

PRODUKTDATA

COMFORT 302 TOP BY NILAN



Ventilation & passiv varmegenvinding



Bolig



Passiv
varmegenvinding



Ventilation
< 345 m³/h

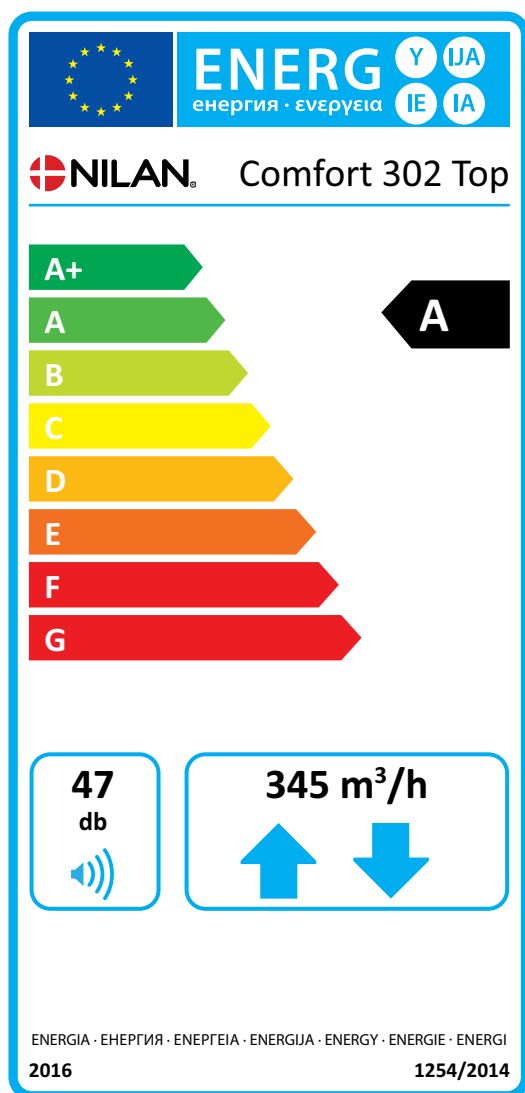
COMFORT 302 TOP

Produktbeskrivelse

Comfort 302 Top er et energieffektivt ventilationsaggregat med varmegenvinding for boliger og mindre erhvervsbygninger med et ventilationsbehov på op til 345 m³/h.

Comfort 302 Top er et aggregat med kompakte indbygningsmål, der betyder, at det kan indbygges i et 60 cm bredt skab.

Comfort 302 Top leveres afprøvet og klar til drift.



Mulighed for tilslutning af ekstern vand- eller el-varmeafleder.

Tidsstyret alarm for filterskift.
Filter udskiftes nemt ved at åbne den øverste låge ved hjælp af fingerskruer.
God plads til rengøring med støvsuger.

Optisk alarm for filterskift.

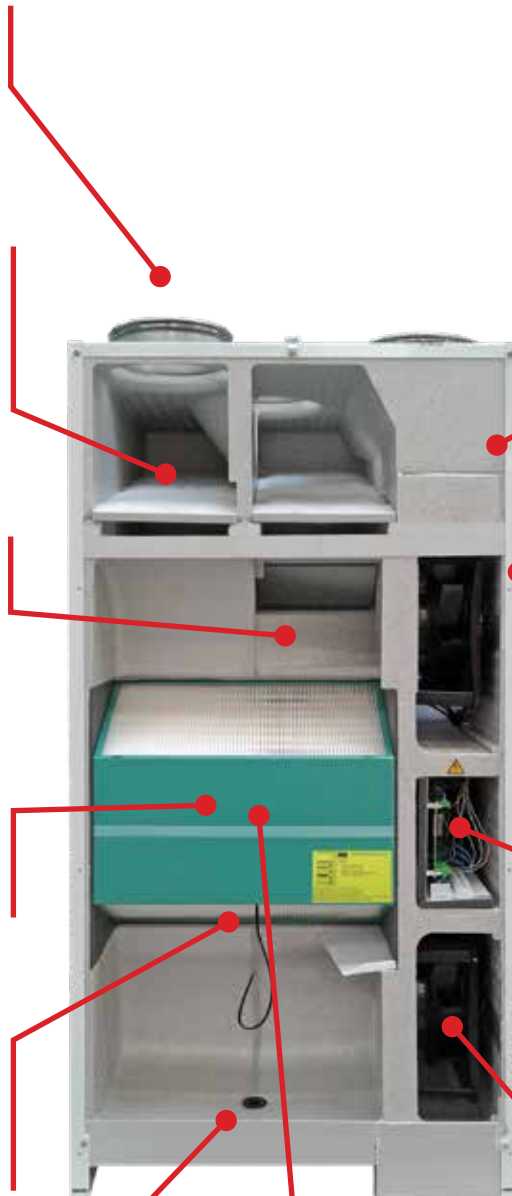
100 % bypass
Leder udeluften forbi veksleren, når der ikke er behov for varmegenvinding.

Effektiv modstrømsveksler med høj temperaturvirkningsgrad og lavt tryktab, giver god varmegenvinding og lavt energiforbrug.

Med indbygget fugtstyring til behovsstyret ventilation.

Lav ventilationstrin ved lav luftfugtighed og højt ventilationstrin ved høj luftfugtighed (f.eks. ved bad).

Kondensafløbet, der er placeret i bunden, sikrer at kondensvandet løber ud uden problemer.



Comfort 302 Top består af en Aluzink-stålkasse med en EPS-kerne. Med EPS materialet er det muligt at forme indmaden således, at luften ledes let igennem aggregatet, så et lavt energiforbrug opnås.

Hvidlakeret aluzink kabinet. (RAL 9016)

Comfort 302 Top kan leveres med to forskellige styringer.

CTS150 en styring med et enkelt betjeningspanel, og få funktioner.
CTS 602 en avanceret styring med et brugervenligt HMI touch panel.

Kammerventilatorer drevet af energivenlige EC-ventilatorer.

Trinløs regulering i fire trin.

På fronten er der monteret luftstutse, til måling af luftflowet. Det bruges til indregulering af aggregatet.



TEKNISKE DATA

Tekniske specifikationer

| | |
|----------------------------|--|
| Dimensioner (BxDxH) | 562x575 x1120 mm |
| Vægt | 41 kg |
| Pladetype kabinet | Aluzink stålplade, pulverlakeret hvid RAL9016 |
| Varmevekslertype | Modstrømsveksler i Polyethylenterephthalat med aluminiumskasse |
| Ventilatortype | EC, omdrejningskonstante |
| Filterklasse | ISO Coarse >90% (G4) |
| Kanaltilslutninger | Ø 160 mm |
| Kondens afløb | PVC, Ø20x1,5 mm |
| Lækage klassifikation (1*) | A1 |

| | |
|---|-------------------------|
| Forsyningsspænding | 230 V (±10 %), 50/60 HZ |
| Max. optaget effekt/strøm | 177 W / 0,77 A |
| Max. optaget effekt/strøm (inkl. indbygget forvarmeflade) | 777 W / 2,95 A |
| Tæthedsklasse | IP31 |
| Standby effektforbrug | 3,4 W |
| Omgivelsestemperatur | -20/+40 °C |
| Varmetab (2*) | 0,84W/m².K |
| Varmetabs klassifikation | T2 |

*1 Testet i henhold til EN13141-7

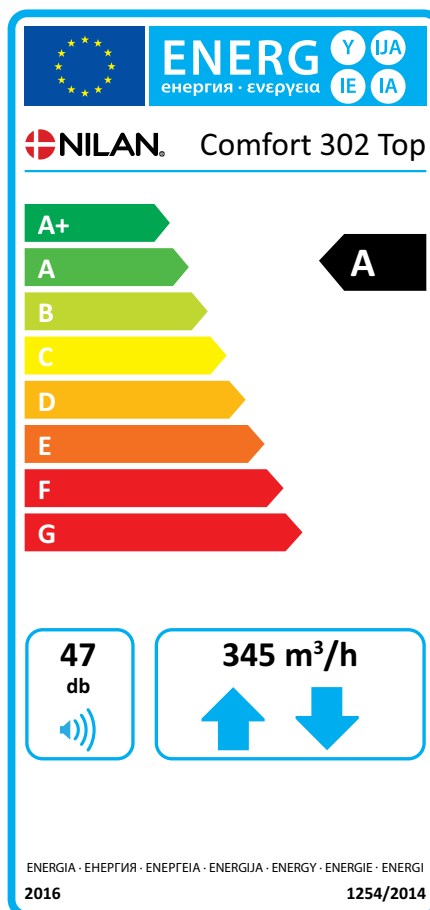
*2 Testet i henhold til EN1886

Data ecodesign

| | |
|--|--|
| SEC* gennemsnitligt klima | - 40,4 kWh/(m².a) |
| SEC koldt klima | - 78,9 kWh/(m².a) |
| SEC varmt klima | - 15,8 kWh/(m².a) |
| SEC-klasse | A |
| Type | Tovejsventilationsaggregat til bolig |
| Type drev | Trinløs regulering |
| Type varmegenvindingssystem | Rekuperatur (modstrømsveksler) |
| Temperaturvirkningsgrad | 88,4 % |
| Maksimal volumenstrøm | 345 m³/h (100 Pa) |
| Tilført elektrisk effekt til ventilatorer og styring ved maksimal volumenstrøm | 144 W |
| Lydeffektniveau (L _{WA}) | 47 dB(A) |
| Referencevolumenstrøm | 0,067 m³/s (241 m³/h) |
| Referencetrykforskel | 50 Pa |
| SEL | 0,22 W/(m³/h) |
| Centralt behovsstyret regulering | 0,85 |
| Maksimal intern lækage | 0,53 % |
| Maksimal ekstern lækage | 0,87 % |
| Filteralarmsignal | Ved behov for udskiftning af filter vises en alarm på betjeningspanelet. NB! Det er vigtigt med regelmæssig filterskift af hensyn til aggregatets præstationer og energieffektivitet. |
| Anvisning vedr. demontage | www.nilan.dk |

| | |
|----------------------------|---------------------|
| AEC - årligt elforbrug | 244 kWh/år (100 m²) |
| AHS** gennemsnitligt klima | 4586 kWh (100 m²) |
| AHS** koldt klima | 8972 kWh (100 m²) |
| AHS** varmt klima | 2074 kWh (100 m²) |

** Årlig varmebesparelse, primær energi

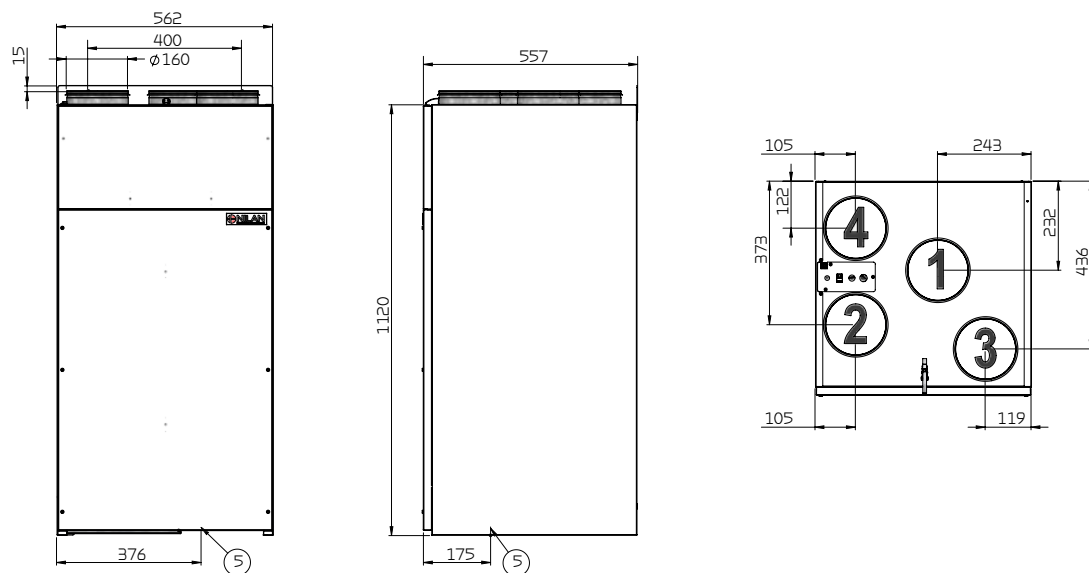


* Specifikt energiforbrug

Målskema

Alle mål er i mm.

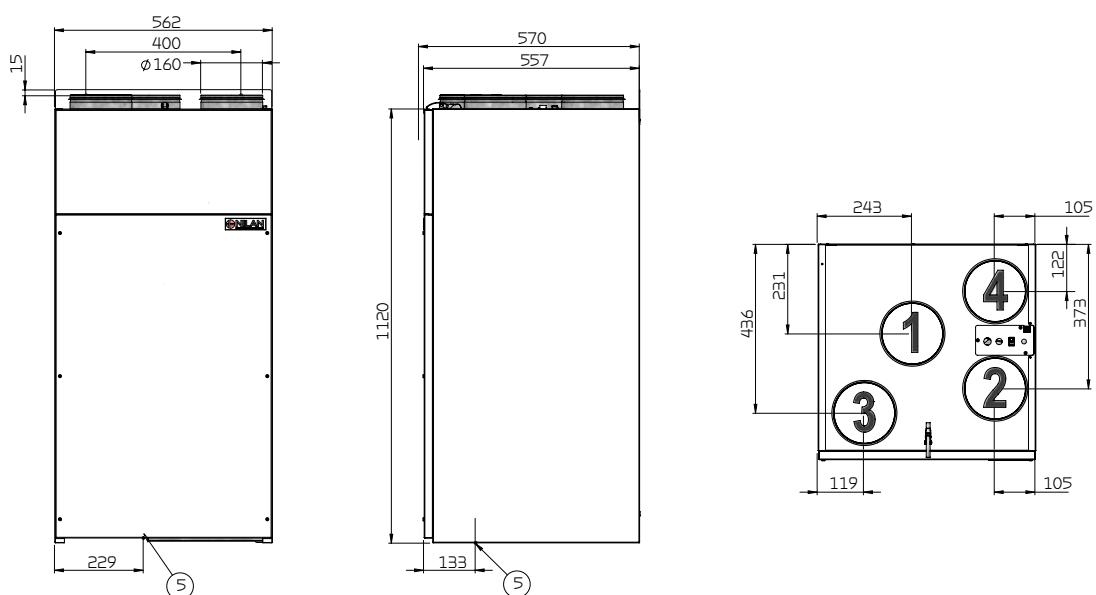
Venstre model:



Tilslutninger

- 1: Udeluft
- 2: Tilluft
- 3: Fraluft
- 4: Afkastluft
- 5: Kondensafløb

Højre model:



PROJEKTERINGSDATA

Kapacitet

Kapacitet af standardaggregat som funktion af volumenstrøm q_v og eksternt modtryk $P_{t, ext}$.

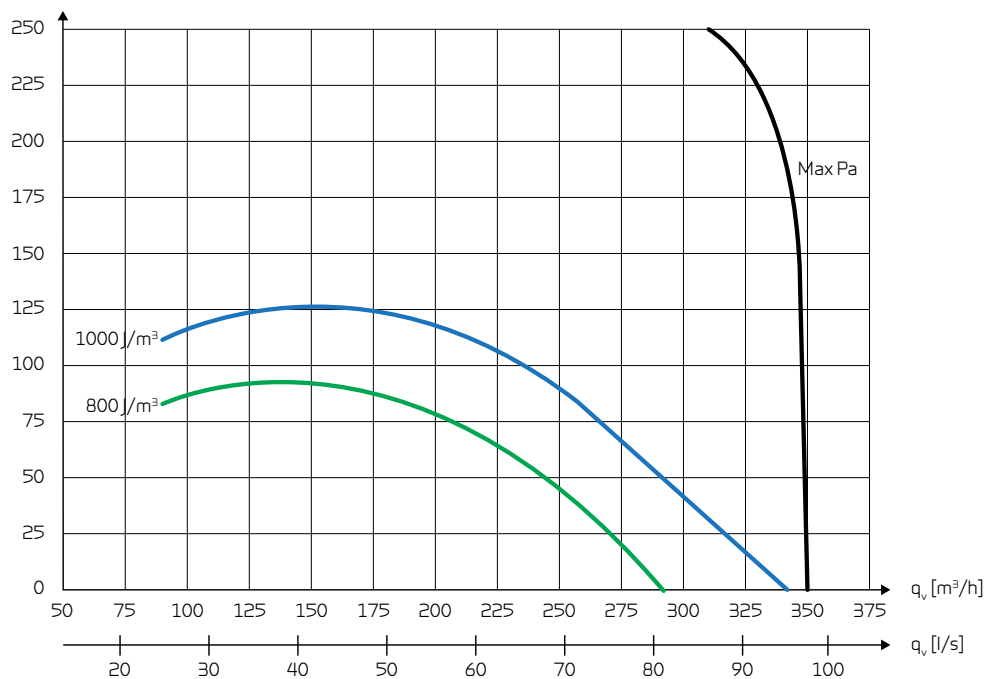
SEL-værdier er for standardaggregat med ISO Coarse >90% (G4) filtre og uden eftervarmeblade.

SEL-værdier indeholder aggregatets elforbrug for begge ventilatorer ekskl. styring.

$$\text{Konverteringsfaktor: } \frac{J/m^3}{3600} = W/m^3/h$$

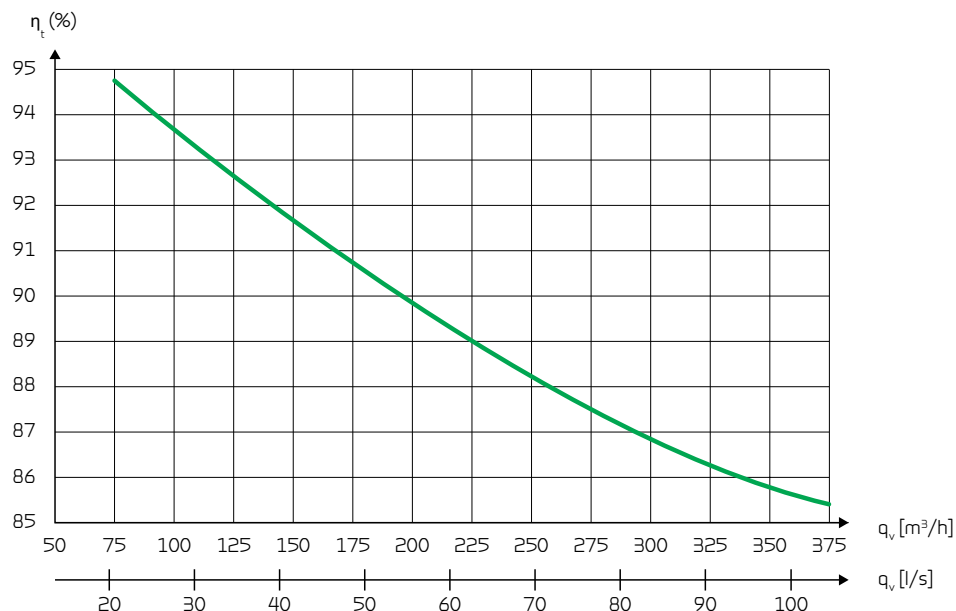
Testet i henhold til EN 13141-7

OBS! SEL-værdierne er målt og angivet som en samlet værdi for begge ventilatorer.



Temperaturvirkningsgrad

Temperaturvirkningsgrad for aggregat med modstrømvarmeveksler i henhold til EN 13141-7 (tør).



Lyddata

Lyddata er for $q_V = 126 \text{ m}^3/\text{h}$ og $P_{t, \text{ext}} = 100 \text{ Pa}$ iht. EN3744 for overflade og EN 5136 for kanaler.

Lydeffektniveauet L_{WA} falder med faldende luftmængde og faldende modtryk.

Lydtryksniveauet L_{pA} i 1 m fra aggregatet, halvkugle.

Lydeffektniveau (L_{WA})

| Oktavbånd Hz | Omgivelser dB(A) | Tilluft dB(A) | Fraluft dB(A) |
|-----------------------------|------------------|---------------|---------------|
| 63 | | 45 | 31 |
| 125 | | 55 | 44 |
| 250 | | 57 | 44 |
| 500 | | 55 | 39 |
| 1.000 | | 49 | 31 |
| 2.000 | | 48 | 27 |
| 4.000 | | 37 | 17 |
| 8.000 | | 25 | 4 |
| Total $\pm 2 \text{ dB(A)}$ | 45 | 61 | 48 |
| L_{pA} | 30 | | |

Lyddata

Lyddata er for $q_V = 300 \text{ m}^3/\text{h}$ og $P_{t, \text{ext}} = 100 \text{ Pa}$ iht. EN3744 for overflade og EN 5136 for kanaler.

Lydeffektniveauet L_{WA} falder med faldende luftmængde og faldende modtryk.

Lydtryksniveauet L_{pA} i 1 m fra aggregatet, halvkugle.

Lydeffektniveau (L_{WA})

| Oktavbånd Hz | Omgivelser dB(A) | Tilluft dB(A) | Fraluft dB(A) |
|-----------------------------|------------------|---------------|---------------|
| 63 | | 51 | 37 |
| 125 | | 58 | 46 |
| 250 | | 66 | 51 |
| 500 | | 67 | 51 |
| 1.000 | | 61 | 41 |
| 2.000 | | 60 | 37 |
| 4.000 | | 51 | 29 |
| 8.000 | | 40 | 16 |
| Total $\pm 2 \text{ dB(A)}$ | 52 | 71 | 55 |
| L_{pA} | 37 | | |

DRIFT

Intelligent fugtstyring

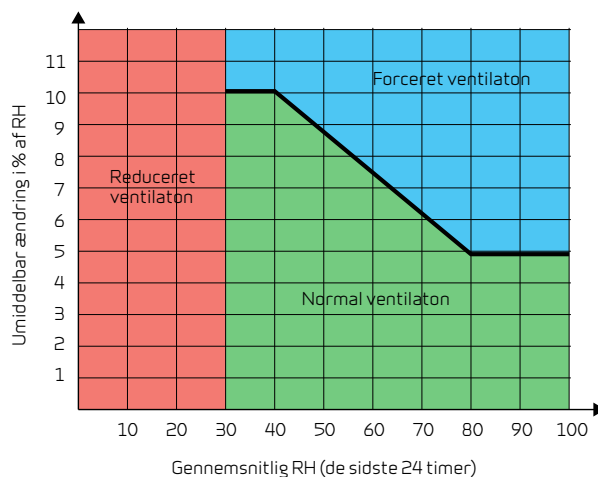
Nilans fugtstyring tilpasser sig automatisk familiens eller bygningens behov.

I Nilans intelligente styringer skal der ikke indsættes et fast niveau for luftfugtigheden (RH), som aggregatet skal styre luftskiftet efter. Ved hjælp af den indbyggede fugtføler, beregner styringen selv gennemsnitsniveauet for de seneste 24 timer. Gennemsnitsniveauet danner grundlag for, om der skal ændres på luftskiftet ved udsving i luftfugtigheden.

På den måde kører aggregatet altid optimalt efter det reelle luftfugtighedsniveau og ikke et teoretisk niveau.

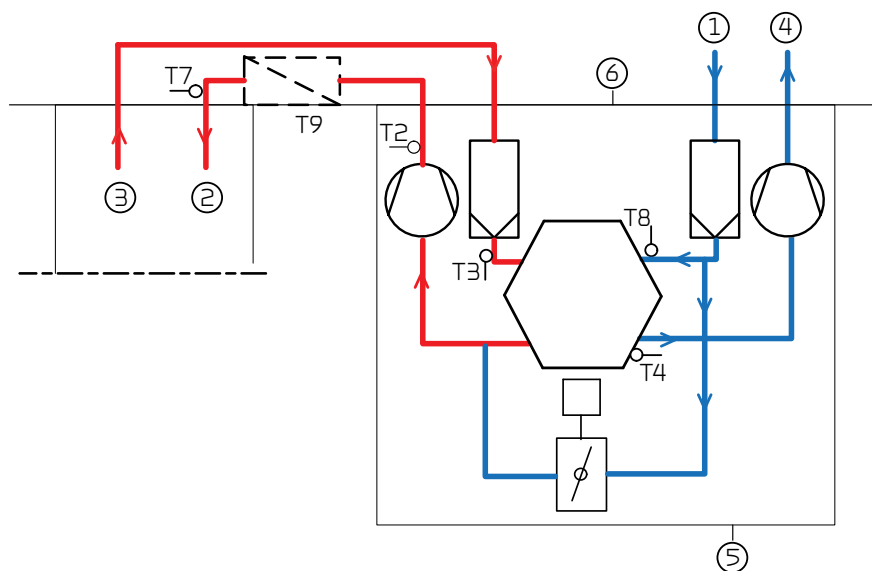
Dermed spares der energi, da den automatisk tilpasser sig behovet i boligen. Det har stor indflydelse på fugtproduktionen, om det er en stor familie eller en enlig beboer, der bor i boligen.

Aggregatet tilpasser sig også automatisk til sommer- og vinterniveau.



Ændrer luftfugtigheden sig mere en 5-10% i forhold til gennemsnitsniveauet, reagerer aggregatet med henholdsvis et større eller lavere luftskifte.

Funktionsdiagram



Automatik

- T2/T7: Tilluftsføler
- T9: Eftervarmevlade (frostsikring)
- T3: Fraluftsføler
- T4: Afkast- og afrimningsføler
- T8: Udeluftsføler

Tilslutninger

- 1: Udeluft
- 2: Tilluft
- 3: Fraluft
- 4: Afkastluft
- 5: Kondens afløb
- 6: El-tilslutning

Kapacitet - Eftervarmevlader (tilbehør CTS 602 styring)



El-eftervarmevlade inkl. regulering

El-eftervarmevladen monteres i tilluftskanalen i en afstand på min. 2 x kanaldiameter fra aggregatets tilluftsstuds (normalt min. 320 mm) og tilsluttes CTS 602-styringen og 230 V-forsyning. El-eftervarmevladen kan yde op til 0,6 kW varme.



Vand-eftervarmevlade inkl. regulering

Vand-eftervarmevladen er til kanalmontering og skal tilsluttes den primære varmforsyning og CTS 602-styringen. Vand-eftervarmevladen er med Cu-rør og Alu-lameller. Kapaciteten fremgår af nedenstående tabel.

Kapacitet vand-eftervarmevlade

| Vandside | | | | Luftsider | | | |
|----------------------------|-------------|----------------|-------------|-------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| Temperatur frem/retur [°C] | Flow [m³/h] | Trykfald [kPa] | Ydelse [kW] | Flow [m³/h] | Temperatur før VF* [°C] | Temperatur efter VF* [°C] | Trykfald over VF* [Pa] |
| 40/30 | 0,06 | 1,25 | 0,64 | 135 | 16 | 29,8 | 3 |
| | 0,08 | 2,18 | 0,87 | 210 | 16 | 28,1 | 6 |
| | 0,10 | 3,87 | 1,20 | 340 | 16 | 26,3 | 13 |
| 60/40 | 0,05 | 1,00 | 1,16 | 135 | 16 | 41,1 | 3 |
| | 0,07 | 1,75 | 1,58 | 210 | 16 | 38,0 | 6 |
| | 0,09 | 3,09 | 2,17 | 340 | 16 | 34,7 | 13 |
| 70/40 | 0,04 | 0,58 | 1,30 | 135 | 16 | 44,2 | 3 |
| | 0,05 | 1,00 | 1,76 | 210 | 16 | 40,5 | 6 |
| | 0,07 | 1,75 | 2,39 | 340 | 16 | 36,6 | 13 |

* Varmeflade.

AUTOMATIK CTS150

CTS150 styring



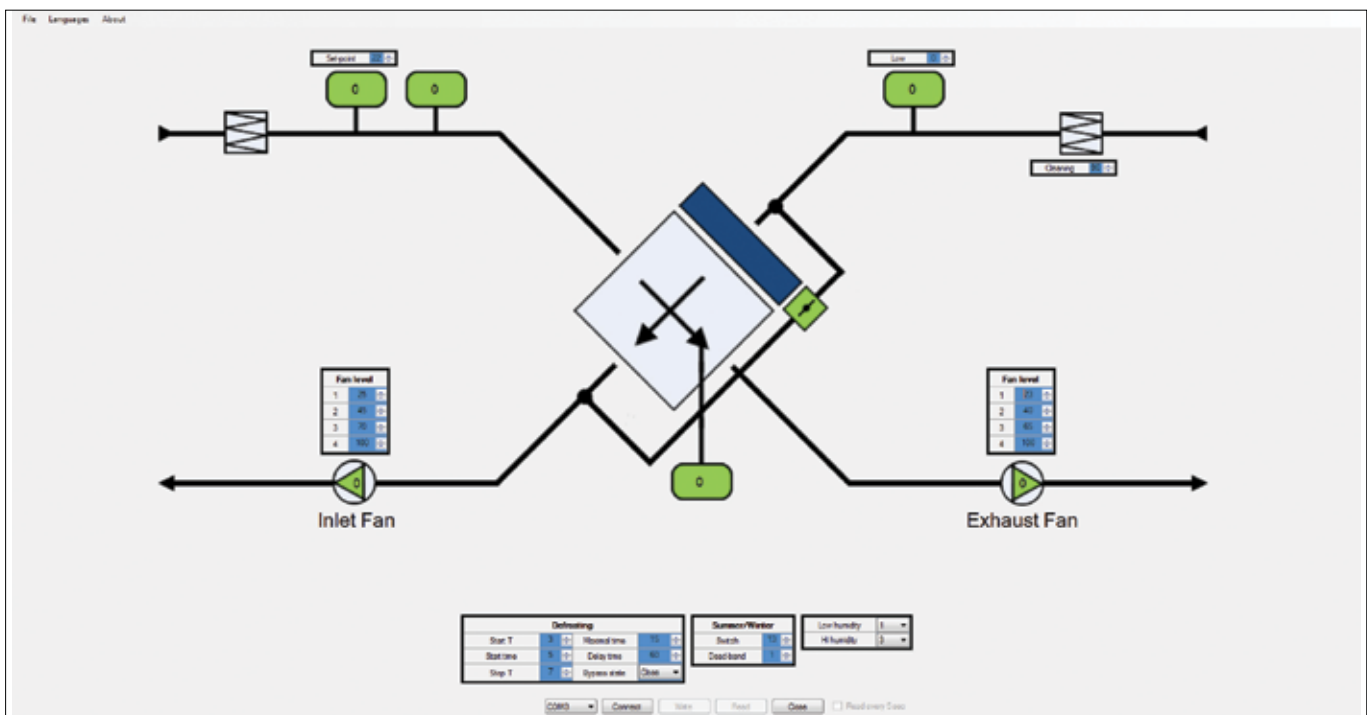
CTS150 styringen er en enkel styring til Comfort 302 Top aggregatet, hvor brugeren har begrænset adgang til indstillingerne.

Det er muligt for brugeren at skrue op og ned for aggregatet, samt indstille fugt lav for boligen.

Derudover er der indikation af om aggregatet kører og en alarm indikation.

Indstilling og indregulering af aggregatet foregår ved tilslutning af en PC via et USB-stik. Der skal installeres et program, der kan downloades på NilanNet. Ud over at kunne indstille aggregatet, kan aktuelle driftsinformationer aflæses.

| Funktionsoversigt | | + Standard - Tilbehør |
|---------------------|---|--------------------------|
| Filtervagt | Tidsstyret filteralarm (fabriksindstillet til 90 dage). Indstillelig til 1 - 360 dage. | + |
| 100 % bypass | Luften ledes uden om varmeveksleren, hvis der ikke er behov for varmegenvinding. | + |
| Fugtstyring | Giver mulighed for højere eller lavere ventilationstrin ved høj/lav luftfugtighed. | + |
| Sommer/vinter drift | Mulighed for at indstille sommer og vinter drift. | + |
| Vinter lav | Lavt ventilationstrin ved lav udetemperatur. | + |
| Afrimning | Temperaturbaseret automatisk funktion for afrimning af veksler. | + |
| Temperaturstyring | Styrende temperaturføler for aggregatet er T3 fraluft. | + |
| Luftmængde | Mulighed for indstilling af fire ventilationstrin. Tilluft og fraluft indstilles individuelt. Trin 1 < 25% - Trin 2 < 45% - Trin 3 < 70% - Trin 4 < 100% | + |
| Brugervalg | Mulig at aktivere brugervalg (Trin 4) via en potentialfri kontakt. | - |



Skærbillede af software til CTS 150 automatikken.

Giver et godt og fuldstændigt overblik ved indstilling af aggregatet.



El-forvarmeplade til frostsikring

For at undgå tilisning af den højeffektive modstrømsveksler, anbefales det at montere en el-forvarmeplade. Den bruger meget lidt energi, men sikrer en bedre varmegenvinding, og samlet set opnår man en besparelse på driften.



Brugervalg/Emhætteløsning

Det er muligt, at aktivere brugervalg (Trin 4) via en potentialfri kontakt. Sættet består af en ledning med RJ12 fordelerstik. Et til betjeningspanel, og et til den 10 m ledning, der f.eks. kan tilsluttes en emhætte.

Brugervalg/Emhætte-spjældløsning

Det er muligt, at aktivere brugervalg (Trin 4) via en potentialfri kontakt. Sættet består af en ledning med RJ12 fordelerstik. En boks hvortil emhætten og et spjæld tilsluttes, samt tilslutning af 230V.



Pollenfilter ISO ePM1 50-65% (F7)

Comfort 302 Top leveres som standard med ISO Coarse >90% (G4) filter. Er der nogen i boligen, der lider af pollenallergi, er det muligt at montere et ISO ePM1 50-65% (F7) pollenfilter, for at minimere andelen af pollen i indeluften.



Vandlås

For at undgå at der suges "falsk" luft ind i aggregatet via kondensvandsafløbet, skal der etableres en vandlås. Når der er vand i kondensvandsafløbet fungerer vandlåsen udmærket, men i sommerhalvåret, hvor der ikke sker en kondensering af fra-luften, vil vandlåsen tørre ud og ikke længere forhindre "falsk" luft. En Nilan vandlås med bold sikrer mod "falsk" luft hele året.

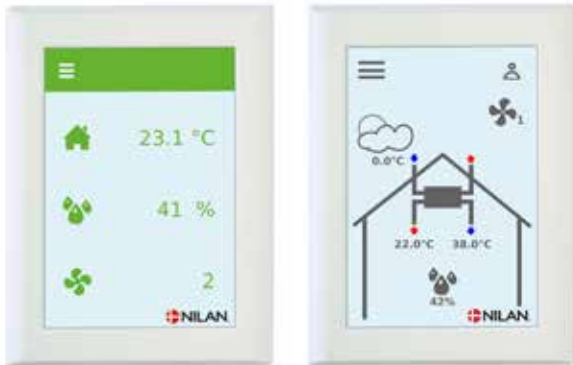


Lyddæmpende flexslange

For nem montage og samtidig god lyddæmpning mellem aggregat og rørføring (faste rør eller NilAir luftfordelingssystem) samt mellem aggregat og taghætter.

AUTOMATIK CTS602

CTS 602 styring



CTS 602 HMI touch panel tilbyder en lang række funktioner, f.eks. menustyret betjening, ugeprogram, tidsstyret filtervagt, justering af ventilatorhastighed, bypass om sommeren (fri køling), styring af eftervarmeplade, fejlmeddelelser m.m.

CTS 602 leveres fabriksindstillet med en grundindstilling, der kan tilpasses de driftsmæssige ønsker og krav, for at opnå en optimal drift og udnyttelse af aggregatet.

Der er mulighed for at vælge mellem 2 forsidebilleder til hovedskærmen.

Vejledning i betjening af CTS 602 fremgår af en separat brugervejledning, som leveres med aggregatet.

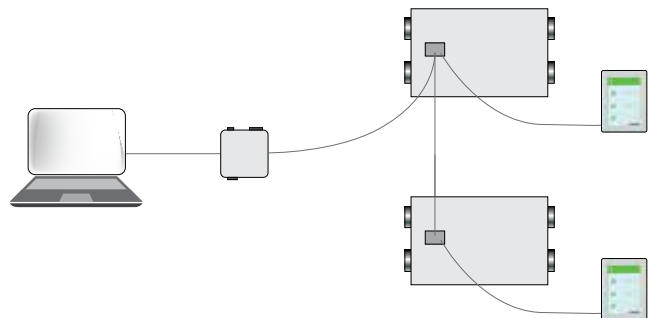
Ekstern kommunikation

CTS 602 styringen kommunikerer som standard med Modbus RTU RS485 kommunikation. Et CTS-anlæg, der benytter denne kommunikationsform, kan let forbindes til aggregatet.

Nilans aggregater har en åben Modbus kommunikation, hvilket vil sige, at det ikke blot er muligt at overvåge aggregatet via et eksternt system/computer, men det er også muligt, at indstille driften på samme måde, som det er muligt via betjeningspanelet.

Protokollen er som standard opsat til en Modbus RTU 30 adresse, men kan indstilles til en værdi imellem 1 og 247.

Via en Modbus konverter er det muligt, at tilslutte et eller flere aggregater til en computer for overvågning og styring af aggregatet.



| Funktionsoversigt | | + Standard - Tilbehør |
|---------------------------|--|--------------------------|
| 3 niveauer | Styringen er opdelt i 3 niveauer: Bruger/Service/Fabrik med forskellige muligheder på de enkelte niveauer. | + |
| Ugeplan | Aggregatet er udstyret med 3 ugeprogrammer (fra fabrikken indstillet til off). • Program 1: til den udearbejdende familie • Program 2: til den hjemmegående familie • Program 3: til erhverv Herudover er der mulighed for at programmere sit eget ugeprogram. | + |
| Brugervalg 1 & 2 | Giver mulighed for at overstyre driftstilstanden i hovedmenuen via eksternt potentialfri kontakt eller PIR-sensor. | + |
| Alarmer | Alarmlog med seneste 16 alarmer. | + |
| Datalog | Mulighed for datalogning med kapacitet på 46.000 logninger: • Kan indstilles mellem 1 og 120 minutter • Hvis "OFF" vælges logges kun events og alarmer | + |
| Filtervagt | Tidsstyret filteralarm (fabriksindstillet til 90 dage). Indstillelig til 30/90/180/360 dage. | + |
| Bypass | Luften ledes forbi varmeveksleren, hvis der ikke er behov for varmegenvinding. | + |
| Luftkvalitet | Giver mulighed for at vælge fugtføler og/eller CO ₂ -føler til og fra. | +/- |
| Fugtstyring | Giver mulighed for højere eller lavere ventilationstrin ved høj/lav luftfugtighed. | + |
| CO ₂ styring | Giver mulighed for højere ventilationstrin ved højt CO ₂ -niveau. | - |
| Sommer/vinter drift | Mulighed for indstilling af sommer og vinter drift | |
| Vinter lav | Giver mulighed for at vælge lavt ventilationstrin ved lave udetemperaturer. | + |
| Afrimning | Temperaturbaseret automatisk funktion for afrimning af veksler. | + |
| Frostsikring | I tilfælde af svigtende varmesystem slukkes aggregatet for at undgå yderligere nedkøling med risiko for frostsprængning af varmefluden. | + |
| Temperaturstyring | Giver mulighed for at vælge den styrende temperaturføler for aggregatet. • T3 UDSUG (fraluft) | + |
| Rum lav | Stopper aggregatet ved lav rumtemperatur. Hermed undgås nedkøling af boligen, hvis centralvarmesystemet svigter. Standard sat til OFF. Indstillelig mellem 1 - 20 °C og kan styres af: • T3 UDSUG (fraluft) | + |
| Luftmængde | Trinløs indstilling af fire ventilationstrin. Tilluft og fraluft kan indstilles individuelt. Trin 1 < 25% - Trin 2 < 45% - Trin 3 < 70% - Trin 4 < 100% | + |
| Ekstern brandautomatik | Mulighed for tilslutning til ekstern brandautomatik | + |
| Integreret brandautomatik | Mulighed for integreret brandautomatik. Styring af aggregat, brand- og røgspjæld samt brandtermostat. Til brug for decentral boligventilation i lejligheder | - |
| Fælles alarm | Udgang for fælles alarm. | + |
| Konstantrykregulering | Mulig på både fralufts- og tilluftssiden. | - |
| Køling | Via bypass (kan kun køle med udetemperatur) eller kølegenvinding (kan kun køle med indetemperatur) Mulighed for at vælge om aggregatet skal køre et højere eller højeste ventilationstrin under køling. Via ugeplan mulighed for opsætning af natkøling. | + |
| Indblæsningsstyring | Mulighed for at indstille regulatoren for styringen af indblæsningstemperaturen/tilluft (kun tilgængelig, hvis styringen er sat op til eftervarmeflade). | + |
| Ekstern vandvarmeflade | • Temperaturføler T7 er tilluftsføler • Integreret frostsikring af ekstern vandvarmeflade • Styring af motorventil og cirkulationspumpe | - |
| Ekstern elvarmeflade | • Temperaturføler T7 er tilluftsføler • Overophedningssikring | - |
| Forsinket opstart | Mulighed for forsinket opstart af ventilatorer, når der er lukkespjæld monteret. | + |
| Nulstil | Giver mulighed for at vende tilbage til fabriksindstillingerne. | + |
| Manuel test | Giver mulighed for manuel test af aggregatets funktioner. | + |
| Sprog | Indstilling af sprog (dansk/finsk/norsk/svensk/tysk/engelsk/fransk/polsk). | + |

TILBEHØR CTS602



El-forvarmeplade til frostsikring

For at undgå tilisning af den højeffektive modstrømsveksler, anbefales det at montere en el-forvarmeplade. Den bruger meget lidt energi, men sikrer en bedre varmegenvinding og samlet set opnår man en besparelse på driften.



El-forvarmeplade til indbygning

Comfort 302 Top er forberedt til montage af en integreret forvarmeplade. Forvarmepladen regulerer efter afkasttemperaturen i varmeveksleren, hvilket giver en præcis regulering efter behov og sparer dermed energi.



El-eftervarmeplade inkl. regulering

Med en el-eftervarmeplade kan tilluftstemperaturen hæves til det ønskede niveau. El-eftervarmepladen bliver leveret til montage i tilluftskanalen, og er monteret med nødvendige følere (*optionsprint medfølger*).



Vand-eftervarmeplade inkl. regulering

Med en vand-eftervarmeplade kan tilluftstemperaturen hæves til det ønskede niveau. Vand-eftervarmepladen tilsluttes den primære varmforsyning. Leveres sammen med en to-vejs-reguleringsventil, temperaturføler og frosttermostat (*optionsprint medfølger*).



EM-box

Med en EM-box er det muligt at fordele fraluften mellem køkken og bad. Hvis emhætten kører over ventilationen og den er i funktion, skrues der lidt ned for fraluften fra badeværelset, så der er luft nok til emhætten til at suge mados ud. EM-boxen er forsynet med et metal filter, der effektivt renser emhætteluften for fedtpartikler og beskytter dermed aggregatet.



DTBU-spjæld

Er der ikke plads til at montere en EM-box i installationen, kan Nilan tilbyde et DTBU spjæld, der monteres mellem køkken og bad. Det giver den samme funktion som EM-boxen, men der skal så trækkes længere ledninger.



CO₂-føler

Med en CO₂-føler monteret kan ventilationshastigheden forprogrammeres med CTS602 til at køre højere ventilationstrin ved et højt CO₂-niveau i fraluften. CO₂-niveau er programmerbart. *CO₂-føleren kan ikke eftermonteres og skal bestilles sammen med aggregatet (optionsprint nødvendigt).*



Optionsprint

Med et optionsprint udvides funktionerne i CTS602-styringen, f.eks. til styring af tilbehør.



Brandautomatik box

Til Comfort 302 Top kan der tilkøbes en "Brandautomatik box", hvor man får følgende tilslutningsmuligheder: Tilslutning af 1-2 brandspjæld, ekstern brandtermostat, brugervalg 1 (emhætte) samt Modbus kommunikation til f.eks. CTS-anlæg. Boksen tilsluttes med tilhørende 1 m kabel med RJ45 stik.



Vandlås

For at undgå at der suges "falsk" luft ind i aggregatet via kondensvandsafløbet, skal der etableres en vandlås. Når der er vand i kondensvandsafløbet fungerer vandlåsen udmærket, men i sommerhalvåret, hvor der ikke sker en kondensering af fraluften, vil vandlåsen tørre ud og ikke længere forhindre "falsk" luft. En Nilan vandlås med bold, sikrer mod "falsk" luft hele året.



Varmekabel

Til frostsikring af kondensvandsafløbet kan der bestilles et 3 eller 5 m langt selvregulerende varmekabel.



Vibrationsdæmpere

Der leveres 4 stk. vibrationsdæmpere til effektiv dæmpning af aggregatet.



Lyddæmpende flexslange

For nem montage og samtidig god lyddæmpning mellem aggregat og rørføring (faste rør eller NilAir luftfordelingsystem) samt mellem aggregat og taghætter.



Pollenfilter ISO ePM1 50-65% (F7)

Comfort 302 Top leveres som standard med ISO Coarse >90% (G4) filter. Hvis nogen i boligen lider af pollenallergi, er det muligt at montere et pollenfilter ISO ePM1 50-65% (F7), for at minimere andelen af pollen i indeluften.



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 toptilslutninger, tilbyder Nilan et vægophængsbeslag med vibrationsdæmpere.



Forlængerkabel HMI-betjeningspanel

Betjeningspanelet til Comfort 302 Top er tilsluttet en kort ledning, så det 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 uudnyttet loft, kan man bestille et 15 m forlængerkabel med stik.

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



Funktionskabel

Nilan tilbyder et 10 m funktionskabel, hvor følgende eksterne funktioner kan tilsluttes Comfort 302 Top via et RJ45 stik: Brugervalg 1 (emhætte), Modbus kommunikation og brandtermostat eller ekstern brandautomatik.



Nilan Connect

Nilan Connect giver mulighed for at styre Comfort 302 Top via en PC, tablet eller smartphone.

Man får de samme indstillingsmuligheder, som findes på forsiden af betjeningspanelet, derudover får man følgende ekstra funktioner: Logning af data, tilslutning af op til 4 energimålere, 2 relæer til at styre f.eks. udebelysning via timer, solur eller manuelt, styring af Wavin gulvvarme (AHC9000, Sentio) samt en ferie- og partyfunktion. Nilan Connect kan også anvendes som gateway til IHC-styring. Anvendes den som gateway til IHC, bortfalder ovenstående funktioner.

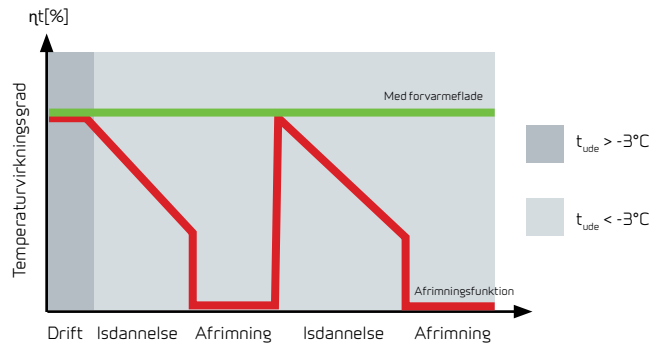
FROSTSIKRING

Alle ventilationsaggregater med modstrømsveksler vil opleve tilisning ved vedvarende frostgrader i udetemperaturen.

Der sker en kondensering af fraluften, når den ved varmegenvindingen nedkøles. På grund af den høje temperaturvirkningsgrad vil kondensvandet langsomt omdannes til is, som vil tilstoppe modstrømsveksleren, hvis der ikke reageres på dette.

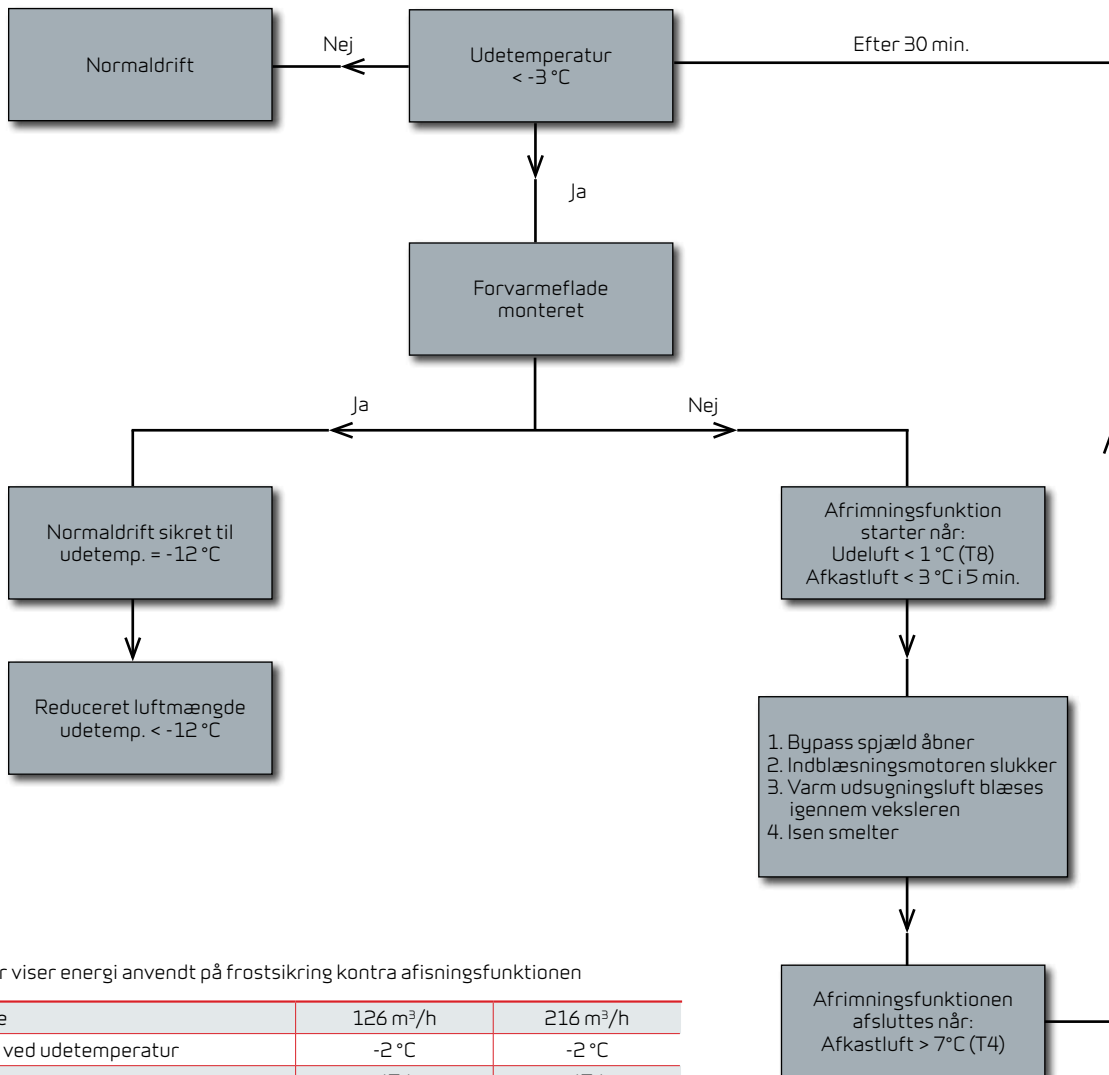
Der skal tages stilling til, om aggregatets drift skal sikres ved vedvarende frost, eller der kan accepteres reduktion i driften.

I boliger med ophold om natten, hvor udetemperaturen er koldest, vil det være tilrådeligt at frostsikre aggregatet via en forvarmeplade. Er det derimod et kontor, der skal ventileres, kan det muligvis accepteres med reduceret drift om natten.



Energien brugt til forvarmepladen er ikke spildt, da den sikrer en konstant høj temperaturvirkningsgrad.

Frostsikring



Beregning der viser energi anvendt på frostsikring kontra afisningsfunktionen

| | | |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Luftmængde | 126 m ³ /h | 216 m ³ /h |
| Frostsikring ved udetemperatur | -2 °C | -2 °C |
| Timer om året | 676 | 676 |
| Energi til frostsikring via forvarmelegeme | 107 kWh/år | 183 kWh/år |
| Tab af energi ved tilisning | 105 kWh/år | 180 kWh/år |
| Tab af energi ved afisning | 200 kWh/år | 343 kWh/år |
| Energibesparelse ved frostsikring | 198 kWh/år | 340 kWh/år |

Gennemsnitsberegning efter danske dry vejrdata.

LEVERING OG HÅNDTERING

Transport og opbevaring

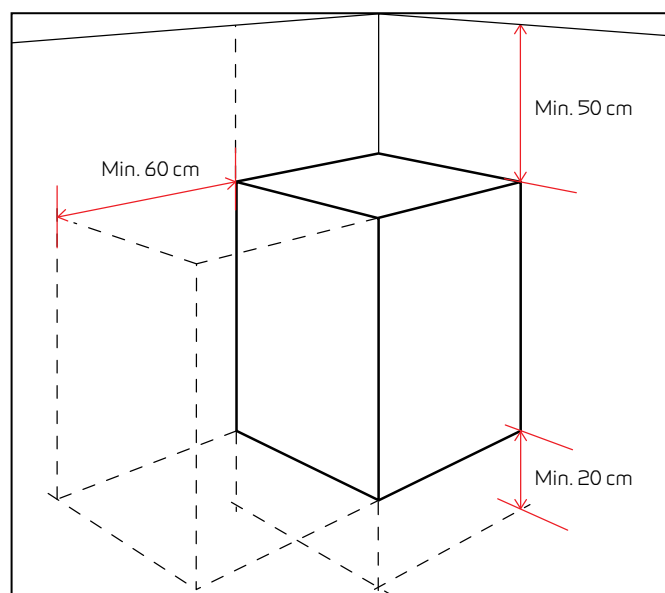
Comfort 302 Top er fra fabrikken pakket i emballage, der yder beskyttelse under transport og opbevaring. Indtil montage skal Comfort 302 Top opbevares på et tørt sted under tag i sin originale emballage.

Emballagen bør først fjernes umiddelbart inden montage.

Installationsforhold

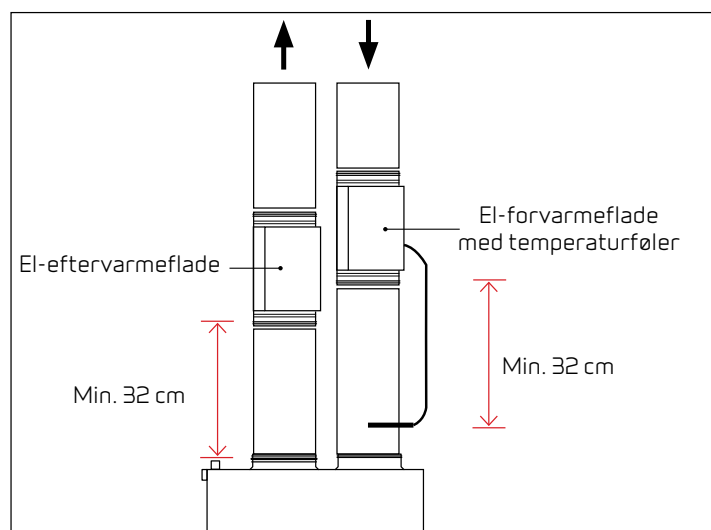
Ved installationen bør der tages hensyn til fremtidig service og vedligehold. Der anbefales en minimum friplads foran aggregatet på 60 cm.

Aggregatet opstilles i vater af hensyn til kondens afløbet. Kondens afløbet kræver en frihøjde på min. 12,5 cm under afløbsstudsens.



Installation af el-varmeblader

El-varmebladen (tilbehør) monteres i kanalen. Varmebladen skal isoleres med et brandhæmmende isoleringsmateriale. Tilslutningen af el-varmebladen skal udføres af en autoriseret el-installatør.



INFORMATION FRA A TIL Z

Nilan udvikler og producerer energigivne ventilations- og varmepumpeløsninger af højeste kvalitet, der sikrer et godt indeklima og lavt energiforbrug under størst mulig hensyntagen til miljøet. For at gøre alle byggeprocessens faser så nemme som muligt - fra løsningen vælges, til den projekteres, monteres og vedligeholdes - har vi udarbejdet en række informationsmaterialer, der kan downloades fra www.nilan.dk.



Brochure

Generel information om løsningen og de fordele, der knytter sig til den.



Produktdata

Tekniske informationer, der sikrer et korrekt valg af løsning.



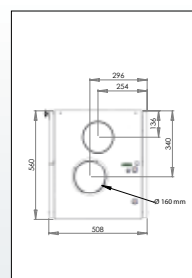
Montagevejledning

Uddybende vejledning i installation og indregulering af løsningen.



Brugervejledning

Uddybende vejledning i indstilling af løsningen for optimal daglig drift.



Tegningsmateriale

Udbudstekster samt 3D tegninger kan downloades til rådighed for projektering.

WWW.NILAN.DK

Besøg os på www.nilan.dk, hvor du kan læse mere om vores virksomhed og løsninger, downloade yderligere informationsmateriale og finde den nærmeste forhandler.



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