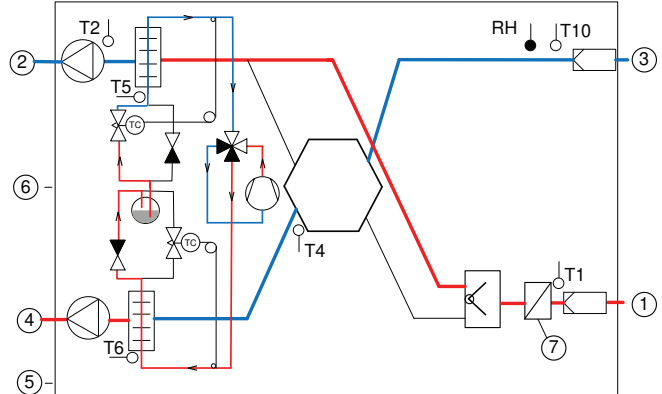
Vægt: 87 kg.

Funktionsdiagram

Varmefunktion



Kølefunktion



Tilslutninger

1. Udeluft
2. Tilluft
3. Fraluft
4. Afkastluft
5. Kondensafløb
6. El-tilslutning
7. Forvarmelegeme (frostsikring)

Automatik

- T1: Udeluftføler
 T2: Tilluftføler
 T4: Afkastføler
 T5: Kondensatorføler
 T6: Fordamperføler
 T10: Fraluftføler (rumtemperatur)
 RH: Fugtføler

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.

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

Placering af aggregat

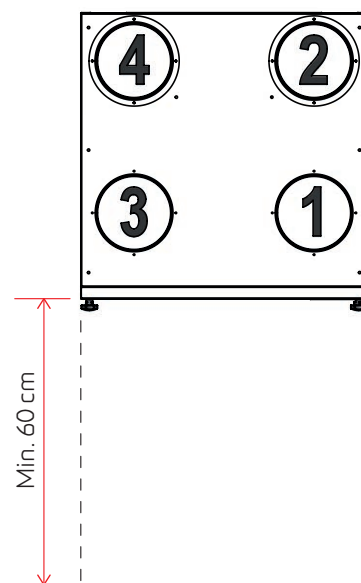


OBS

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

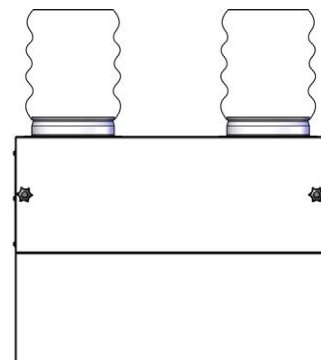
Det skal være nemt at udskifte filtre, derfor er det vigtigt, at det er let at komme til filtrene.

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

El-tilslutninger

Sikkerhed



OBS

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



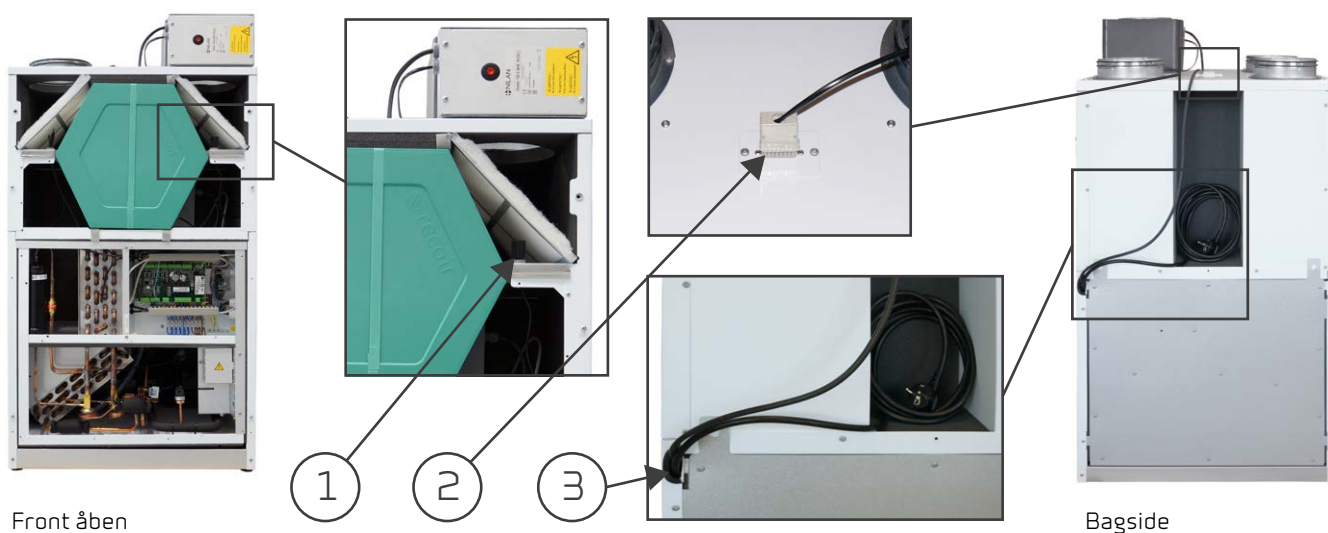
OBS

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 klemte under tilslutning og brug.

Tilslutningsoversigt

Tilslutning af 230V samt tilslutning af forvarmevlade findes på aggregatets bagside. Forbindelse til styringen via USB-kabel findes bag filterlågen i aggregatets front. 8-pol stik findes på top af aggregat.



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

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

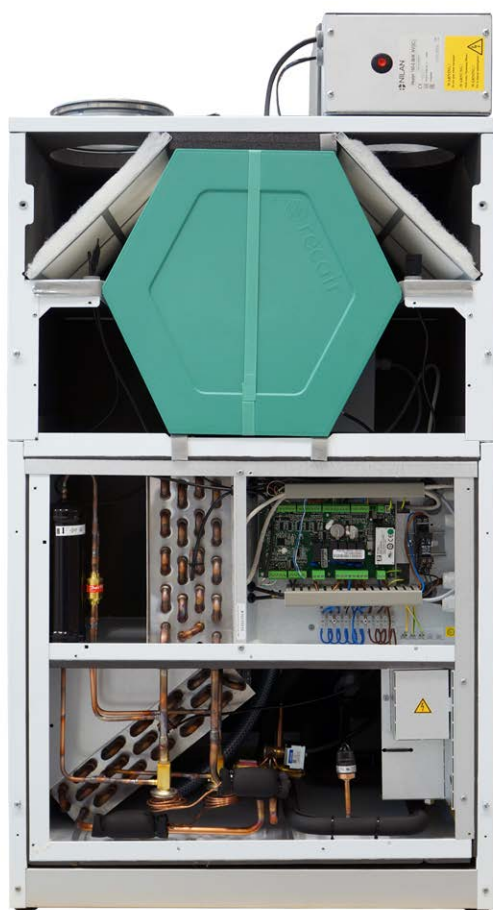
Strømforsyning inklusiv sikkerhedsafbryder skal monteres af en aut. el-installatør.

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 stikpropfen 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.

Combi S 302 Polar Top



1N 230V - 50Hz max. 13A (Schuko stik)
Sikkerhedsafbryder

El-tilslutning tilbehør

Tilslutning til brugervalg og modbus

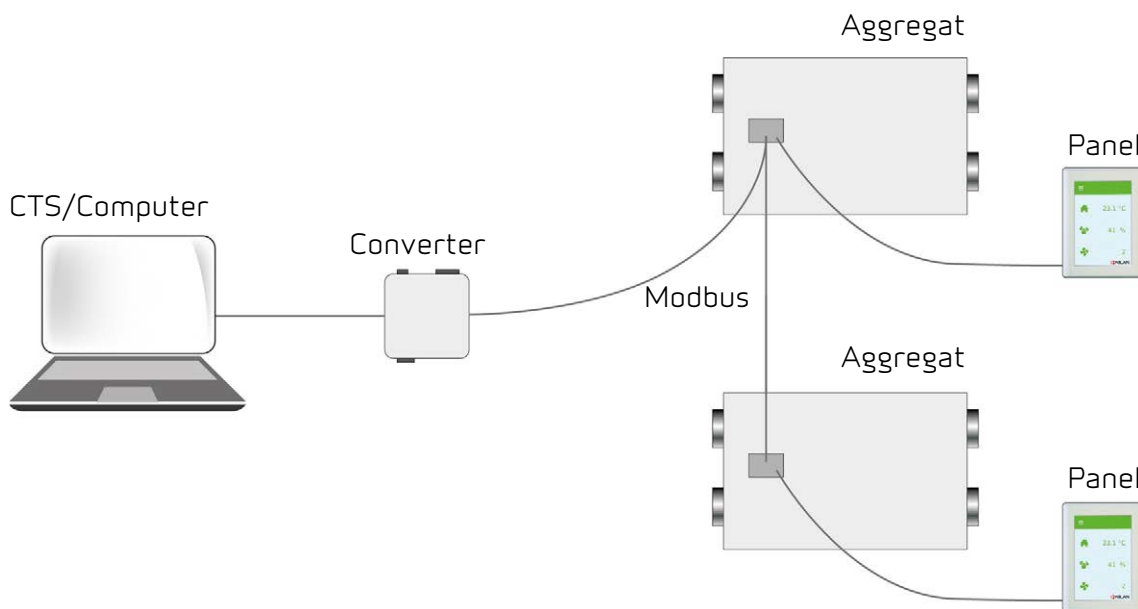
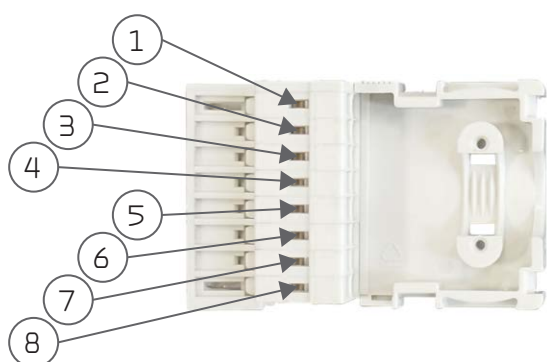
Brugervalg: Tilslutning til brugervalget kan f.eks. benyttes til styring af emhætte drift via en potentialfri kontakt i emhætten, der giver signal til aggregatet, som øger ventilationen, når emhætten er i brug. Tilslutning sker i ben 4 og 5 i 8-pol stikket.

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-eftervarmeblade

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

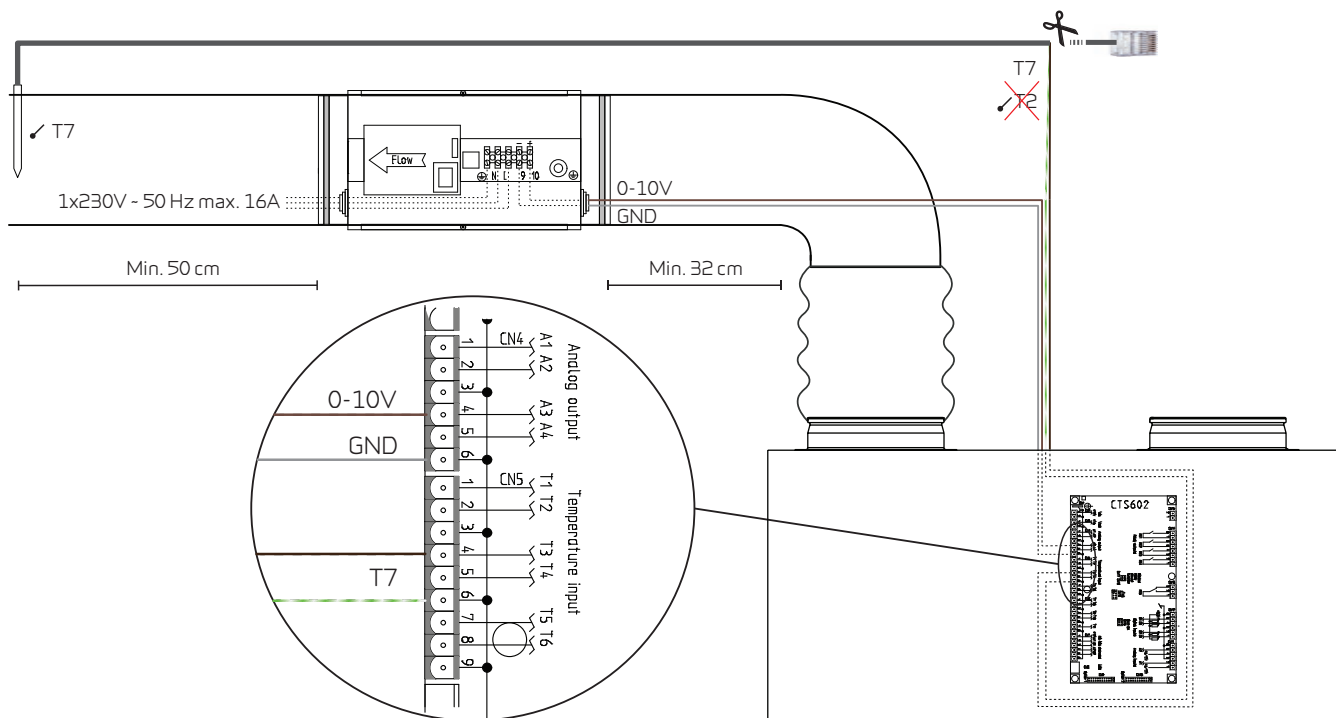
El-eftervarmebladen kan købes til montage i tilluftkanalen (indblæsning) og der medfølger nødvendig føler og tilslutning til aggregatet.

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



OBS

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



El-diagrammer medfølger produkterne.

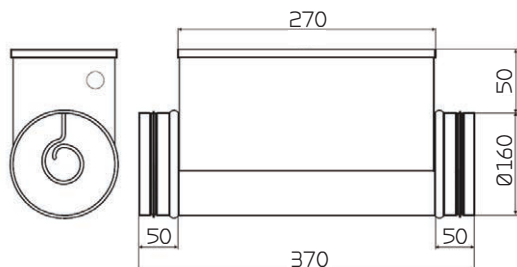
Ledninger føres langs med kanalen og trækkes igennem tylle på aggregatet og føres ned til printet, hvor de monteres i henhold til el-diagrammet.



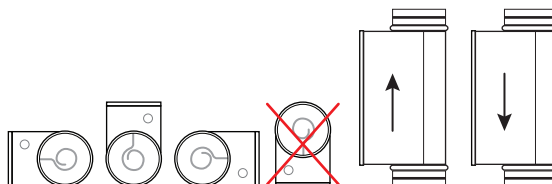
OBS

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

Målskema:



Placeringsmuligheder:



CO₂ føler

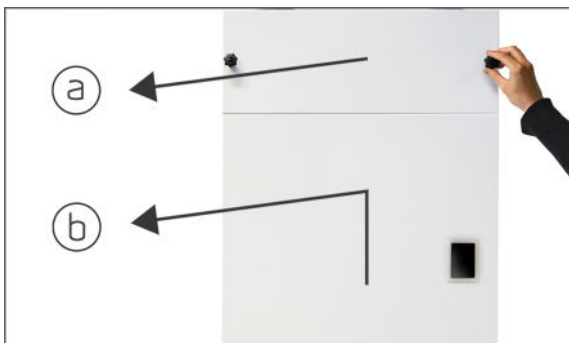
Det er muligt at købe en CO₂ føler som tilbehør, hvis det ønskes at styre ventilationsniveauet efter boligens CO₂-niveau.



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. fingerskruerne 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. Skruer fjernes, og dækpladen afmonteres.



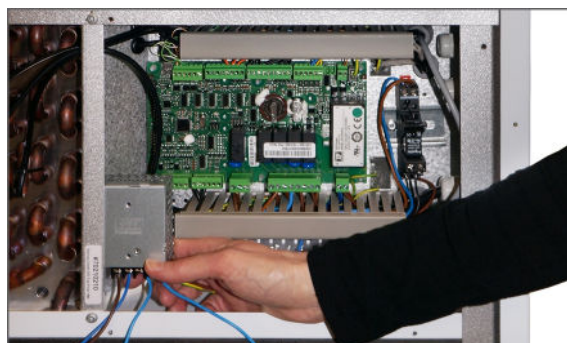
3. T4 føler trækkes ud af modstrømsveksler.



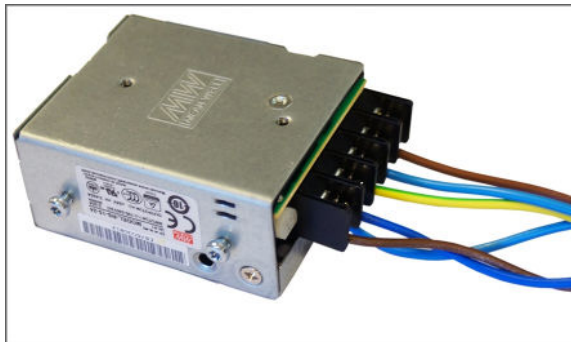
4. Modstrømsveksler trækkes ud af anlægget. Stroppen må ikke klippes over.



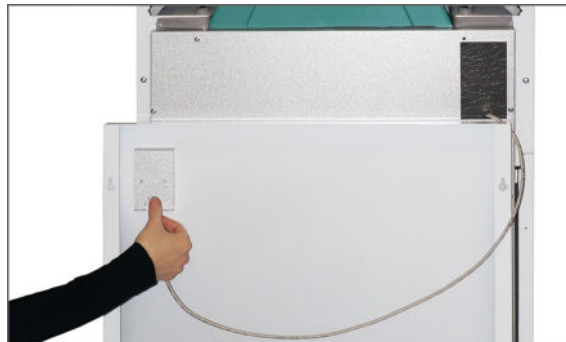
5. CO₂ sensor monteres i metalhylde under fraluft filteret med selvborende skruer (medfølger CO₂ føler kit).



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 skruer).



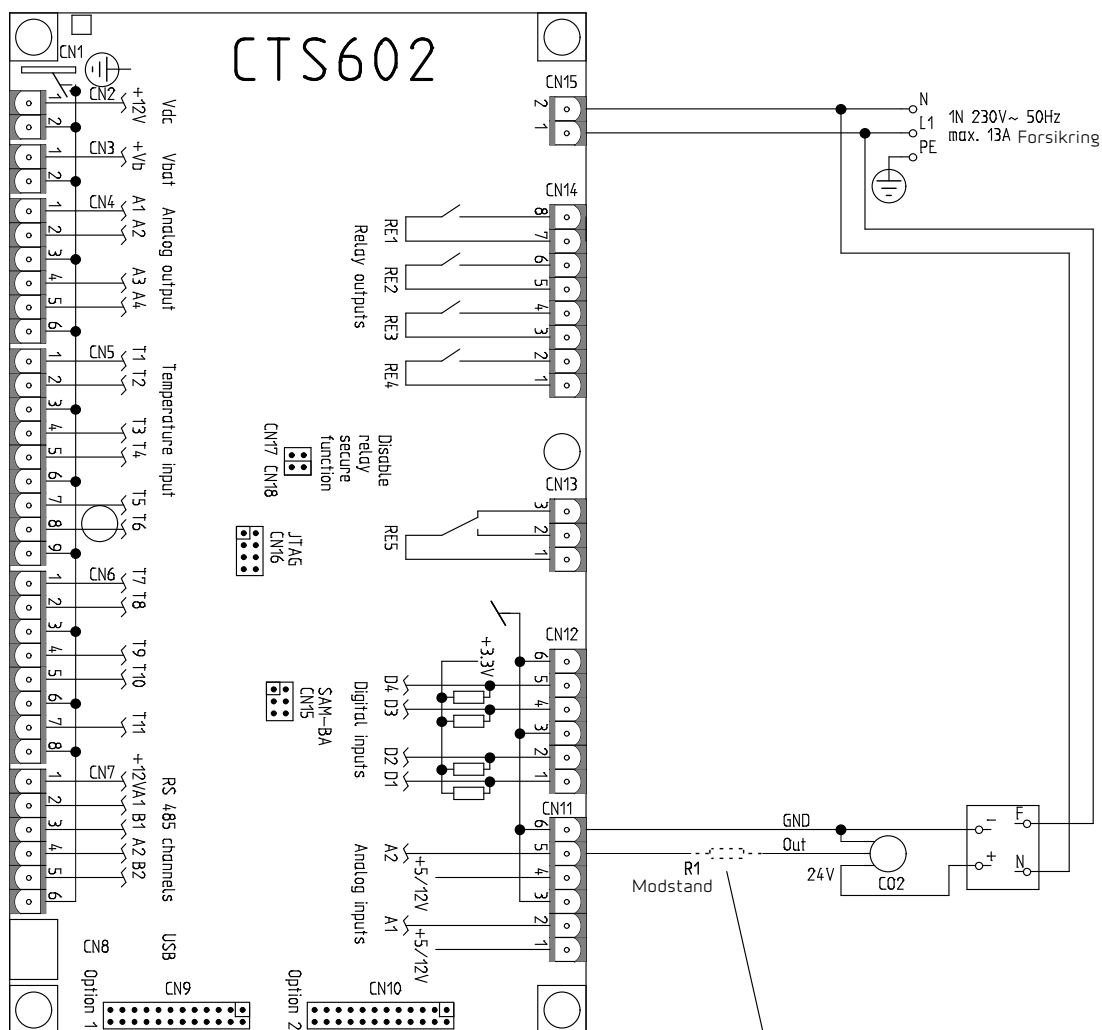
7. Tilslut ift. el-diagram. Se nedenfor.



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

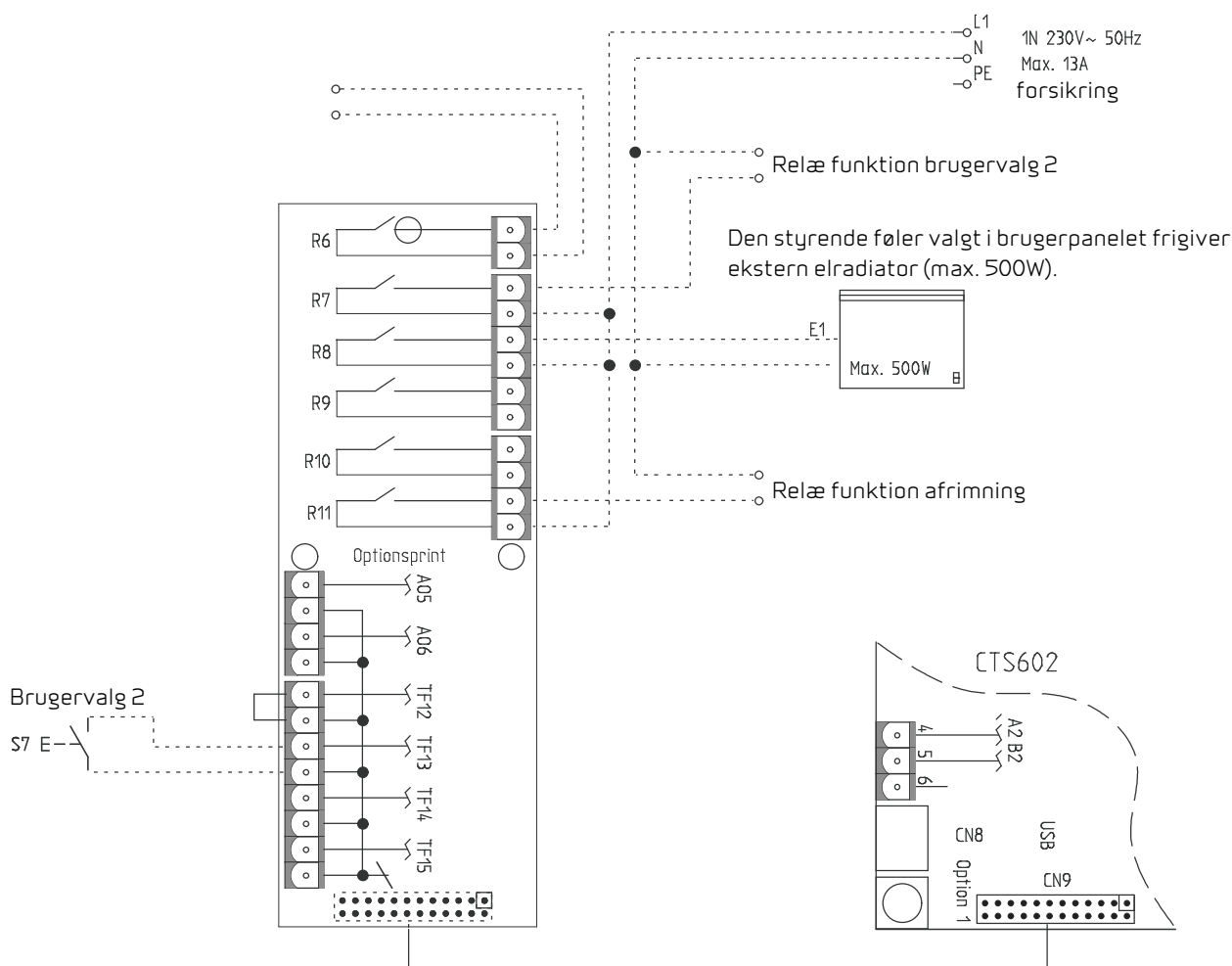
Tilslutning af et optionsprint til CTS602 printet giver mulighed for at anvende brugervalg 2.

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.



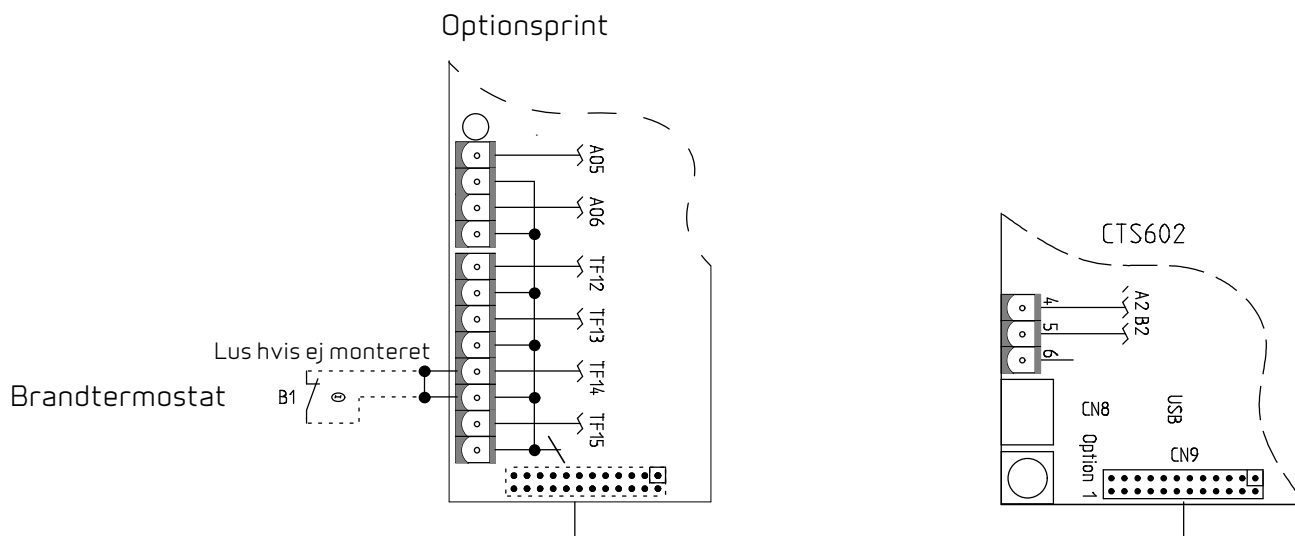
OBS

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.



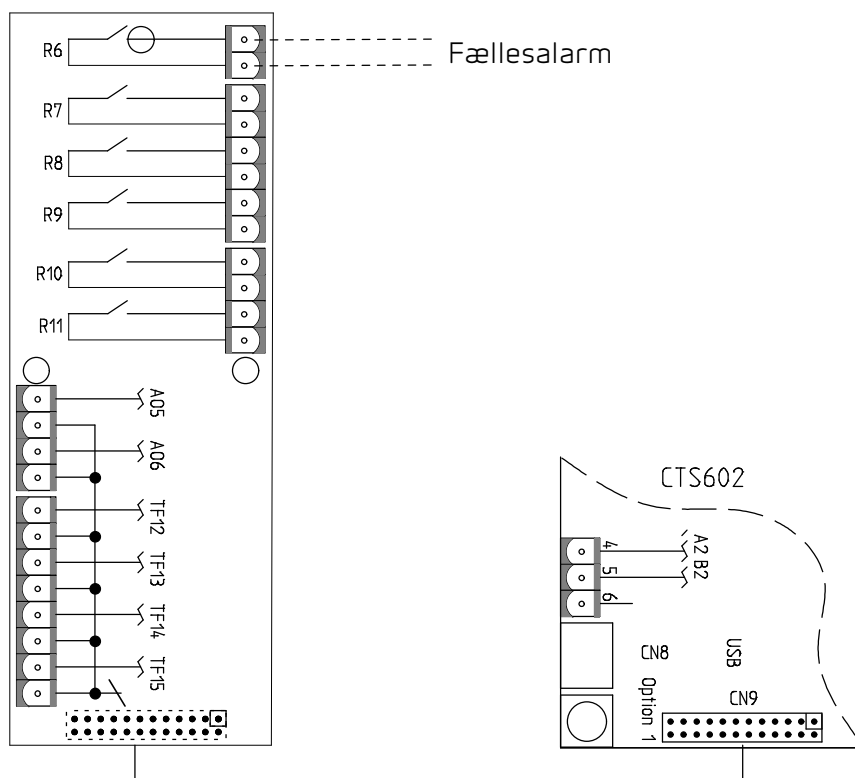
NB! Tilsluttes anlægget til ekstern brandautomatik indstilles softwaren: Generelle indstillinger/Service/Auto reset for ekstern brandautomatik til On.

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

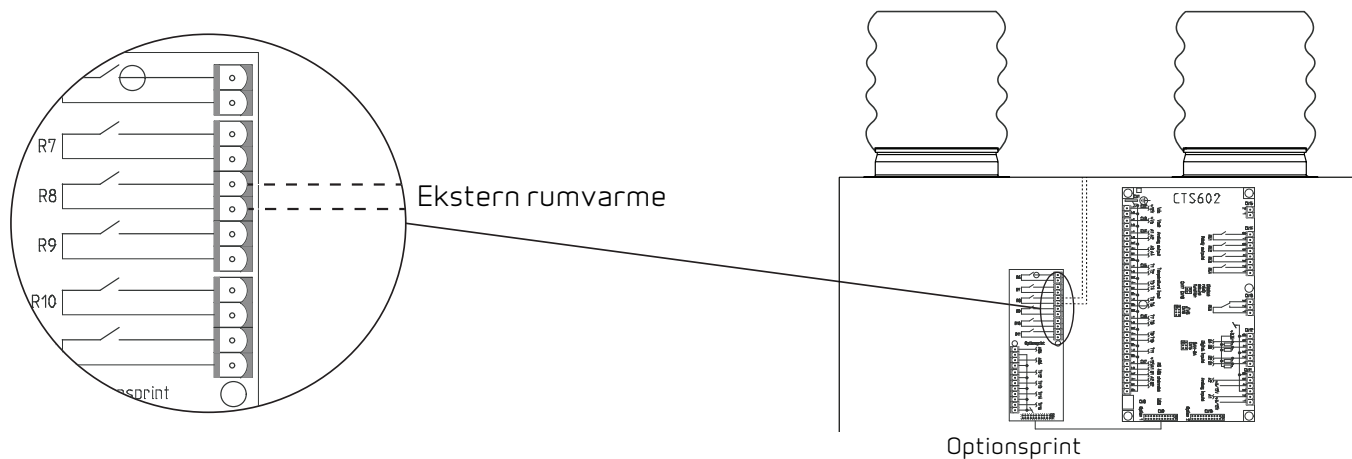


Ekstern varmforsyning

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

Aggregatet leveres med Ø20 mm kondensafløb (PVC, GF-fittings).



OBS

Der **skal** etableres vandlås i forbindelse med kondensafløbet for at sikre, at kondensvandet kan bortledes.



OBS

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

Der kan under drift være et undertryk på op til 500 Pa i afløbet, svarende til 50 mm vandsøjle. Vandlåsen skal derfor monteres som vist for at forhindre udtørring og tilbageløb.

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

Efter montering af vandlåsen testes funktionen på følgende måde (anlægget skal være tilsluttet kanalsystemet og lågen skal være lukket):

Kondensvandbakken fyldes med vand, aggregatet sættes i drift med højeste ventilatorhastighed. Lad det køre nogle minutter. Kontroller, at der ikke står vand i kondensvandbakken når testen er afsluttet.

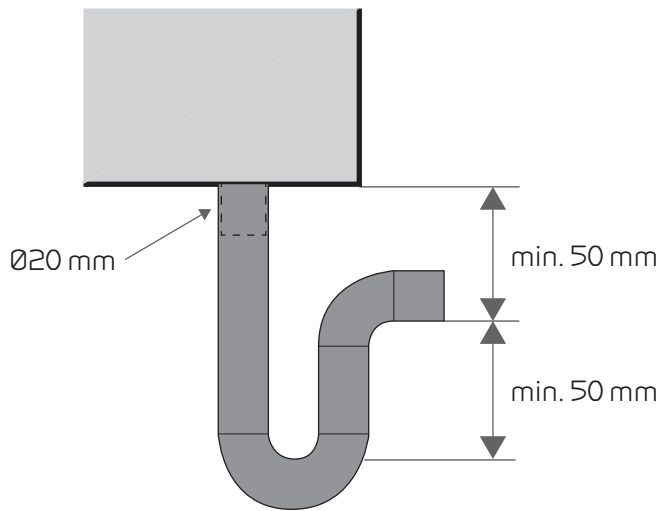
Vandlåsen kan udtørre og dermed forhindre vand i at bortledes fra kondensvandbakken, da der så vil blæse luft ind i aggregatet. Vandlåsen bør derfor kontrolleres med jævne mellemrum, specielt efter sommeren, og fyldes med vand efter behov. Forøget højde af vandlåsen i forhold til minimumskravene vil minimere behovet for efterfyldning.



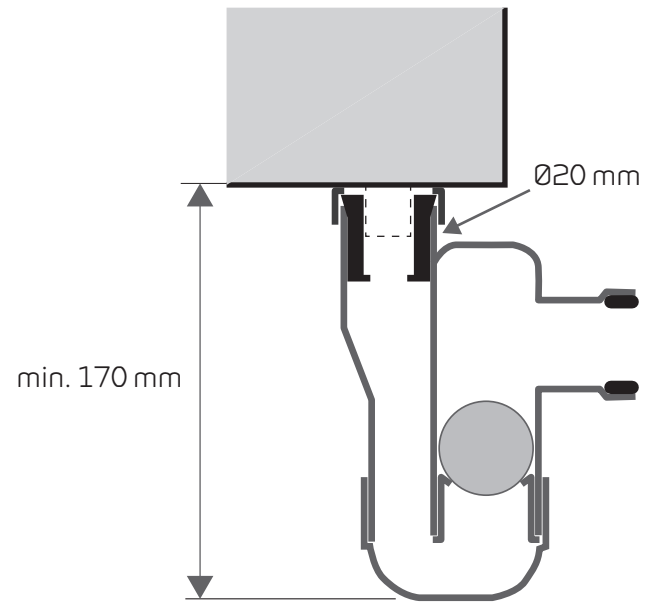
NYTTIG INFORMATION:

Nilan tilbyder en vandlås med en bold. Bolden sikrer, at der ikke blæser luft ind i aggregatet igennem kondensvandsafløbet, hvis vandlåsen er udtørret. På den måde er det sikret, at vandet i kondensvandbakken kan bortledes, og at det er ikke nødvendigt at kontrollere kondensvandsafløbet så ofte.

Tilslutning bund



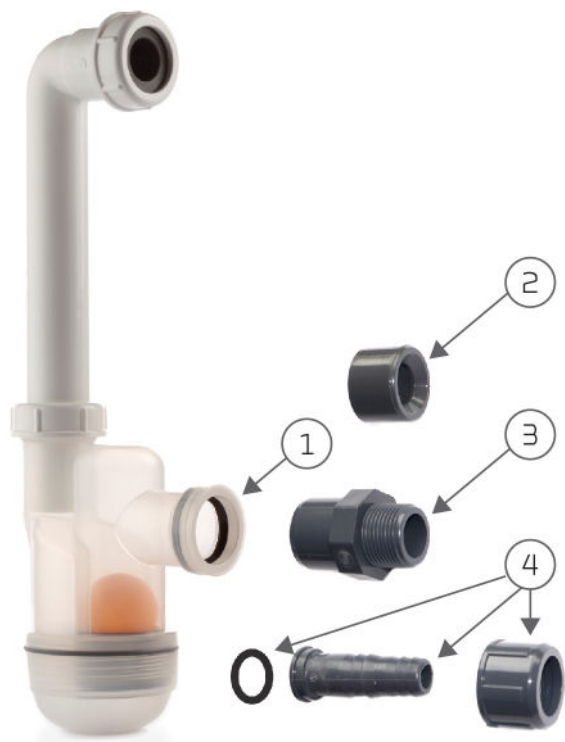
Tilslutning vandlås generelt



Tilslutning af Nilans vandlås med bold

VVS tilslutning af tilbehør

Vandlås med bold (tilvalg)

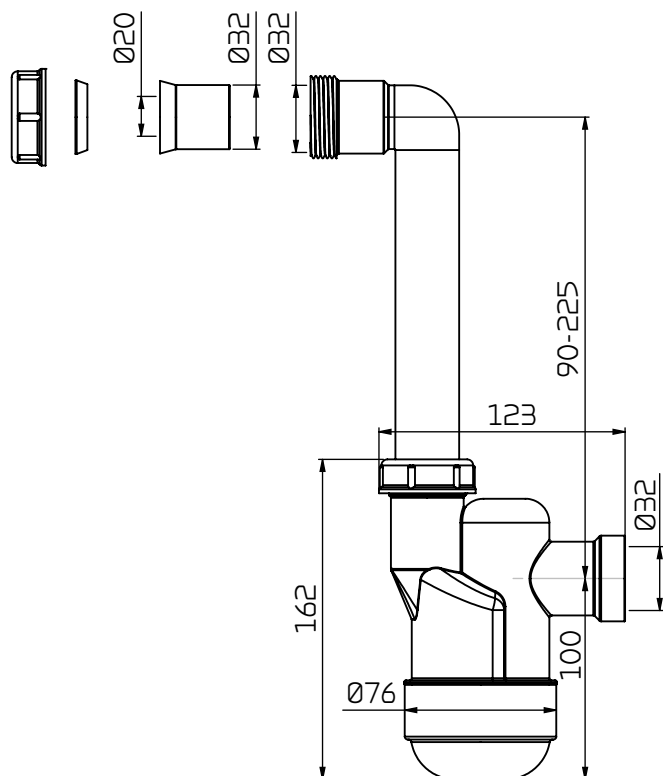


Tilslutningsmuligheder med Nilans vandlås:

1. Vandlås med Ø32 mm stuts
2. Reduktionsstuts til Ø20 mm
3. Reduktionsstykke til ¼" RG
4. Reduktionsstuts til ½" slange

Målskitse:

Alle mål er i mm.



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 forplantes 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 trykssvingninger 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.

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.



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_Combi-S-302-Polar-Top_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.