MONTAGEVEJLEDNING

CTS602 HMI BY NILAN

VPL28

Version 3.10 - 15.07.2019

NILAN
OUTSTANDING INDOOR CLIMATE

INDHOLDSFORTEGNELSE

Sikkerhed
Strømforsyning 4
Bortskaffelse 4
Ventilationsanlæg 4
Varmepumpe 4

Generelle oplysninger
Indledning 5
Generelle oplysninger inden montage 5
Anlægstype 5
Produktbeskrivelse 5
Målskema 7
Funktionsdiagram 8
Tilbehør 9
FU28 Heatpipe 9
El-forvarmeflade 9
Optionsprint 9
El-eftervarmeflade 9
Vand-eftervarmeflade inkl. regulering 9
EM-box 10
Vandlås 10
Vibrationsdæmpere 10
Lyddæmpende flexslange 10

Opstilling
Montage 11
Placering af aggregat 11
Montering af aggregatet 11

El-montage
El-tilslutninger 12
Sikkerhed 12
Tilslutningsoversigt 12
Betjeningspanel 13
HMI Betjeningspanel 13
Vægbeslag 14
Tilslutning af betjeningspanel 14
El-tilslutning aggregat 15
Forsyning 15
Aggregat 15
El-tilslutning tilbehør 16
FU28 Heatpipe 16
Ekstern el-forvarmeflade 17
El-eftervarmeflade 18
Vand-eftervarmeflade 19
Montage af optionsprint på CTS602 print 21
El-tilslutning øvrigt 22
Tilslutning til brugervalg og modbus 22
Brandtilslutning 23

VVS montage
Kondensvandsafløb 24
Vigtig information 24
Tilslutning side 24
VVS tilslutning tilbehør 25
Vandlås med bold (tilvalg) 25

Ventilationsmontage

Kanalsystem 26
Lovgivning 26
Kanaler 26
Aggregat 26
Udsugning 27
Indblæsning 27
Taghætter 27
Indregulering 27
Vigtig information 27

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.

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.

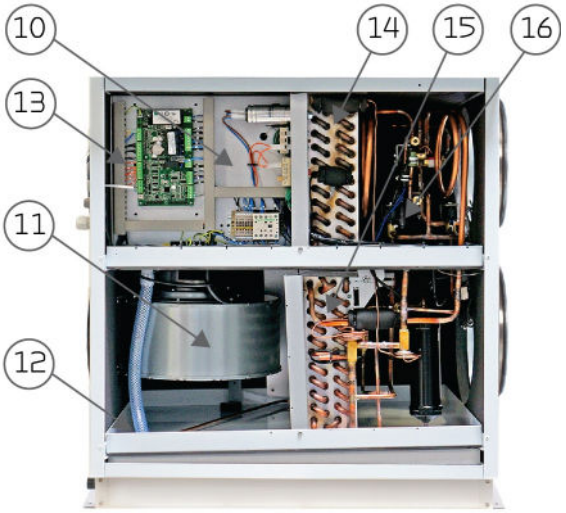
Anlægstype

Produktbeskrivelse

VPL28 er et ventilationsaggregat med aktiv varmegenvinding via en højeffektiv varmepumpe. Aggregatet er beregnet for luftmængder op til 1.000 m^3/h ved 100 Pa eksternt kanaltryk.

Aggregatet suger den fugtige og dårlige luft ud fra boligen via badeværelse, toilet, køkken og bryggers og blæser frisk luft ind i opholdsrum som stue, værelse og kontor. Den kolde udeluft opvarmes i varmepumpen af den varme udsugningsluft. Er der behov for opvarmning af tilluften/boligen, vil varmepumpen opvarme tilluften afhængig af rumtemperaturen. VPL28 har en reversibel kølekreds og kan således køle tilluften om sommeren.

VPL28 leveres som standard med med kasettefilter ISO ePM1 65-80% (F7) i udeluft og ISO ePM10 (M5) i fraluft.

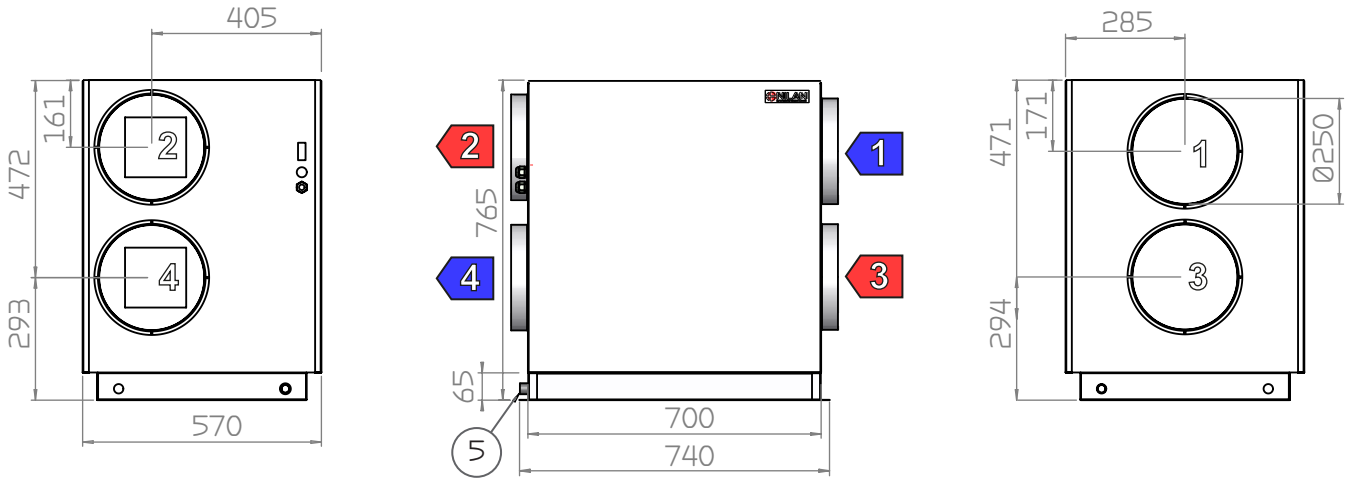


Aggregatet
1. Udeluft kanaltilslutning
2. Tilluft kanaltilslutning
3. Fraluft kanaltilslutning
4. Afkast kanaltilslutning
5. El-tilslutning

Fronten åben
10. Tilluftventilator
11. Fraluftventilator
12. Kondensafløb
13. Styring
14. Fordamperflade
15. Kondensatorflade
16. Kompressor

Målskema

Alle opgivne mål er i mm.

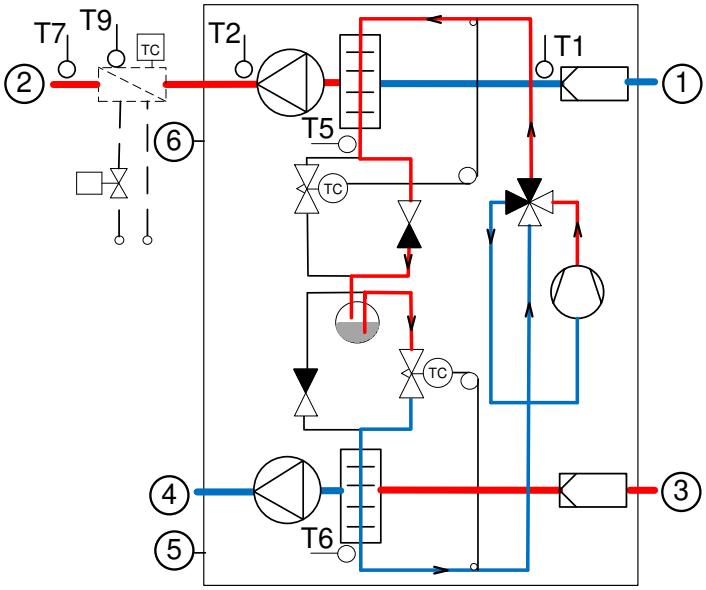


Tilslutninger:

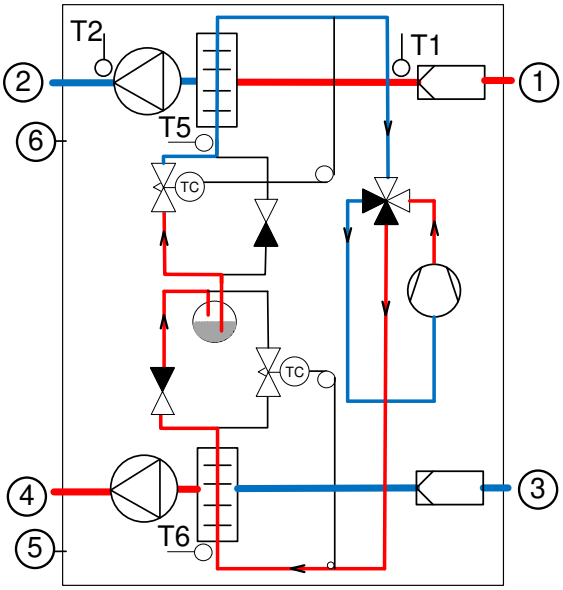
1. Udeluft
2. Tilluft (indblæsning)
3. Fraluft (udsugning)
4. Afkastluft
5. Kondensafløb

Funktionsdiagram

Varmefunktion



Kølefunktion

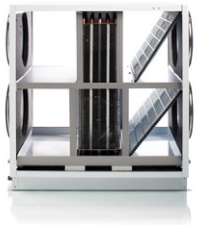


Tilslutninger
1. Udeluft
2. Tilluft
3. Fraluft
4. Afkastluft
5. Kondensafløb
6. El-tilslutning

Automatik
T1: Udeluftføler
T2/T7: Tilluftføler
T5: Kondensatorføler
T6: Fordamperføler
T9: Vand-eftervarmeflade
T10:Fraluftføler (rumtemperatur)

Tilbehør

FU28 Heatpipe



En FU28 Heatpipe hæver temperaturen i udeluften en smule og øger dermed varmepumpens effektivitet ganske betydeligt i de kolde måneder.

Med en FU28 Heatpipe monteret behøves der i de fleste tilfælde ikke en eftervarmeflade med tilhørende blandingskreds, for at kunne holde en fornuftig temperatur i tilluften (indblæsningen).

El-forvarmeflade

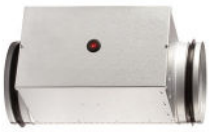
Når udetemperaturen kommer under 0 °C, falder varmepumpens effektivitet. Er der ikke plads til at montere en FU15 / FU28 Heatpipe, kan man med fordel installere en forvarmeflade, der sikrer at varmepumpen opretholder en høj effektivitet.

Forvarmefladen sikrer et udetemperaturen ind i aggregatet ikke kommer under 0 °, og har en regulering der sikrer, at det bruger minimalt energi.

Optionsprint

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

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.

Vand-eftervarmeflade inkl. regulering

Med en vand-eftervarmeflade kan tillufttemperaturen hæves til det ønskede niveau. Vand-eftervarmefladen er til kanalmontage og skal tilsluttes den primære varmeforsyning.

Leveres sammen med en to-vejs-reguleringsventil, temperaturføler og frosttermostat.

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.

Vandlås

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

Man skal jævnligt kontrollere, at der er vand i vandlåsen. I sommerhalvåret hvor der ikke sker kondensering, er der risiko for at vandlåsen tørrer ud. Hvis vandlåsen er udtørret, suges der luft ind i aggregatet og kondensvandet kan ikke løbe ud, hvilket vil give vandskade.

I Nilans vandlås er der en bold, der sikrer, at der ikke suges luft ind i aggregatet, så kondensvandet frit kan løbe ud.

Vibrationsdæmpere

4 stk. vibrationsdæmpere placeres under aggregatet og sikrer en effektiv dæmpning af aggregatets svingninger mod underlaget.

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.

Opstilling

Montage

Placering af aggregat

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

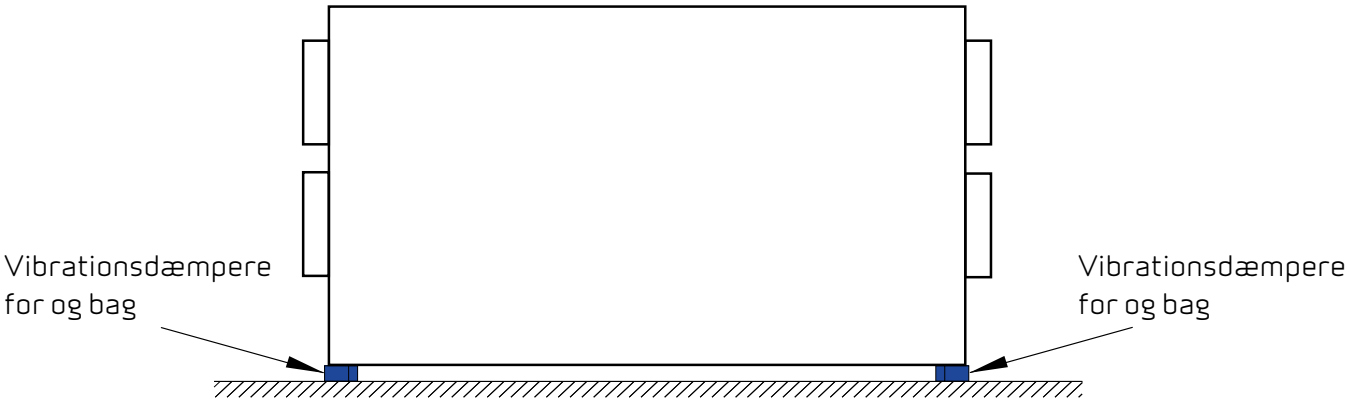
Det skal være let at udskifte filtre og f.eks. skal det være muligt at kunne udskifte ventilator eller andre komponenter.

OBS
Der anbefales en minimum friplads foran aggregatet på 60 cm.

OBS
Det er vigtigt, at aggregatet opstilles i vater for at opnå et ordentligt afløb fra kondensvandbakken.

Aggregatet 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 bør der være ca. 10 mm afstand.

Montering af aggregatet



OBS
Anlægget skal monteres på et vandret og fast underlag.

El-montage

El-tilslutninger

Sikkerhed

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

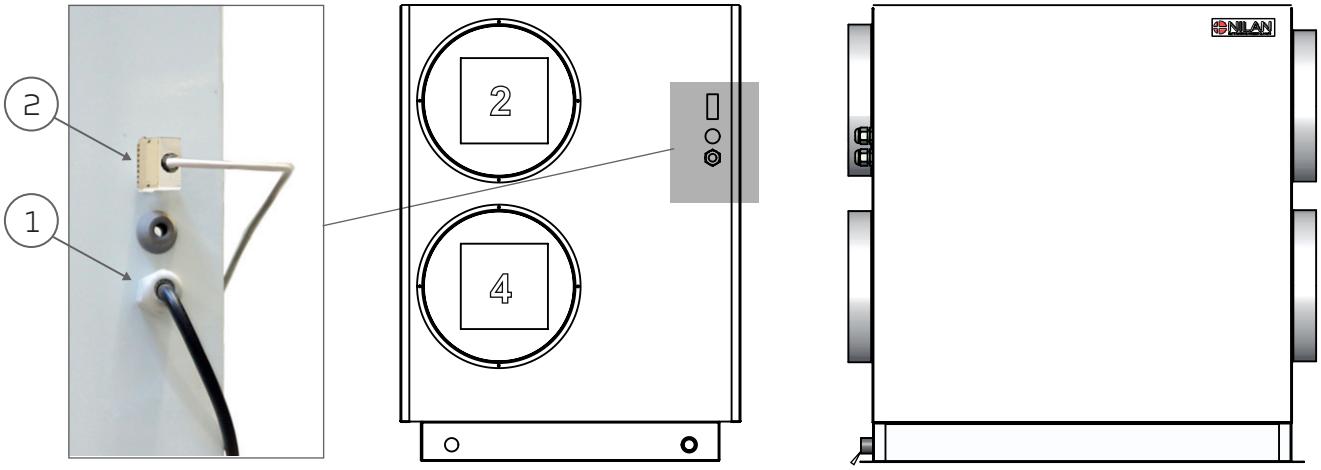
OBS
Det er vigtigt, at strømmen er afbrudt, hvis man arbejder med aggregatets elektriske komponenter.

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

Tilslutningsoversigt

El-tilslutninger findes på venstre side af aggregatet set forfra.

1. Tilslutning af 230V (husk jordforbindelse)
2. Tilslutning af betjeningspanel



Betjeningspanel

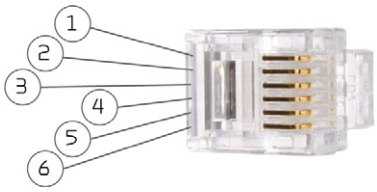
HMI Betjeningspanel

Betjeningspanelet leveres med 1½ m kabel. Panelet forbindes med CTS602 styringen i aggregatet med CAT.5e kabel (maks. længde 50 m).

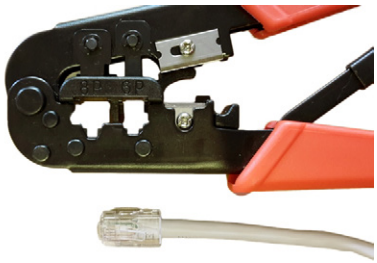
OBS
Ønskes et længere kabel, bruges et almindeligt LAN-kabel ikke krydset, maks. 50m.

Ønskes det at forlænge kablet, skal man være opmærksom på følgende:

Montering i RJ12 stikket

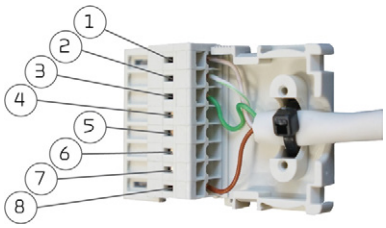


1. Tom
2. Tom
3. **Grøn (A2)**
4. **Grøn/hvid (B2)**
5. **Brun (12V)**
6. Brun/hvid (GND)



Brug RJ12 stik og 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 (A1)
7. Tom (B1)
8. **Brun (12V)**

Vægbeslag

HMI panelet monteres på væggen via det integrerede væg-beslag.

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

Vægbeslaget sidder bag på panelet og afmonteres ved at løsne beslaget nederst på panelet og herefter kan det 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.

Tilslutning af betjeningspanel

El-tilslutning aggregat

Forsyning

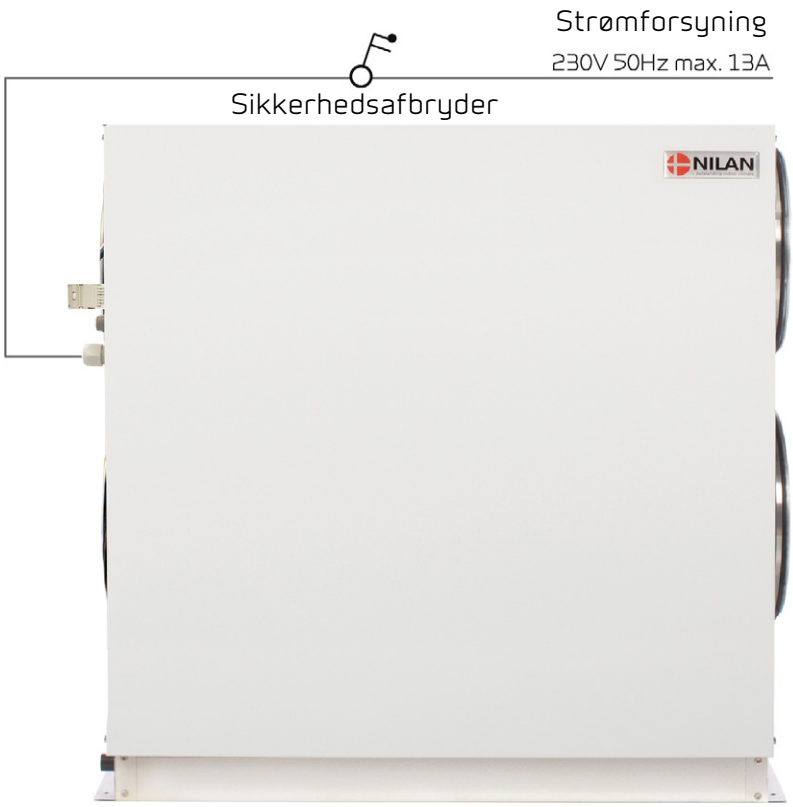
ADVARSEL
Strømforsyning inklusiv sikkerhedsafbryder skal monteres af en aut. el-installatør.

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.

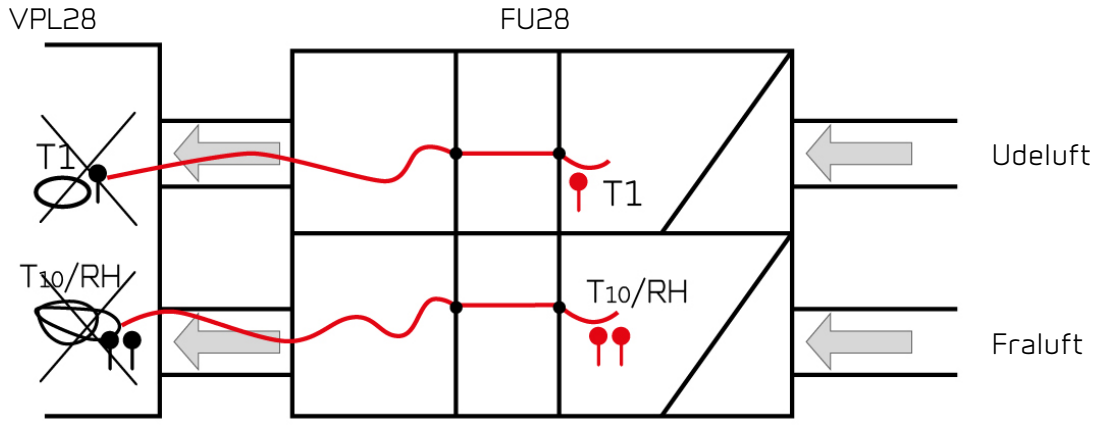
Aggregat



El-tilslutning tilbehør

FU28 Heatpipe

Med en FU28 Heatpipe monteret før aggregatet hæves VPL28 COP (effektivitet) væsentligt, specielt ved lave udetemperaturer.



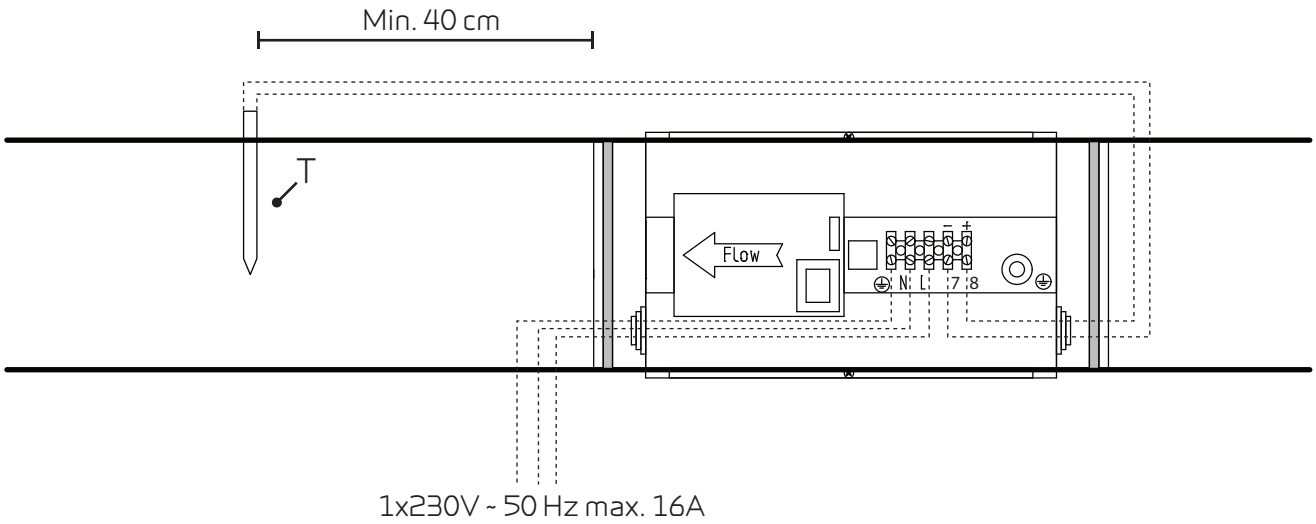
Temperaturføler T1, T10 og fugtføleren RH skal flyttes som vist på skitsen. Det er vigtigt, at de flyttes hen før heatpipen for at aggregatet opnår en korrekt drift.

NB! En heatpipe er ikke en rekuperativ eller regenerativ varmeveksler, og skal derfor ikke overholde kravene til en temperaturvirkningsgrad, men indgår som en del af VPL28´s COP beregning.

Ekstern el-forvarmeflade

Er det ikke muligt, at installere en FU28 Heatpipe, er det muligt at købe en ekstern el-forvarmeflade til at sikre en god effektivitet af varmepumpen.

El-forvarmefladen monteres i udeluftkanalen før aggregatet med nødvendig temperaturføler.



Det er vigtigt, at temperaturføleren placeres mindst 40 cm fra forvarmefladen, for at opnå en ordentlig regulering.

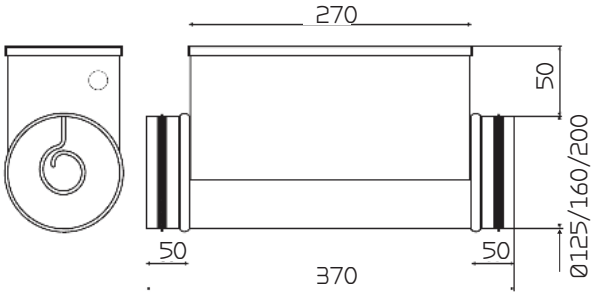
Forvarmefladen er udstyret med et tre-trins sikkerhedssystem mod overophedning.

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

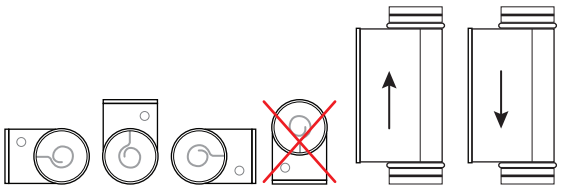
Minimum luftmængde ved Ø200: 170m³/h.

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

Målskema:



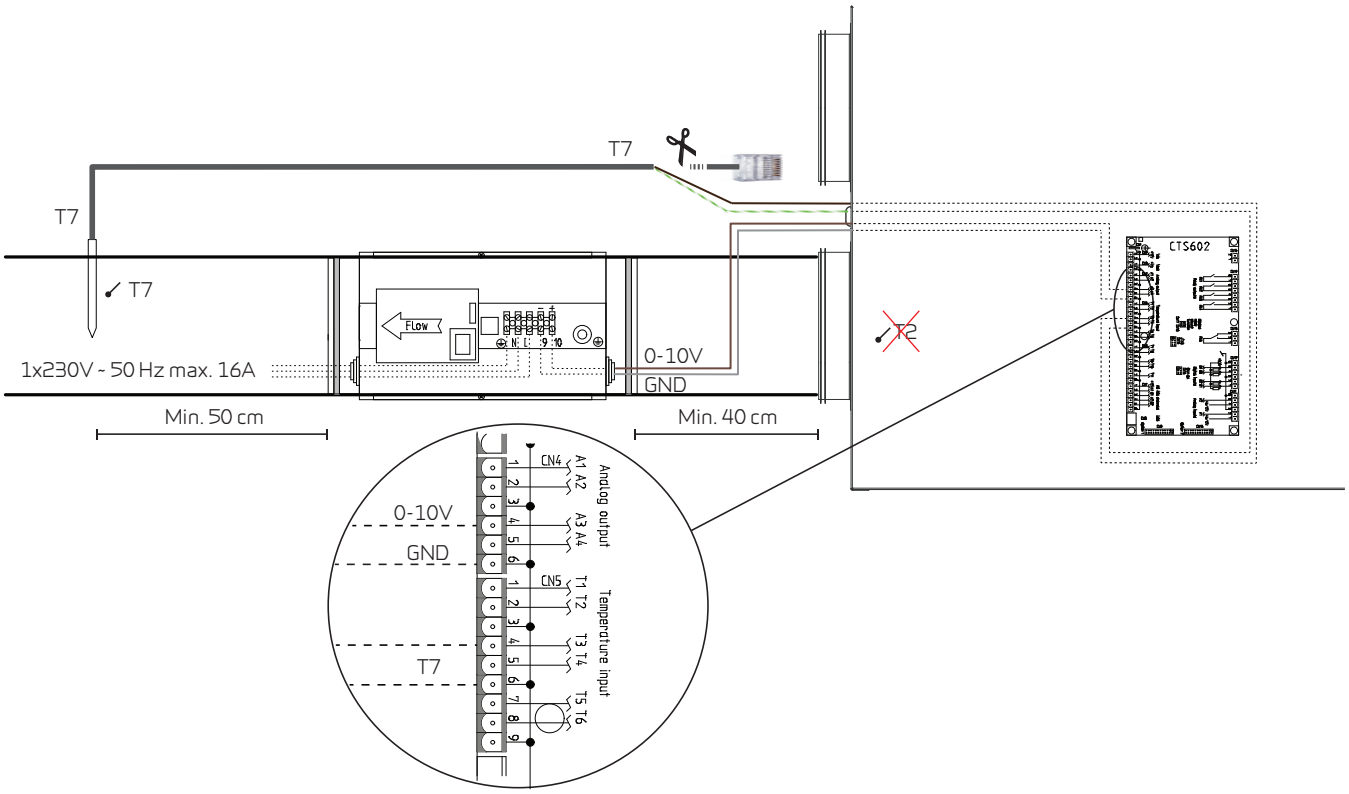
Placeringsmuligheder:



El-eftervarmeflade

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

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



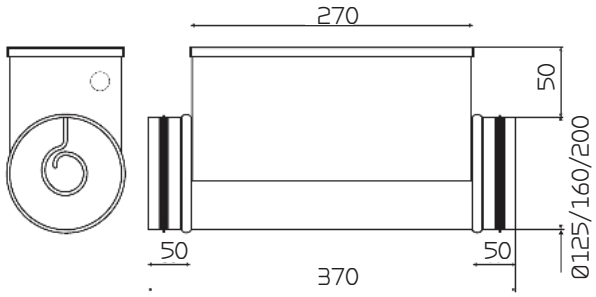
El-diagrammer medfølger produkterne.

Ledninger føres langs med kanalen og monteres i klemmeboksen, der er monteret på aggregatet.

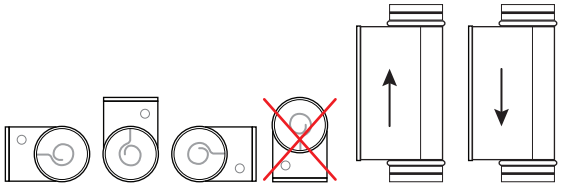
OBS
T7 Temperaturføler er monteret efter varmefladen. T2 føler **SKAL** afmonteres i printet og og T7 føleren tilsluttes der, hvor T2 føleren var tilsluttet.

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

Målskema:



Placeringsmuligheder:



Vand-eftervarmeflade

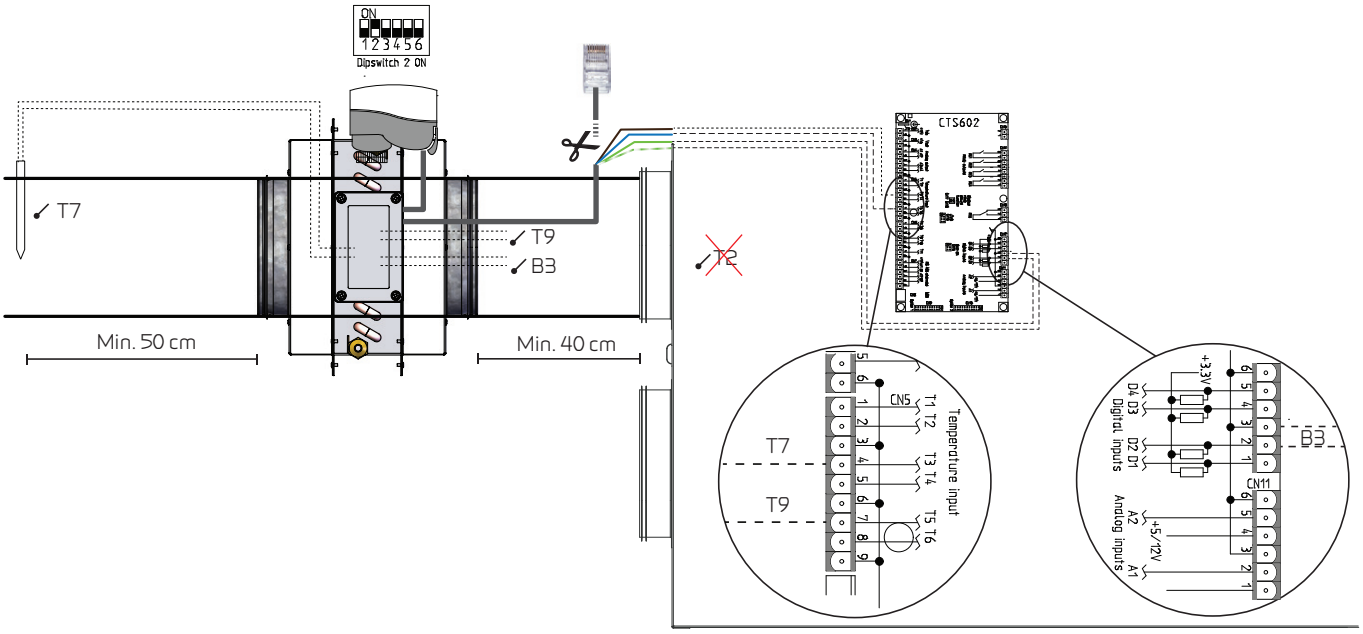
Ønskes det at styre tilluft-temperaturen helt nøjagtigt, er det nødvendigt med en eftervarmeflade.

Vand-eftervarmefladen kan købes til montage i tilluftkanalen (indblæsning), og der medfølger nødvendige følere og tilslutninger til aggregatet.

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

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

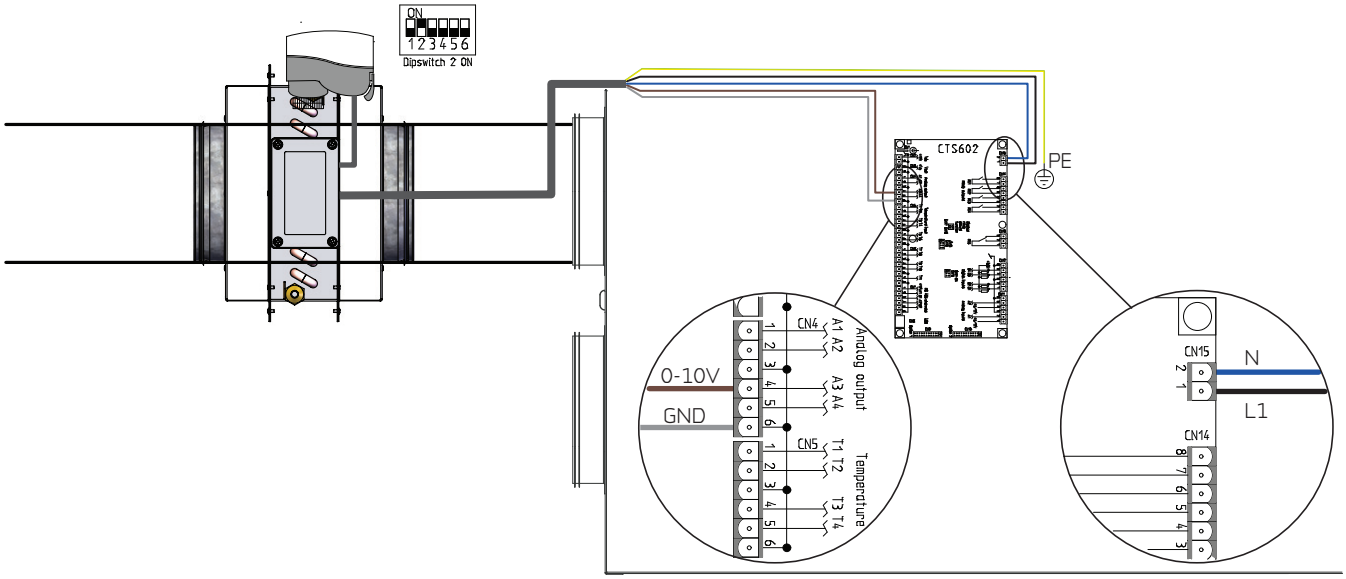
Tilslutning af følere



T7: Temperaturføler - T9: Temperaturføler varmeflade - B3: Frostsikring

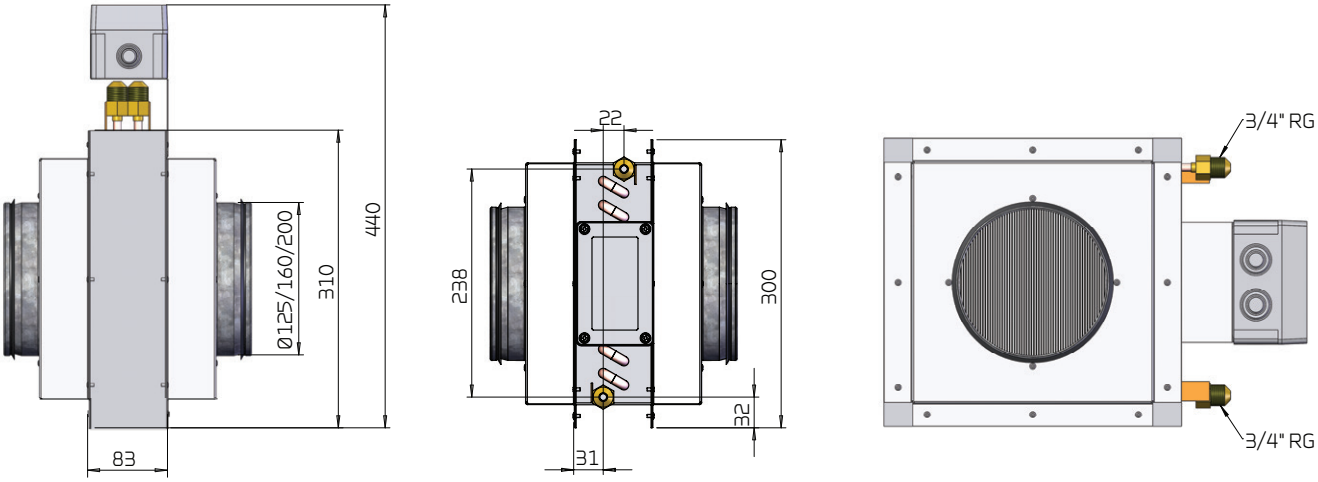
Ledninger føres langs med kanalen og trækkes igennem tylle på aggregatet og føres ned til printet, hvor de monteres i henhold til el-diagrammet.

El-tilslutning af reguleringsventil



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

Målskitse:



Montage af optionsprint på CTS602 print

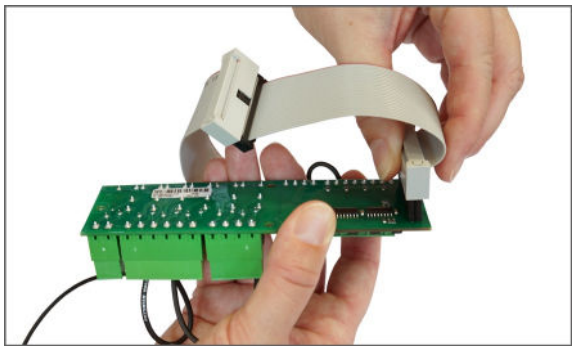
Tilslutning af et optionsprint til CTS602 printet giver mulighed for at anvende brugervalg 2.

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

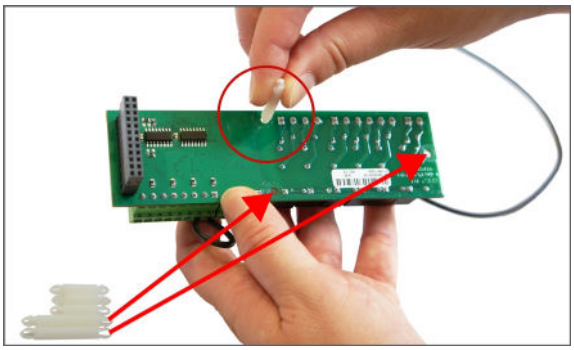
Ved aktivering af brugervalg 2 afgiver styringen også et udgangssignal.

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

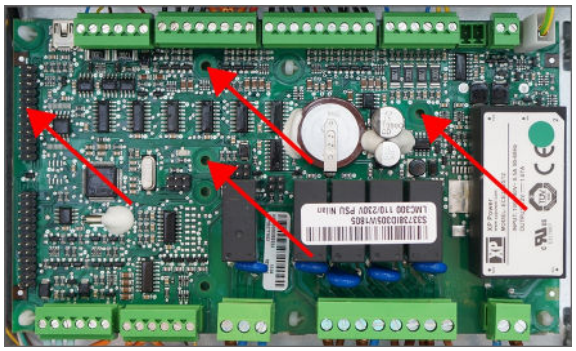
Optionsprintet giver også mulighed for at aktivere ekstern rumvarme. Det kommer også med alarmudgang og afrimningssginal.



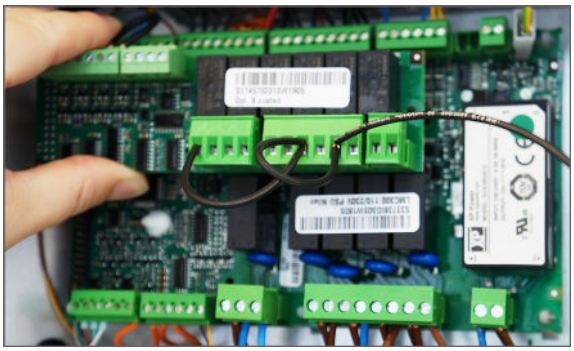
1. Afmonter viste buskabel på optionsprintet.



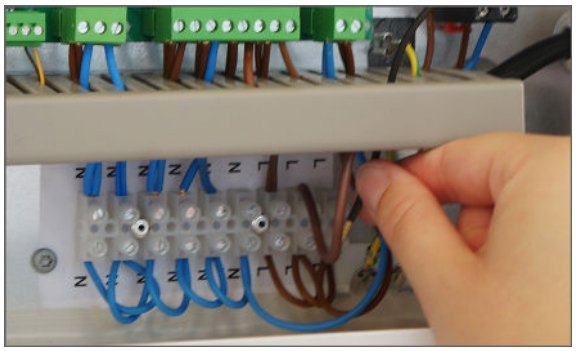
2. Monter de store af de medfølgende printkortholdere i de 3 huller på optionsprintet.



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



4. Monter optionsprintet på CTS602 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.

El-tilslutning øvrigt

Tilslutning til brugervalg og modbus

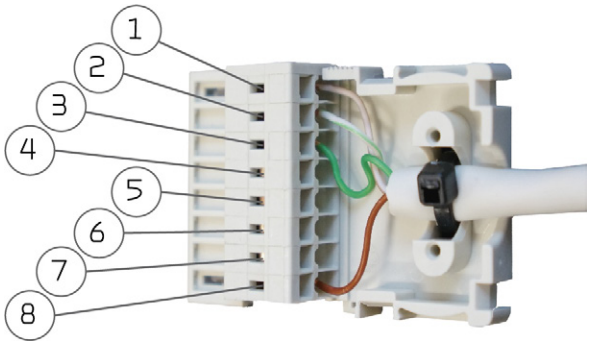
Brugervalg: Tilslutning til brugervalget kan f.eks. benyttes til styring af emhætte drift via en potentialfri kontakt i emhætten, der giver signal til aggregatet, som øger ventilationen, når emhætten er i brug. Tilslutning sker i ben 4 og 5 i betjeningspanelets 8-pol stik.

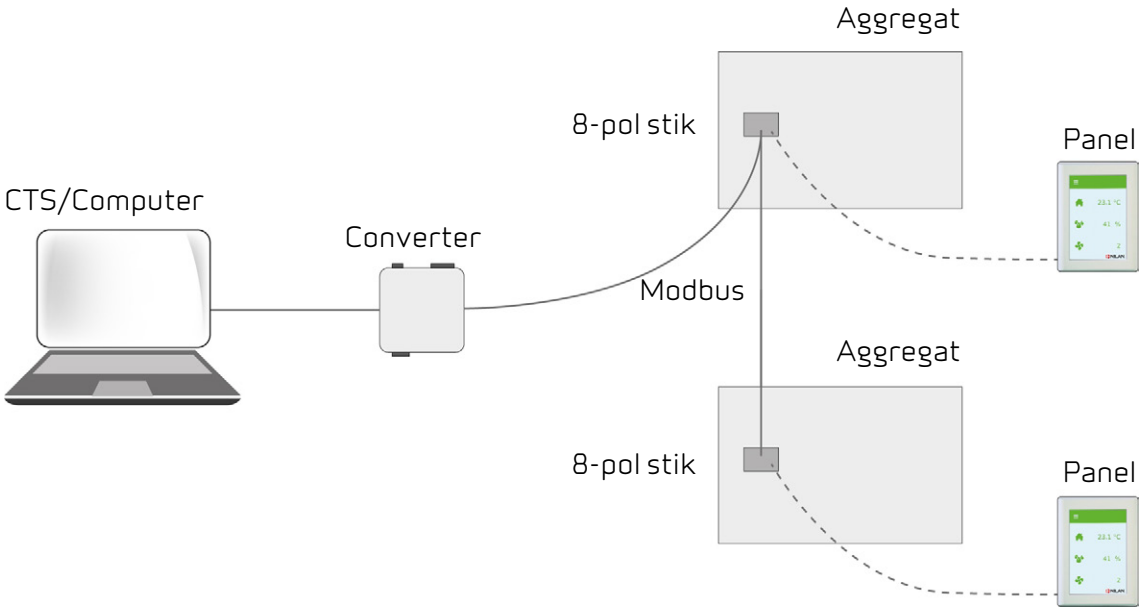
Brugervalget kan også benyttes til andre funktioner, som f.eks. at skabe ubalance i til- og fraluftventilation.

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

Der henvises til brugervejledningen vedr. indstilling af software mm.

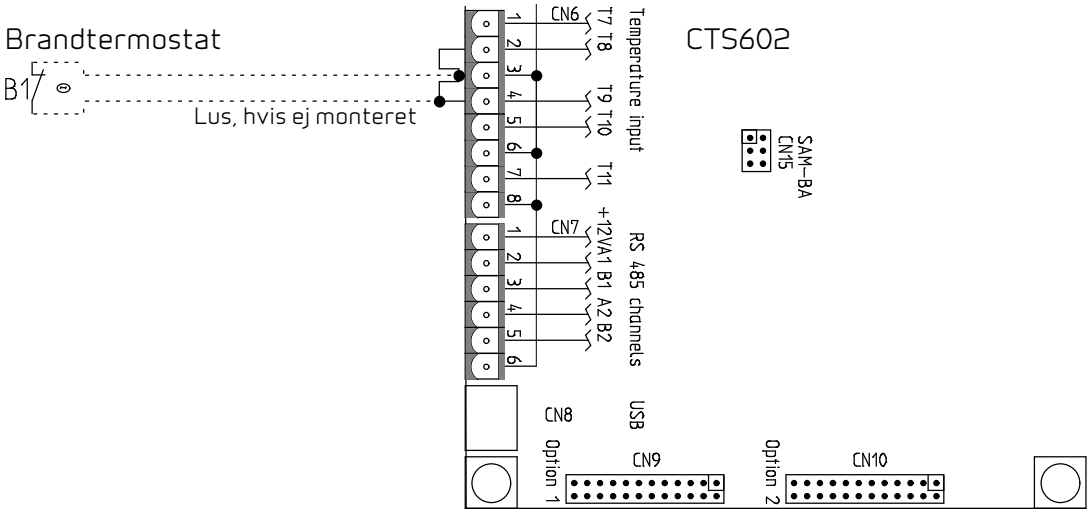
Stikket tilsluttes på aggregatet i pkt. 2: Tilslutning af betjeningspanel.





Brandtilslutning

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



NB! Tilsluttes anlægget til ekstern brandautomatik indstilles softwaren: Service indstillinger/ Genstart/Brand. Således starter aggregatet op igen, når den eksterne brandautomatik giver signal til det.

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.

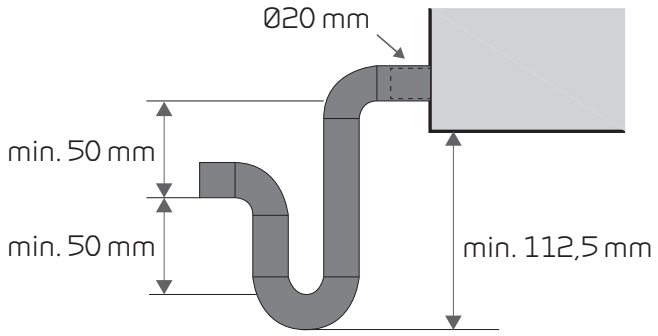
Efter montering af vandlåsen testes funktionen på følgende måde (anlægget skal være tilsluttet kanalsystemet og lågen skal være lukket):

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.

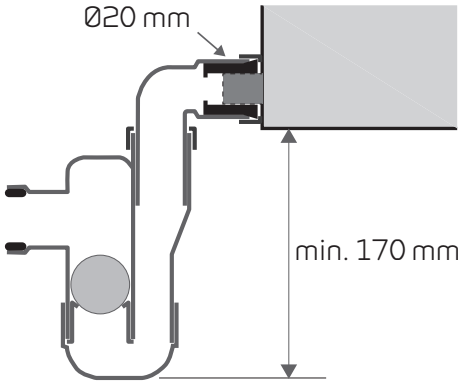
Vandlåsen kan udtørre og dermed forhindre vand i at bortledes fra kondensvandbakken, da der så vil blæse luft ind i aggregatet. Vandlåsen bør derfor kontrolleres med jævne mellemrum, specielt efter sommeren, og fyldes med vand efter behov. Forøget højde af vandlåsen i forhold til minimumskravene vil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



Tilslutning vandlås generelt



Tilslutning af Nilans vandlås med bold

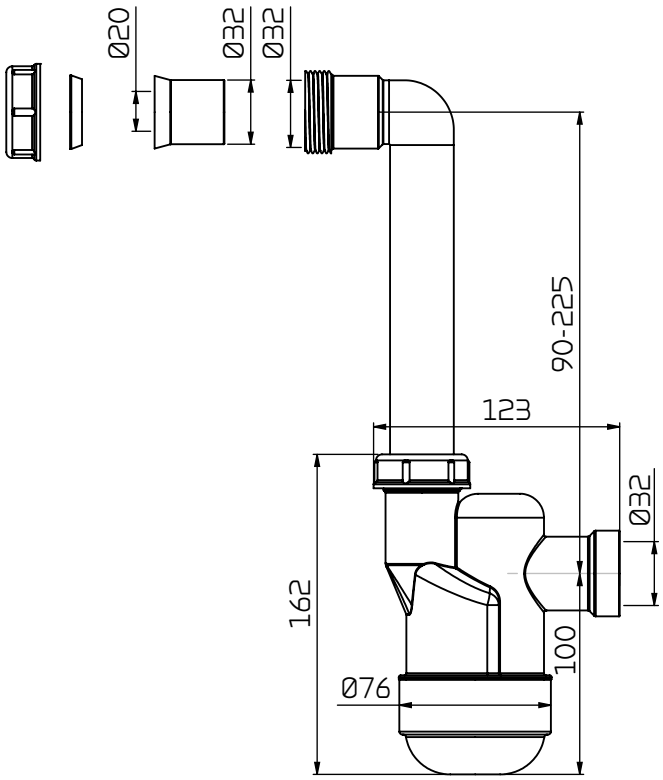
VVS tilslutning tilbehør

Vandlås med bold (tilvalg)

Tilslutningsmuligheder med Nilans vandlås:

1. Vandlås med Ø32 mm stuts
2. Reduktionsstuts til Ø20 mm
3. Reduktionsstykke til ¾" 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 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.

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
8722 Hedensted
Danmark
Tlf. +45 76 75 25 00
Fax +45 76 75 25 25
nilan@nilan.dk
www.nilan.dk

Dokument nr.M24_VPL_28_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.