

MONTAGEVEJLEDNING

CTS602 LIGHT BY NILAN



Comfort CT500 / Comfort CT500 Polar

Indholdsfortegnelse

Generelle oplysninger

Sikkerhed.....	4
Strømforsyning.....	4
Indledning	4
Dokumentation	4
Anlægstype.....	5
Produktbeskrivelse	5
Målskema Comfort CT500	6
Målskema Comfort CT500 Polar.....	6
Funktionsdiagram.....	7
Tilbehør	8
El-forvarmeplade til frostsikring af aggregatet	8
El-eftervarmeplade til kanalmontage	8
Vand-eftervarmeplade inkl. regulering til kanalmontage	8
EM-box	8
DTBU-spjæld.....	8
CO ₂ -sensor	8
Optionsprint.....	9
Connection box.....	9
CTS602 Tilslutningsboks	9
Vandlås med bold	9
Vibrationsdæmpere	9
Lydflex - lyddæmpende flexslange	9
Pollenfilter.....	9
Emhætte filterboks	10
Vægophængsbeslag.....	10
Forlængerkabel til HMI betjeningspanel	10
Funktionskabel.....	10
Varmekabel.....	10
Gateway med App-løsning	10

Opstilling

Montage.....	11
Placering af ventilationsaggregatet	11
Top-aggregat	11
Ophængning af ventilationsaggregatet	11

El-montage

El-tilslutninger	12
Sikkerhed	12
Tilslutningsoversigt.....	12
El-tilslutning aggregat.....	12
Forsyning.....	12
Betjeningspanel.....	13
HMI Betjeningspanel	13
Montering og placering af betjeningspanel	13

Vægbeslag.....	13
El-tilslutning tilbehør.....	14
CTS602 Tilslutningsboks.....	14
Funktionskabel.....	14
Brugervalg 1 og 2 (emhætte).....	15
Modbus.....	16
Brandtermostat / ekstern brandautomatik.....	16
EM-box (spjældløsning).....	17
DTBU (spjældløsning).....	18
Montage af optionsprint på CTS602 Light-print.....	19
Ekstern el-forvarmeplade.....	20
El-eftervarmeplade.....	21
Vand-eftervarmeplade.....	22
CO ₂ -sensor.....	23
Fælles alarm.....	24

VVS-montage

Kondensvandsafløb.....	25
Vigtig information.....	25
Tilslutning af vandlås.....	25
VVS-tilslutning tilbehør.....	26
Tilslutning af vandlås med bold.....	26
Vandeftervarmeplade - kanalmontage.....	27

Brandautomatik

Generelle oplysninger.....	28
Sikkerhed.....	28
Anvendelse.....	28
El-tilslutning brandautomatik.....	29
Tilslutning af brandspjæld.....	29
Tilslutning af 2 brandspjæld.....	30
Alarmkode.....	30
Opstart og årlig afprøvning.....	31
Skema for funktionsafprøvning.....	32

Ventilationsmontage

Kanalsystem.....	33
Lovgivning.....	33
Kanaler.....	33
Ventilationsaggregat.....	33
Udsugning.....	33
Indblæsning.....	34
Taghætter.....	34
Indregulering.....	35
Vigtig information.....	35
Indreguleringshuller.....	35

Generelle oplysninger

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 m.m.

Indledning

Dokumentation

Følgende dokumenter bliver leveret med aggregatet:

- Quickguide
- El-diagram

I Quickguiden finder man de mest nødvendige informationer til at montere aggregatet og sætte det i drift. Er der behov for yderligere informationer til f.eks. montage af tilbehør, yderligere indstillinger i softwaren og en udvidet brugermanual, kan følgende dokumenter downloades på Nilans hjemmeside:

- Montagevejledning
- Softwarevejledning
- Brugervejledning
- El-diagram

Vejledningerne kan downloades på www.nilan.dk.

Er der yderligere spørgsmål til montage og drift af aggregatet efter at have læst vejledningerne, kan nærmeste Nilan forhandler kontaktes. Oversigt over forhandlere findes på www.nilan.dk.



OBS

Aggregatet skal, straks efter installation og tilslutning til kanalsystemet, sættes i gang.

Når ventilationsaggregatet ikke kører, vil fugtig luft fra rummene trænge op i kanaler og afsætte kondensvand, der kan løbe ud af ventilerne og skade gulve og evt. møbler. Der kan også dannes kondensvand i ventilationsaggregatet, der kan skade aggregatets elektronik og ventilatorer.

Aggregatet leveres fra fabrikken afprøvet og klar til drift.

Anlægstype

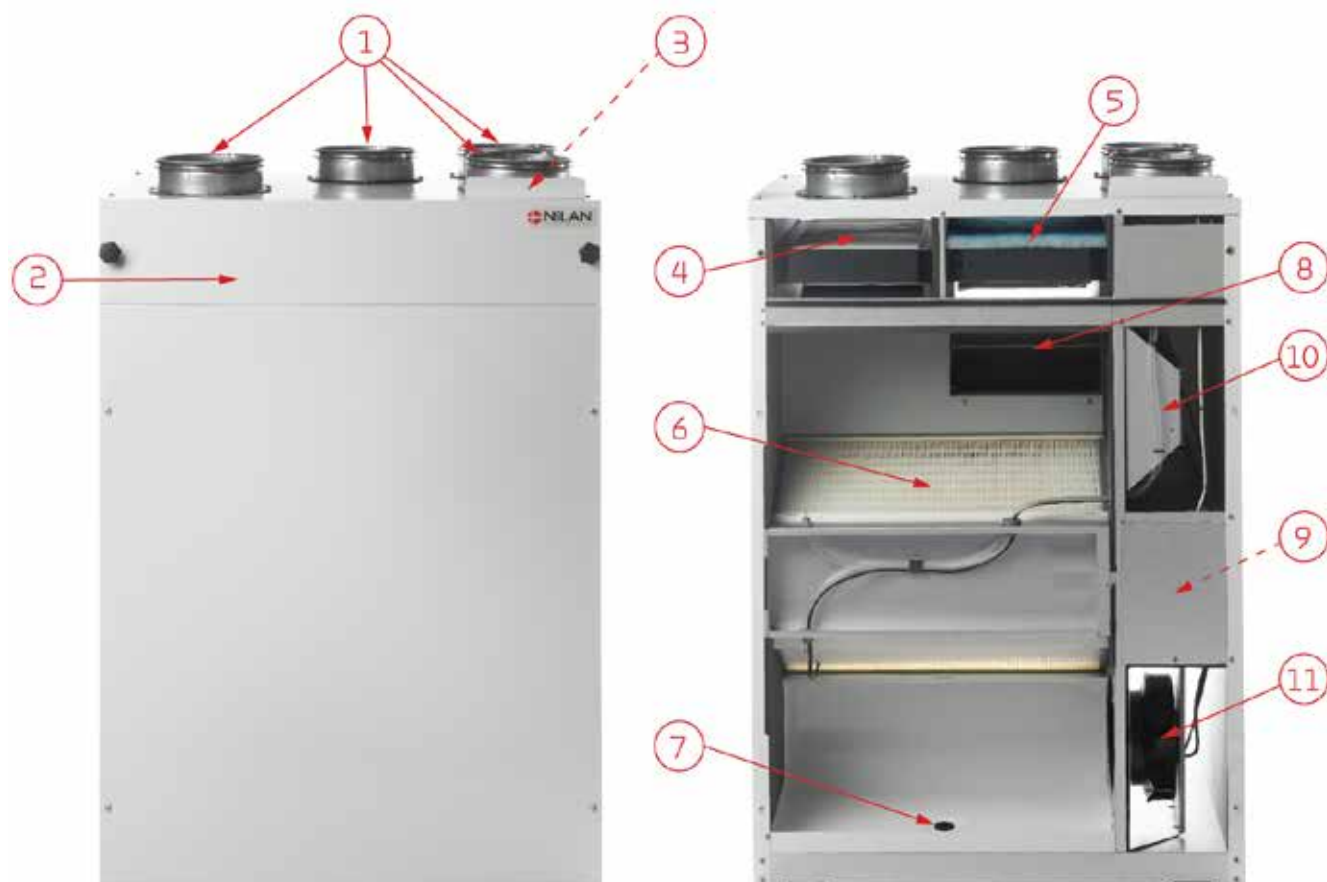
Produktbeskrivelse

Comfort CT500 er et ventilationsaggregat med varmegenvinding. Aggregatet er beregnet for luftmængder op til 500 m³/h ved 100 Pa eksternt kanaltryk.

Aggregatet anvendes primært i boligbyggeri. Aggregatet ventilerer boligen ved at suge den fugtige og dårlige luft ud via ventiler i f.eks. badeværelse, toilet, køkken og bryggers, og blæser frisk udeluft ind via ventiler i opholdsrum som f.eks. stue, værelser og alrum. Den kolde udeluft opvarmes via den højeffektive modstrømsveksler af den varme udsugningsluft, således at et minimalt ventilationsvarmetab opretholdes.

Som standard leveres aggregatet med ISO Coarse > 75 % (G4) pladefiltre, der har til formål at beskytte aggregatet mod skidt. Har man behov for en bedre filtrering af udeluften, kan der som tilbehør bestilles et ePM1 55 % (F7) pollenfilter.

Ventilationsaggregatet tilbydes i en Polar version med forvarmeplade til afrimning af modstrømsveksleren.



Aggregatet

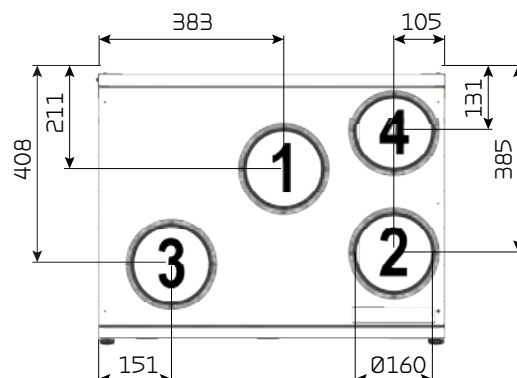
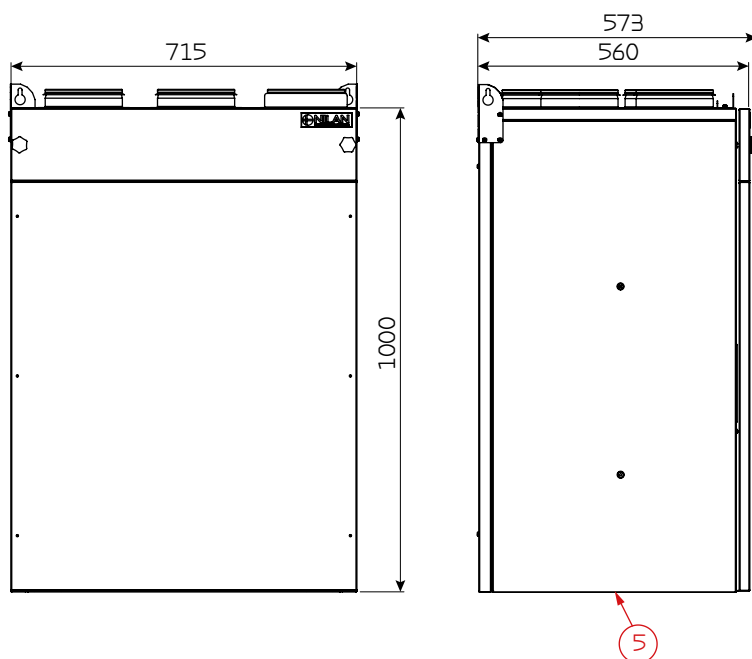
1. Kanaltilslutninger
2. Låge til filterskift
3. El-tilslutninger

Fronten åben

4. Fraluftfilter
5. Udeluftfilter (pollenfilter monteres her)
6. Modstrømsveksler (varmeveksler)
7. Kondensvandsafløb
8. 100 % Bypass-spjæld
9. Automatik
10. Tilluft-ventilator (indblæsning)
11. Fraluft-ventilator (udsugning)

Målskema Comfort CT500

Alle opgivne mål er angivet i mm.

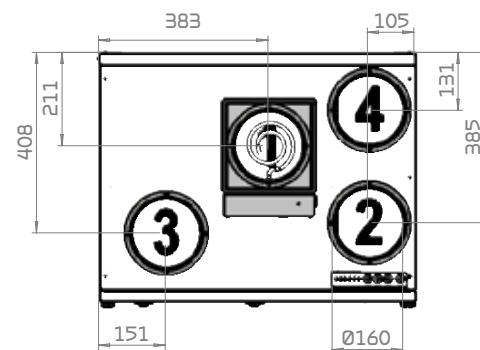
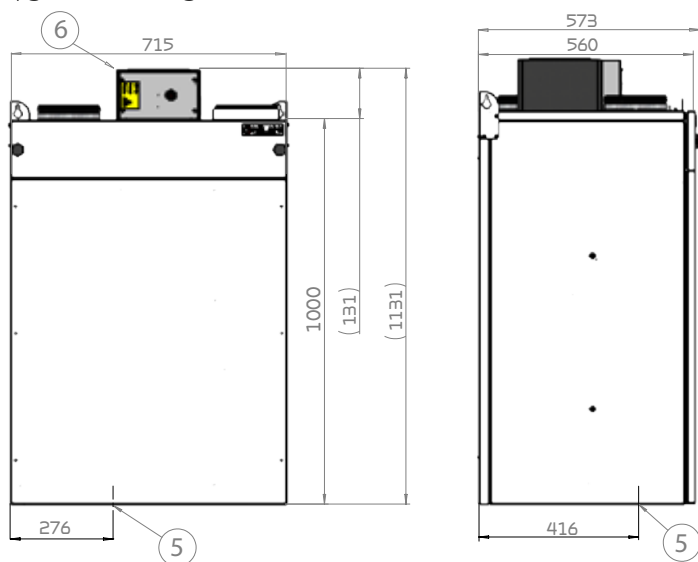


Tilslutninger:

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

Målskema Comfort CT500 Polar

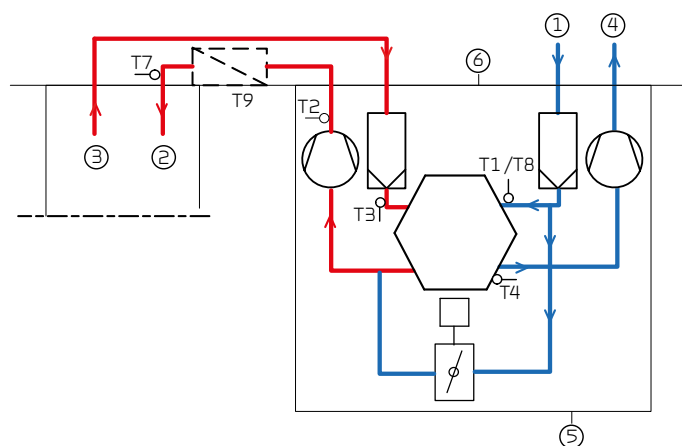
Alle opgivne mål er angivet i mm.



Tilslutninger:

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

Funktionsdiagram



Tilslutninger

- 1: Udeluft
- 2: Tilluft (indblæsning)
- 3: Fraluft (udsugning)
- 4: Afkastluft
- 5: Kondensafløb
- 6: El- eller vand-eftervarmeplade-tilslutninger

Automatik

- T2/T7: Tilluftsføler
- T3: Fraluftsføler
- T4: Afkast- og afrimningsføler
- T1/T8: Udeluftføler
- T9: Frostsikring vandeftervarmepladeføler

Tilbehør

El-forvarmevlade til frostsikring af aggregatet



Er ventilationsaggregatet ikke købt som en Polar version med indbygget forvarmevlade, kan det anbefales at tilkøbe en ekstern forvarmevlade til frostsikring af ventilationsaggregatet.

I længere perioder med vedvarende frost, vil der ske en til-isning af den højeffektive modstrømsveksler. For at undgå denne til-isning, anbefales det at montere en el-forvarmevlade.

Forvarmevladen bruger meget lidt energi og sikrer en effektiv varmegenvinding uden afrimningsperioder af modstrømsveksleren, så man samlet set opnår en energibesparelse på energiforbruget.

El-eftervarmevlade til kanalmontage



En eftervarmevlade monteres, hvis man gerne vil styre tillufttemperaturen i følgende tilfælde:

- Man ønsker at bruge ventilationsluften til opvarmning af boligen
- Man ønsker at styre tillufttemperaturen, så evt. kuldefald fra ventilationen undgås

El-eftervarmevladen er til montage i tilluftkanalen og kan med fordel placeres inden for klimaskærmen. Den leveres med de nødvendige følere og tilslutninger.

Vand-eftervarmevlade inkl. regulering til kanalmontage



En eftervarmevlade monteres, hvis man gerne vil styre tillufttemperaturen i følgende tilfælde:

- Man ønsker at bruge ventilationsluften til opvarmning af boligen
- Man ønsker at styre tillufttemperaturen, så evt. kuldefald fra ventilationen undgås

Vand-eftervarmevladen er til montage i tilluftkanalen og kan med fordel placeres inden for klimaskærmen. Den leveres med de nødvendige følere og tilslutninger samt en to-vejs reguleringsventil til det varme vand.

EM-box



Ønskes det at køre emhætteudsugningen med ind over ventilationsanlægget, kan det i nogle tilfælde knibe med, at der er luft nok til emhættesuget.

Med en EM-box monteret, kan man, når emhætten er i drift, regulere udsugningen således, at der suges mindre luft ud fra de andre rum, f.eks. badeværelse og bryggers, så der er luft nok til, at emhætten kan suge tilstrækkeligt.

EM-box'en er forsynet med et metalfilter, der effektivt renser emhætteluften for fedtpartikler som ekstra sikring af ventilationsaggregatet.

DTBU-spjæld



Er der ikke plads til at montere en EM-box i installationen, kan man opnå samme effekt med regulering af udsugningsluften med et DTBU-spjæld.

Man skal så selv tilpasse kanalsystemet med forgrening til emhætten.

CO₂-sensor



Ønskes det at regulere ventilationsniveauet efter belastningen (hvor mange personer) i boligen/bygningen, er det muligt at eftermontere en CO₂-sensor. Nilans CO₂-sensorer er selvkalibrerende.

Man indstiller det ønskede CO₂-niveau via betjeningspanelet, og kommer det over den ønskede værdi, øges ventilationen.

Optionsprint



Med et optionsprint udvides funktionerne i styringen, hvilket giver mulighed for at styre diverse tilbehør. Se under "El-tilslutning tilbehør", hvilke tilbehørsdele der kræver optionsprint.

Connection box



Comfort ventilationsaggregatet har en funktion i styringen, hvor det kan styre 1-2 brandspjæld.

Hvis man ønsker at aktivere denne funktion, tilbyder Nilan en tilslutningsboks "Connection box", hvor man får følgende tilslutningsmuligheder:

- Tilslutning af 1-2 brandspjæld
- Tilslutning ekstern brandtermostat
- Tilslutning af brugervalg 1 (emhætte)
- Tilslutning af Modbus-kommunikation til f.eks. CTS anlæg

Boksen tilsluttes enkelt med tilhørende 1 m kabel med RJ45-stik.

CTS602 Tilslutningsboks



Følgende eksterne funktioner tilsluttes ventilationsaggregatet via en tilslutningsboks med et RJ45 stik:

- Brugervalg 1 og 2
- Modbus kommunikation
- Brandtermostat eller ekstern brandautomatik

Der er 0,5 meter ledning fra boksen til et RJ45 stik, som tilsluttes direkte på ventilationsaggregatet.

Vandlås med bold



For at sikre, at kondensvandet kan løbe frit ud af ventilationsaggregatet, skal der etableres en vandlås.

Da der ikke sker kondensering i sommerhalvåret, kan en almindelig vandlås tørre ud. Sker det, fungerer vandlåsen ikke, og vandet i kondensbakken kan ikke løbe ud, når der igen kommer kondens i vinterhalvåret. Det medfører således, at kondensvandet løber ud af aggregatet og kan lave en alvorlig vandskade. Derfor skal man sikre sig, at der er vand i vandlåsen hvert efterår.

Installerer man derimod en Nilan vandlås med bold, sikrer bolden, at vandlåsen altid fungerer, og man behøver ikke manuelt hvert efterår at fylde vand i vandlåsen, for at sikre at den virker.

Vibrationsdæmpere



Det er vigtigt, at man sikrer, at ventilationsaggregatet ikke overfører svingninger til bygningens konstruktion. Det gøres ved, at ventilationsaggregatet står på noget vibrationsdæpende materiale.

Nilan tilbyder effektive vibrationsdæmpere, der sælges i sæt af 4 stk., der placeres under ventilationsaggregatet.

Lydflex - lyddæpende flexslange



For at lette senere servicering af ventilationsaggregatet anbefaler vi, at der monteres en fleksibel forbindelse mellem ventilationsaggregatet og kanalsystemet.

Med Nilan Lydflex opnås samtidig en god lyddæmpning både til kanalsystemet og til taghætterne.

Pollenfilter



Ventilationsaggregatet leveres som standard med pladefilter til beskyttelse af aggregatet.

Hvis der er nogen i boligen, der lider af f.eks. pollenallergi, kan man med fordel tilkøbe et pollenfilter til placering i udeluftindtaget og på den måde minimere antallet af pollen i boligen.

Emhætte filterboks



Er der behov for ekstra filtrering af udsugningsluften, tilbyder Nilan en Emhætte-filterboks.

Det kan være, at der ønskes en ekstra beskyttelse af ventilationsaggregatet, hvis der tilsluttes en emhætte, der måske ikke har så gode filtre. Det kunne også være udsug fra et kollegieværelse, hvor der normalt ikke er en emhætte installeret.

Vægophængsbeslag



For at lette montagen af ventilationsaggregater med toptilslutninger, tilbyder Nilan et vægophængsbeslag med vibrationsdæmpere.

Vægbeslaget samles, monteres på væggen, og ventilationsaggregatet stilles ganske enkelt op i beslaget. Nedenfor skal der være plads til at montere kondensafløbet.

Forlængerkabel til HMI betjeningspanel



Betjeningspanelet til ventilationsaggregatet er tilsluttet en kort ledning, så panelet kan monteres i umiddelbar nærhed af aggregatet.

Er aggregatet placeret et sted, hvor man umiddelbart ikke kan se betjeningspanelet, f.eks. i et skab eller på et uudnyttet loft, kan man bestille et 15 m forlængerkabel med stik, så betjeningspanelet kan placeres et sted, hvor brugeren har mulighed for at se det.

Det er vigtigt, at betjeningspanelet er placeret, så brugeren kan se evt. alarmer, som f.eks. når der skal skiftes filtre.

Funktionskabel



Følgende eksterne funktioner tilsluttes ventilationsaggregatet via et RJ45 stik:

- Brugervalg 1 (emhætte)
- Modbus-kommunikation
- Brandtermostat eller ekstern brandautomatik

Man kan selv tilpasse et RJ45-stik i henhold til vejledningen. For at lette installationen tilbyder Nilan et Funktionskabel på 10 m, hvor de tre funktioner er tilsluttet et RJ45 stik korrekt.

Varmekabel



Stilles ventilationsaggregatet uden for klimaskærmen, er det vigtigt at frostsikre kondensvandsafløbet. Afløbet skal selvfølgelig isoleres efter alle forskrifter, men det er ikke sikkert, at det er nok.

Nilan tilbyder et eksternt varmekabel, der føres udenpå kondensvandsafløbet inden det isoleres. På den måde sikrer man et frostfrit kondensvandsafløb, der ikke stopper. Varmekablet har en integreret termostad, der regulerer varmen efter temperaturen i omgivelserne.

Kablet kan bestilles i to længder: 3 m eller 5 m.

Gateway med App-løsning



Styr dit ventilationsaggregat med en smartphone-app via en gateway forbindelse.

Nilan Gateway forbindes til CTS400 eller CTS602 styring og giver mulighed for en cloud-forbindelse til aggregatet. Gateway'en tilbydes i to udførelser - enten med LAN- eller WiFi-forbindelse til en router.

Opstilling

Montage

Placering af ventilationsaggregatet



OBS

Ved opstilling af ventilationsaggregatet bør der altid tages hensyn til fremtidig service og vedligeholdelse. Derfor anbefaler vi, at der monteres fleksible forbindelser mellem ventilationsaggregatet og kanalsystemet, således at aggregatet let kan afmonteres.



OBS

Der anbefales en minimum friplads foran ventilationsaggregatet på 60 cm. Det skal være let at udskifte filtre, og f.eks. skal det være muligt at kunne tage veksleren ud, udskifte ventilator eller andre komponenter.



OBS

Det er vigtigt, at ventilationsaggregatet opstilles i vater for at opnå et ordentligt afløb fra kondensvandsbakken.

Ventilationsaggregatet er støj- og vibrationssvag, 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 aggregat og underlag, anbefales det derfor at montere vibrationsdæmpere under aggregatet. Til øvrige bygningsdele og fast inventar anbefales ca. 10 mm afstand.

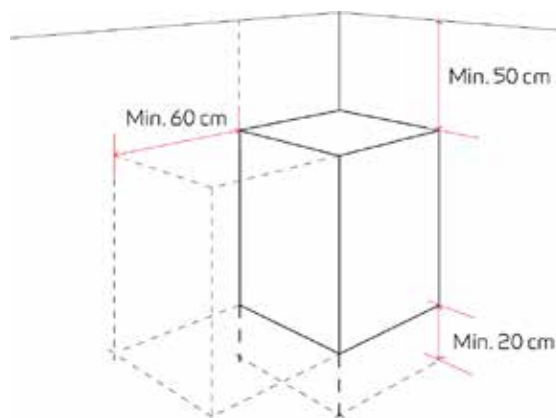
Top-aggregat



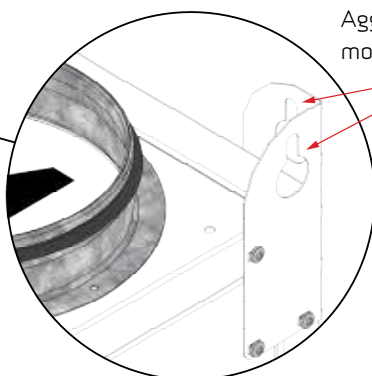
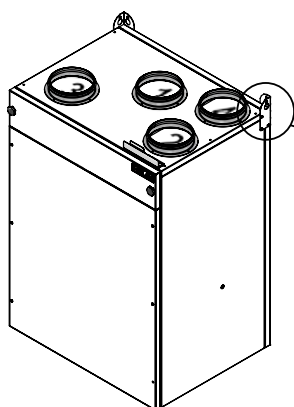
OBS

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

Anbefalede minimumsafstande i forhold til ventilationsaggregatets top, bund og front er anvist på tegningen.



Ophængning af ventilationsaggregatet



Aggregatet er øverst på bagsiden udstyret med to montagebeslag med huller for vægmontage.

El-montage

El-tilslutninger

Sikkerhed



OBS

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



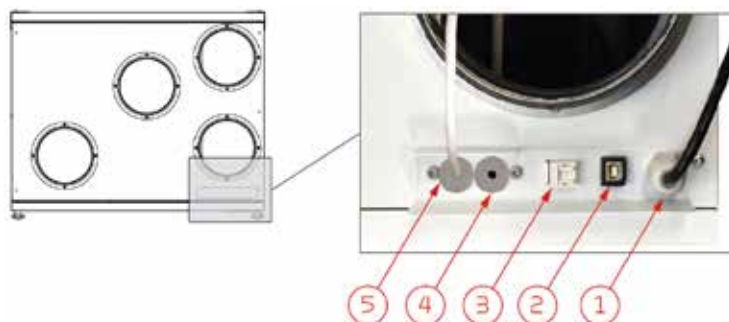
OBS

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

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

Tilslutningsoversigt

Alle tilslutninger findes på toppen af ventilationsaggregatet.



1. Tilslutning 230V (husk jordforbindelse)
2. Tilslutning til PC via USB-stik
3. Eksterne tilslutninger/tilbehør via RJ45-splitterstik og patch-kabel (monteret stik med lus til brandtermostat)
4. Eksterne tilslutninger/tilbehør
5. Tilslutning til betjeningspanel

El-tilslutning aggregat

Forsyning



ADVARSEL

Strømforsyningen tilsluttes i 230V stikkontakt med sikkerhedsafbryder.
Det er vigtigt at aggregatet tilsluttes jord.

Ventilationsaggregatet leveres med en EU Schuko stikprop til 230V strømforsyning.

Det betyder, at hvis man ikke har installeret en Schuko stikkontakt med sidejord eller pindjord, skal der benyttes en Adapter Schuko stikprop med pindjord.

Denne Schuko adapter kan sættes i ventilationsaggregatets Schuko stikprop og derefter i en stikkontakt med jord, så aggregatet sikres jordforbindelse til det danske jordsystem.



Schuko stikkontakt med sidejord



Schuko stikkontakt med pindjord



Eksempel på Adapter Schuko stikprop med pindjord

Betjeningspanel

HMI Betjeningspanel

Betjeningspanelet leveres med 1,5 meter kabel.



OBS

Ønskes et længere kabel, bruges et almindeligt RJ12 skærmet kabel, maks. 50 meter.

Nilan tilbyder et 15 meter kabel med stik i begge ender.



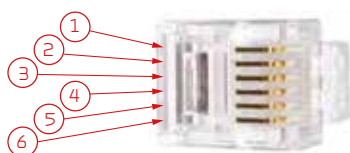
Montering og placering af betjeningspanel

Betjeningspanelet er fra fabrikken leveret med et 1,5 m kabel for montage på væg ved aggregat. Det er vigtigt, at betjeningspanelet er placeret et synligt sted, så brugeren kan følge driften og blive opmærksom på evt. alarmer. Derfor kan det være nødvendigt at flytte betjeningspanelet til en anden placering.

Nilan tilbyder et tilslutningskabel med RJ12-stik på 15 m. Det er også muligt selv at tilpasse et kabel på op til 50 m længde. Dertil anvendes et almindeligt LAN-kabel.

Ledninger fra 8-pol stikket, for tilslutning af HMI betjeningspanelet, ligger løst i aggregatet, og skal tilsluttes på printet (i henhold til el-diagrammet).

Montering af RJ12-stikket

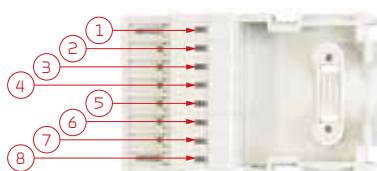


1. Tom
2. Tom
3. Grøn (A2)
4. Grøn/hvid (B2)
5. Brun (12V)
6. Brun/hvid (GND)



Brug RJ12-krympeværktøj.

Montering i 8-pol-stikket



1. Brun/hvid (GND)
2. Grøn/hvid (B2)
3. Grøn (A2)
4. Tom (Brugervalg 1)
5. Tom (Brugervalg 1)
6. Tom (Modbus A1)
7. Tom (Modbus B1)
8. Brun (12V)

Vægbeslag

HMI-panelet monteres på væggen via det integrerede vægbeslag.

Panelet bør placeres synligt, så der er mulighed for at foretage ændringer i indstillingerne og holde øje med advarsler eller alarmer for driften.



Vægbeslaget sidder bag på panelet og afmonteres ved at løsne beslaget nederst på panelet, hvorefter det kan tages af.



Beslaget sættes op med 2 skruer.



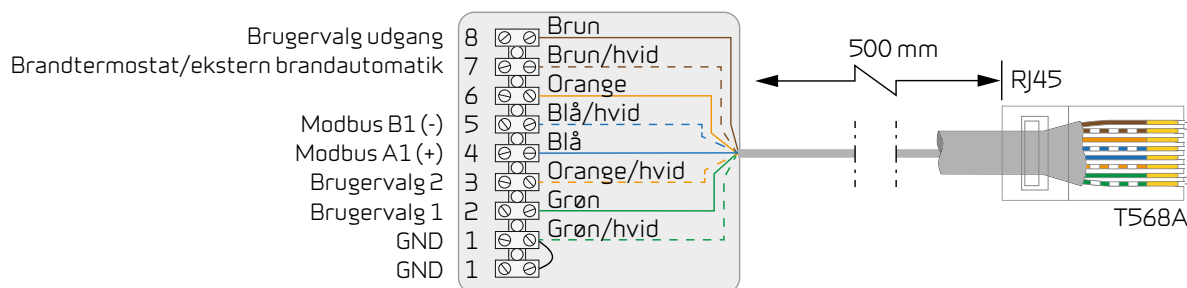
RJ12-stikket klikkes op i bunden af HMI-panelet og ledningen kan føres ned langs væggen, ind i væggen eller igennem den markerede rille i bagsiden af panelet.

El-tilslutning tilbehør

CTS602 Tilslutningsboks

Følgende eksterne tilslutninger kan tilsluttes via tilslutningsboksen med 0,5 meter ledning og RJ45-stik:

- Brugervalg 1
- Brugervalg 2
- Modbus
- Brandtermostat / ekstern brandautomatik



OBS

Hvis der kun skal tilsluttes 1 funktion, anbefaler vi at købe et LAN kabel type A i den længde, der skal bruges. Den ene ende af kablet sættes i RJ45-stikket i aggregatet og i den anden ende af kablet klippes stikket af og de ledninger, der skal anvendes, tilsluttes. Se farverne for tilslutninger i tilslutningsboksen ovenfor.

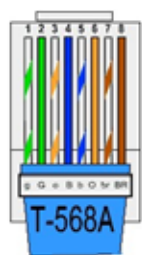
Funktionskabel

Mange af de eksterne tilslutninger gøres via et RJ45-stik, der er monteret på ventilationsaggregatet. Se tilslutningsoversigten for at finde placeringen af RJ45-stikket. I RJ45-stikket sidder der fra fabrikken et stik med en lus for brandtermostat-tilslutningen, og det stik skal fjernes inden Funktionskablet isættes.

Med Funktionskablet kan følgende funktioner tilsluttes:

- Brugervalg 1
- Brugervalg 2
- Modbus
- Brandtermostat / ekstern brandautomatik

Tilslutninger i henhold til Funktionskablet, der har et RJ45-stik i den ene ende og løse ledninger i den anden ende:



1. Grøn/hvid	GND
2. Grøn	Brugervalg 1
3. Orange/hvid	Brugervalg 2
4. Blå	Modbus A1 (+)
5. Blå/hvid	Modbus B1 (-)
6. Orange	Anvendes ikke
7. Brun/hvid	Brandtermostat / ekstern brandautomatik
8. Brun	Brugervalg udgang (emhætte funktion)

Funktionskablet har en længde på 10 m.



OBS

Hvis du selv tilpasser et RJ45-kabel skal du være opmærksom på, at ledning 8 (Brun) kan blive strømførende med 12V, og ikke må kortsluttes.

Nilans Funktionskabel har ikke tilsluttet de ledninger i RJ45-stikket der ikke anvendes, så med Funktionskablet er der ikke fare for kortslutning.

Brugervalg 1 og 2 (emhætte)

Hvis brandautomatikken ikke er aktiveret i softwaren har man adgang til både Brugervalg 1 og Brugervalg 2. Er brandautomatikken aktiveret, har man kun adgang til Brugervalg 1.

Brugervalgsfunktionerne anvendes til at overstyre den almindelige drift. Indgangssignalet skal komme fra en potentialfri kontakt. Når den sluttes, aktiveres funktionen med de indstillinger, der er valgt i betjeningspanelet under Service/Brugervalg.

Nogle eksempler på de situationer hvor brugervalgsfunktionerne anvendes:

Emhætte: Vælger man at køre emhætten med ind over ventilationsaggregatet, afgiver emhætten et potentialfrit signal til ventilationsaggregatet, når den tændes. Når det sker, øger ventilationsaggregatet luftmængden til det indstillede niveau, så der suges nok luft igennem emhætten.

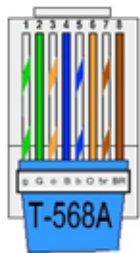
Pejs/brændeovn: Normalt indregulerer man ventilationen med et lille undertryk i boligen, så der ikke presses fugt ind i bygningens konstruktion. Det er en ulempe, hvis man tænder op i sin pejs/brændeovn, da røgen så vil komme ind i boligen i stedet for ud af skorstenen.

Når man tænder for pejsen/brændeovnen, kan man aktivere brugerfunktionen med en potentialfri kontakt, der sikrer, at der kommer et overtryk i boligen, så røgen ryger ud af skorstenen, som den skal.

Forlænget drift: Anvendes ventilationsaggregatet i et kontor eller skole, hvor ventilationen reduceres uden for åbningstiden, kan det være nødvendigt kortvarigt at skrue op, hvis der f.eks. holdes et møde om aftenen.

Der kan man så have en kontakt, der aktiveres og ventilationen øges f.eks. i en time, før den så igen går ned i drift.

Tilslutningen via f.eks. Nilan Funktionskabel:



- | | |
|----------------|---|
| 1. Grøn/hvid | GND |
| 2. Grøn | Brugervalg 1 |
| 3. Orange/hvid | Brugervalg 2 |
| 4. Blå | |
| 5. Blå/hvid | |
| 6. Orange | |
| 7. Brun/hvid | Brandtermostat / ekstern brandautomatik |
| 8. Brun | Brugervalg udgangssignal |

Tilslutning af Brugervalg 1:

En potentialfri signal forbindes til Brugervalg 1 via følgende:

1. Grøn/hvid
2. Grøn

NB! Hvis Brandtermostat/ekstern brandautomatik ikke tilsluttes laves en lus mellem:

1. Grøn/hvid
7. Brun/hvid

Tilslutning af Brugervalg 2 (overstyring af driften):

En potentialfri signal forbindes til Brugervalg 2 via følgende:

1. Grøn/hvid
2. Orange/hvid

NB! Hvis Brandtermostat/ekstern brandautomatik ikke tilsluttes laves en lus mellem:

1. Grøn/hvid
7. Brun/hvid



OBS

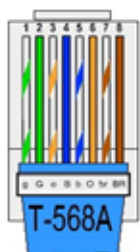
Hvis Emhætte-indstillingen i Brugervalg ikke anvendes kan et hvilket som helt RJ45 kabel anvendes. I det tilfælde vil der ikke komme 12V ud af ledning 8 Brun.

Modbus

CTS602Light-styringen har en åben Modbus RS485-kommunikation, der giver mulighed for at kommunikere med og styre ventilationsaggregatet via eksterne styresystemer.

Der henvises til softwarevejledningen og Modbus-protokollen for yderligere information om indstillinger og registre.

Tilslutningen via f.eks. Nilan Funktionskabel:



- | | |
|----------------|---|
| 1. Grøn/hvid | GND |
| 2. Grøn | |
| 3. Orange/hvid | |
| 4. Blå | Modbus A1 (+) |
| 5. Blå/hvid | Modbus B1 (-) |
| 6. Orange | |
| 7. Brun/hvid | Brandtermostat / ekstern brandautomatik |
| 8. Brun | |

Tilslutning af Modbus-kommunikation

Modbus forbindelsen forbindes via følgende:

1. Grøn/hvid
4. Blå (+)
5. Blå/hvid (-)

NB! Hvis Brandtermostat/ekstern brandautomatik ikke tilsluttes laves en lus mellem:

1. Grøn/hvid
7. Brun/hvid



OBS

Hvis Emhætte-indstillingen i Brugervalg ikke anvendes, kan et hvilket som helst RJ45-kabel anvendes. I det tilfælde vil der ikke komme 12V ud af ledning 8 Brun.

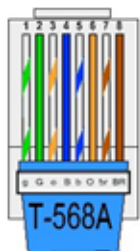
Brandtermostat / ekstern brandautomatik

Ventilationsaggregatet kan tilsluttes en ekstern brandtermostat, der standser ventilationsaggregatet i tilfælde af brand. Samme indgang kan anvendes til tilslutning af ekstern brandautomatik.

Når indgangssignalet brydes, registrerer styringen det som brand og standser. Det kan først starte igen, når der er forbindelse med brandtemostaten, eller den eksterne brandautomatik giver signal igen. Dette skal gøres manuelt via betjeningspanelet.

Når der tilsluttes ekstern brandautomatik, vil der være behov for, at ventilationsaggregatet starter op igen automatisk. Dette kan indstilles i betjeningspanelet. Vi henviser til softwarevejledningen for nærmere information.

Tilslutning via f.eks. Nilan Funktionskabel:



- | | |
|----------------|---|
| 1. Grøn/hvid | GND |
| 2. Grøn | |
| 3. Orange/hvid | |
| 4. Blå | |
| 5. Blå/hvid | |
| 6. Orange | |
| 7. Brun/hvid | Brandtermostat / ekstern brandautomatik |
| 8. Brun | |

Tilslutning af brandtermostat eller ekstern brandautomatik

Tilslutning via følgende:

1. Grøn/hvid
7. Brun/hvid



OBS

Hvis Emhætte-indstillingen i Brugervalg ikke anvendes, kan et hvilket som helst RJ45-kabel anvendes. I det tilfælde vil der ikke komme 12V ud af ledning 8 Brun.

EM-box (spjældløsning)

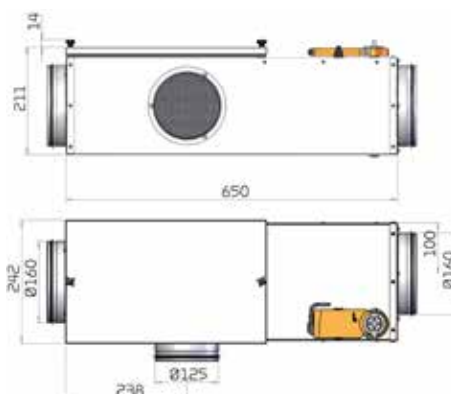


Ønskes det at køre emhætteudsugningen med ind over ventilationsanlægget, kan det i nogle tilfælde knibe med, at der er luft nok til emhættesuget.

Med en EM-box monteret og når emhætten er i drift, kan man regulere udsugningen, så der suges mindre luft ud fra de andre rum f.eks. badeværelse og bryggers, så der er luft nok til at emhætten kan suge tilstrækkeligt.

EM-box'en er forsynet med et metalfilter, der effektivt renser emhætteluften for fedtpartikler, som ekstra sikring af ventilationsaggregatet.

Målskitse:

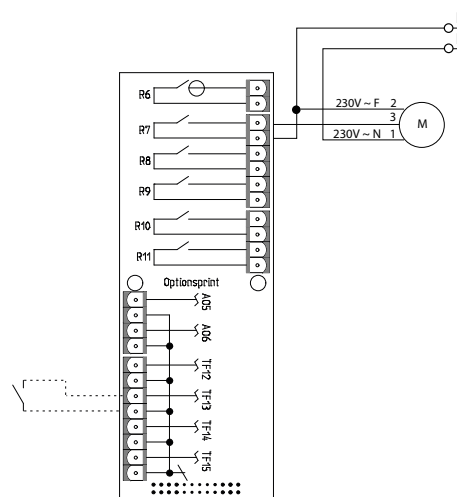


Systemet fungerer på følgende måde:

Når der tændes for emhætten aktiveres brugervalg 2. Ventilationsaggregatet øger ventilationen og sender samtidig et udgangssignal til EM-boxen, at den skal lukke spjældet for udsugning af de andre rum. Spjældet lukker dog ikke helt i, der vil stadig være udsugning fra de andre rum, bare reduceret.

Ved indregulering skal de små stopklodser på spjældet stilles, så grundventilationen fastholdes fra de andre rum.

EM-box løsningen tilsluttes på optionsprintet via el-diagrammet:



DTBU (spjældløsning)



Ønskes det at køre emhætteudsugningen med ind over ventilationsanlægget, kan det i nogle tilfælde knibe med, at der er luft nok til emhættesuget.

Til at løse den udfordring, kan en EM-box løsning anvendes. Er der imidlertid ikke plads nok i installationen til en EM-box, kan man som alternativ tilslutte et DTBU-spjæld i kanalsystemet, der har samme funktion, bortset fra at den ikke har noget indbygget snavsefilter. Der kan dog tilkøbes en filterbox med stålfilter, der kan monteres i kanalsystemet et passende sted.

DTBU-spjældet regulerer udsugningen således, at der suges mindre luft ud fra de andre rum f.eks. badeværelse og bryggers, så der er luft nok til at emhætten kan suge tilstrækkeligt.

Systemet fungerer på følgende måde:

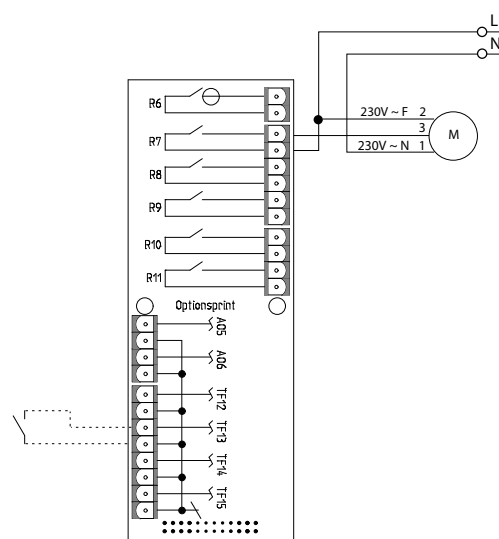
Når der tændes for emhætten, aktiveres brugervalg 2.

Ventilationsaggregatet øger ventilationen og sender samtidig et udgangssignal til DTBU-spjældet at det skal lukke for udsugning af de andre rum.

Spjældet lukker dog ikke helt i, der vil stadig være udsugning fra de andre rum, bare reduceret.

Ved indregulering skal de små stopklodser på spjældet stilles, så grundventilationen fastholdes fra de andre rum.

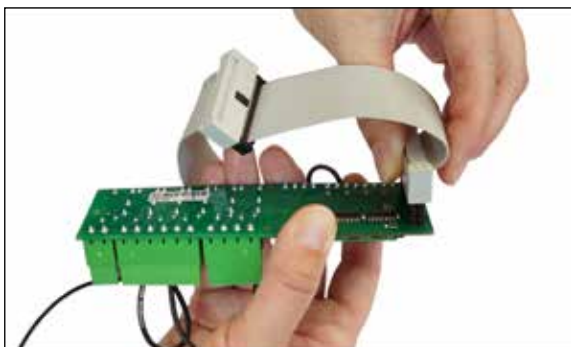
Tilslutning af DTBU-spjældløsningen gøres på optionsprintet via el-diagrammet.



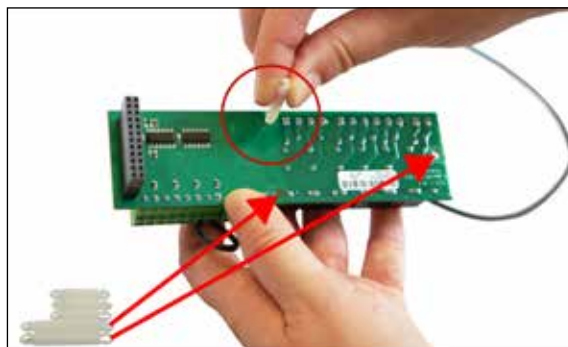
Montage af optionsprint på CTS602 Light-print

Med et optionsprint er det muligt at udvide funktionerne i styringen.

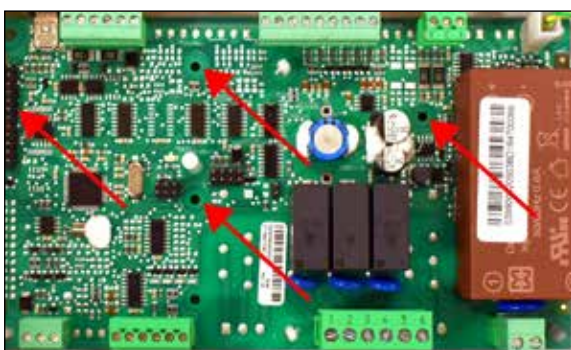
Det er muligt at tilslutte CO₂-sensor, fælles alarm og eftervarmeblade (optionsprint medfølger varmebladen).



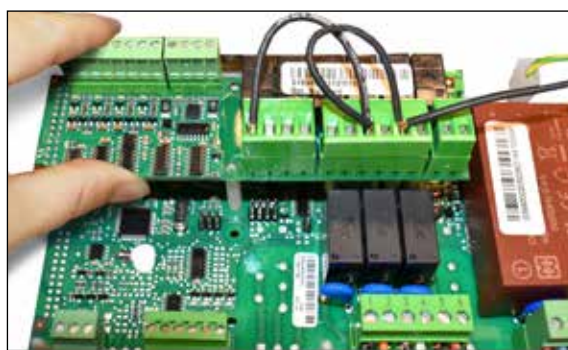
1. Afmonter viste buskabel på optionsprintet.



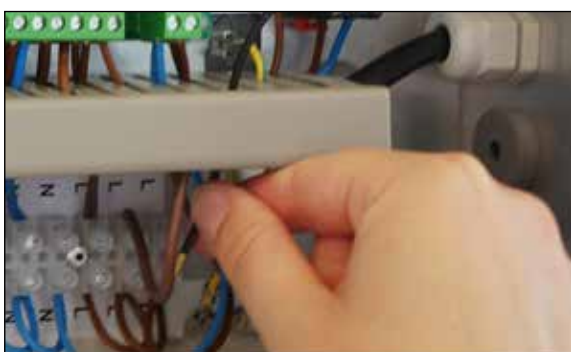
2. Monter de store af de medfølgende printkortholdere i de 3 huller på optionsprintet.



3. Optionsprintet skal tilsluttes stik CN9, og printkortholderne skal monteres i de dertil indrettede huller på CTS602 Light-printet.



4. Monter optionsprintet på CTS602 Light-printet.



5. Tilslut ledninger som anvist på el-diagrammet.



OBS

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

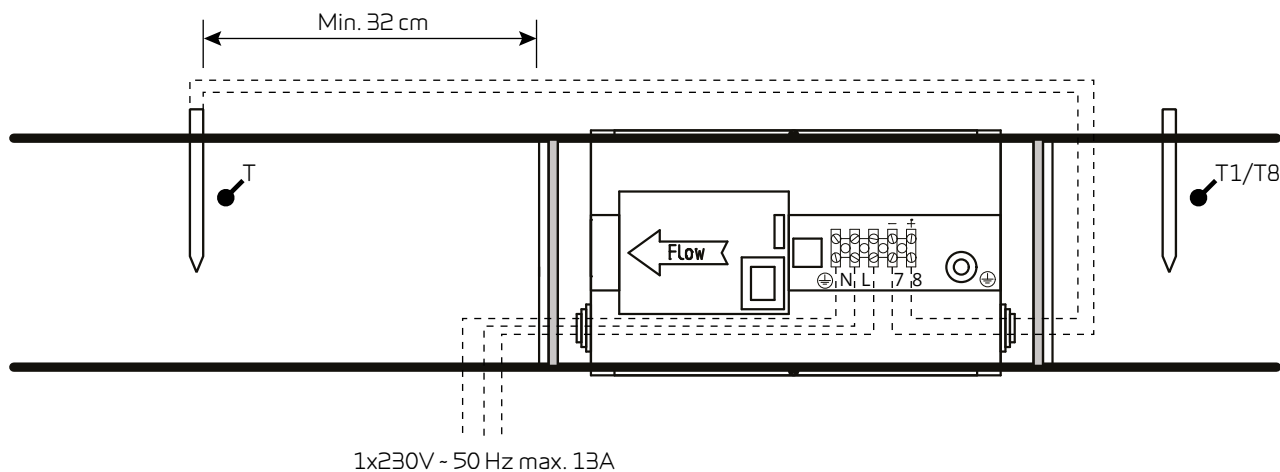
Optionsprintet er tilbehør til CTS602-print. Eksterne komponenter er ikke Nilan leverance.

Ekstern el-forvarmeblade

Det er muligt at købe en ekstern el-forvarmeblade til frostsikring af ventilationsaggregatet.

El-forvarmebladen monteres i udeluftkanalen før ventilationsaggregatet med nødvendig temperaturføler.

Ønskes det at se den reelle udelufttemperatur på kontrolpanelet, skal temperaturføler T1/T8 føres ud i kanalen før forvarmebladen.



Det er vigtigt, at temperaturføleren placeres mindst 32 cm fra forvarmebladen, for at opnå en ordentlig regulering.



Forvarmebladen er udstyret med et tretrins sikkerhedssystem mod overophedning.

1. Der er en driftstermostat, der regulerer varmen og sikrer, at tillufttemperaturen ikke kommer under -1 °C.
2. Der er en maks.-stermostat, der slukker for forvarmebladen, hvis temperaturen kommer over 50 °C. (Ved lodret montage med luftflow nedad, slukker forvarmebladen ved 70 °C.)
3. Der er en sikkerhedstermostat, der slukker for forvarmebladen, hvis temperaturen kommer over 100 °C. Herefter skal den resettes manuelt.

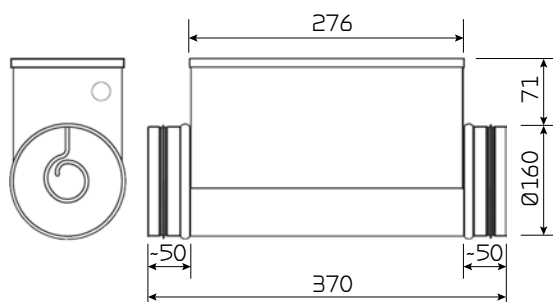
Minimum luftmængde ved Ø160: 110 m³/h.



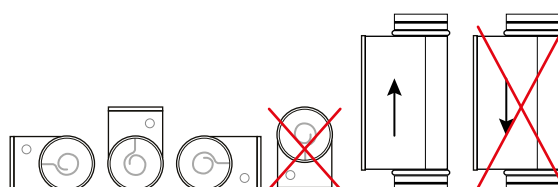
OBS

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

Målskitse:



Placeringsmuligheder:



El-eftervarmeflade

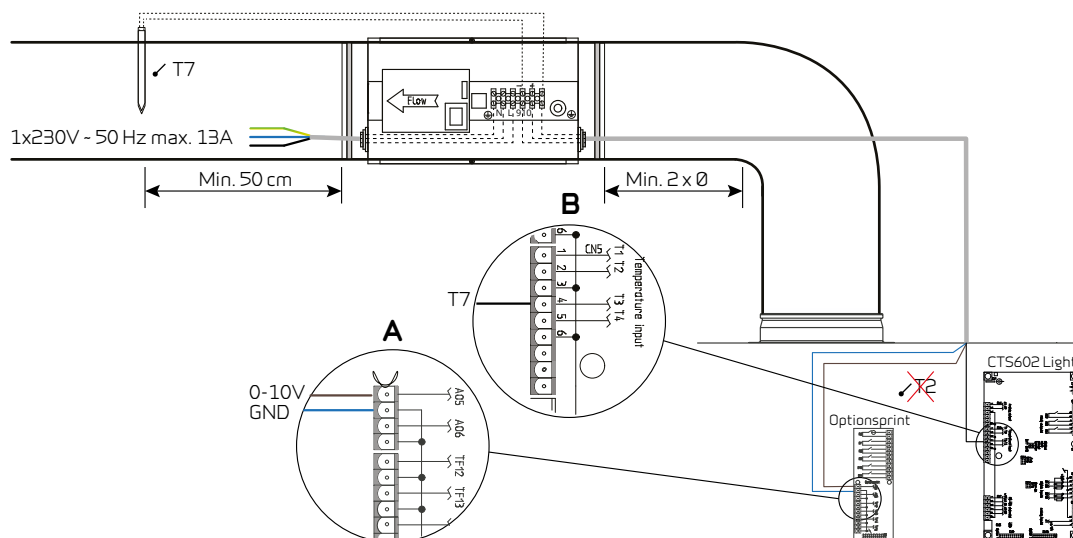
Ønskes det at styre tilluft-temperaturen, er det nødvendigt med en eftervarmefflade.

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



OBS

T7-temperaturføleren er monteret efter varmeffladen. T2-føleren skal afmonteres i printet og T7-føleren tilsluttes der, hvor T2-føleren var tilsluttet.



A
Tilslutning CTS602 Optionsprint:
0-10V (Brun) - GND (Blå)

B
Tilslutning CTS602 Light print:
T7: Temperaturføler (Sort)

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

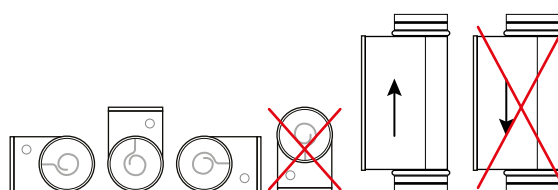
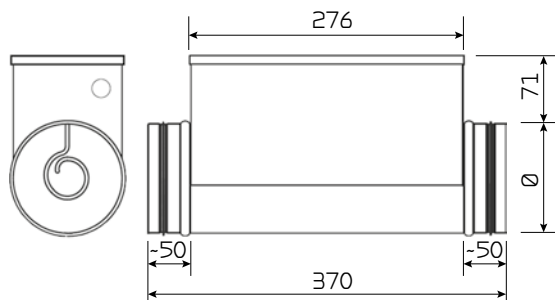


OBS

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

Målkitse: Ø125/Ø160/Ø200

Placeringsmuligheder:



OBS

Eftervarmeffladen skal aktiveres i Softwaren under Service.

Vand-eftervarmefflade

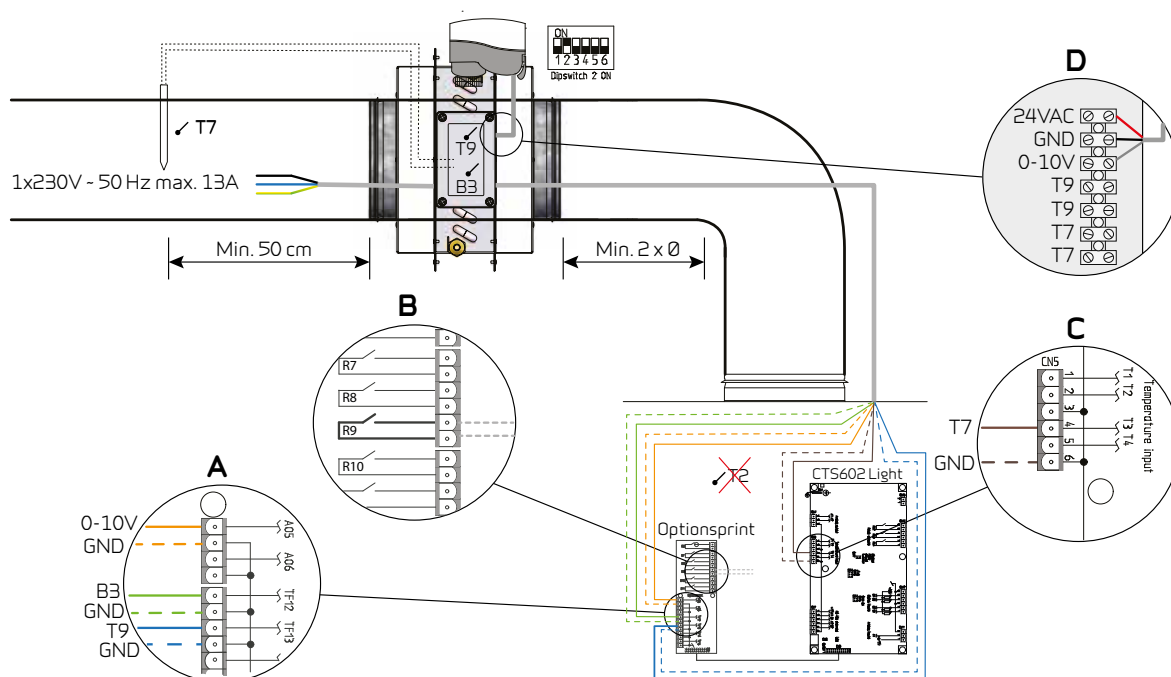
Ønskes det at styre tilluft-temperaturen, er det nødvendigt med en eftervarmefflade.

Vand-eftervarmeffladen kan købes til montage i tilluftkanalen (indblæsning) og der medfølger nødvendig føler, optionsprint og tilslutning til ventilationsaggregatet.



OBS

T7 temperaturføleren er monteret efter varmeffladen. T2 føleren skal afmonteres i printet og T7 føleren tilsluttes der, hvor T2 føleren var tilsluttet.



A CTS602 Optionsprint:

0-10V (Orange) - GND (Orange/hvid)
B3: Frostsikring (Grøn) - GND (Grøn/hvid)
T9: Temperaturføler (Blå) - GND (Blå/hvid)

B CTS602 Optionsprint:

Det er muligt at tilslutte en evt. ekstern cirkulationspumpe i Relæ 9 (Se el-diagram)

C CTS602 Light Print:

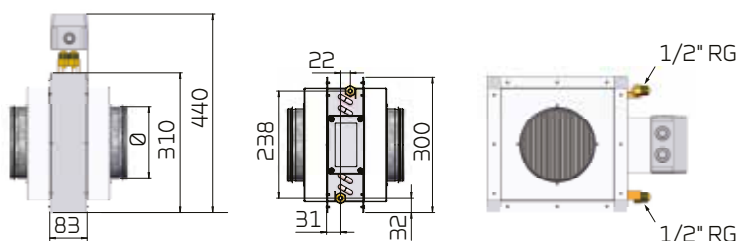
T7: Temperaturføler (Brun) - GND (Brun/hvid)

D Reguleringsventil:

24VAC (Rød)
GND (Sort)
0-10V (Grå)

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

Målskitse Ø125/Ø160/Ø200:



OBS

Eftervarmeffladen skal aktiveres i Softwaren under Service.

CO₂-sensor

Er der en stor belastningsændring i boligen/bygningen, kan man med fordel installere en CO₂-sensor til at styre luftskiftet med. CO₂-sensoren måler CO₂-niveauet i udsugningsluften, og regulerer ventilationsniveauet derefter.



OBS

For at kunne tilslutte CO₂-sensoren, skal ventilationsaggregatet have et optionsprint. Det skal købes separat, men har man bestilt en eftervarmeplade, medfølger optionsprintet sammen med den.

Montage af CO₂-sensor:



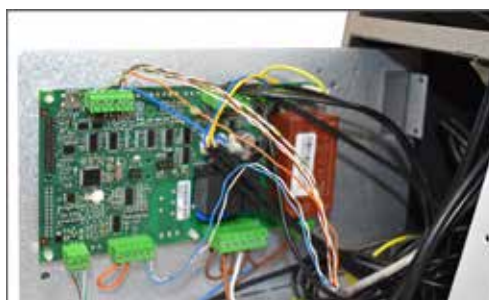
1. Aggregatets store frontplade afmonteres. Derefter skrues metalpladen under modstrømsveksleren af. T4-føleren kan nu trækkes ud af modstrømsveksleren.



2. Den sorte plade over modstrømsveksleren flyttes forsigtigt til siden. Vær opmærksom på slanger og ledninger. Herefter trækkes modstrømsveksleren forsigtigt ud af anlægget. Stroppen må ikke klippes over.



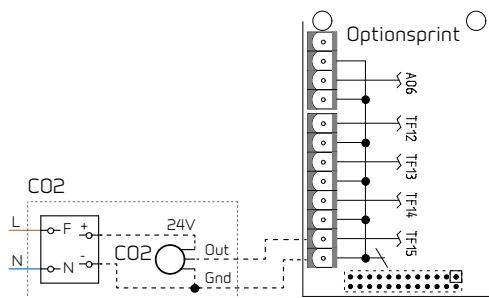
3. CO₂-sensoren monteres i metalhyliden bag veksleren under fraluftfilteret med selvborende skruer (medfølger CO₂ følerkit).



4. Før ledningen fra CO₂-sensoren gennem kabelgennemføringen til automatikken. Lågen til automatikken afmonteres og metalpladen med printkortet trækkes ud.



5. Montér strømforsyningen på vinkelbeslaget bagerst på metalpladen med de medfølgende skruer.



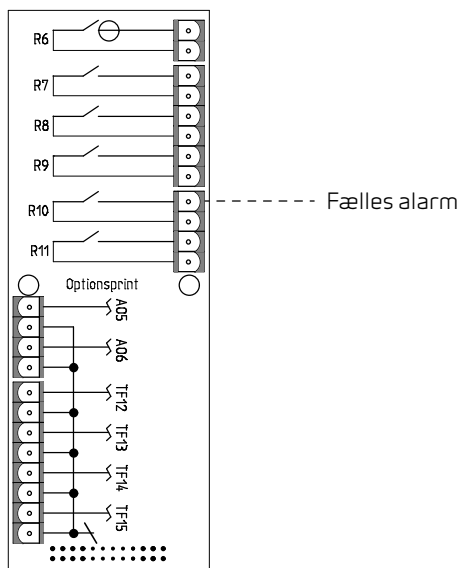
6. CO₂-sensoren tilsluttes i optionsprintet, som vist. Strømforsyningen 230V tilsluttes styreprintet. NB: Husk at placere T4-føleren, når modstrømsveksleren er på plads igen.

Fælles alarm

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

En ekstern alarmindikation i form af f.eks. en elektrisk pære eller et akustisk signal kan tilsluttes ventilationsaggregatet, og give besked når der opstår en alarm. Det kunne f.eks. være, når der er behov for filterskift.

Fællesalarm tilsluttes optionsprintet (tilbehør) via relæ R10.



VVS-montage

Kondensvandsafløb

Vigtig information

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



OBS

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



OBS

Opstilles aggregatet uden for klimaskærmen, er det vigtigt at sikre kondensvandsafløbet og vandlåsen mod frost med god isolering. Man kan, om nødvendigt, supplere med et varmekabel.

Det er installatørens ansvar at frostsikre installationen.

Når ventilationsaggregatet er i drift, kan der dannes et undertryk på op til 500 Pa i den del, hvor kondensvandsafløbet sidder, hvilket svarer til 50 mm vandsøjle. Vandlåsen skal derfor monteres som vist for at forhindre udtørring og dermed tilbageløb af kondensvandet.

Tilslutningen af vandlåsen skal være lufttæt, ellers vil luft blive suget ind i ventilationsaggregatet og forhindre kondensvandet i at løbe ud i afløbet. Det vil kunne medføre en vandskade, når kondensvandet løber over kondensvandsbakkens kanter og ud af ventilationsaggregatet.

Efter montage af vandlåsen testes funktionen på følgende måde (anlægget skal være tilsluttet kanalsystemet):

Kondensvandsbakken fyldes med vand, lågen lukkes og ventilationsaggregatet sættes i drift med højeste ventilatorhastighed. Lad det køre nogle minutter. Åbn lågen og kontrollér, at der ikke længere står vand i kondensvandsbakken.

Vandlåsen kan udtørre om sommeren og dermed forhindre kondensvandet i at bortledes fra ventilationsaggregatet, da undertrykket i kammeret vil suge luft ind i ventilationsaggregatet. Vandlåsen bør derfor kontrolleres med jævne mellemrum, specielt om efteråret, og fyldes efter behov.



NYTTIG INFORMATION

Nilan tilbyder som tilbehør en vandlås med bold. Når vandlåsen tørrer ud, sikrer bolden, at der ikke suges luft ind i ventilationsaggregatet, ved at den lukker af. Når der igen dannes kondensvand, kan det løbe ud uden problemer og vandet løfter bolden op, så det igen kan løbe ud.

Tilslutning af vandlås

Det er vigtigt, at vandlåsen overholder de nedenstående mål, samt at vandlåsen frostsikres, hvis den er placeret uden for klimaskærmen.

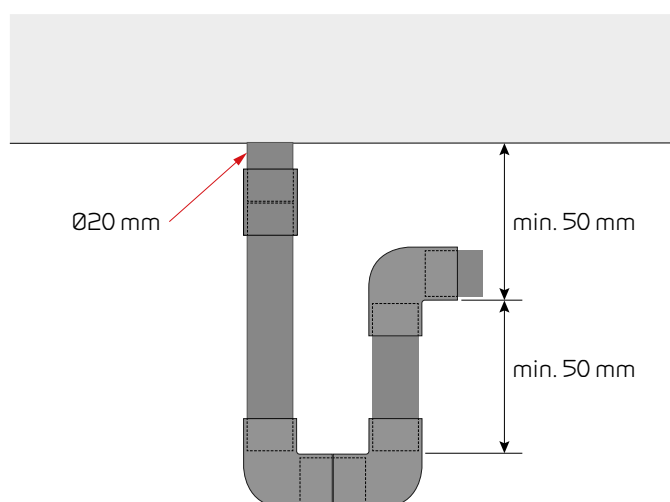


Illustration af tilslutning i bunden af ventilationsaggregatet

VVS-tilslutning tilbehør

Tilslutning af vandlås med bold

Det er vigtigt, at vandlåsen overholder de nedenstående mål, samt at vandlåsen frostsikres, hvis den er placeret uden for klimaskærmen.



Vandlås og tilbehør:

1. Vandlås med Ø32 mm studs
2. Reduktionsstuds Ø20 mm
3. Reduktionsstuds til 3/4"
4. Reduktionsstuds til 1/2" slange

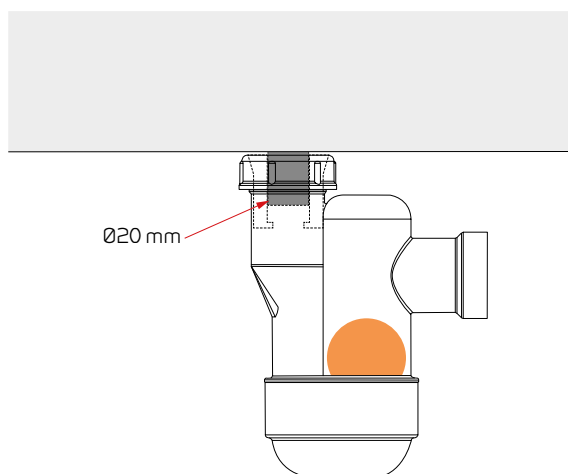
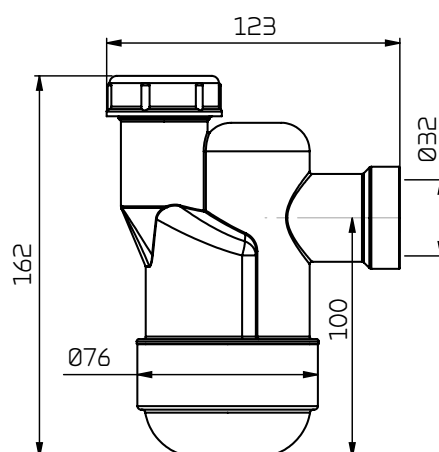


Illustration af tilslutning i bunden af aggregatet.



Målskitse (alle mål er i mm).

Vandeftervarmeplade - kanalmontage



ADVARSEL

Tilslutningen af vandeftervarmepladen skal udføres af en autoriseret VVS-installatør.



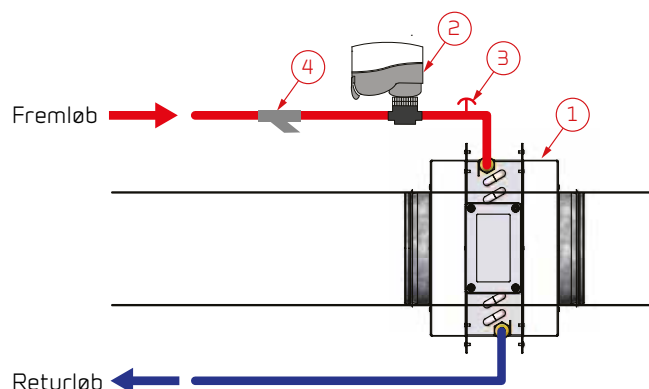
ADVARSEL

Hvis vandeftervarmepladen er monteret udenfor bygningens klimaskærm, skal den sikres mod frost.

Vandvarmepladen er til kanaltilslutning og kan ikke indbygges i ventilationsaggregatet.

Systemet tilsluttes, udluftes og efterses for eventuelle lækager. Herefter kan anlægget startes.

Snavsopsamleren efterses og renses efter passende gennemskyllning af systemet.



Vandvarmepladen leveres som tilbehør og sættet består af:

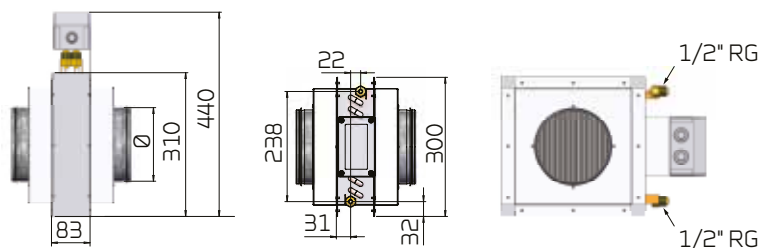
1. Vandvarmeplade med T9 temperaturføler samt frosttermostat B3
2. Aktuator og reguleringsventil:
Danfoss AME 140/24V 0-10V signal,
2-vejsventil VZ2 Kv 0,4 (Nilan leverance)
Kvs-værdien skal kontrolleres i forhold til
forsyningen.
Differenstryk: 0,1 - 0,6 bar.
Ved en fremløbstemperatur på 60 °C er der ved
maksimal varmeydelse regnet med en afkøling på
20 °C over varmepladen.
3. Udluftning (ikke Nilan leverance)
4. Snavsopsamler (ikke Nilan leverance)

VIGTIGT vedr. Danfoss aktuator type AME 140

Genmontering af aktuatoren skal ske på følgende måde:

1. Afbryd strømmen og fjern aktuatorens dæksel
2. Frigør gearet, ved at holde knappen underst på huset presset ind mens spindlen skrues helt op (mod uret)
3. Monter aktuatoren og tilslut strømmen
4. DIP-switch nr. 1 flyttes til ON og derefter til OFF
5. Kalibrering kører automatisk i op til 6 minutter (dioden blinker under kalibrering, derefter konstant lys)
6. Montér aktuatorens dæksel

Målskitse Ø125/Ø160/Ø200:



OBS

Eftervarmepladen skal aktiveres i Softwaren under Grundindstillinger.

Brandautomatik

Generelle oplysninger

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 ventilationsaggregatets elektriske komponenter.

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

Anvendelse

Nilans Brandautomatik anvendes til overvågning, test og kontrol af ventilationssystemets brandsikringskomponenter: Brand- og røgspjæld, samt brandtermostat.

Vigtige funktioner:

- Overvåger brandsikringssystemet og sikrer at spjæld og detektorer er uden fejl
- Test af spjæld hver 7. dag - indstillet til at være mandag, kl. 10.00
- I tilfælde af detektering af brand, lukker brand- og røgspjæld og ventilationsaggregatet stopper
- I tilfælde af at ventilationsaggregatet stopper, lukker brand- og røgspjæld

Spjæld, som tilkobles systemet, skal være forsynet med 24V eller 230V brandspjældsmotor.

Brandautomatikken er beregnet til indendørsmontage. Temperaturanvendelsesområdet for automatikken er: -20 °C - +40 °C. Kapslingsklassen for brand- og røgspjæld skal være IP65.



ADVARSEL

Må ikke anvendes som brandalarmeringsanlæg.

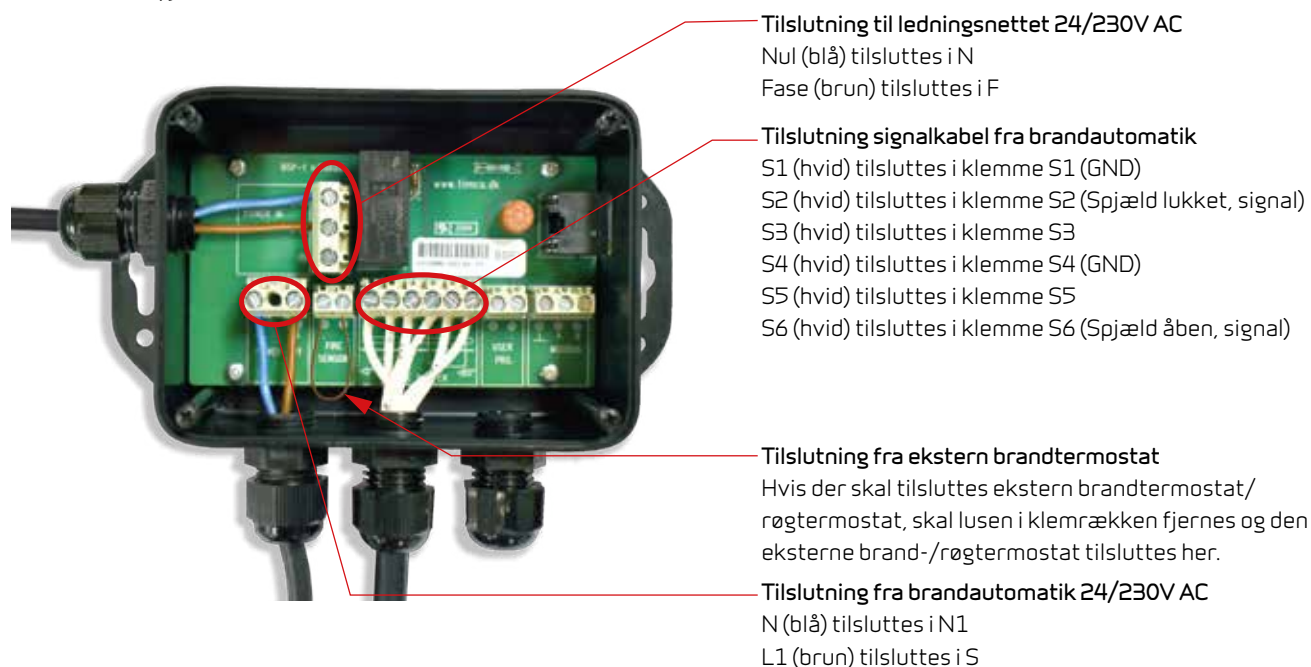
El-tilslutning brandautomatik

Tilslutning af brandspjæld

Det er muligt at tilkøbe Nilans Connection box for tilslutning af brandspjæld. Brandautomatikken er integreret i styringen.



Belimo brandspjæld

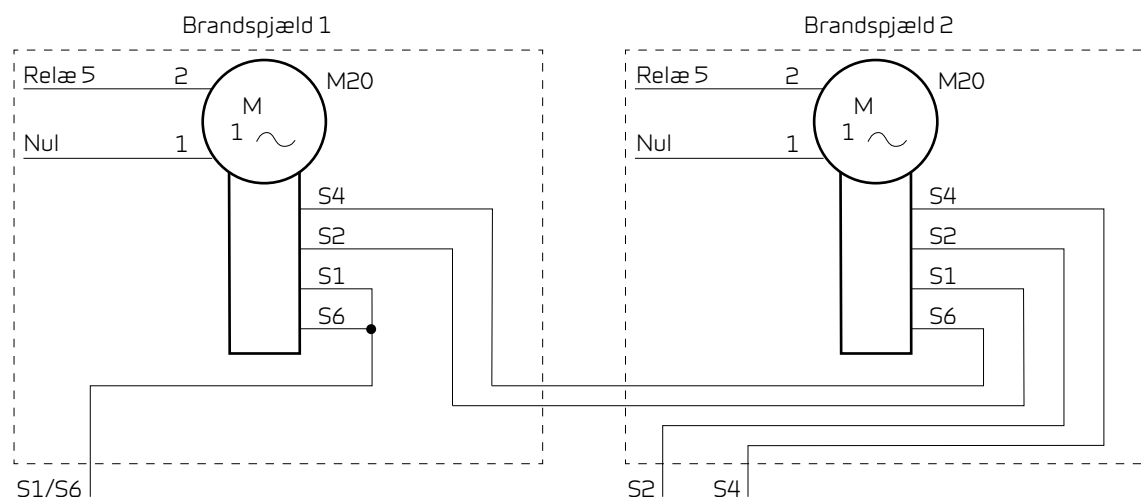


Tilslutning af 2 brandspjæld

Det er muligt at tilslutte 2 brandspjæld. Ved tilslutning af 2 brandspjæld skal kontaktfunktionerne serieforbindes som vist på nedenstående skitse. Bemærk at de 2 ekstra ledninger fra spjæld (S3 og S5) ikke benyttes. Forsyningsspændingen fra Nul og relæ 5 parallelforbindes.

Samlinger monteres i ekstern samledåse (ikke Nilan leverance).

S1-S6 tilsluttes i Nilans brandautomatikboks som vist under "Tilslutning af brandspjæld".



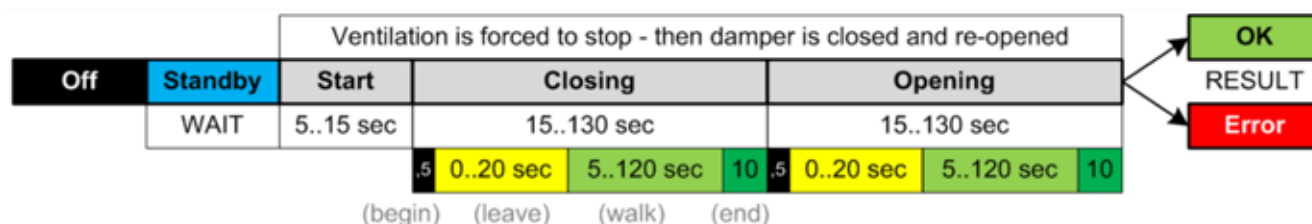
Alarmkode

Der sættes en alarm 96 - "Spjældtest", hvis en position (åben / lukket) ikke er opfyldt inden for den maksimale vandringstid på 120 sekunder.

Testen vil fejle hvis:

- Aktuel udgangsposition (åben) er forkert
- Aktuel position (åben og lukket) ikke forlades inden for de første 12 sekunders vandring hver vej
- Den målte vandringstid ikke ligger mellem 15 og 130 sekunder.

Automatisk test sekvens



Opstart og årlig afprøvning

En komplet funktionsafprøvning efter installation af brandsikringsautomatikken er nødvendig. Hvis alt er monteret efter forskrifterne, og testen bliver gennemført uden fejl, vises der "OK" i display.

Ved fejl i testen vises "ERROR", herefter skal fejlen udbedres. Ventilationsaggregatet lukker ned som ved brand. Testen foretages igen, indtil der vises "OK" i menu.

For det samlede system skal alle krav i DS 428 opfyldes, før der kan laves en aflevering.

Manuel test af brand- og røgspjæld

Det bør kontrolleres, at alle spjæld fysisk skifter position. Se leverandørens anvisninger.

Brandspjældets kontakter for hhv. åben og lukket position skal tilsluttes to digitale indgange på styreprintet (se el-diagram).

Brandtermostat

Temperaturføler varmes op med varmeblæser. Se leverandørens anvisninger.

Frigivelsessignal til ventilationsaggregat

Ved en brandsituation vil ventilationsaggregat i drift lukke ned, og brand- og røgspjæld lukker. Herefter kan alarmen kun afstilles manuelt ved brugerpanel, og anlægget kan herefter igen starte op.

Driftssignal fra ventilationsaggregat

Aktivt signal skal få alle spjæld til at aktivere (åbne), hvis der ikke er nogen alarmer. Er der ikke noget signal, vil anlægget agere som ved brand, og alle spjæld skal være lukket.

Skema for funktionsafprøvning



OBS

DS 428 stiller krav om skriftlig dokumentation af den årlige test af brandautomatikken

[illegible]

Ventilationsmontage

Kanalsystem

Lovgivning



OBS

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

Kanaler

Der findes to gængse 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, da slangernes konstruktion er meget lyddæmpende.

Hvis slangerne føres uden for klimaskærmen, skal de isoleres for at undgå varmetab og kondensdannelse. Dette er nemmere end ved 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.

Ventilationsaggregat

Nilan anbefaler at montere fleksible forbindelser mellem ventilationsaggregatet og kanalsystemet.

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

Nilan tilbyder fleksible lydflex-slanger, der ud over at lave en fleksibel forbindelse mellem ventilationsaggregatet og kanalsystemet, også dæmper lyden fra ventilationsaggregatet 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 den fugtige og dårlige luft fra boligen/bygningen.

Fugtskabende rum kan f.eks. være:

- 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 kan f.eks. være:

- 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.

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

Luftindtag bør placeres minimum 50 cm over tagfladen, dog minimum 1 m over sorte flade tage til undersiden 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 vakuum, dvs. at der skal suges en smule mere luft ud end der blæses ind, for at modvirke at fugt presses ind i husets konstruktion.

Indreguleringshuller

Ventilationsaggregatet er udstyret med indreguleringshuller til at måle luftmængden for tilluft (indblæsning) og fraluft (udsugning). Det er muligt at måle igennem en boldpumpeventil, som stikkes ind i de 4 huller.

Kurven kan anvendes til grovindstilling af hovedluftmængden ved tør drift uden kondensudfældning.

For fraluft-siden (udsugning) måles trykforskellen dP_{3-4} [Pa] mellem hullerne mærket 3 og 4. Luftmængden q_v [m^3/h] aflæses på kurven.

For tilluft-siden (indblæsning) måles trykforskellen dP_{1-2} [Pa] mellem hullerne mærket 1 og 2. Luftmængden q_v [m^3/h] aflæses på kurven.

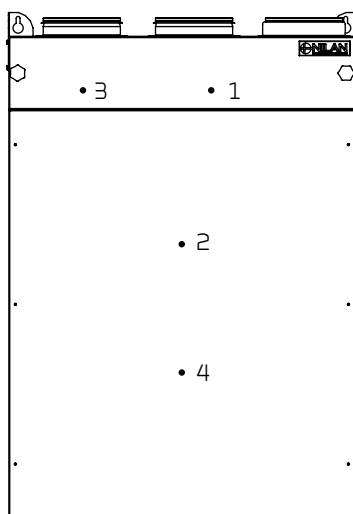
Når målingen er foretaget, kan de fire huller afdækkes med de medfølgende runde mærkater.



OBS

Kapaciteten i trykfaldsdiagrammet er baseret ud fra en tør veksler.

Højre version





Nilan A/S
Nilanvej 2
8722 Hedensted
Danmark
Tlf. +45 76 75 25 00
nilan@nilan.dk
www.nilan.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.

