

# PRODUKTDATA

COMFORT 300LR (CTS400 STYRING) BY NILAN



## Ventilation & passiv varmegenvinding



Bolig



Passiv  
varmegenvinding



Ventilation  
< 400 m<sup>3</sup>/h

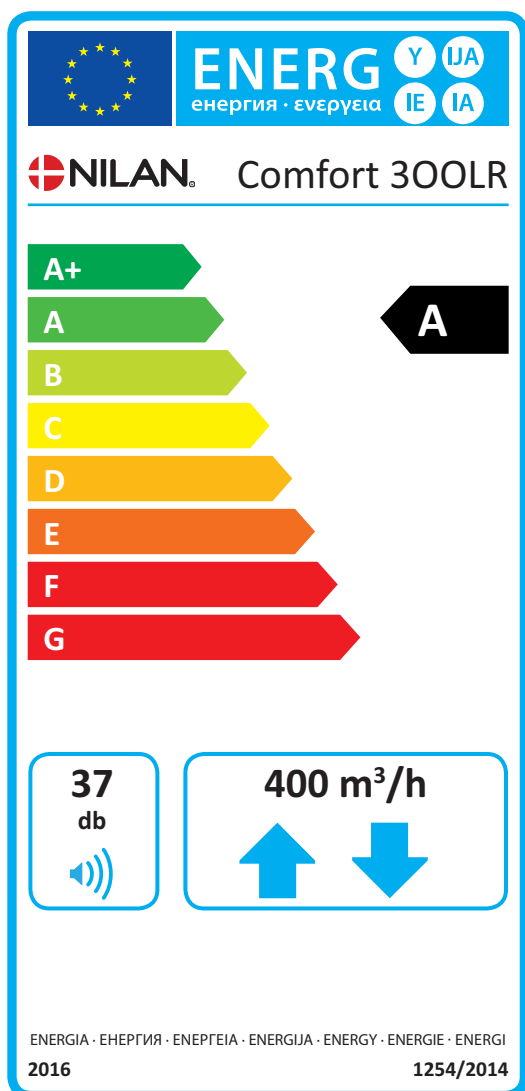
# COMFORT 300LR

## Produktbeskrivelse

Comfort 300LR er et energieffektivt ventilationsaggregat med varmegenvinding for boliger og mindre erhvervsbygninger med et ventilationsbehov på op til 400 m<sup>3</sup>/h.

Derfor er der serviceadgang fra begge sider, hvilket betyder, at Comfort 300LR kan anvendes som "højre" eller "venstre" model. Det giver en fleksibel og enkel installation.

Comfort 300LR leveres afprøvet og klar til drift. Installation og igangsætning skal foretages af en autoriseret el-installatør.



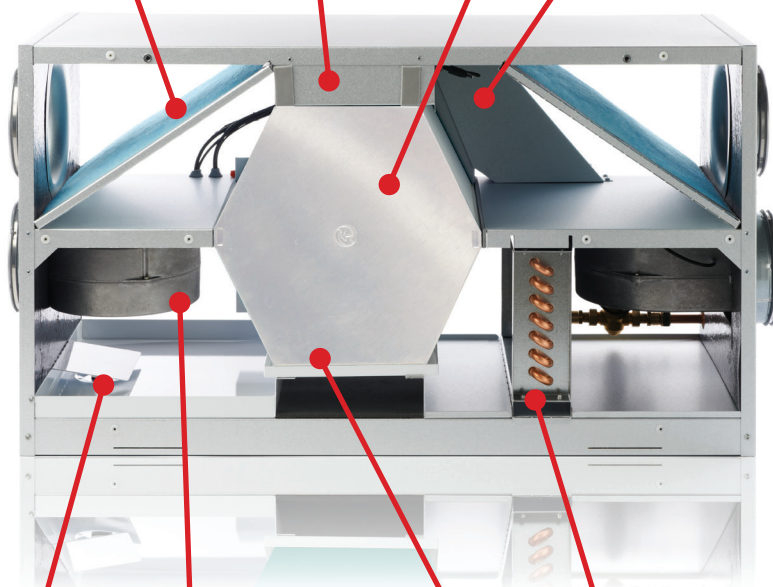
Der medfølger et overskueligt og enkelt betjeningspanel med mange funktioner. Den moderne CTS400 styring kører Modbus kommunikation.

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

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

Automatisk bypass spjæld leder udeluften forbi varmeveksleren, når der ikke er behov for varmeveksling, og sparer dermed energi.

Optisk alarm for filterskift.



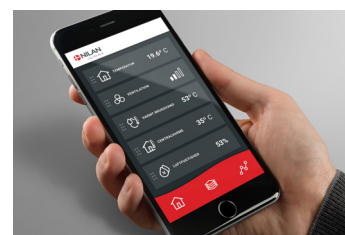
Pulverlakeret kondensbakke forhindrer dannelsen af "sur vand", og leder kondensvandet ud.

Forberedt for integreret vandvarmeflade eller ekstern vand- eller elvarmeflade.

De effektive ventilatorer er drevet af energivenlige EC-motorer.

De leverer en konstant luftmængde og er regulerbare i fire trin.

Med indbygget fugtstyring til behovsstyret ventilation. Lav ventilationstrin ved lav luftfugtighed og højt ventilationstrin ved høj luftfugtighed (f.eks. ved bad).



Bruger APP løsning via gateway LAN/WiFi

# TEKNISKE DATA

## Tekniske specifikationer

|                            |                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------|
| Dimensioner (BxDxH)        | 1000 x 508 x 560 mm                         |
| Vægt (*1)                  | 45/33 kg                                    |
| Pladetype kabinet          | Aluzink stålplade                           |
| Varmevekslertype           | Modstrømsveksler i Polyethyleneterephthalat |
| Ventilatortype             | EC, volumenkonstante                        |
| Filterklasse               | ISO Coarse >90% (G4)                        |
| Kanaltilslutninger         | Ø 160 mm                                    |
| Kondensafløb               | PVC, Ø 20x1,5 mm                            |
| Lækage klassifikation (*2) | A1                                          |

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Forsyningsspænding        | 230 V (±10 %), 50/60 HZ |
| Max. optaget effekt/strøm | 270 W/1,2 A             |
| Tæthedsklasse             | IP31                    |
| Standby effektforbrug     | 3 W                     |
| Omgivelsestemperatur      | -20/+40 °C              |
| Varmetab (*3)             | 0,82 W/m²K              |
| Varmetabsklassifikation   | T2                      |

\*1 33 kg er uden sideplader og veksler

\*2 Testet i henhold til EN13141-7

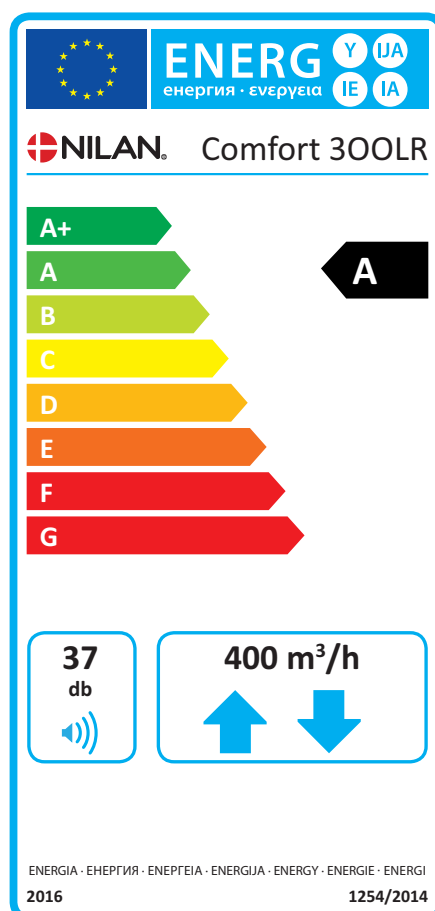
\*3 Testet i henhold til EN1886

## Data ecodesign

|                                                                                |                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SEC* gennemsnitligt klima                                                      | -38,9 kWh/(m².a)                                                                                                                                                                             |
| SEC koldt klima                                                                | -77,1 kWh/(m².a)                                                                                                                                                                             |
| SEC varmt klima                                                                | -14,5 kWh/(m².a)                                                                                                                                                                             |
| SEC-klasse                                                                     | A                                                                                                                                                                                            |
| Type                                                                           | Tovejsventilationsaggregat til bolig                                                                                                                                                         |
| Type drev                                                                      | Trinløs regulering                                                                                                                                                                           |
| Type varmegenvindingssystem                                                    | Rekuperatur (modstrømsveksler)                                                                                                                                                               |
| Temperaturvirkningsgrad                                                        | 87 %                                                                                                                                                                                         |
| Maksimal volumenstrøm                                                          | 400 m³/h (100 Pa)                                                                                                                                                                            |
| Tilført elektrisk effekt til ventilatorer og styring ved maksimal volumenstrøm | 108 W                                                                                                                                                                                        |
| Lydeffektniveau (L <sub>WA</sub> )                                             | 37 dB(A)                                                                                                                                                                                     |
| Referencevolumenstrøm                                                          | 0,078 m³/s (280 m³/h)                                                                                                                                                                        |
| Referencetrykforskel                                                           | 50 Pa                                                                                                                                                                                        |
| SEL                                                                            | 0,27 W/(m³/h)                                                                                                                                                                                |
| Centralt behovsstyret regulering                                               | 0,85                                                                                                                                                                                         |
| Maksimal intern lækage                                                         | 1,8 %                                                                                                                                                                                        |
| Maksimal ekstern lækage                                                        | 1,12 %                                                                                                                                                                                       |
| Filteralarmsignal                                                              | Ved behov for udskiftning af filter vises en alarm på betjeningspanelet.<br><br>NB! Det er vigtigt med regelmæssig filterskift af hensyn til aggregatets præstationer og energieffektivitet. |
| Anvisning vedr. demontage                                                      | www.nilan.dk                                                                                                                                                                                 |

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| AEC - årligt elforbrug     | 289 kWh/år (100 m²) |
| AHS** gennemsnitligt klima | 4548 kWh (100 m²)   |
| AHS koldt klima            | 8898 kWh (100 m²)   |
| AHS varmt klima            | 2057 kWh (100 m²)   |

\*\* Årlig varmebesparelse, primær energi

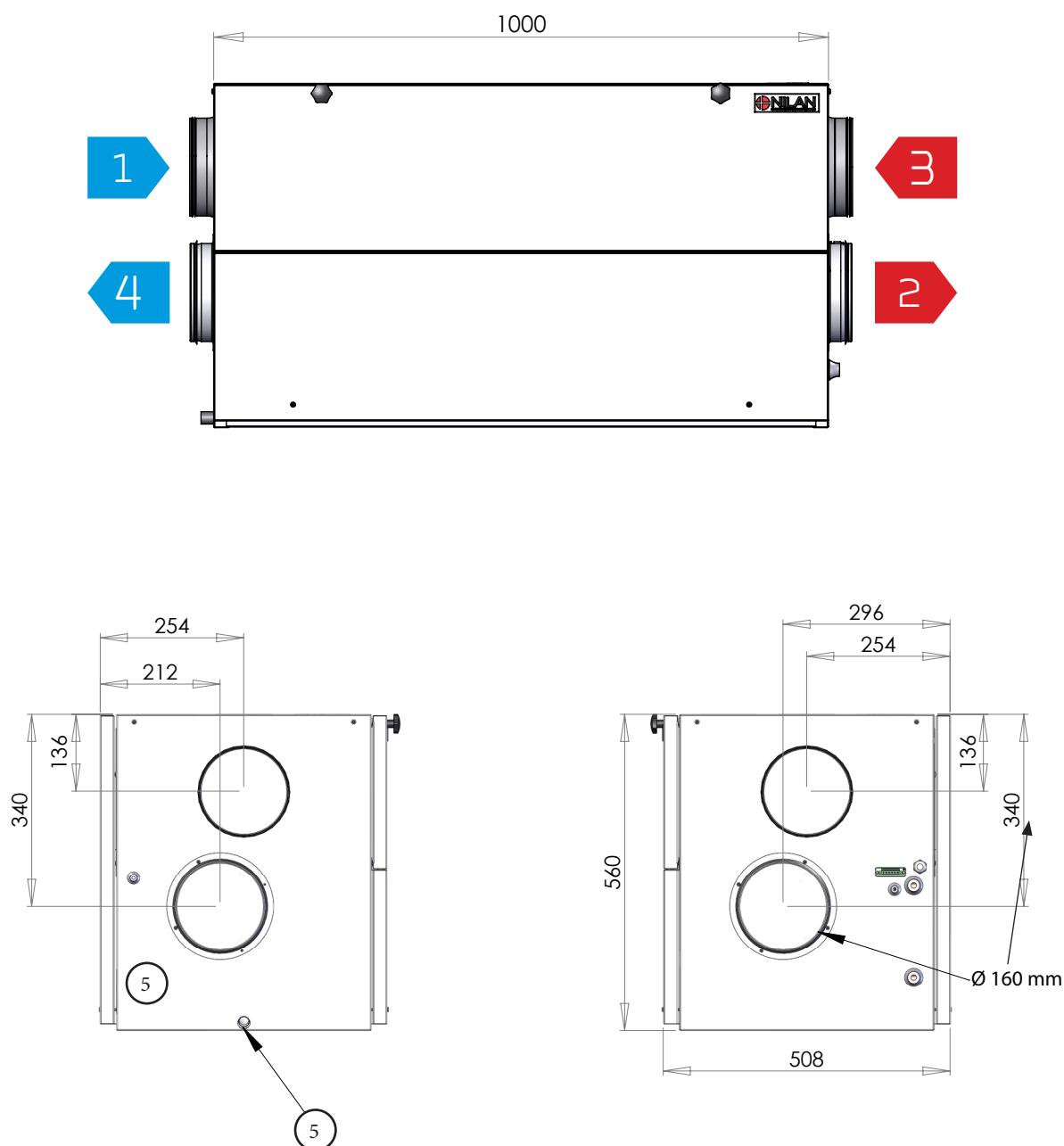


\* Specifikt energiforbrug

## Målskema

Alle mål er i mm.

Comfort 300LR vist med tilgang til primær side (veksler) og tilslutning mod højre. Vendes 180°, hvis tilslutning mod venstre ønskes.



### Tilslutninger

- 1: Udeluft
- 2: Tilluft
- 3: Fraluft
- 4: Afkastluft
- 5: Kondensafløb
- 6: El- og vand-eftervarmeplade

# PROJEKTERINGSDATA

Nilans aggregater er testet efter gældende normer af akkrediterede uafhængige testinstitutter.

## Kapacitet

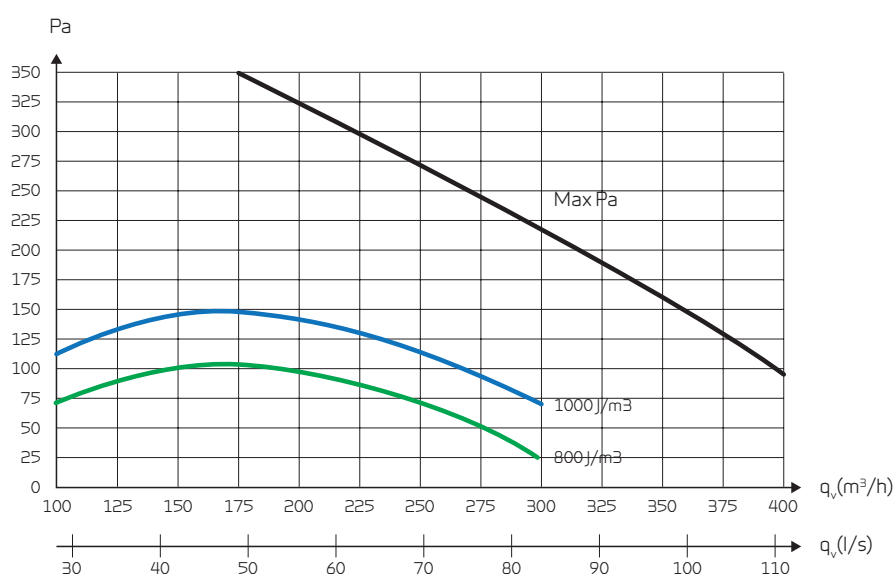
Kapacitet af standardaggregat som funktion af  $q_v$  og  $P_{t, ext}$ .

SEL-værdier iht. EN 13141-7 er for standardaggregat med ISO Coarse >90% (G4) filtre og uden eftervarmefflade.

SEL-værdier indeholder aggregatets samlede elforbrug excl. styring.

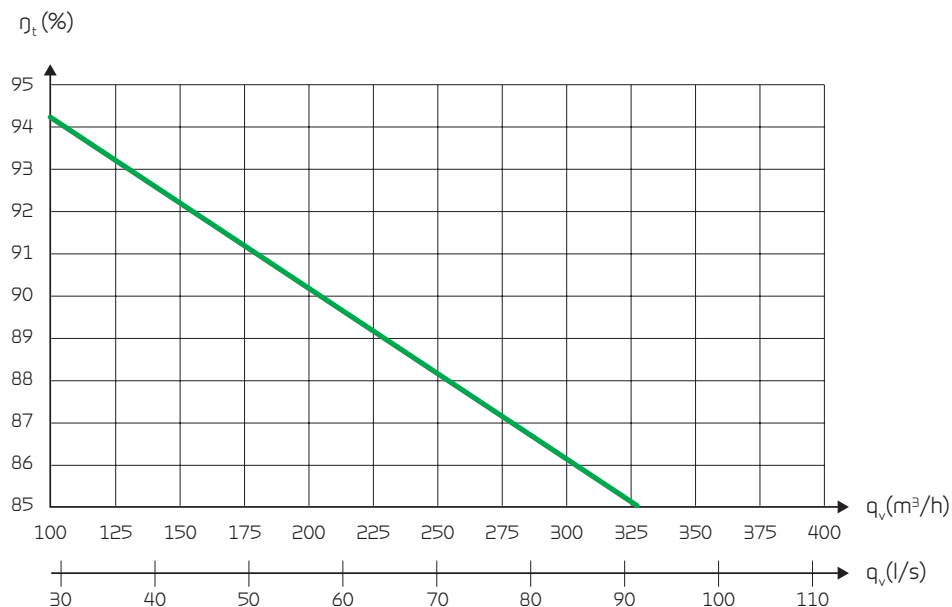
Konverteringsfaktor:  $\frac{J/m^3}{3600} = W/m^3/h$

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



## Temperaturvirkningsgrad

Temperaturvirkningsgrad for aggregat med modstrømsvarmeveksler i henhold til EN13141-7.



## Lyddata

Lyddata er for  $q_v = 200 \text{ m}^3/\text{h}$  og  $P_{t, \text{ext}} = 100 \text{ Pa}$  iht. EN 9614-2 for overflade og EN 5135 for kanaler.

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

Lydtryksniveauet  $L_{pA}$  i en given afstand vil afhænge af de akustiske forhold på installationsstedet.

### Lydeffektniveau ( $L_{WA}$ )

| Oktavbånd<br>Hz             | Overflade<br>dB(A) | Tilluft<br>dB(A) | Fraluft<br>dB(A) |
|-----------------------------|--------------------|------------------|------------------|
| 63                          | 26                 | -                | -                |
| 125                         | 32                 | 58               | 45               |
| 250                         | 26                 | 58               | 39               |
| 500                         | 27                 | 58               | 34               |
| 1.000                       | 17                 | 61               | 30               |
| 2.000                       | 11                 | 56               | 30               |
| 4.000                       | 10                 | 50               | 23               |
| 8.000                       | -                  | 43               | 21               |
| Total $\pm 2 \text{ dB(A)}$ | 35                 | 66               | 47               |

# DRIFT

## Intelligent fugtstyring

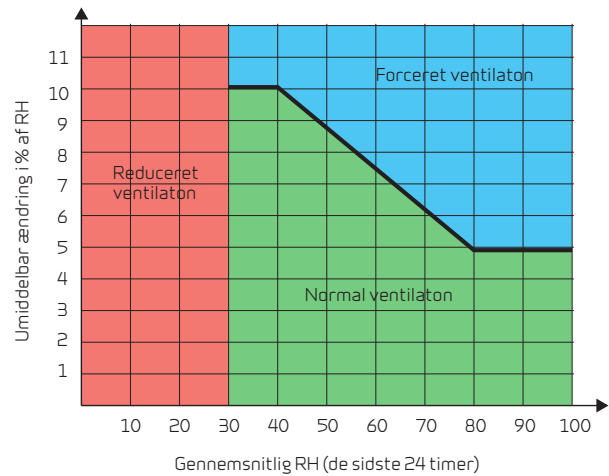
Nilans fugtstyring tilpasser sig automatisk familiens eller bygningens behov.

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.

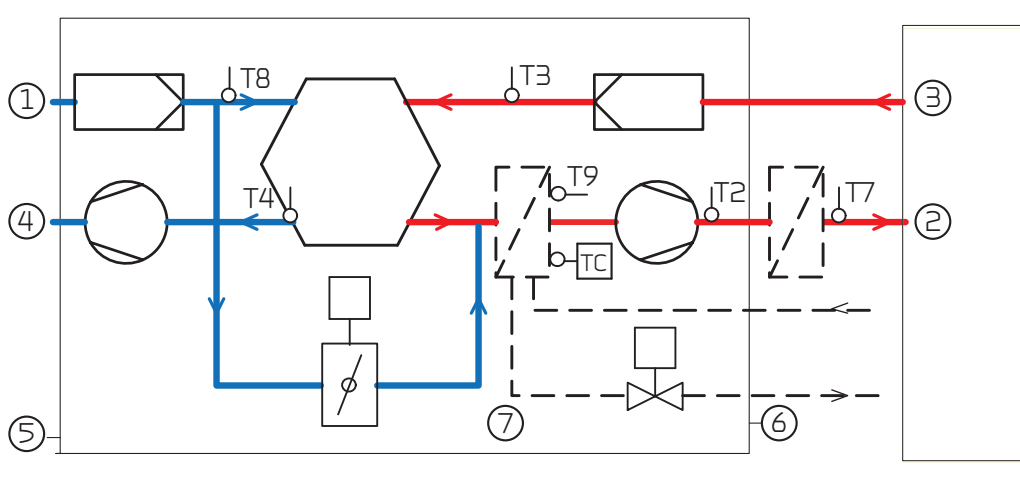
Dermed spares der energi, da den automatisk tilpasser sig behovet i boligen. Det har stor indflydelse på fugtproduktionen, om det er en stor familie eller en enlig beboer, der bor i boligen.

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



### Tilslutninger

- 1: Udeluft
- 2: Tilluft
- 3: Fraluft
- 4: Afkastluft
- 5: Kondens afløb
- 6: El- og vand-eftervarme flade

### Automatik

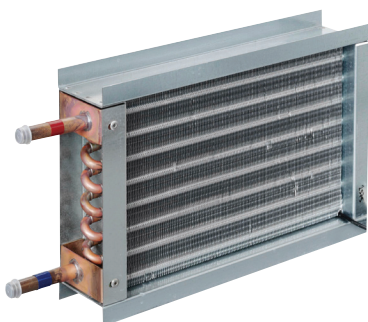
- T2/T7: Tilluftsføler
- T9/TC: Eftervarme flade
- T3: Fraluftsføler
- T4: Afkast- og afrymningsføler
- T8: Udeluftsføler

## Kapacitet - Eftervarmeblader (tilbehør)



### El-eftervarmeblade

El-eftervarmebladen monteres i tilluftskanalen i en afstand på min. 2 x kanaldiameter fra aggregatets tilluftsstuds (normalt min. 320 mm) og tilsluttes CTS400-styringen og 230 V-forsyning. El-eftervarmebladen kan yde op til 1,2 kW varme.



### Vand-eftervarmeblade til indbygning

Vand-eftervarmebladen er til indbygning i anlægget og skal tilsluttes den primære varmforsyning og CTS400-styringen. Vand-eftervarmebladen er med Cu-rør og Alu-lameller.

Kapaciteten fremgår af nedenstående tabel.

### Kapacitet vand-eftervarmeblade

| 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                      | 0,05        | 0,8            | 0,53        | 100         | 16                      | 32                        | 2                      |
|                            | 0,06        | 1,2            | 0,66        | 135         | 16                      | 30                        | 3                      |
|                            | 0,08        | 2,1            | 0,89        | 210         | 16                      | 29                        | 5                      |
|                            | 0,10        | 3,4            | 1,17        | 310         | 16                      | 27                        | 10                     |
| 60/40                      | 0,04        | 0,7            | 0,96        | 100         | 16                      | 44                        | 2                      |
|                            | 0,05        | 1,0            | 1,19        | 135         | 16                      | 42                        | 3                      |
|                            | 0,07        | 1,7            | 1,63        | 210         | 16                      | 39                        | 5                      |
|                            | 0,09        | 2,7            | 2,10        | 310         | 16                      | 36                        | 10                     |
| 70/40                      | 0,03        | 0,4            | 1,09        | 100         | 16                      | 48                        | 2                      |
|                            | 0,04        | 0,6            | 1,34        | 135         | 16                      | 45                        | 3                      |
|                            | 0,05        | 1,0            | 1,82        | 210         | 16                      | 41                        | 5                      |
|                            | 0,07        | 1,6            | 2,34        | 310         | 16                      | 38                        | 10                     |

\* Varmeflade.

# AUTOMATIK CTS400

## CTS400 styring



CTS400 er et enkelt og intuitivt betjeningspanel med en kompleks styring, der indeholder mange nyttige funktioner. Med betjeningspanelet kan man indstille ventilatortrin, tænde og slukke for aggregatet samt se evt. alarmer.

Til brug i udlejningsejendomme, hoteller osv. er det muligt at låse panelet så lejerer ikke kan slukke for aggregatet og/eller stille på ventilationstrin.

Styringens mange funktioner giver bl.a. mulighed for tilkobling af eftervarmeblader og CO<sub>2</sub>- eller VOC-sensor. Som standard har styringen bl.a. brugervalgsprogrammer, intelligent fugtstyring og integreret brandautomatik.

CTS400 har en åben Modbus kommunikation, der giver mulighed for tilslutning til eksterne CTS-systemer.

Modbus forbindelsen kan også tilsluttes en Nilan gateway cloudløsning, der giver mulighed for at styre og overvåge aggregatet via en APP-løsning på en smartphone.

| Funktionsoversigt                     |                                                                                                   | + Standard<br>- 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                   | Indstilling af hvornår aggregatet skal køre i vinter- eller sommerdrift.                          | +                        |
| Stop ved lav rumtemperatur            | Stopper ventilationen ved lav rumtemperatur, hvis varmegensyningen f.eks. svigter.                | +                        |
| Afrimning                             | Temperaturbaseret automatisk funktion for afrimning af veksler.                                   | +                        |
| Temperaturstyring                     | Styrer bypass og evt. eftervarmeblader efter ønsket rumtemperatur.                                | +                        |
| Luftmængde                            | Mulighed for trinløs indstilling af fire ventilationstrin for tilluft og fraluft.                 | +                        |
| CO <sub>2</sub> - / VOC-styring       | Mulighed for tilvalg af ekstern CO <sub>2</sub> - eller VOC styring.                              | -                        |
| Brandautomatik                        | Mulighed for tilvalg af brandautomatik til styring af 1 til 2 brandspjæld.                        | -                        |
| El-eftervarmeblade                    | Mulighed for tilkobling af el-eftervarmeblade.                                                    | -                        |
| Vand-eftervarmeblade                  | Mulighed for tilkobling af vand-eftervarmeblade.                                                  | -                        |
| Brugervalg 1 og 2                     | Brugervalg anvendes til eksterne potentialfrie styringssignaler fra f.eks. en emhætte.            | +                        |
| Brandtermostat/ekstern brandautomatik | Det er muligt at tilslutte brandtermostat eller ekstern brandautomatik.                           | +                        |
| Lås betjeningspanel                   | Betjeningspanelet kan låses så det ikke kan slukkes og/eller man ikke kan ændre ventilationstrin. | +                        |

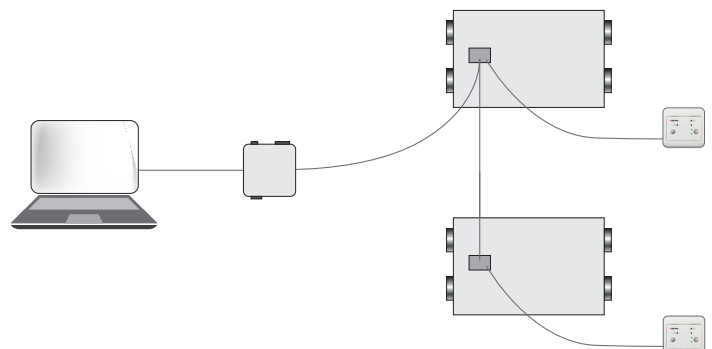
## Ekstern kommunikation

CTS 400 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.

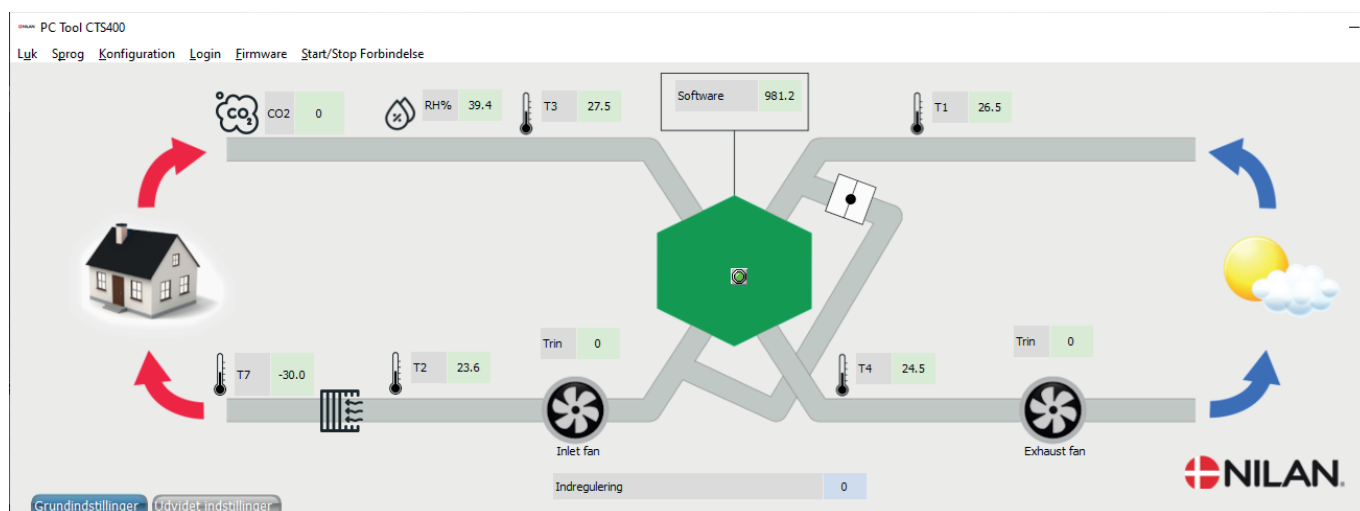


## PC-Tool

Nilan stiller et PC-værktøj til rådighed for at lave indstillinger og indregulere aggregatet med. Det installeres på installatørens computer og tilsluttes aggregatets print via en USB-tilslutning uden på aggregatet.

De indstillinger der foretages kan gemmes på installatørens computer, og indlæses på et andet aggregat, som skal have samme indstillinger. Med PC-Tool kan installatøren også opdatere softwaren i aggregatet, hvis det skulle være nødvendigt.

Brugeren har ikke adgang til at ændre indstillingerne via PC-Tool.

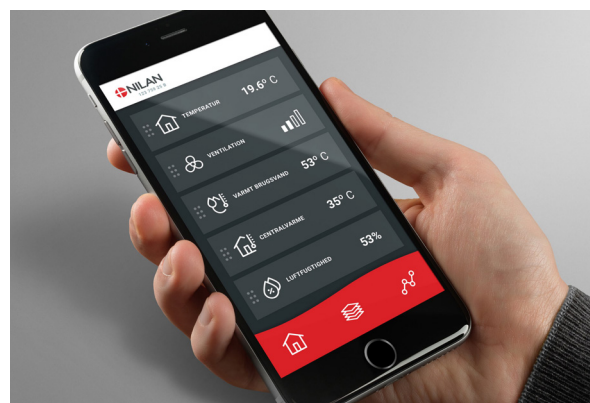


## Nilan Bruger APP

Der medfølger som standard en Nilan gateway, hvor brugeren kan få adgang til aggregatet via en Nilan Bruger APP. Via APP'en får brugeren adgang til at se og overvåge den aktuelle drift, også uden for huset. APP'en giver mulighed for at tilpasse grundindstillingerne, som f.eks. ønsket rumtemperatur, ønsket ventilationstrin, fugtstyring o.a.

En vigtig funktion er, at man på APP'en kan se hvor mange dage, der er til næste filterskift, og man får en notifikation, når man skal skifte filter eller hvis der er en alarm. En anden god information er trendkurver, hvor man kan følge aggregatets drift en uge bagud, f.eks. rumtemperatur eller luftfugtighed.

Gatewayen forbindes til aggregatets Modbus med et LAN stik og forbindes til brugerens internet router via en LAN eller WiFi forbindelse, så der skabes en sikker cloudforbindelse mellem aggregat og smartphone.



# TILBEHØR



## El-forvarmeblade til frostsikring

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



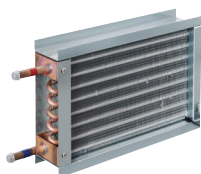
## El-eftervarmeblade inkl. regulering

Med en el-eftervarmeblade kan tilluftstemperaturen hæves til det ønskede niveau. El-eftervarmebladen bliver leveret til montage i tilluftskanalen, og er monteret med nødvendige følere (*Leveres med en tilslutningsboks*).



## Vand-eftervarmeblade inkl. regulering

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



## Vand-eftervarmeblade inkl. regulering

Med en vand-eftervarmeblade kan tilluftstemperaturen hæves til det ønskede niveau. Vand-eftervarmebladen er til indbygning i aggregatet og skal tilsluttes den primære varmforsyning. Leveres sammen med en to-vejs-reguleringsventil, temperaturføler og frosttermostat.



## EM-box

Med en EM-box er det muligt at fordele fraluftten mellem køkken og bad. Hvis emhætten kører over ventilationen og den er i funktion, skrues der lidt ned for fraluftten 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.



## Tilslutningsboks til CTS400

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.



## Connection box

Til Comfort 300 LR kan der tilkøbes en "Connection box", hvor man får tilslutning af 1-2 brandspjæld, ekstern brandtermostat, brugervalg 1 (emhætte) samt Modbus kommunikation til f.eks. CTS-anlæg. Boksen tilsluttes med 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.



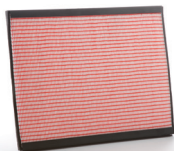
## Vibrationsdæmpere

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 luftfordelingssystem) samt mellem aggregat og taghætter.



## Pollenfilter ISO ePM1 50-65% (F7)

Comfort 300LR leveres med ISO Coarse >90% (G4) filter, men der er mulighed for at montere et pollenfilter klasse ISO ePM1 50-65% (F7) i aggregatet. Pollenfiltret monteres sammen med det medleverede pladefilter ISO Coarse >90% (G4).



## 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.



## Varmekabel

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



## Løftevogn til Comfort 300LR

Løftevognen gør det muligt at hejse aggregatet op ad en standard loftstige via et hejsespil uden at foretage tunge, farlige og ulovlige løft.

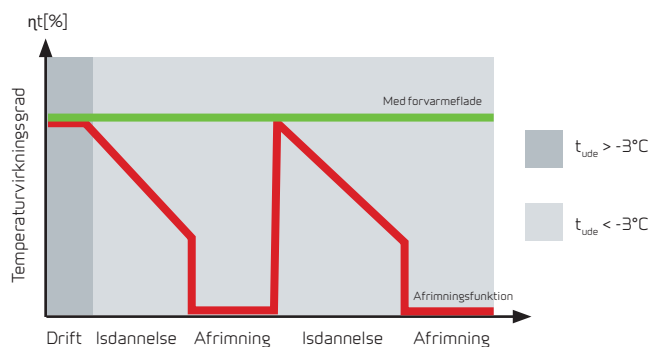
# FROSTSIKRING

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.

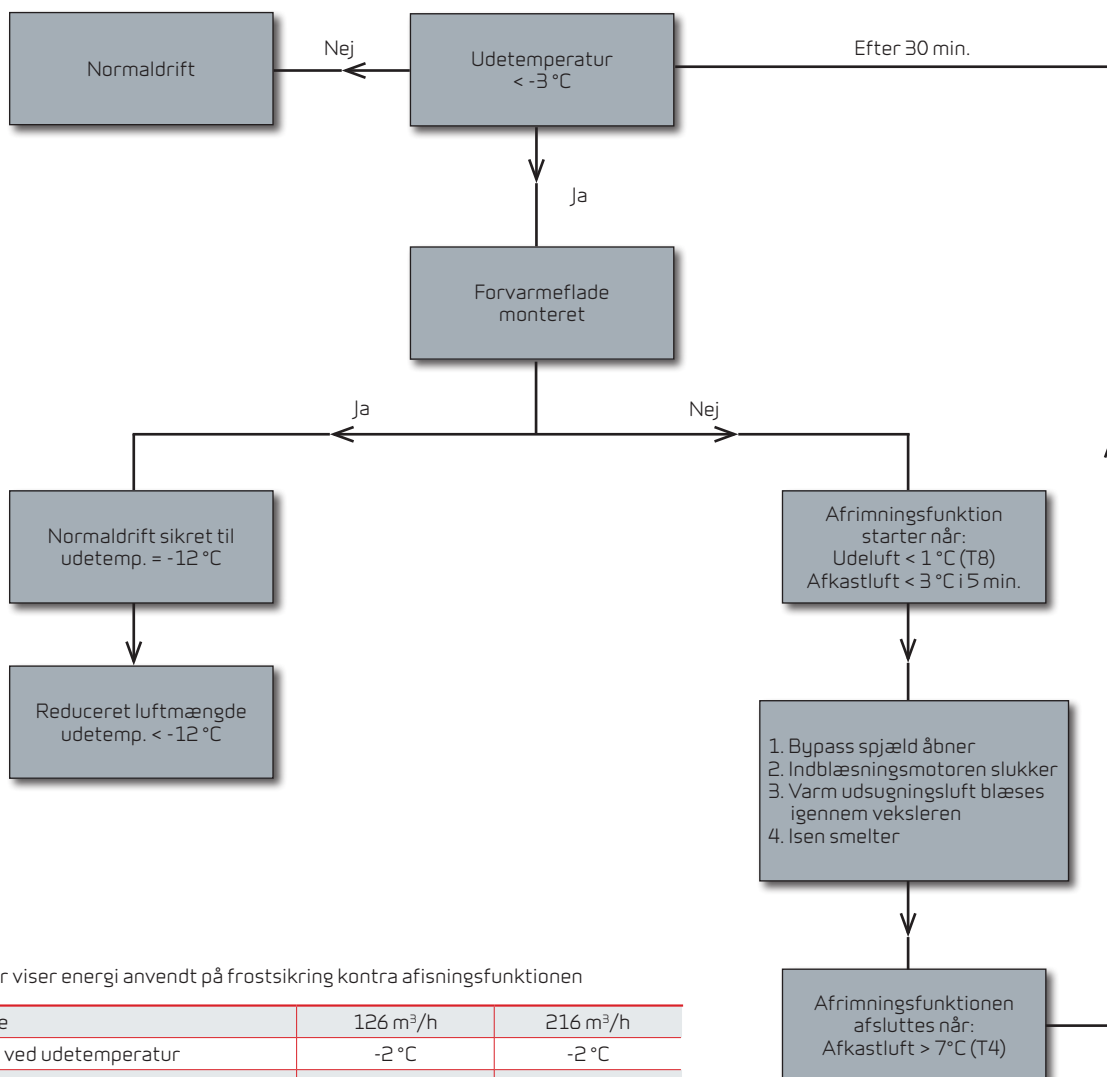
Der skal tages stilling til, om aggregatets drift skal sikres ved vedvarende frost, eller der kan accepteres reduktion i driften.

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



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

## Frostsikring



Beregning der viser energi anvendt på frostsikring kontra afisningsfunktionen

|                                            |                       |                       |
|--------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Luftmængde                                 | 126 m <sup>3</sup> /h | 216 m <sup>3</sup> /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 vejrdato.

# LEVERING OG HÅNDTERING

## Transport og opbevaring

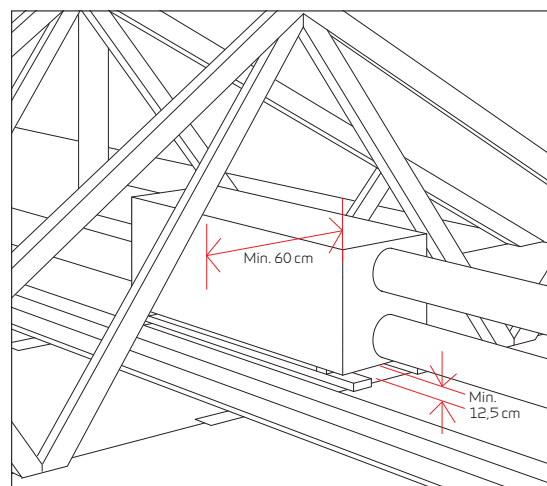
Comfort 300LR er fra fabrikken pakket i emballage, der yder beskyttelse under transport og opbevaring. Indtil montage skal Comfort 300LR opbevares på et tørt sted under tag i sin originale emballage.

Emballagen bør først fjernes umiddelbart inden montage.

## Installationsforhold

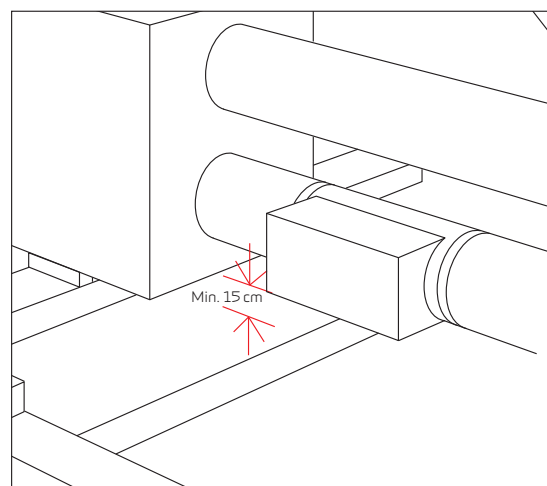
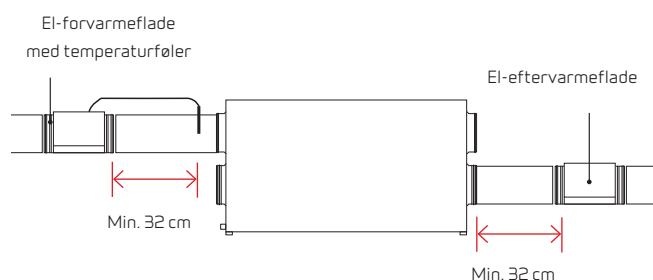
Ved installationen bør der tages hensyn til fremtidig service og vedligehold. Der anbefales en minimum friplads foran aggregatet på 60 cm.

Aggregatet opstilles i vater af hensyn til kondensafløbet. Kondensafløbet kræver en frihøjde på min. 12,5 cm under afløbsstudsens.



## Installation af el-varmeflader

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



# INFORMATION FRA A TIL Z

Nilan udvikler og producerer energivenlige 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](http://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.



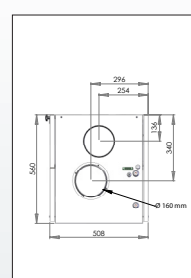
## Montagevejledning

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](http://WWW.NILAN.DK)

Besøg os på [www.nilan.dk](http://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](mailto:nilan@nilan.dk)  
[www.nilan.dk](http://www.nilan.dk)