

PRODUKTDATA

COMFORT 302 TOP BY NILAN

GO
GREEN
BY NILAN



Ventilation & passiv varmegenvinding



Bolig



Passiv
varmegenvinding



Ventilation
< 345 m³/h

 **NILAN**
OUTSTANDING INDOOR CLIMATE

COMFORT 302 TOP

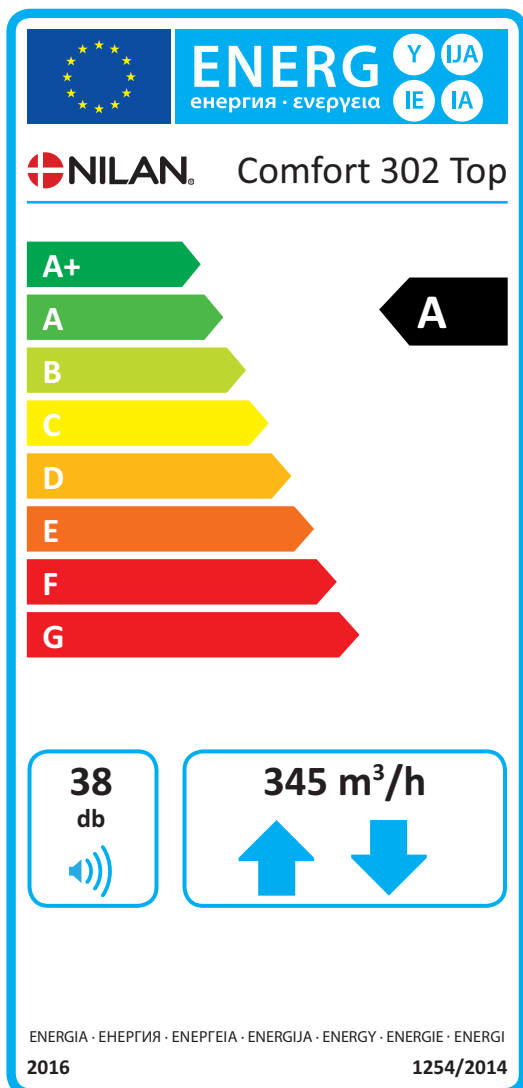
Produktbeskrivelse

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 kan også bestilles som Polarversion med indbygget forvarmeplade til frostsikring af veksleren.

Comfort 302 Top leveres afprøvet og klar til drift.



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

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 tryk-fald, 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 kan bestilles som en Polar-model med indbygget frostsikringsvarmelegeme.

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 betjeningspanel.

Kammerventilatorer med B-hjul, 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 (B×D×H)	562 × 575 × 1120 mm
Vægt	41 kg
Pladetype kabinet	Aluzink stålplade, pulverlakeret hvid RAL9016
Varmevekslertype	Modstrømsveksler i polystyren med aluminiumskasse
Ventilator type	EC, omdrejningskonstante
Filterklasse	Standard G4
Kanaltilslutninger	Ø 160 mm
Kondensafløb	PVC, Ø 20×1,5 mm
Lækage klassifikation (1*)	A1

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

*1 Testet i henhold til EN13141-7

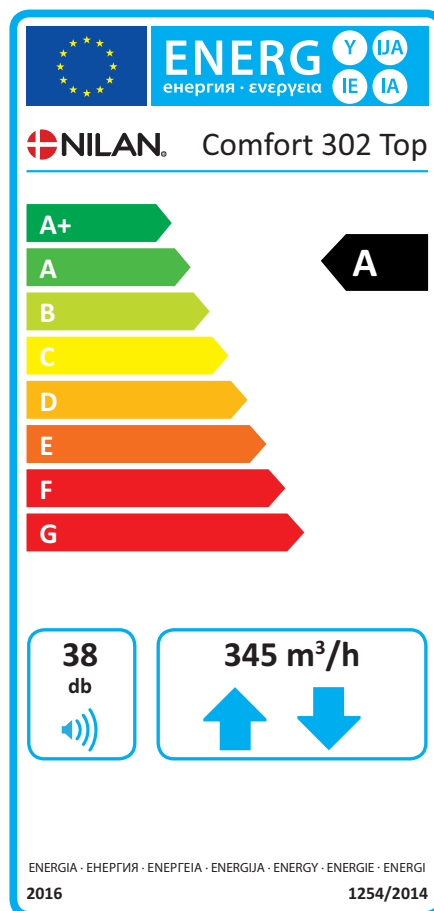
*2 Testet i henhold til EN1886

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	Ventilationsaggregat 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})	38,2 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	1,5 %
Maksimal ekstern lækage	2,9 %
Filteralarmsignal	Ved behov for udskiftning af filter blinker en gul lampe 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	5,43 kWh/år
AHS** gennemsnitligt klima	45,86 kWh
AHS koldt klima	89,72 kWh
AHS varmt klima	20,74 kWh

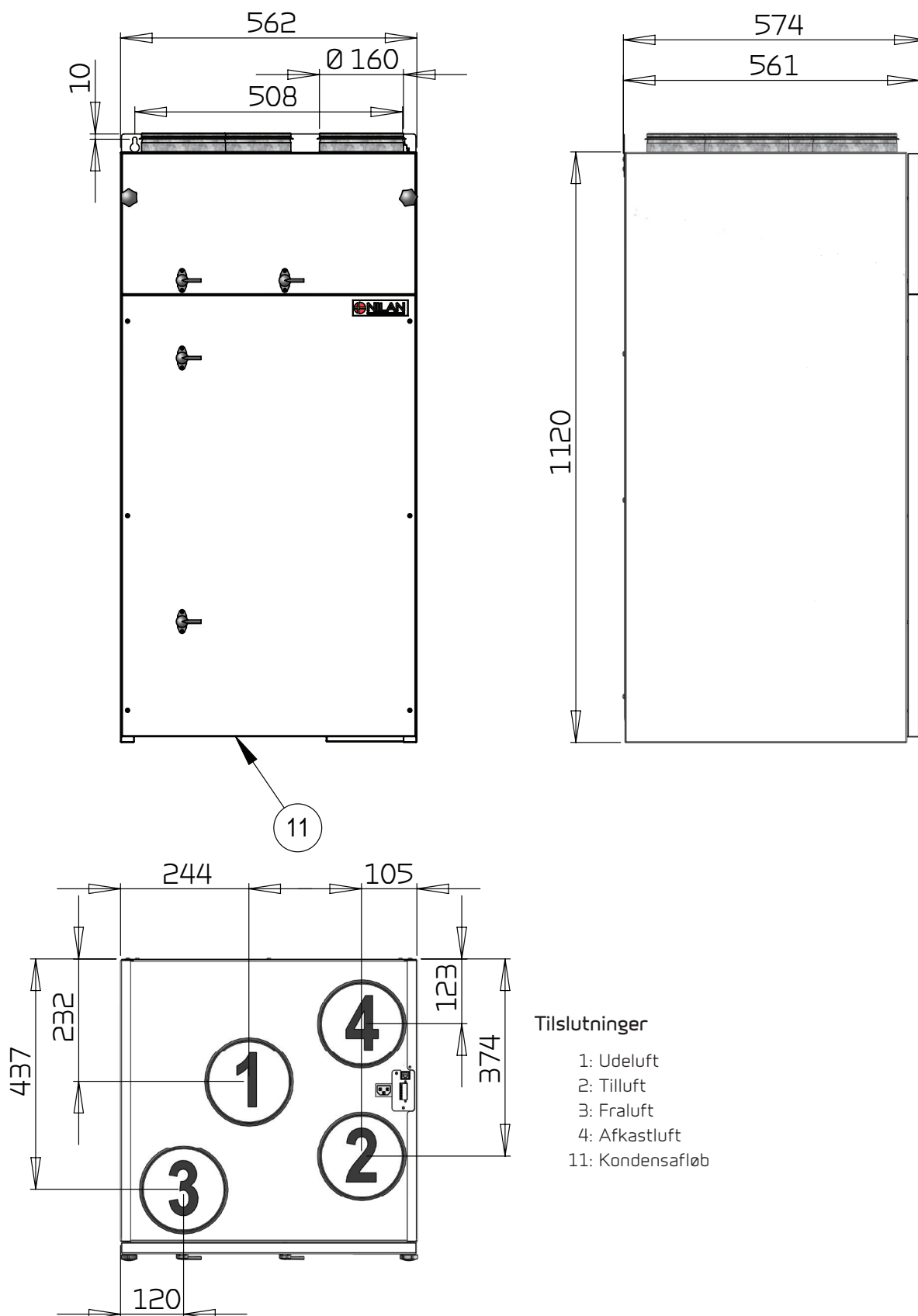
** Årlig varmebesparelse, primær energi



* Specifikt energiforbrug

Målskema

Alle mål er i mm.



PROJEKTERINGSDATA

Kapacitet

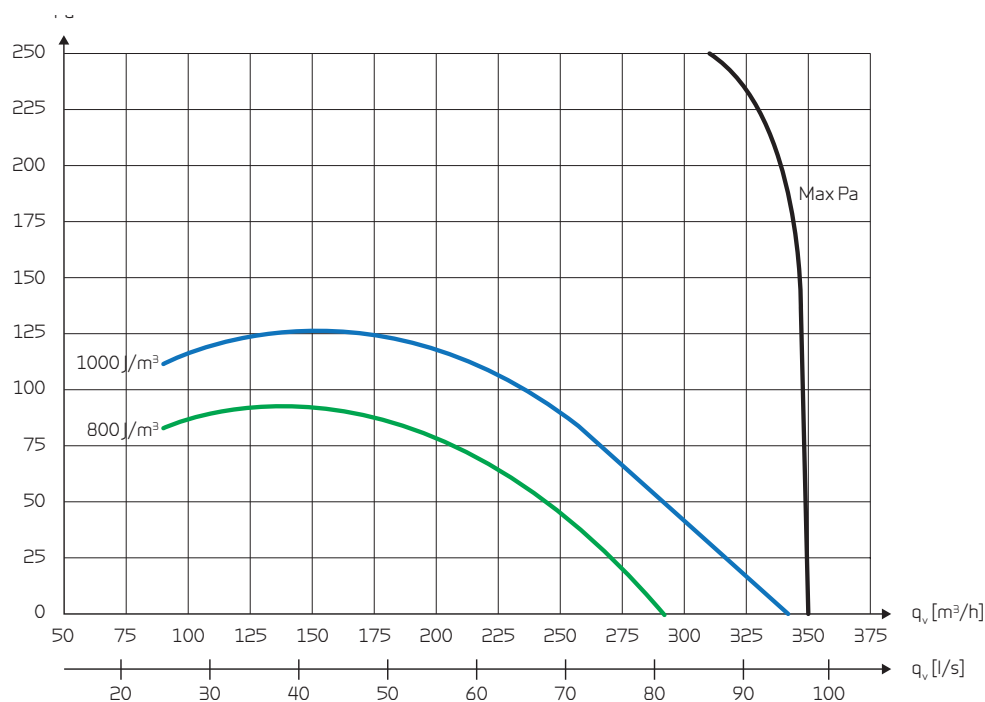
Kapacitet af standardaggregat som funktion af volumenstrøm q_v og eksternt modtryk $P_{t, ext}$.

SFP-værdier er for standardaggregat med G4-filtre og uden eftervarmeblade.

SFP-værdier indeholder aggregatets elforbrug for begge ventilatorer excl. styring.

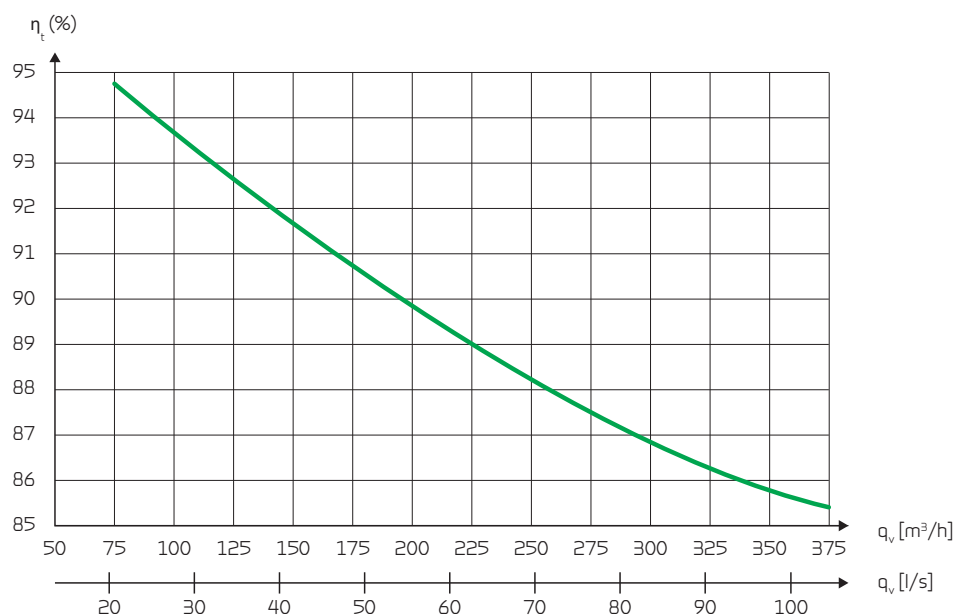
Konverteringsfaktor: $\frac{J/m^3}{3600} = W/m^3/h$

Testet i henhold til EN 13141-7



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		29	26
125		53	45
250		63	52
500		64	50
1.000		62	43
2.000		61	39
4.000		52	31
8.000		36	17
Total $\pm 2 \text{ dB(A)}$	38,2	69	55
L_{pA}	30		

Lyddata

Lyddata er for $q_v = 220 \text{ m}^3/\text{h}$ 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		46	30
125		56	46
250		76	55
500		74	55
1.000		71	49
2.000		68	46
4.000		60	32
8.000		45	21
Total $\pm 2 \text{ dB(A)}$	61,4	79	59
L_{pA}	53		

DRIFT

Intelligent fugtstyring

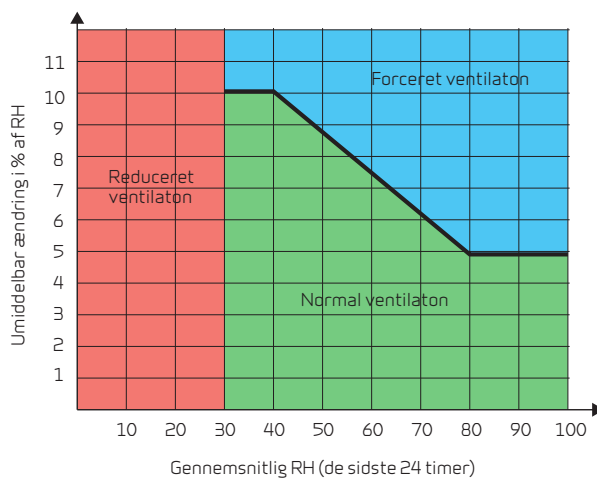
Nilans fugtstyring tilpasser sig automatisk familiens eller bygningens behov.

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.

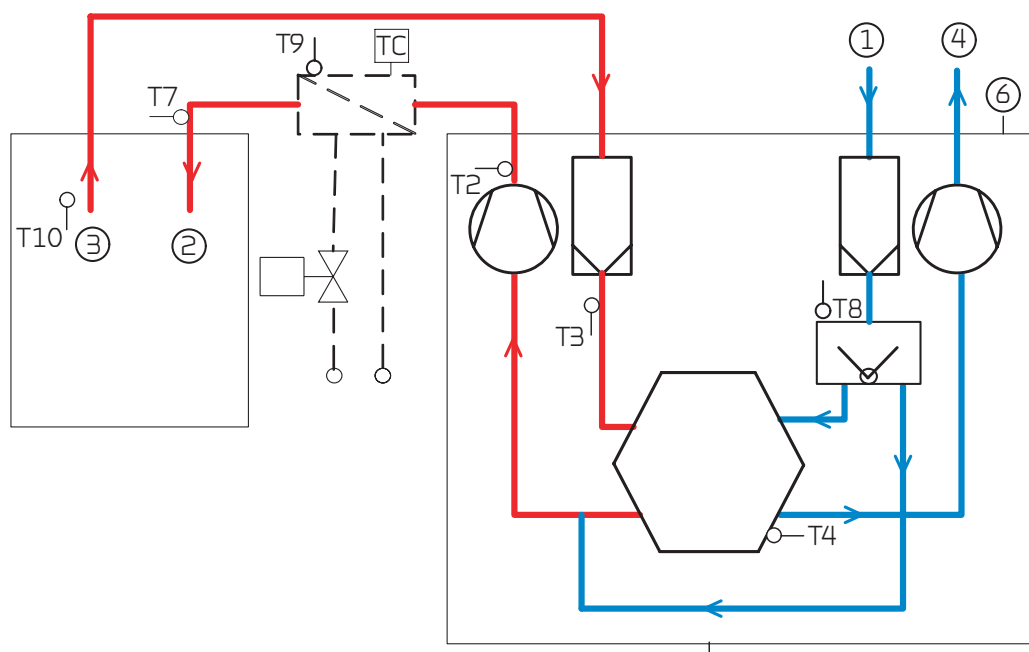
Dermed spares der energi, da den automatisk tilpasser sig behovet i boligen, det har stor indflydelse på fugtproduktionen, om det er en stor familie eller en enlig beboer, der bor i boligen.

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



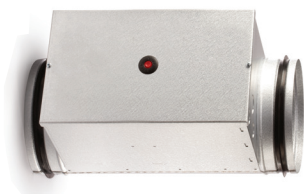
Automatik

- T2/T7: Tilluftsføler
- T9: Eftervarmeblade (frostsikring)
- T3: Fraluftsføler
- T4: Afkast- og afrynningsføler
- T8: Udeluftsføler
- T10: Rumføler

Tilslutninger

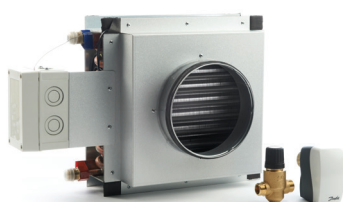
- 1: Udeluft
- 2: Tilluft
- 3: Fraluft
- 4: Afkastluft
- 5: Kondens afløb
- 6: El-tilslutning

Kapacitet - Eftervarmeblader (tilbehør CTS 602 styring)



El-eftervarmeflade inkl. regulering

El-eftervarmefladen 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-eftervarmefladen kan yde op til 0,6 kW varme.



Vand-eftervarmeflade inkl. regulering

Vand-eftervarmefladen er til kanalmontage og skal tilsluttes den primære varmekorsyning og CTS 602-styringen. Vand-eftervarmefladen er med Cu-rør og Alu-lameller. Kapaciteten fremgår af nedenstående tabel.

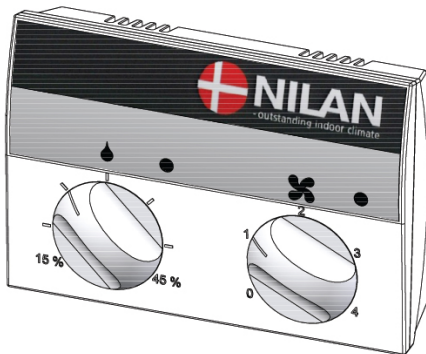
Kapacitet vand-eftervarmeflade

Vandside				Luftside			
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



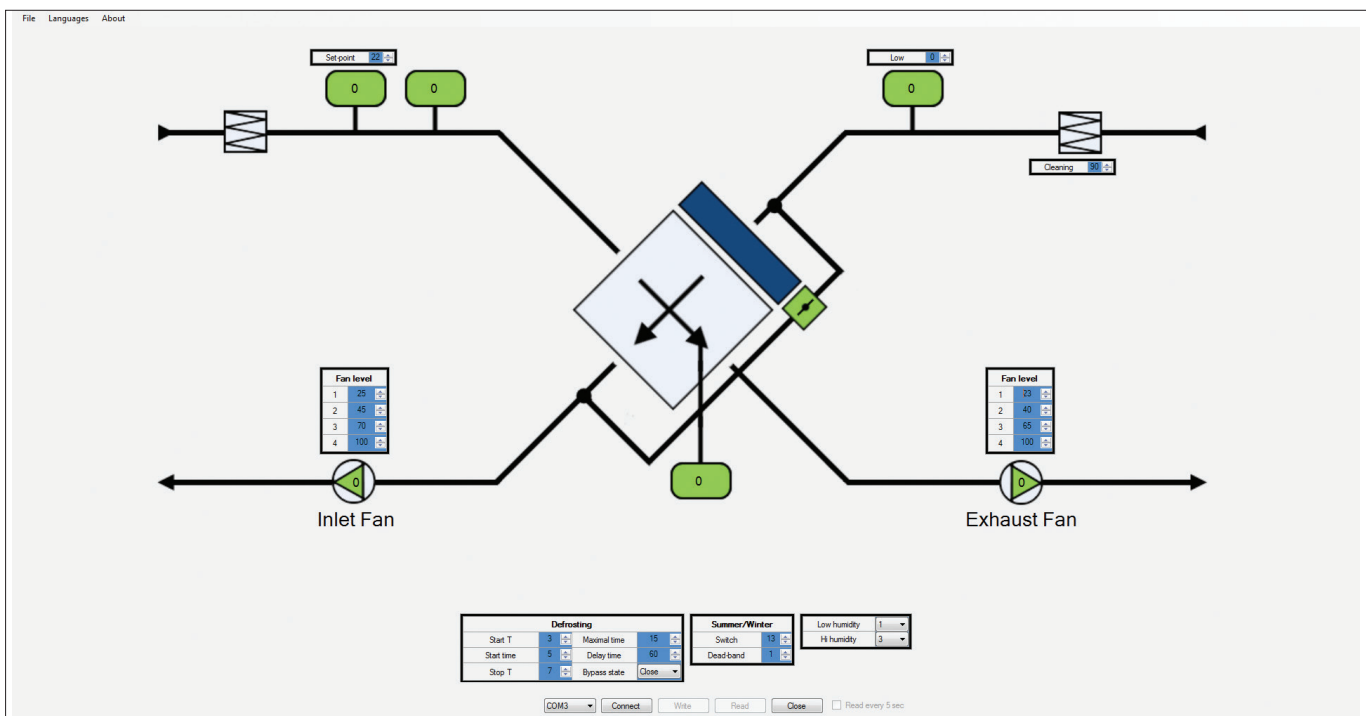
CTS150 styringen er en enkel styring til Comfort 302 Top aggregat, hvor brugeren har begrænset adgang til indstillingerne.

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.

Se side 16.



Brugervalg/Emhætteløsning

Det er muligt, at aktivere brugervalg (Trin 4) via en potentialfri kontakt.

Sættet består af en ledning med RJ11 fordelerstik. Et til betjeningspanel, og et til den 10 m ledning, der f.eks. kan tilsluttes en emhætte.

Brugervalg/Emhætte-spjældløsning

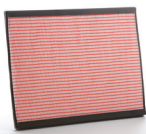
Det er muligt, at aktivere brugervalg (Trin 4) via en potentialfri kontakt.

Sættet består af en ledning med RJ11 fordelerstik. En boks hvortil emhætten og et spjæld tilsluttes, samt tilslutning af 230V.



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.



Pollenfilter F7

Comfort 302 Top leveres som standard med G4 filter. Er der nogen i boligen, der lider af pollenallergi, er det muligt at montere et 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 udemærket, 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 mode "falsk" luft hele året.



Lyddæmpende flexslange

For nem montage og samtidig god lyddæmpning mellem aggregat og fordelerboks samt mellem aggregat og taghætter.

AUTOMATIK CTS602

CTS 602 styring



CTS602 styringen har flere og mere avancerede funktioner og kan betjening Comfort 302 Top aggregatet via et display betjeningspanel eller trinregulerbart betjeningspanel.

CTS602 betjeningspanel

CTS602 display betjeningspanel 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.

CTS602 leveres fabriksindstillet med en grundindstilling, der kan tilpasses de driftsmæssige ønsker og krav, for at opnå en optimal drift og udnyttelse af aggregatet.

Basic betjeningspanel

CTS 602 trinregulerbart betjeningspanel gør det muligt at regulere ventilatorernes hastighed i fire forskellige trin.

Det er ikke muligt, at foretage yderligere indstillinger af aggregatet.

Det er dog muligt, at ændre indstillinger og se fejlmeddelelser med et Servicepanel (CTS 602).

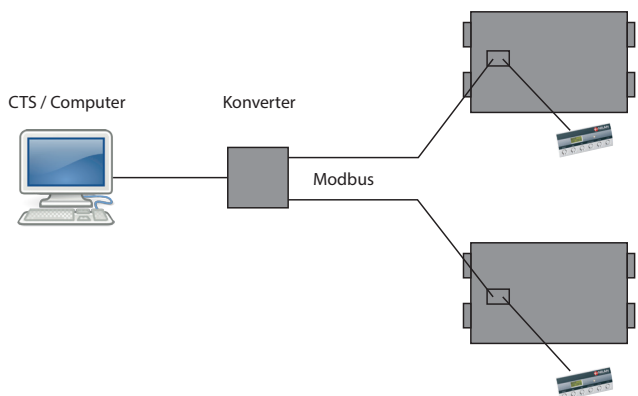
Ekstern kommunikation

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 mulig 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	Giver mulighed for at overstyre driftstilstanden i hovedmenuen via eksternt potentialfri kontakt eller PIR-sensor.	+
Brugervalg 2	Med installeret optionsprint: • Overstyre Brugervalg 1 (f.eks. tilslutning af EM-box) • Op til 500W direkte, styring af overdragsrelæ • Med udgangsrelæ • Tænde/slukke for centralt varmesystem	-
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 varmefladen.	+
Temperaturstyring	Giver mulighed for at vælge den styrende temperaturføler for aggregatet. • T15 RUM (panelføler) • T10 EXT (monteres i repræsentativt udsugningsarmatur) • 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: • T15 RUM (panelføler) • T10 EXT (monteres i repræsentativt udsugningsarmatur) • 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.	+
Konstanttrykregulering	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 eftervarmeblade).	+
Ekstern varmeblade	• Temperaturføler T7 er tilluftsføler • Integreret frostsikring af ekstern vandvarmeblade • Styring af motorventil og cirkulationspumpe	-
Ekstern elvarmeblade	• 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).	+

TILBEHØR CTS602

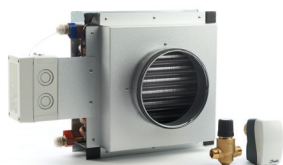


El-forvarmeblade til frostsikring

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.

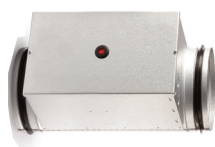
Se side 16.

Comfort 302 Top Polar model, har indbygget forvarmeblade.



Vand-eftervarmeflade inkl. regulering

Med en vand-eftervarmeflade kan tilluftstemperaturen hæves til det ønskede niveau. Vand-eftervarmefladen tilsluttes den primære varmforsyning. Leveres sammen med en to-vejs-reguleringsventil, temperaturføler og frosttermostat.



El-eftervarmeflade inkl. regulering

Med en el-eftervarmeflade kan tilluftstemperaturen hæves til det ønskede niveau. El-eftervarmefladen bliver leveret til montage i tilluftskanalen, og er monteret med nødvendige følere.



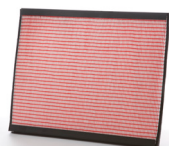
EM-box

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.



Pollenfilter F7

Comfort 302 Top leveres som standard med G4 filter. Er der nogen i boligen, der lider af pollenallergi, er det muligt at montere et F7 pollenfilter, for at minimere andelen af pollen i indeluften.

Projektmodel

Comfort 302 Top kan leveres med alle tilslutninger ført ud af kabinettet. Det letter tilslutningen af alle eksterne komponenter som f.eks. emhætte, spjæld og Modbus.



Brandautomatik

Comfort 302 Top kan leveres med integreret brandautomatik. Den bruges i lejligheder med fælles afkastkanal og evt. fælles udeluftkanal.



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 udemærket, 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 mode "falsk" luft hele året.



Vibrationsdæmpere

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



Lyddæmpende flexslange

For nem montage og samtidig god lyddæmpning mellem aggregat og fordelerboks samt mellem aggregat og taghætter.



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.

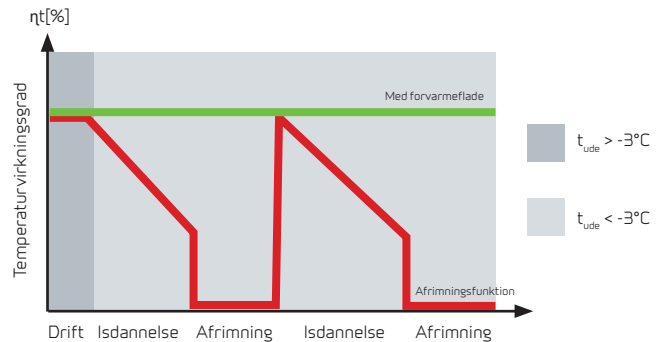
FROSTSIKRING

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.

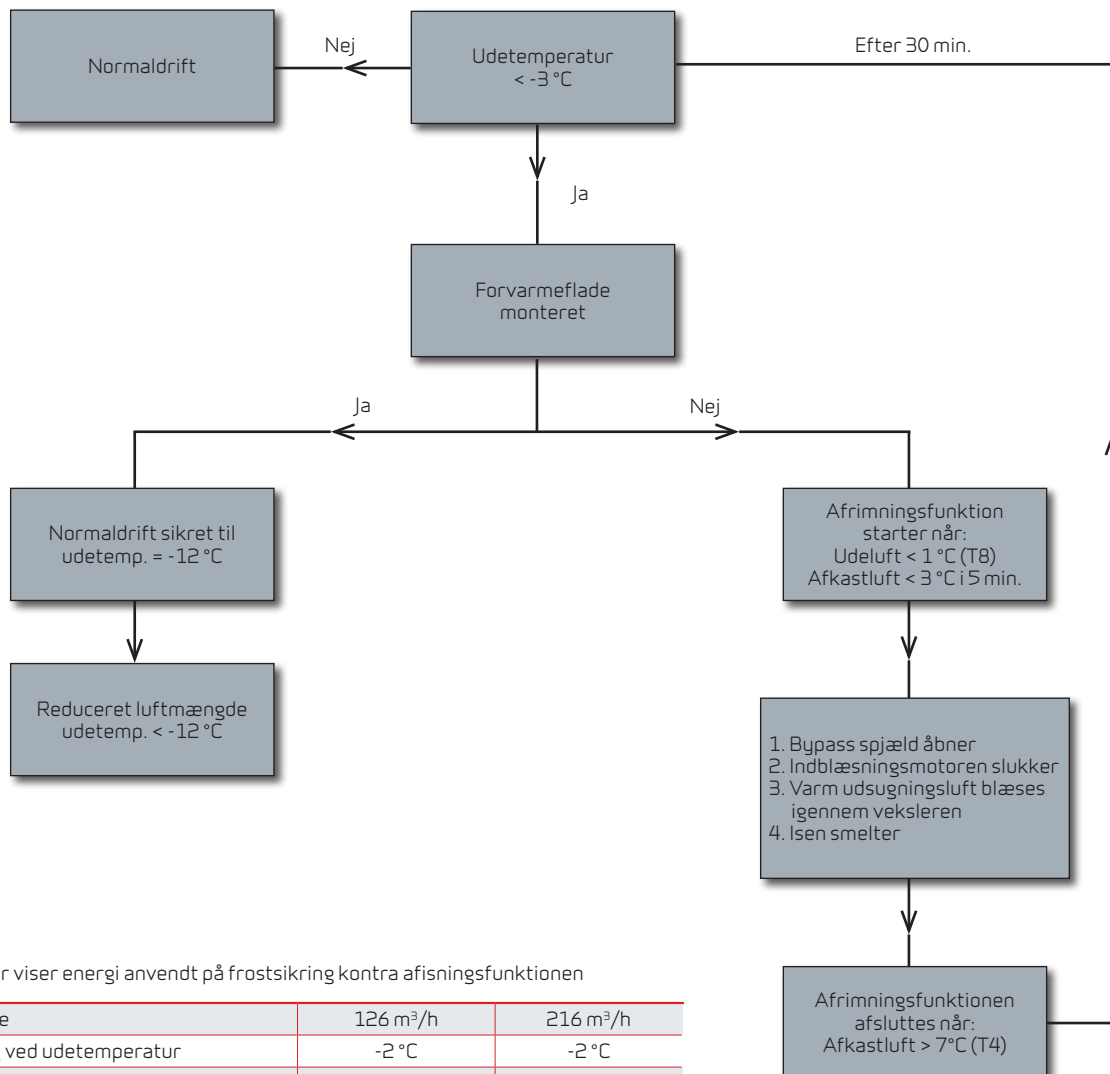
Der skal tages stilling til, om aggregatets drift skal sikres ved vedvarende frost, eller der kan accepteres reduktion i driften.

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 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

COMFORT 302 TOP BY NILAN

Transport og opbevaring

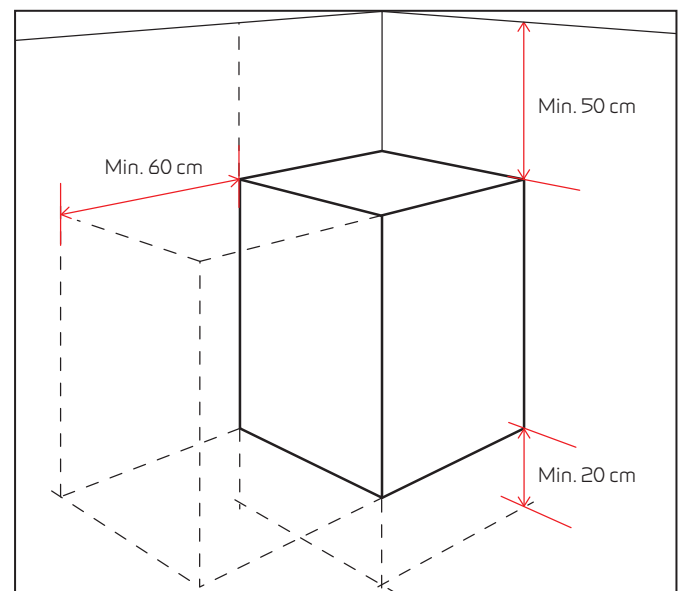
Comfort 302 Top er fra fabrikken pakket i emballage, der yder beskyttelse under transport og opbevaring. Indtil montage skal Comfort 302 Top opbevares på et tørt sted under tag i sin originale emballage.

Emballagen bør først fjernes umiddelbart inden montage.

Installationsforhold

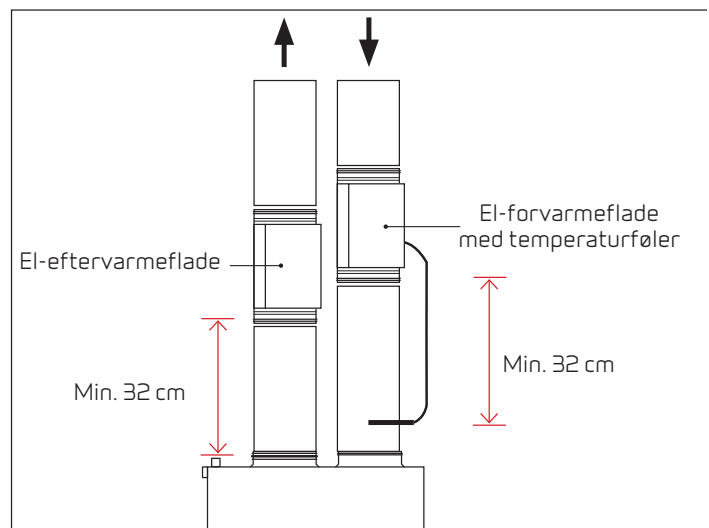
Ved installationen bør der tages hensyn til fremtidig service og vedligehold. Der anbefales en minimum friplads foran og bag aggregatet på 60 cm.

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



Installation af el-varmeflader

El-varmefladen (tilbehør) monteres i kanalen. Der skal være en sikkerhedsafstand på minimum 15 cm fra el-varmefladen til brændbart materiale, og varmefladen skal isoleres med et brandhæmmende isoleringsmateriale. Tilslutningen af el-varmefladen skal udføres af en autoriseret el-installatør.



HAR DU IHC

Tilslutning til IHC

Det er muligt at tilslutte aggregatet til husets IHC-system. Dermed er det muligt at optimere driften på ventilationen, da IHC-systemet kender husets tilstand. Dermed opnås mindre energiforbrug til ventilatordrift og opvarmning i forbindelse med luftskifte uden at gå på kompromis med luftkvaliteten.

Der fås adgang til betjening af ventilationssystemet fra IHC-systemets mange brugerflader på almindelige betjeningstryk, pc, smart phones, tablets, e-mail og SMS (både til status-visning og betjening).

Aggregatet kan betjenes på tre forskellige måder:

- **IHC Automatisk**
Vælges denne betjeningsform vil aggregatet køre iht. beskrivelse for "Styring via hustilstand". Hastighed, temperatur og driftsform kan ses, men ikke ændres på CTS 602 betjeningspanelet.
- **IHC Manuel**
Vælges denne betjeningsform, er det muligt selv at vælge hastighed, temperatur og driftsform fra IHC-systemet. Hastighed, temperatur og driftsform kan ses, men ikke ændres på CTS 602 betjeningspanelet.
- **Panelstyret**
Vælges panelstyret, kan ventilationsanlægget styres fra CTS 602 betjeningspanelet.



Skærbillede af styringsmuligheder via iPad

Aggregatet forbindes med Nilan Gateway funktionsblok og Schneider TWIDO PLC med tilhørende memorycard og Modbus interface.

NilA/R installeres sammen med et ventilationsaggregat og består i al sin enkelthed af fordelerbokse, hvorfra der føres slanger ud til udsugnings- og indblæsningsbokse i de enkelte rum i boligen.

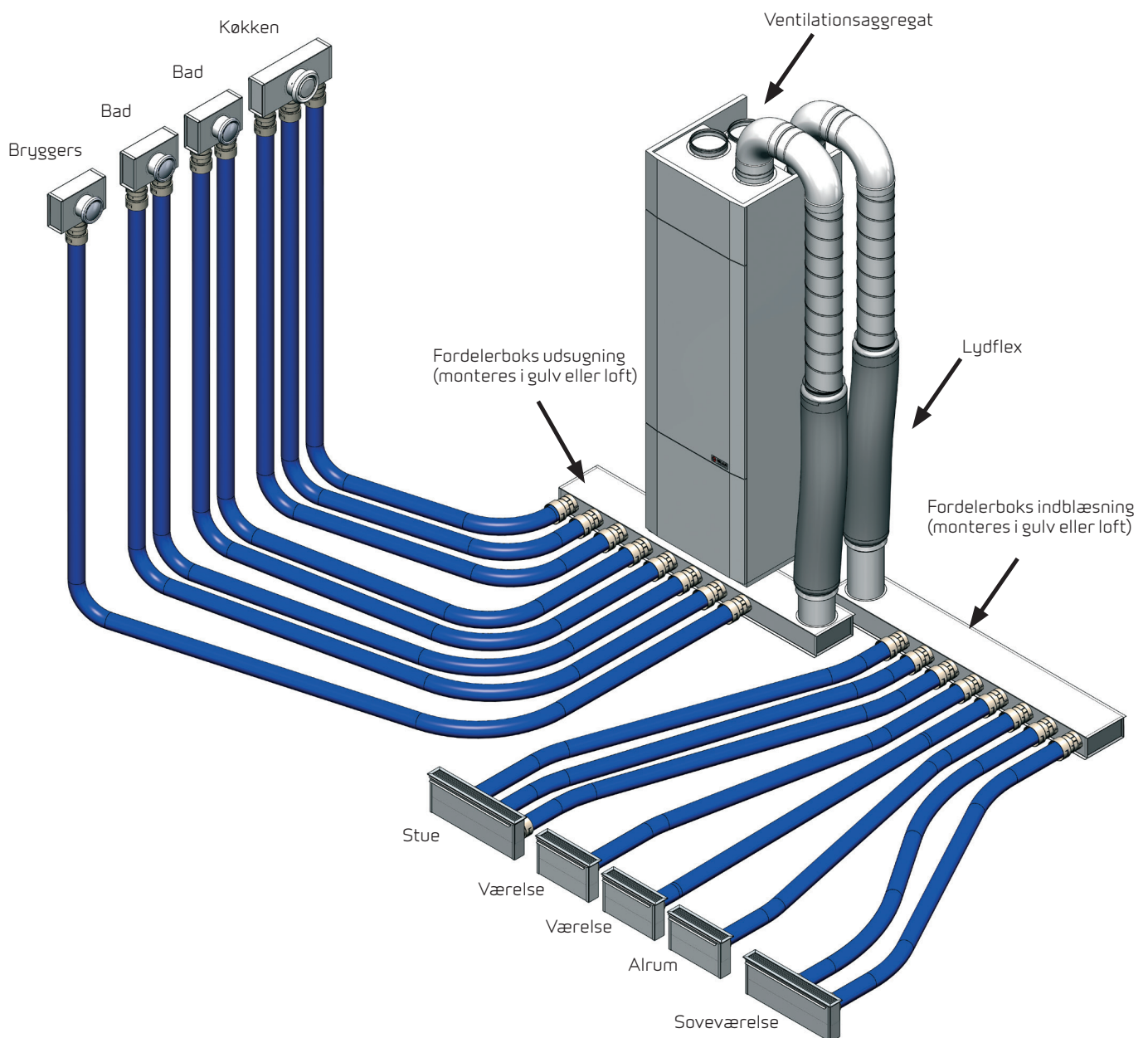
NilA/R kan installeres i loft, væg eller gulv. De lette slanger kan bruges til selv de mest komplicerede slangeføringer, og føres der, hvor det f.eks. ikke er muligt med traditionelle spirorør.

Fordele

- Fleksibel og pladsbesparende løsning
- Hurtig og enkel montage med kliksystem
- Formstabilt og korrosionsbestandigt kvalitetsmateriale
- Simpel regulering af tilført luftmængde
- Lav vægt
- Høj tæthed
- Rengøringsvenligt
- Let at håndtere og transportere
- Forhindrer lydoverførsel fra rum til rum

Udsugning

(monteres i væg eller loft)



Indblæsning

(monteres i gulv, væg eller loft)

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.



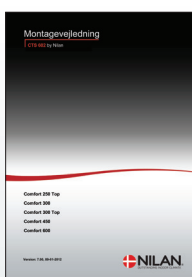
Brochure

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



Produktdata

Tekniske informationer, der sikrer et korrekt valg af løsning.



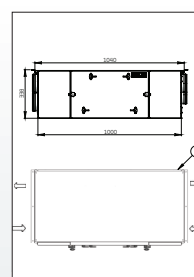
Montagevejledning

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