

BRUGERVEJLEDNING

CTS602 HMI BY NILAN



Combi 302 Polar

INDHOLDSFORTEGNELSE

Sikkerhed

Strømforsyning.....	3
Bortskaffelse.....	3
Ventilationsanlæg.....	3
Varmepumpe.....	3

Generelle oplysninger

Indledning.....	4
Typeskilt.....	4

Quickguide

Funktioner betjeningspanel.....	5
Forside elementer.....	5
Forside indstillingsmuligheder.....	6
Advarsler og alarmer.....	7
Indstillinger menuoversigt.....	8

Service og vedligehold

Vedligehold.....	9
Jævnlig vedligehold.....	9
Udvendig rengøring.....	9
Vandlås.....	9
Udskiftning af filter.....	9
Illustration af filterskift.....	10
Veksler.....	11
Service.....	12
Årligt eftersyn.....	12
Intern rengøring.....	12
Kontroller luftindtag og afkast.....	12
Kontroller ventilationskanaler.....	12
Varmepumpen.....	12

Brugerindstillinger

Ventilation indstillinger.....	13
Stop aggregatet.....	13
Driftfunktion.....	13
Alarm.....	14
Vis data.....	14
Dato/Tid.....	15
Ugeprogram.....	15
Tilluft varme.....	17
Køling.....	19
Luftfugtighed.....	20
CO ₂	21
Luftskifte.....	21
Luftfilter.....	22
Temperatur regulering.....	22
Sprog.....	23

Alarmliste

Combi anlæg.....	24
Alarmliste.....	24

Produkt data

Overensstemmelseserklæring.....	26
---------------------------------	----

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 ubedring 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



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.

Typeskilt

På højre side af aggregatet findes Nilans typeskilt.



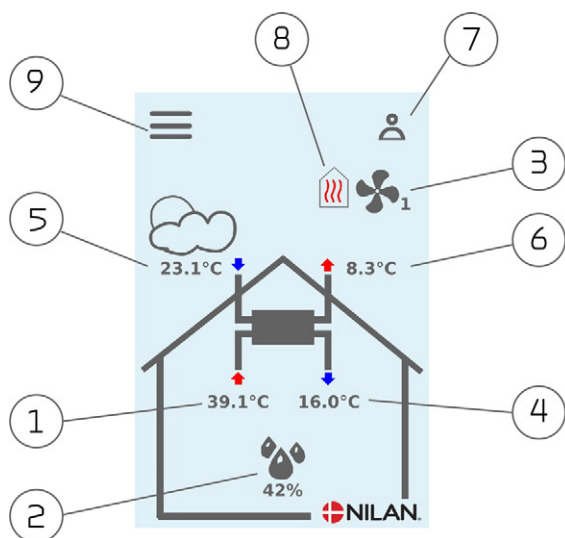
Bemærk: Ved henvendelse til Nilan A/S med spørgsmål om produktet, er det vigtigt at have aggregatets navn og serie-nr. (SN) klar. Ud fra disse oplysninger kan service-afdelingen finde alle informationer om det pågældende aggregat og dermed hjælpe med informationer og svare på spørgsmål om, hvad aggregatet består af / indeholder, samt hvilken software der anvendes.

Quickguide

Funktioner betjeningspanel

Forside elementer

Forsiden af HMI-panelet indeholder de indstillingsmuligheder og informationer en bruger oftest benytter.



1. Viser den aktuelle rumtemperatur i huset, målt via udsugningsluften.
2. Viser den aktuelle luftfugtighed. Hvis CO2 måler installeret, vil den blive vist ved siden af.
3. Viser det aktuelle ventilationstrin.
4. Viser aktuel tillufttemperatur
5. Viser aktuel udetemperatur, målt via udeluftindtag
6. Viser aktuel afkasttemperatur
7. Viser nedenstående menu-ikoner
8. Viser nedenstående drift-ikoner
9. Adgang til indstillingsmenuen, hvor der er flere indstillingsmuligheder

Menu-ikoner



Stop ikon

Vises når aggregatet er stoppet



Brugervalg ikon

Vises når brugervalgfunktionen er aktiv



Ugeprogram ikon

Vises når ugeprogramfunktionen er aktiv



Alarm ikon

Vises når der er en alarm eller advarsel

Drift-ikoner



Kompressor ikon

Vises når kompressoren er aktiv



Varme ikon

Vises når aggregatet opvarmer tilluften via kompressor eller eftervarmeblade



Køle ikon

Vises når aggregatet køler tilluften via kompressoren eller bypass

Forside indstillingsmuligheder

De indstillingsmuligheder brugeren i det daglige har brug for, kan alle indstilles fra panelets forside.



Ved tryk på aktuel rumtemperatur vises den ønskede rumtemperatur.

Den ønskede rumtemperatur kan ændres ved at trykke på pilen op eller ned og afslutte med fortryd ikonet nederst til venstre eller godkend ikonet nederst til højre.

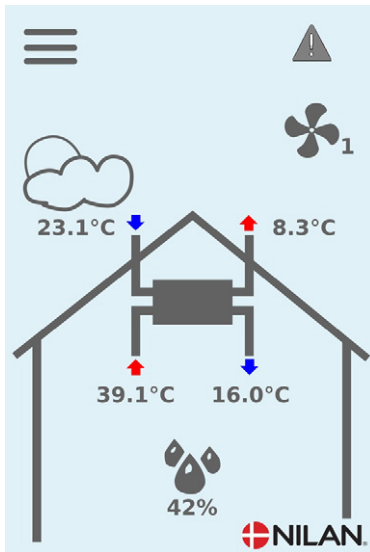


Ved tryk på aktuel ventilationstrin vises det ønskede ventilationstrin.

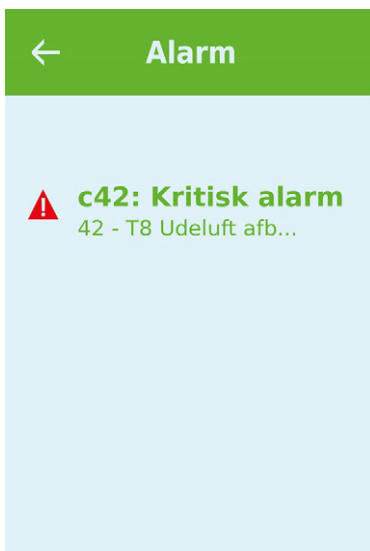
Det ønskede ventilationstrin kan ændres ved at trykke på pilen op eller ned og afslutte med fortryd ikonet nederst til venstre eller godkend ikonet nederst til højre.

Advarsler og alarmer

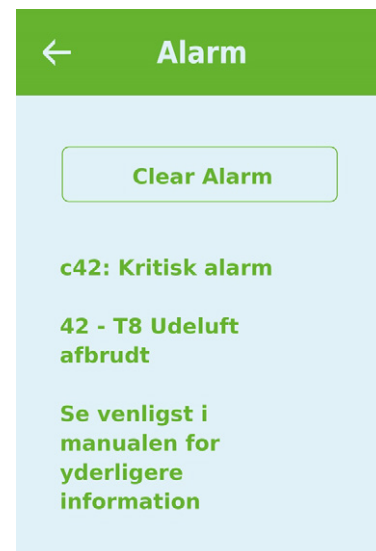
Sker der fejl i aggregatets drift, vil der enten komme en advarsel eller en alarm. Advarslen vises øverst til højre i menulinjen.



Trykkes der på symbolet, fremkommer en beskrivelse af advarslen eller alarmen.



Advarslen eller alarmen kan nulstilles ved at trykke på "Clear Alarm".



Advarsel viser, at man skal være opmærksom på noget, f.eks. at filtre skal skiftes. Aggregatet kører normalt.



Alarm viser, at der er noget alvorligt galt med aggregatet, der ofte kræver en fagmand. Aggregatet er stoppet.

Indstillinger menuoversigt

Menuen for indstillinger er opbygget på en måde, der gør det nemt at overskue og finde rundt i.



Service og vedligehold

Vedligehold

Jævnlig vedligehold

Dit Nilan ventilationsaggregat kan holde i mange år, hvis det vedligeholdes korrekt. En korrekt vedligeholdelse sikrer også at aggregatet hele tiden kører optimalt og opnår et lavt energiforbrug.

I det følgende anviser vi den jævnlige vedligehold, som du selv kan udføre og det årlige service eftersyn, som bør udføres af en fagmand.

Udvendig rengørring

Ventilationsaggregatet

Aggregatet kan rengørres udvendigt med en mild sæbeopløsning.

Ventilerne i loftet

Der kan med tiden fremkomme en ring omkring indblæsningsventilerne. Det er naturligt og stammer fra støv i rumluften, og ikke på grund af dårlige filtre eller manglende filterskift.

Da de færrest malede lofter kan tåle at blive vasket, anbefales det at støvsuge omkring ventilen inden der tørres af med en fugtig klud.

Det er en god ide, at tage ventilerne ned og rengørre disse efter behov. Ventilerne er indstillet af installatøren til en bestemt luftmængde, og det er vigtigt, at der ikke drejes på dem så indstillingen ændres og ventilationen kommer i ubalance.

Vandlås

Vandlåsen kan udtørre og dermed forhindre vand i at bortledes fra kondensbakken, da der så vil blæse luft ind i aggregatet. Kondensvandet vil ophobe sig i kondensbakken og på et tidspunkt vil vandet løbe over og der kan opstå vandskade på aggregatets underlag.

Vandlåsen bør derfor kontrolleres med jævne mellemrum - specielt efter sommeren, hvor muligheden for udtørring er størst, og fyldes med vand.

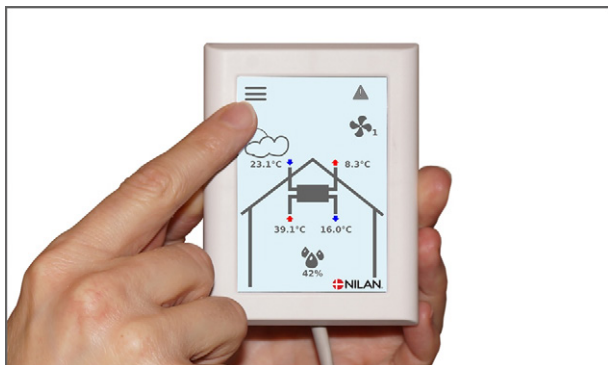
Udskiftning af filter

Filtrene har til formål at beskytte ventilatorer og varmeveksleren, så de ikke bliver tildækkede og ødelagte af støv og snavs.

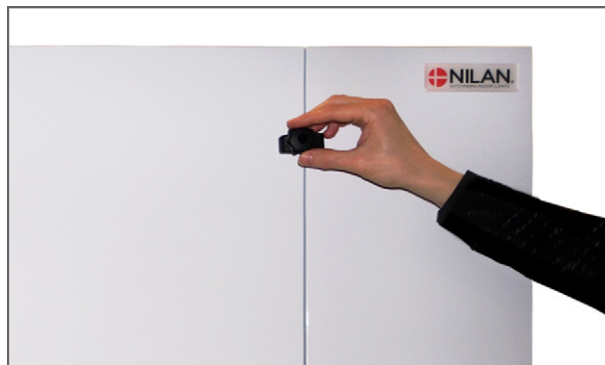
For at opnå en god drift er det vigtigt at skifte filtrene efter behov. Filter timeren i Nilans styring er som standard indstillet til filterskift efter 90 dage, men dette kan efter behov ændres til 180 eller 360 dage.

Ved manglende filterskift formindskes ventilationen, hvilket kan medføre forringelse af indeklimaet, samt påvirke anlæggets automatiske fugtstyring.

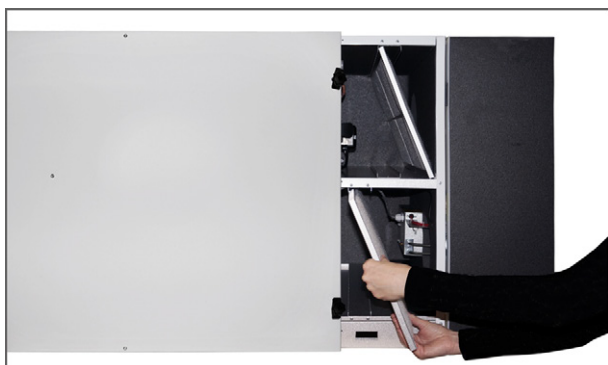
Illustration af filterskift



1. Der skal slukkes for aggregatet på betjeningspanelet under menuen DRIFT, inden lågen åbnes.



2. Fingerskrueene placeret øverst og nederst i lågen på aggregatet drejes og lågen åbnes.



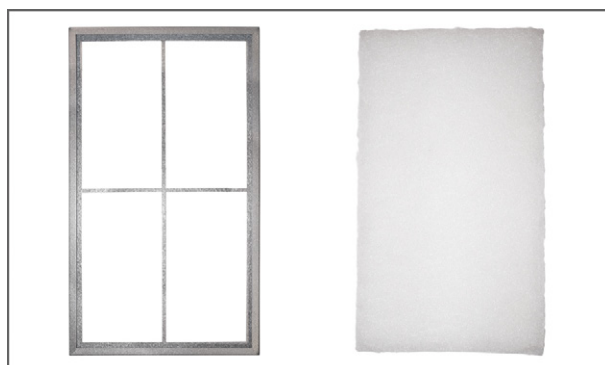
3. De 2 filtre tages ud af aggregatet.



4. Det er en god idé at støvsuge filterkamrene for evt. snavs, der kan forekomme.



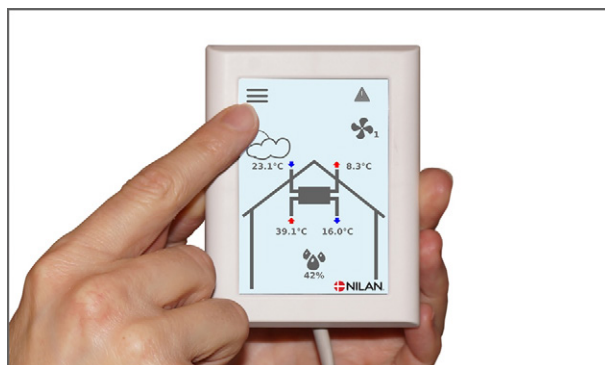
5. Filtermåtten fjernes fra filterrammen.



6. Den nye filtermåtte placeres med den glatte side ned i filterrammen.



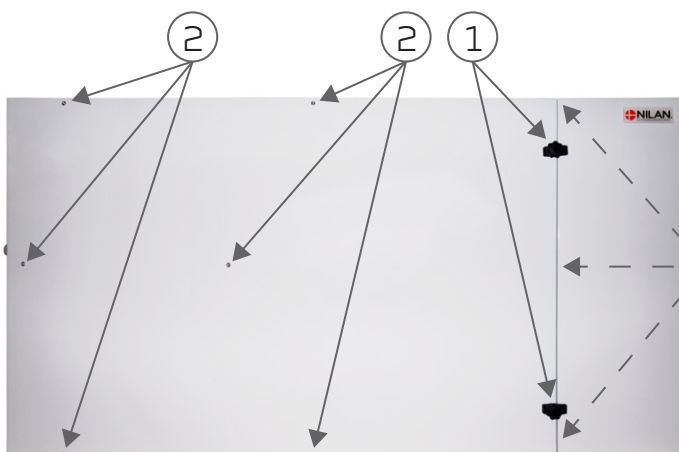
7. Filtermåtten klemmes omhyggeligt fast i filterrammen og skubbes godt ud i siderne. Filteret placeres igen i aggregatet med filtermåtten opad.



8. Gå i menuen ALARM på betjeningspanelet eller tryk på alarmsymbolet øverst til højre og nulstil alarmeren her.

Veksler

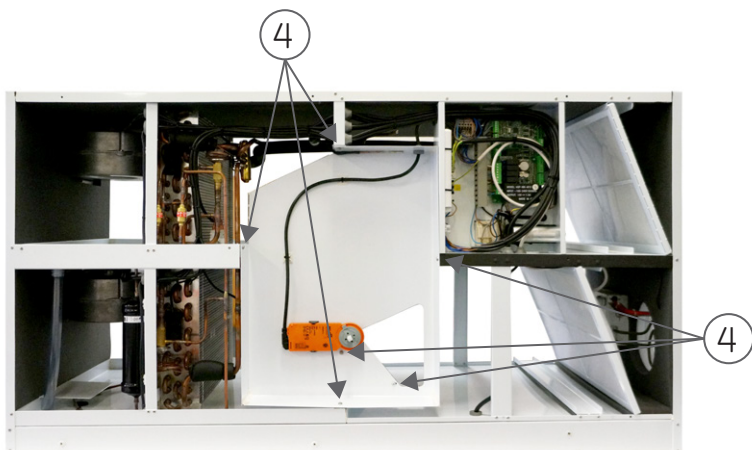
Veksleren bør efterses ca. hvert andet år for støv og snavs, for at sikre at luften glider uhindret igennem. En tilstoppet veksler øger strømforbruget.



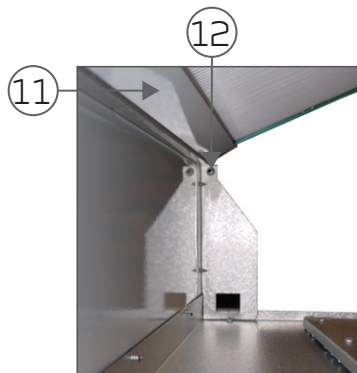
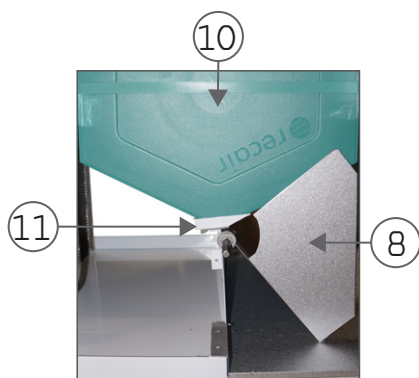
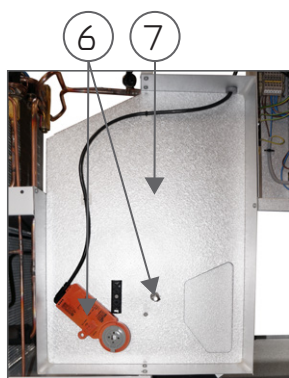
OBS

Sluk for aggregatet på stikkontakten inden frontlågernes åbnes.

- Fingerskrue (1) ved den lille frontlåg løsnes, og lågen åbnes.
- De 6 skruer (2) i den store frontlåg skrues fri med en skruetrækker.
- De 3 skruer (3) i den store frontlåg (på foto skjult bag frontlågen) skrues fri med en skruetrækker.
- Den store frontlåg løftes af.



- De 2x2 skruer (4) placeret øverst og nederst i bypass-kassen løsnes med en skruetrækker.
- De 3 skruer (5) placeret i henholdsvis siderne af bypass-kassen og lige under bypass-motoren løsnes med en skruetrækker.



- Bypass-motoren (6) klikkes af bypass-kassen.
- Bypass-kassen (7) løftes forsigtigt ud og lægges ovenpå anlægget med hensynstagen til ledninger og motor.
- Bypass-spjældet (8) lægges til side.
- Føleren (9) trækkes ud af veksleren.
- Veksleren (10) trækkes forsigtigt ud af aggregatet.
- Veksleren tages ind i brusekabinen og overbruses med varmt vand.
- Evt. tør aggregatet indvendigt med en fugtig klud.
- Veksleren afdrøppes godt inden den monteres i aggregatet igen. Husk at genmontere den lille kondensvandsbakke (11) under veksleren, samt bypass-spjældet i hængslet (12) på bagpladen af aggregatet.
- Anlægget skal herefter køre med højeste ventilationshastighed i ca. 15 min.

Service

Årligt eftersyn

Det er vigtigt at give aggregatet et årligt eftersyn, så det fortsat fungerer optimalt med lavt energiforbrug og lang levetid til følge.

Det anbefales at tegne et serviceabonnement hos installatøren, da noget af eftersynet kræver en autoriseret fagmand.

Intern rengøring

Af hygiejniske grunde er det vigtigt, at aggregatet gennemgår en årlig intern rengøring. Det forhindrer dannelsen af svampe og bakterier, der kan forhindre et godt indeklima.

- De indvendige pladedele og rør aftørres med en fugtig klud med en mild sæbe-opløsning.
- Fordamperfladen efterses og rengøres for urenheder.
- Modstrømsveksleren efterses og rengøres for urenheder. Den kan evt. tages ud og skylles igennem med en bruser.
- Kondensvandbakkerne rengøres med en fugtig klud med en mild sæbe-opløsning.
- Kondensvandafløbet kontrolleres at vandet kan løbe uhindret ud.

Kontroller luftindtag og afkast

Det er vigtigt for driften af aggregatet at luften uhindret kan passere luftindtaget og afkastet.

Er der monteret taghætter til luftindtag og afkast, kontrolleres det at de ikke er stoppet af f.eks. fuglereder, blade eller andet skidt, der kan blokere for luften.

Er der istedet for taghætter monteret gitre i facade eller udhæng, kontrolleres at de ikke er tilstoppet af blade eller skidt. Specielt gitre har en tendens til at blive tilstoppet.

Kontroller ventilationskanaler

Det er vigtigt for aggregatets drift, at der er god passage i ventilationskanalerne.

Efter nogle års drift vil der sætte sig skidt i ventilationskanalerne eller slangerne, og det kan hobe sig op og medføre et større tryktab i kanalerne, med et større strømforbrug til følge. Det er derfor vigtigt at få rengjort kanalerne, når der har dannet sig for meget skidt.

Er der blevet pillet ved indblæsnings- og udsugningsventilerne, vil det være en god ide at få indreguleret systemet igen, så ventilationen igen kører optimalt.

Der går dog flere år imellem, at det er nødvendigt at rense kanaler.

Varmepumpen

Varmepumpen skal efterses i henhold til gældende love og regler således, at den holdes i forsvarlig stand, så krav til sikkerhed og miljø er overholdt.

Installatøren er forpligtet til at oplyse brugeren om gældende lovgivning og regler.

Brugerindstillinger

Ventilation indstillinger

Stop aggregatet

Hvis der er behov for at åbne lågerne i forbindelse med servicering af aggregatet, f.eks. ved filterskift, skal der slukkes for aggregatet.

Aggregatets funktioner aktiveres i indstillinger under Drift.

Hvis aggregatet er slukket, kommer der et ikon på forsiden



↳ Drift	Indstillinger: Beskrivelse:	Slukket / Tændt Aggregatet skal slukkes i forbindelse med servicering når lågerne åbnes
---------	--------------------------------	--

Driftfunktion

Det er muligt at give aggregatet input for om det skal køre "Auto", "Varme" eller "Køl" drift.



OBS

Funktionerne "Varme" og "Køl" overstyrer ugeplanen. Der skiftes automatisk over til "Auto" ved næste skift i ugeplanen, hvis en ugeplan er programmeret.



↳ Auto	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Auto / Køl / Varme Auto Auto: Aggregatet kører efter indstillede værdier Køl: Aggregatet kører efter indstillede værdier, men giver mulighed for køling i vinterdrift, hvis forudsætningerne for køling er til stede. Varme: Aggregatet kører efter indstillede værdier, men bypass-spjæld kan ikke åbne og aktiv køl ikke aktiveres, selvom forudsætningerne er til stede.
--------	--	---

Alarm

Advarsler og alarmer kan aflæses i menuen "Alarm". Det er også muligt at nulstille advarsler og alarmer i denne menu.

Når der er udløst en advarsel eller alarm, kommer der et ikon på forsiden



↳ Alarm nummer og navn	Beskrivelse:	Ved tryk vises en liste over alarm ID-nummer og oplysning om alarmtypen og om det er en Kritisk hændelse. (Se i alarmlisten for yderligere information) Alarmer kan godkendes ved at trykke på "Clear Alarm"
------------------------	--------------	---



OBS

Når en alarm er aktiv kan den ikke nulstilles i panelet. Når alarmer er afhjulpeth står den som inaktiv og kan nulstilles ved at trykke på "Clear Alarm".

Vis data

Det er muligt at aflæse aktuelle data for Comfort anlæggene.



↳ Driftsstatus	Beskrivelse:	Viser i hvilken driftsindstilling aggregatet kører.
↳ Bypass	Beskrivelse:	Viser om bypass spjældet er åbent eller lukket.
↳ T1 Udeluft	Beskrivelse:	Viser udetemperaturen før forvarmepladen
↳ T2 Tilluft	Beskrivelse:	Viser indblæsningstemperaturen. Hvis der er installeret eftervarmeplade vises T7 istedet for.
↳ T4 Afkast	Beskrivelse:	Viser afkastlufttemperaturen.
↳ T5 Kondensator	Beskrivelse:	Viser kondensatortemperaturen.
↳ T6 Fordamper	Beskrivelse:	Viser fordampertemperaturen.
↳ T7 Tilluft	Beskrivelse:	Viser indblæsningstemperaturen, hvis der er installeret eftervarmeplade - ellers vises T2.
↳ T10 Fraluft/Rum	Beskrivelse:	Viser aktuel rumtemperatur målt i udsugningsluften.
↳ Luftfugtighed	Beskrivelse:	Viser den aktuelle luftfugtighed i boligen.
↳ CO2	Beskrivelse:	Viser det aktuelle CO ₂ -niveau i boligen (kun hvis installeret).
↳ Tilluft ventilator	Beskrivelse:	Viser i hvilket trin tilluft ventilatoren kører.
↳ Fraluft ventilator	Beskrivelse:	Viser i hvilket trin fraluft ventilatoren kører.
↳ Anlægsinformation	Beskrivelse:	Tryk på "Anlægsinformation" for yderligere information.
↳ Anlægs type	Beskrivelse:	Viser navnet på det produkt softwaren er indstillet til.
↳ Software version	Beskrivelse:	Viser installeret software version.
↳ Panel software	Beskrivelse:	Viser installeret software version på panelet.

Dato/Tid

Det er vigtigt at få indstillet dato og tid korrekt. Det giver bedre mulighed for at lokalisere fejl ved fejlmelding. Ved logging af data er det vigtigt at kunne følge historikken. Tiden vises under "Dato / Tid" i displayet.

← Dato / Tid

↳ År	Beskrivelse:	Vælg "År" i panelet og vælg herefter det år der ønskes.
↳ Måned	Beskrivelse:	Vælg "Måned" i panelet og vælg herefter den måned der ønskes.
↳ Dag	Beskrivelse:	Vælg "Dag" i panelet og vælg herefter den ugedag der ønskes.
↳ Time	Beskrivelse:	Vælg "Time" i panelet og vælg herefter det timetal der ønskes.
↳ Minut	Beskrivelse:	Vælg "Minut" i panelet og vælg herefter det minuttal der ønskes.

Ugeprogram

Det er muligt at programmere aggregatet til at køre efter nogle bestemte indstillinger på faste tidspunkter i løbet af ugen via en ugeplan.

Når ugeplanen er aktiv, kommer der et ikon på forsiden



← Ugeprogram

↳ Vælg program	Beskrivelse:	Der kan vælges mellem Program 1, 2 og 3 eller slukket.
↳ Rediger program	Beskrivelse:	Det valgte ugeprogram er nu aktiv og det er muligt at redigere i programmet.
↳ Mandag	Beskrivelse:	Her kan vælges mellem Mandag, Tirsdag, Onsdag, Torsdag, Fredag, Lørdag og Søndag.
↳ Funktion 1	Beskrivelse:	Under hver funktion kan der indstilles mellem tid, temperatur og ventilationstrin.
↳ Start tid	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Timer og minutter 6:00 Indstil hvornår på døgnet programmet skal starte. Programmet kører til næste programsift i ugeplanen.
↳ Ventilation	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 / Trin 4 / Slukket Trin 3 Her vælges det ønskede ventilationsniveau.
↳ Temperaturer	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 - 40 °C 22 °C Her indstilles den ønskede rumtemperatur.
↳ Funktion 2		Under hver funktion kan der indstilles mellem tid, temperatur og ventilationstrin.
↳ Start tid	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Timer og minutter 8:00 Indstil hvornår på døgnet programmet skal starte. Programmet kører til næste programsift i ugeplanen.

↳ Ventilation	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 / Trin 4 / Slukket Trin 1 Her vælges det ønskede ventilationsniveau.
↳ Temperaturer	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 - 40 °C 22 °C Her indstilles den ønskede rumtemperatur.
↳ Funktion 3	Beskrivelse:	Under hver funktion kan der indstilles mellem tid, temperatur og ventilationstrin.
↳ Start tid	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Timer og minutter 15:00 Indstil hvornår på døgnet programmet skal starte. Programmet kører til næste programskeft i ugeplanen.
↳ Ventilation	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 / Trin 4 / Slukket Trin 3 Her vælges det ønskede ventilationsniveau.
↳ Temperaturer	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 - 40 °C 22 °C Her indstilles den ønskede rumtemperatur.
↳ Funktion 4	Beskrivelse:	Under hver funktion kan der indstilles mellem tid, temperatur og ventilationstrin.
↳ Start tid	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Timer og minutter 22:00 Indstil hvornår på døgnet programmet skal starte. Programmet kører til næste programskeft i ugeplanen.
↳ Ventilation	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 / Trin 4 / Slukket Trin 1 Her vælges det ønskede ventilationsniveau.
↳ Temperaturer	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 - 40 °C 22 °C Her indstilles den ønskede rumtemperatur.
↳ Funktion 5 og 6	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Under hver funktion kan der indstilles mellem tid, temperatur og ventilationstrin Slukket Programmet kører til næste programskeft i ugeplanen.
↳ Nulstil program	Beskrivelse:	Her er det muligt at nulstille programmet ved at trykke på godkend ikonet.

Tilluft varme

Hvis der er tilkoblet en eftervarmevlade (tilbehør), indstilles opvarmningen af tilluften her.

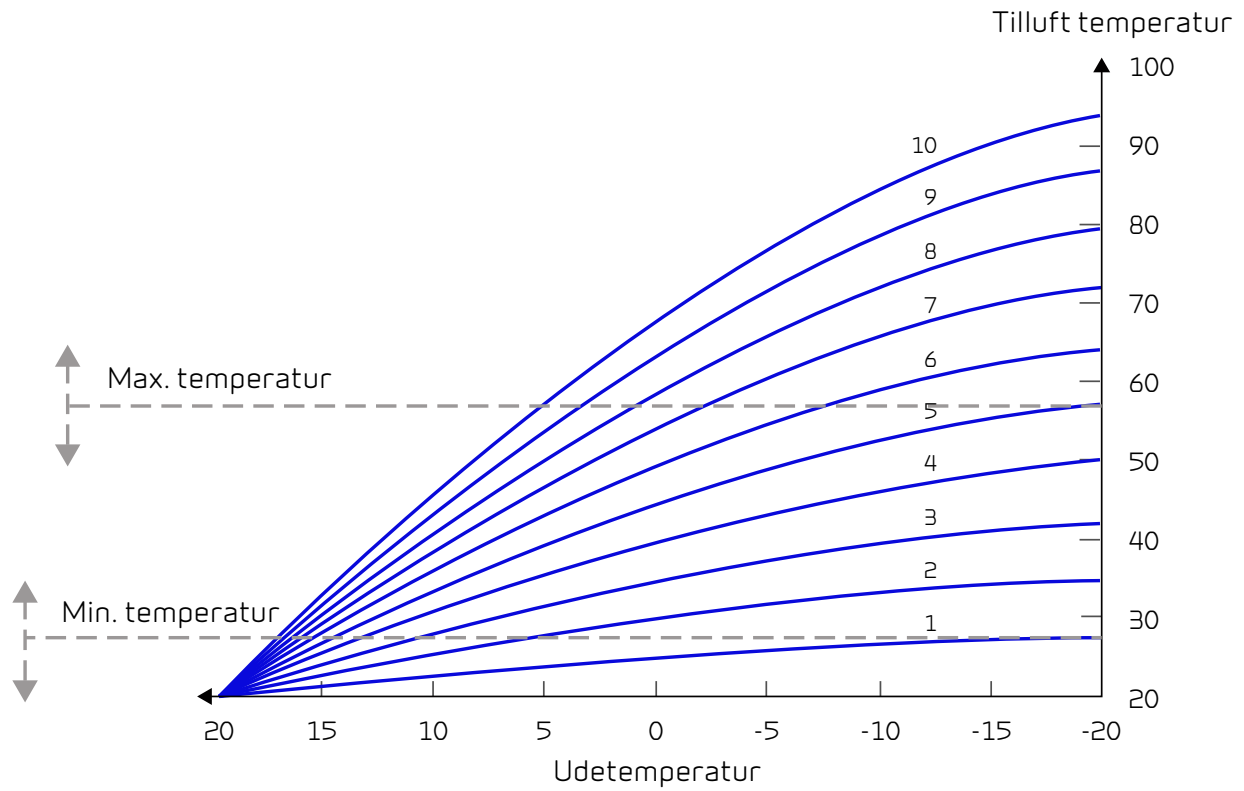
Når rumtemperaturen målt i udsugningsluften kommer under den ønskede rumtemperatur indstillet på displayet, starter varmepumpen og eftervarmevladen for opvarmning af indblæsningsluften.

← Tilluftvarme

↳ Indstilling	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Slukket / Varme / Behov Behov Slukket: Der er slukket for opvarmning af tilluften. Varme: Konstant varme i forhold til min./max. Behov: Indblæsningstemperaturen reguleres automatisk af kurve indstillingen
↳ Varme	Beskrivelse:	Der er valgt konstant varme af tilluften styret via en PI-regulering i henhold til rumtemperaturen
↳ Minimum tilluft temperatur	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 - 40 °C 20 °C Minimum indblæsningstemperatur
↳ Maximum tilluft temperatur	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	20 - 50 °C 40 °C Maksimum indblæsningstemperatur
↳ Behov	Beskrivelse:	Der er valgt kurvestyring af varmen i tilluften, hvor indblæsningstemperaturen styres af udetemperaturen og ikke af den aktuelle rumtemperatur
↳ Minimum tilluft temperatur	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 - 40 °C 20 °C Minimum indblæsningstemperatur, overstyrer kurvestyringen
↳ Maximum tilluft temperatur	Indstillinger: Standard indstilling: Beskrivelse:	20 - 50 °C 40 °C Maksimum indblæsningstemperatur, overstyrer kurvestyringen
↳ Udetemperatur kompensering	Indstillinger: Standard indstilling: Beskrivelse:	0 - 10 10 Vælg hvilken kurve styringen skal regulere efter
↳ Offset kurve	Indstillinger: Standard indstilling: Beskrivelse:	-15 - 10 °C 0 °C Det er muligt at forskyde kurven, så det passer bedre til husets varmebehov
↳ Forsinkelse	Indstillinger: Standard indstilling: Beskrivelse:	0 - 30 minutter 10 minutter Indstil forsinkelse for hvornår eftervarmevladen må slå til, efter at der er konstateret et varmebehov

Varmekurverne

Udetemperaturen styrer indblæsningstemperaturen.



Køling

Aggregatet kan køle boligen via bypas-køling og/eller aktiv køling via varmepumpen. Forudsætningen for at aggregatet vil gå i kølemode, er at det er i sommerdrift eller at Køl er aktiveret i "Driftfunktion".

Bypass-køling:

Hvis rumtemperaturen, målt i udsugningsluften, er højere end kølesetpunktet -2°C , og udetemperaturen er under rumtemperaturen vil bypass åbne og starte bypass køling.

Bypass vil lukke igen når rumtemperaturen når ønsket rumtemperatur $+1^{\circ}\text{C}$

Er udetemperaturen over rumtemperaturen og der er behov for køling, vil bypass ikke åbne, men aggregatet vil lave kølegenvinding via varmeveksleren, hvor udeluften køles ned af udsugningsluften.

Aktiv køling:

Hvis rumtemperaturen, målt i udsugningsluften, er højere end ønsket rumtemperatur +kølesetpunktet, vil kompressoren starte og begynde aktiv køling af tilluften. Kompressoren vil stoppe når rumtemperaturen kommer under kølesetpunkt -1°C .

← Køling

↳ Køle setpunkt	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Off / +1 / +2 / +3 / +4 / +5 / +7 / +10 $^{\circ}\text{C}$ Setpunkt $+5^{\circ}\text{C}$ Off: Aktiv køling er de-aktiveret. Setpunkt $+X^{\circ}\text{C}$: Angiver hvornår aktiv køl skal starte. Setpunkt er ønsket rumtemperatur indstillet på forsiden af panelet.
↳ Ventilation ved køl	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Slukket / 2 / 3 / 4 Slukket Slukket: Aggregatet ændrer ikke ventilationstrin, når det går i køledrift. Trin 2-4: Her vælges det ventilationstrin aggregatet skal skifte til i køledrift. Det sker allerede ved bypass-køling.

Luftfugtighed

Det primære formål med ventilation, er at ventilere fugten ud af boligen, så den ikke skader bygningen og samtidig opnå et godt indeklima. I længere perioder med frostvejr kan luftfugtigheden i boligen komme ned på et niveau, som kan være kritisk for bygning og indeklimaet. Trægulve, møbler og vægge kan tage skade af for tør luft, og støv hvirvles op, så det giver et dårligt indeklima.

For at afhjælpe dette har styringen en indbygget fugtstyring, der kan opretholde god relativ luftfugtighed. Når den gennemsnitlige luftfugtighed i boligen kommer under et indstillet niveau (fabriksindstilling 30%), kan man vælge at reducere ventilationen. Det vil typisk vare i en kort periode. På den måde er det muligt at undgå yderligere udtørring af luftfugtigheden i boligen.

Fugtstyringen har også en funktion, der giver mulighed for at forøge ventilationen, hvis luftfugtigheden bliver høj, når man f.eks. går i bad. Det formidsker risikoen for dannelse af skimmelsvamp i badeværelset, og i de fleste tilfælde undgår man dug på spejlet i badeværelset.

Fugtstyringen styrer efter den gennemsnitlige luftfugtighed målt igennem de sidste 24 timer. På den måde tilpasser den sig automatisk forholdene sommer og vinter.

← Luftfugtighed

↳ Vent.lav fugtighed	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 / Trin 4 / Slukket Trin 1 Ved lav fugtighed skifter aggregatet til det indstillede ventilationstrin.
↳ Lav fugtig.niveau	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	15 ↔ 45 % 30 % Styringen udregner en gennemsnitlig luftfugtighed målt over de sidste 24 timer. Hvis den gennemsnitlige luftfugtighed i udsugningsluften kommer under dette niveau, aktiveres "Lav fugtighed" funktionen. NB! Funktionen er kun aktiv i vinterdrift.
↳ Vent.høj fugtighed	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 2 / Trin 3 / Trin 4 / Slukket Trin 3 Ved høj fugtighed, hvis man f.eks. går i bad, skifter aggregatet til det indstillede ventilationstrin.
↳ Max tid høj fugt.	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	1 ↔ 180 minutter / Slukket 60 minutter Funktionen "Høj fugtighed" stopper, når aktuel fugtighed kommer under 3% over gennemsnitlig luftfugtighed. Der er indsat en tidsbegrænsning for, hvor lang tid funktionen må køre.

CO₂

Denne menu er kun synlig, hvis der er installeret en CO₂ sensor.

**OBS**

CO₂ sensor er ikke standard i alle aggregater, men kan købes som tilbehør.

Er personbelastningen meget forskellig kan det give god mening at styre ventilationen efter CO₂-niveauet i udsugningsluften. Denne funktion bruges ofte i kontorer og skoler, hvor belastningen svinger meget hen over dagen og ugen.

← CO₂

↳ Vent.høj CO ₂ niv.	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 2 / Trin 3 / Trin 4 / Slukket Trin 3 Her angives, hvilket ventilationstrin aggregatet skal køre ved høj CO ₂ -niveau.
↳ Højt CO ₂ niveau	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	650 ↔ 2500 ppm 800 ppm Her angives, ved hvilket CO ₂ -niveau aggregatet skal skifte til høj ventilationstrin.
↳ Normalt CO ₂ niv.	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	400 ↔ 750 ppm 600 ppm Her angives, ved hvilket CO ₂ -niveau aggregatet skal skifte til normal styring.

Luftskifte

Det er muligt at forebygge lav fugtighed i boligen, ved at reducere ventilationen ved en lav udetemperatur. Denne funktion er bl.a. brugbar i lande med megen frost samt i højderne i bjergene, hvor udeluften er meget tør.

Funktionen kan også bruges, hvis der ikke er eftervarmeblade monteret og tilluften føles for kold ved lav udetemperatur.

← Luftskifte

↳ Lav temperatur kompressor start	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Slukket / 0-15 °C Slukket Her angives, om varmepumpen skal starte ved lav udetemperatur, selvom der ikke er varmebehov.
↳ Vinter lav vent.	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 / Slukket Slukket Her angives, hvilket ventilationstrin aggregatet skal køre ved lav udetemperatur.
↳ Niveau vinter lav	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	-20 - 40 °C 0 °C Her angives, ved hvilken udetemperatur der skal skiftes til "Vinter lav".

Luftfilter

Fra fabrikken er filteralarmen indstillet med timer, der har 90 dage mellem hvert filterskift. Ønsker man at tilkoble trykstyret filterskift, er det muligt at tilslutte tryksensorer via en digital indgang og ændre dette i filtermenuen.

← Luftfilter

↳ Filteralarm	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Filturvagt / 30 / 90 / 180 / 360 / vagt + 70 dage 90 dage Indstilling af antal dage mellem filterskift kan indstilles efter behov. Det er vigtigt med rene filtre for at opnå en optimal drift. En tilstoppet veksler øger strømforbruget.
---------------	--	---

Temperatur regulering

Er der ikke installeret en eftervarmevlade, bruges indstillingerne til at styre bypass-spjældet med.

Ønskes det at styre indblæsningstemperaturen, er det nødvendigt at montere en eftervarmevlade. Med en eftervarmevlade kan man styre temperaturen i tilluften (indblæsningen) uafhængig af udetemperaturen.

Der kan monteres en ekstern el-eftervarmevlade til montage i tilluft-kanalen.



OBS

Når der ikke er behov for varme i boligen, kan tillufttemperaturen godt komme ned under minimum temperaturen.

← Temp. regulering

↳ Min.tilluft sommer	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 ↔ 16 °C 14 °C Her indstilles den tilluftstemperatur, aggregatet som minimum skal kunne blæse ind med om sommeren. Er udelufttemperaturen lavere end angivet, lukker bypass-spjældet, og anlægget kører med varmegenvinding.
↳ Min.tilluft vinter	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	14 ↔ 22 °C 16 °C Her indstilles den tilluftstemperatur, aggregatet som minimum skal kunne blæse ind med om vinteren. Har kun effekt med en eftervarmevlade.
↳ Sommer skift	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 ↔ 30 °C 12 °C Her indstilles den minimum udetemperatur, for at aggregatet kører efter sommerdrift. Er udelufttemperaturen lavere, køres der vinterdrift.

Sprog

Aggregatet er fra fabrikken indstillet til det danske sprog. Det er muligt at ændre teksterne til andre sprog.



↳ Dansk	Beskrivelse:	Vælg det sprog der ønskes i panelet.
---------	--------------	--------------------------------------

Alarmliste

Combi anlæg

Alarmliste

Nedenstående liste gælder for Combi aggregater og hændelserne er opdelt i følgende kategorier:

-  Advarsel Driften fortsætter, men der er noget, som ikke længere fungerer optimalt.
-  Kritisk Driften er delvis eller helt stoppet, da det er en alvorlig fejl, der straks kræver opmærksomhed.

ID	Type	Displaytekst	Beskrivelse / årsag	Afhjælpning af fejl
01		Hardware fejl	Fejl i styringens hardware.	Kontakt service såfremt nulstilling ikke hjælper.
02		Alarm timeout	Advarselsalarm er blevet til en kritisk alarm.	Notér alarm og nulstil. Kontakt service såfremt alarmen ikke forsvinder.
03		Brandalarm aktiveret	Aggregatet er stoppet fordi brandtermostaten er aktiveret.	Såfremt der ikke har været brand kontakt service.
04		Pressostat	Højtrykspressostat i kølekredsen er udløst, evt. på grund af: • Ekstremt varm udeluft tilførsel • Tilstoppet filter • Defekt ventilator	Kontroller for fejl og nulstil alarmen. Kan alarmen ikke nulstilles eller forekommer de ofte kontakt da service.
06		Afrimningsfejl for varmepumpen	Afrimningstiden er overskredet. Det er ikke lykkedes at afrime veksler eller varmepumpe inden for maximum tid. Det kan skyldes, at aggregatet udsættes for meget lave udetemperaturer.	Kontakt service såfremt nulstilling af alarmen ikke hjælper. Notér de aktuelle driftstemperaturer fra menuen Vis data som hjælp for service.
10		Overtemperatur el-eftervarme	El-varmeplade er overophedet. Manglende luftgennemstrømning kan skyldes tilstoppede filtre, tilstoppet luftindtag eller defekt indblæsningsventilator.	Kontroller, at der blæses luft ind i boligen. Kontroller filter samt luftindtag. Nulstil alarm. Kontakt service såfremt ovenstående ikke hjælper.
11		Lavt flow over el-varmeplade	Manglende luftgennemstrømning i indblæsning. Se alarmkode 10.	Se alarmkode 10.
15		Rumtemperaturen for lav	Når rumtemperaturen er under 10°C, vil anlægget stoppe for at undgå yderligere nedkøling af boligen. Dette kan evt. være i en periode, hvor huset ikke er beboet og husets varmeanlæg er stoppet.	Opvarm huset og nulstil alarm.
16		Software fejl	Fejl i styringens program.	Kontakt service.
17		Watchdog advarsel	Fejl i styringens program.	Kontakt service.

18		Database indhold ændret	Dele af programopsætningen er gået tabt. Dette kan skyldes længerevarende strømafbrydelse eller lynnedslag. Anlægget vil køre videre med standardopsætning.	Nulstil alarm. Programmer ugeprogram som ønsket. Kontakt service såfremt anlægget ikke kører tilfredsstillende/som før, da evt. underprogrammer kan være gået tabt. (Underprogram er kun tilgængelig for service).
19		Udskift filter	Filtervagt er opsat til X antal dage for kontrol/udskiftning af filter (30, 90, 180, 360 dage). Standardopsætning er 90 dage.	Rengør/udskift filter. Nulstil alarm.
21		Kontroller dato og tid	Fremkommer ved strømsvigt.	Ugeurets indstillinger skal kontrolleres og evt. indstilles. Nulstil alarm.
22		Fejl i lufttemperatur	Den ønskede opvarmning af indblæsningsluften er ikke mulig (gælder kun ved eftervarmeplade). Eftervarmeplade og anlæg kan ikke hæve temperaturen til det ønskede.	Indstil lavere ønsket indblæsningstemperatur. Nulstil alarm.
27-58		Fejl på temperaturføler	En af temperaturfølerne er enten kortsluttet, afbrudt eller defekt.	Notér hvilken føler, Tx, der er fejl på og kontakt service.
71		Fejl afrimning varmeveks.	Max afrimningstid overskredet for modstrømsveksler. Dette kan skyldes, at anlægget udsættes for meget lave temperaturer.	Kontakt service såfremt nulstilling af alarm ikke hjælper. Notér evt. de aktuelle driftstemperaturer fra menuen "VIS DATA" som hjælp for service.
92		Backup fejl	Fejl ved skrivning eller indlæsning af installatørens indstillinger.	Kontakt service.



EU/EC Declaration of Conformity

For the CE-marking inside the European Union

Nilan A/S

We declare that the ventilation systems

Combi 302 Top Polar, Combi 302 Polar, Combi 300 Polar (CP300N)

Confirm to the following EU/EC Directives, providing the products are used in accordance with the ordinary use.

EU-Directives:

- Directive on harmonization of the laws of the Member States concerning pressure equipment (pressure equipment directive)
2014/68/EU
- Directive on harmonization of the laws of the Member States relating to electrical equipment to be used within certain voltage limits (the low voltage directive)
2014/35/EU
- Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-40: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers.
IEC 60335-2-40:2013
- Directive on harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (EMC directive)
2014/30/EU
- Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS directive)
2011/65/EU

Harmonized standards applied and EU regulations, in particular:

EN 60335-1	EN 60730-1	EN 13141-7	EN 5136
EN 60335-2-80	EN 50581	EN9614-2	EN14511

Hedensted: 2018-12-21


Henry Yndgaard Sørensen
Senior Project Manager

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. B24_Combi-302-Polar_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.