

BRUGERVEJLEDNING

CTS602 HMI BY NILAN



Compact P2 / Compact P2 Polar - AIR Gateway

Version 1.00 - 01.03.2022
B24 Compact P2 AIR DK

 **NILAN**
OUTSTANDING INDOOR CLIMATE

Indholdsfortegnelse

Generelle oplysninger

Sikkerhed	4
Strømforsyning	4
Varmepumpe varmt brugsvand	4
Varmepumpe for centralvarme	4
Indledning	5
Dokumentation	5
Typeskilt	5

App løsning

Nilan Bruger App	6
Indledning	6
Forklaring af forside-elementer	6
Temperatur	7
Ventilation	7
Varmt brugsvand	8
Luftfugtighed	9
CO2 indstillinger	9
Filterskift	10
Vis data	10
Trendkurve	10

Betjeningspanel

Funktioner i betjeningspanelet	11
Forside elementer	11
Forside indstillingsmuligheder	12
Advarsler og alarmer	13
Indstillinger menuoversigt	13

Service og vedligehold

Generelt	14
Jævnligt vedligehold	14
Filtre	14
Illustration af filterskift	15
Årligt vedligehold	16
Almindelig rengøring	16
Vandlås	16
Varmeveksler	16
Kontrol af offeranode	17
Kontrol af sikkerhedsventil	17
Kontrollér luftindtag og afkast	17
Kontrollér ventilationskanaler	17
Varmepumpen	17
Snøsefilter centralvarmen	17
AIR udedel	17

Brugerindstillinger

Indstilling af ventilationsaggregatet	18
Sluk for ventilationsaggregatet	18
Driftfunktion	19
Alarm	19
Vis data	20
Dato/tid	21
Ugeprogrammer	22
Varmt brugsvand	23
Køleindstillinger	24
Fugtstyring	25
CO2 styring	26
Luftskifte	27
Filteralarm	29
Temperatur regulering	30
AIR modul	31
Splog	31

Alarmliste

Compact	32
Alarmliste	32

GEO / AIR	34
Alarmliste	34

Fejlfinding

Nøddrift	37
Nøddrift varmt brugsvand	37
Nøddrift centralvarme	38
Varmt brugsvand	39
Fejl og løsninger varmt brugsvand	39
Centralvarme	39
Fejl og løsninger centralvarme	39

Produktdata

EU/EC Declaration of Conformity	40
Ecodesign data - Ventilation	41
Ecodesign data - Varmtvandsproduktion	42
Ecodesign data AIR9 - Varmepumpeanlæg til rumopvarmning	43

Bortskaffelse

Miljøet - en del af løsningen	44
Ventilationsaggregat	44

Generelle oplysninger

Sikkerhed

Strømforsyning



ADVARSEL

Afbryd altid strømforsyningen til aggregatet, hvis der forekommer fejl, der ikke kan afhjælpes via betjeningspanelet.



ADVARSEL

Forekommer der fejl på el-førende dele på aggregatet, skal en autoriseret el-installatør altid kontaktes for udbedring af fejlen.



ADVARSEL

Afbryd altid strømmen til aggregatet, inden du åbner lågerne ved f.eks. installation, inspektion, rengøring og filterskift.

Varmepumpe varmt brugsvand



ADVARSEL

Undgå direkte berøring af rørene til varmesystemet i varmepumpen, da de kan være meget varme.



ADVARSEL

For at sikre varmepumpen imod skader, er den forsynet med elektronisk temperatur overvågning.

Varmepumpen skal gennemgå passende serviceeftersyn i henhold til gældende love og regler således, at anlægget holdes i forsvarlig stand, så krav til sikkerhed og miljø er overholdt.

Ansvar for vedligeholdelse af varmepumpen påhviler ejeren/brugeren.

Varmepumpe for centralvarme



ADVARSEL

For at sikre varmepumpen imod skader er den forsynet med følgende sikkerhedsudstyr:

- Ekspansionssystemer for centralvarme og varmeoptager
- Sikkerhedsventil for centralvarme og varmeoptager
- Lav- og højtryksafbryder for kompressor

Varmepumpen skal gennemgå passende serviceeftersyn i henhold til gældende love og regler således, at anlægget holdes i forsvarlig stand, så krav til sikkerhed og miljø er overholdt.

Ansvar for vedligeholdelse af varmepumpen påhviler ejeren/brugeren.

Indledning

Dokumentation

Følgende dokumenter bliver leveret med aggregatet:

- Montagevejledning
- Softwarevejledning
- Brugervejledning
- El-diagram

Vejledningerne kan downloades på: www.nilan.dk.

Er der yderligere spørgsmål til montage og drift af aggregatet efter at have læst vejledningerne, kan nærmeste Nilan forhandler kontaktes. Oversigt over forhandlere findes på: www.nilan.dk.



OBS

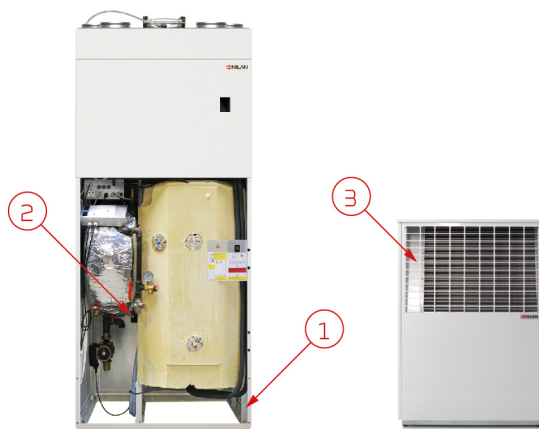
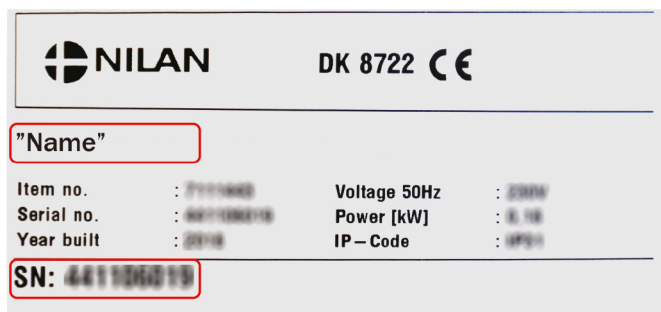
Aggregatet skal, straks efter installation og tilslutning til kanalsystemet, sættes i gang.

Når ventilationsaggregatet ikke kører, vil fugtig luft fra rummene trænge op i kanaler og afsætte kondensvand, der kan løbe ud af ventilerne og skade gulve og evt. møbler. Der kan også dannes kondensvand i ventilationsaggregatet, der kan skade aggregatets elektronik og ventilatorer.

Aggregatet leveres fra fabrikken afprøvet og klar til drift.

Typeskilt

1. Compact P2: Typeskiltet findes på indvendig side, i bunden til højre, på ventilationsaggregatet.
2. AIR indedel: Typeskiltet findes på metalpladen til højre for buffertanken.
3. AIR udedel: Typeskiltet findes inde bag gitteret.



OBS

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

Typen på ventilationsaggregatet kan også findes i Betjeningspanelet under "Vis Data"

App løsning

Nilan Bruger App

Indledning

Efterfølgende vejledning dækker alle Nilan ventilationsaggregater. Derfor kan der være nogle funktioner og indstillinger, som vises, der ikke findes på dit ventilationsaggregat. De ting der vises i Nilan Bruger App på din telefon, er nogenlunde de brugerindstillinger, der findes for netop dit ventilationsaggregat.

Er der brug for uddybende beskrivelse af de enkelte funktioner og indstillinger, kan du downloade softwarevejledningen for dit ventilationsaggregat på vores hjemmeside.

Forklaring af forside-elementer



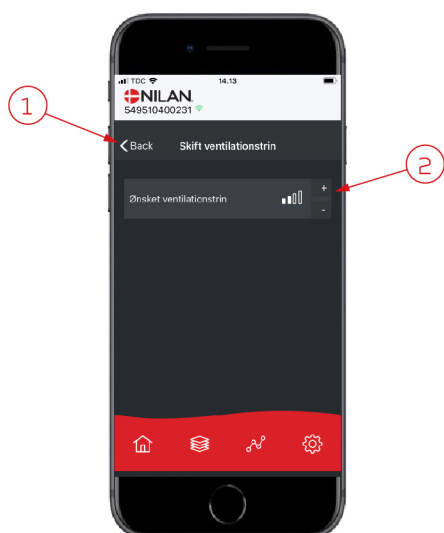
1. På forsiden under Nilan logoet vises nummeret på den tilsluttede Gateway. Det er muligt, under indstillinger at navngive ventilationsaggregatet til f.eks. Hus eller Sommerhus, så vises navnet i stedet for. Har man flere ventilationsaggregater tilsluttet App'en, kan man se, hvilket ventilationsaggregat data vises for. Ved siden af nummeret vises et WiFi ikon, der er grønt, hvis der er forbindelse med anlægget og rødt, hvis forbindelsen er brudt.
2. Her vises de elementer, der er mulige for dit ventilationsaggregat. Hvis der er flere elementer end der kan vises på skærmen, ligger de resterende nedenfor, og kan vises ved at scrolle op med fingeren på elementerne. Ved et kort tryk på et element, kommer man til en indstillingsmenu.
3. Hurtigknap til at komme til forsiden igen.
4. Ved tryk på dette ikon, får man vist alle aktuelle og relevante data i listeform.
5. Ved tryk på dette ikon, kommer man til en side, hvor det er muligt at se en trendkurve for relevante data.
6. Ved tryk på dette ikon, kommer man til indstillinger, hvor det er muligt at tilknytte flere ventilationsaggregater.
7. Alarm ikonet fremkommer, hvis der kommer en alarm på aggregatet. Ved at trykke på ikonet, kommer man til en oversigt med de seneste alarmer. Hvis der er flere ventilationsaggregater tilsluttet samme App, skal man gå til indstillinger og vælge aggregat for at se for hvilket aggregat alarmen gælder.

Temperatur



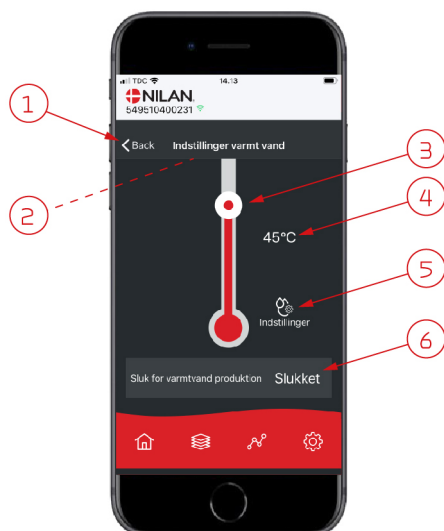
1. Ved tryk på "tilbage" kommer man tilbage til forrige side.
2. Rumtemperaturen kan indstilles ved at scrolle op eller ned med fingeren på ikonet. Hvis ventilationsaggregatet er i varmedrift vises søjlen som rød. I køle-drift vises den som blå og i neutral drift som orange.
3. Varmeindstillinger ikonet vises i nogle tilfælde, hvis der er tilsluttet en efter-varmeplade. Ved tryk på dette ikon, kommer man til varmeindstillinger.
4. Her vises den aktuelle rumtemperatur.
5. Her vises den ønskede rumtemperatur.
6. Køleikonet vises, hvis aggregatet har aktiv køling via en varmepumpe. Ved tryk på dette ikon, kommer man til køleindstillinger.
7. Ved at scrolle op med fingeren på elementerne, fremkommer der en menu med valgmulighederne AUTO, VARME og KØL, som kan vælges.

Ventilation

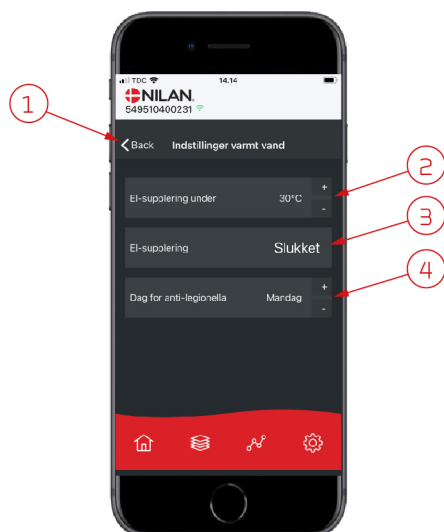


1. Ved tryk på "tilbage" kommer man tilbage til forrige side.
2. Her kan indstilles det ønskede ventilationstrin. Det ønskede ventilationstrin kan være forskelligt fra det der vises på forsiden, da aggregatet kan overstyre det ønskede ventilationstrin ved f.eks. høj/lav fugt o.a.

Varmt brugsvand



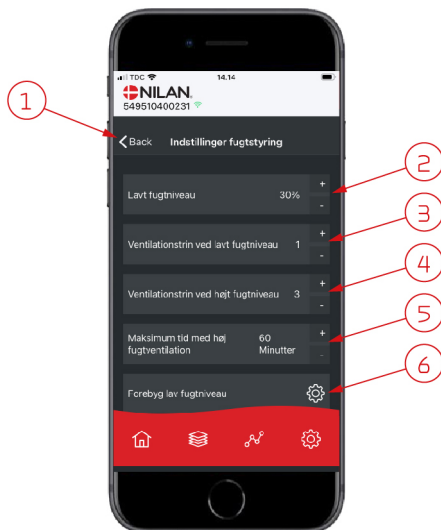
1. Ved tryk på "tilbage" kommer man tilbage til forrige side.
2. Ved at scrolle ned med fingeren kan den aktuelle varmtvandstemperatur aflæses.
3. Varmt brugsvand kan indstilles ved at scrolle op eller ned med fingeren på ikonet. Der kommer en indikation under termometret, når aggregatet producerer varmt brugsvand. Farven i termometret skifter afhængig af temperaturen >40° C er den rød 30-40°C orange og <30° C blå. Så kan man se om der er nok varmt vand til et bad.
4. Her vises den indstillede varmtvandstemperatur.
5. Ved tryk på dette ikon, kommer man til yderligere indstillinger.
6. Ved at trykke her, kan varmtvandsproduktionen deaktiveres. Ved at scrolle op med fingeren på temperatursøjlen og indstille til ønskede varmtvandstemperatur aktiveres varmtvandsproduktionen igen.



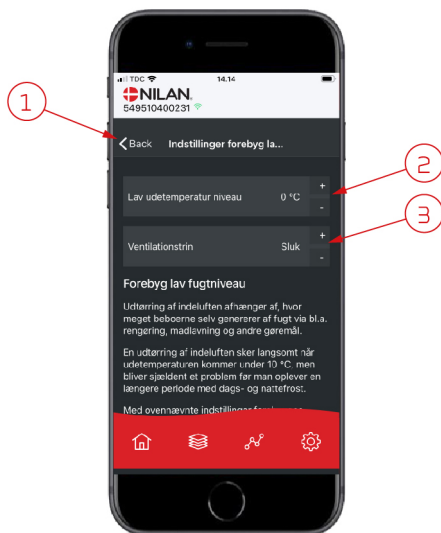
Under ikonet indstillinger (5) er der mulighed for indstillinger af el-supplering og anti-legionella.

1. Ved tryk på "tilbage" kommer man tilbage til forrige side.
2. Her er det muligt at stille temperaturen for, hvornår el-supplering skal aktiveres og hjælpe med at opvarme det varme brugsvand.
3. Her er det muligt at deaktivere el-suppleringen.
4. Her kan man slukke for anti-legionella behandlingen eller indstille hvilken ugedag, der skal køres anti-legionella behandling.

Luftfugtighed

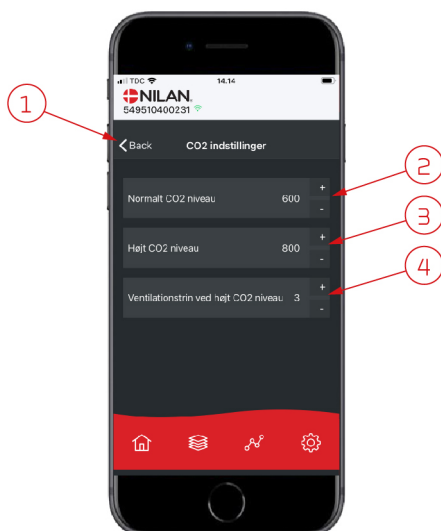


1. Ved tryk på "tilbage" kommer man tilbage til forrige side.
2. Her indstilles værdien for lav luftfugtighedsniveau mellem 15 - 45%.
3. Her indstilles ventilationstrin for lav luftfugtighed mellem trin 1 - 3 og de-aktivere funktionen.
4. Her indstilles ventilationstrin for høj luftfugtighed mellem trin 2 - 4 og de-aktivere funktionen.
5. Her indstilles den maksimale tid ved høj luftfugtighed.
6. Ved tryk på dette ikon, kommer man til yderligere indstillinger.



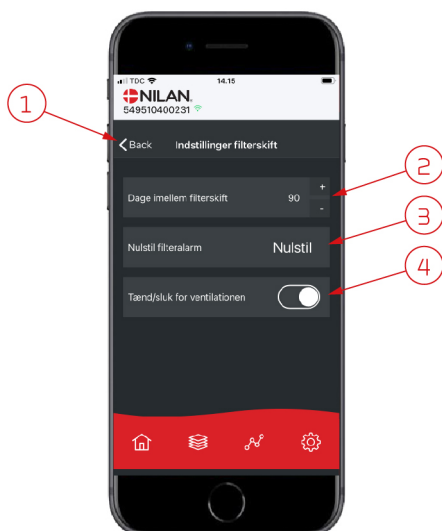
1. Ved tryk på "tilbage" kommer man tilbage til forrige side.
2. Her indstilles temperaturen for forebyg lav udetemperatur niveau mellem -20 - +10°.
3. Her indstilles ventilationstrin for forebyg lav luftfugtighed mellem trin 1 - 3 og de-aktivere funktionen.

CO₂ indstillinger



1. Ved tryk på "tilbage" kommer man tilbage til forrige side.
2. Her indstilles værdien for normalt CO₂ niveau mellem 400 - 700.
3. Her indstilles værdien for højt CO₂ niveau mellem 650 - 2500.
4. Her indstilles ventilationstrin mellem trin 2 - 4 og de-aktivere funktionen.

Filterskift



1. Ved tryk på "tilbage" kommer man tilbage til forrige side.
2. Her indstilles antal dage imellem hvert filterskift.
3. Her kan filterskift alarmen nulstilles.
4. Her kan der slukkes for ventilationsaggregatet inden filterskift og efterfølgende starte aggregatet igen.



OBS

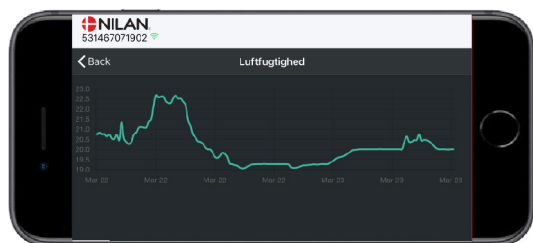
Husk man må aldrig slukke for aggregatet i længere tid, da der så kan dannes kondensvand i aggregatet og kanalsystemet med fugtskader til følge.

Vis data



Det er muligt at aflæse aktuelle driftsdata for ventilationsaggregatet. Det kan være en god hjælp til at følge om driften kører tilfredsstillende og til at finde årsagen til en eventuel alarm.

Trendkurve



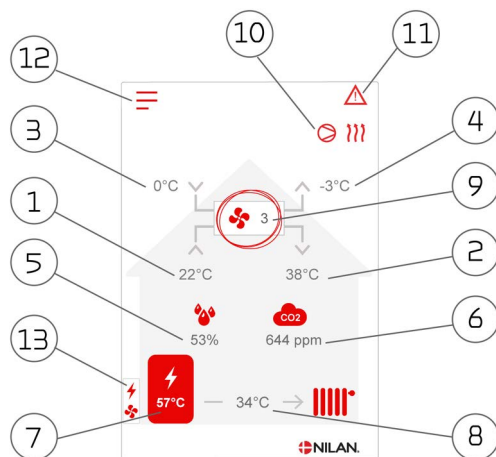
Der er mulighed for at se en Trendkurve på forskellige parametre - afhængig af, hvilket ventilationsaggregat du har.

Betjeningspanel

Funktioner i betjeningspanelet

Forside elementer

Forsiden af HMI-panelet viser de informationer, og giver de indstillingsmuligheder, som en bruger oftest benytter.



1. Viser den aktuelle rumtemperatur i huset målt via udsugningsluften
2. Viser aktuel tillufttemperatur
3. Viser aktuel udelufttemperatur målt via udeluftindtaget
4. Viser aktuel afkasttemperatur
5. Viser den aktuelle luftfugtighed i udsugningsluften
6. Viser det aktuelle CO₂-niveau (kun hvis installeret)
7. Viser varmtvandstemperaturen
8. Viser fremløbstemperaturen i centralvarmen
9. Viser det aktuelle ventilationstrin
10. Viser nedenstående drift-ikoner
11. Viser nedenstående menu-ikoner
12. Adgang til indstillingsmenuen
13. Viser om el-supplering er aktiveret

Menu-ikoner



Stop ikon

Vises når aggregatet er stoppet.



Brugervalg ikon

Vises når brugervalgfunktionen er aktiv.



Ugeprogram ikon

Vises når ugeprogramfunktionen er aktiveret.



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 eftervarmeplade.



Køle ikon

Vises når aggregatet køler tilluften via kompressor eller bypass.



Varmt brugsvand ikon

Vises når aggregatet producerer varmt brugsvand. Lynet vises når el-suppleringen er aktiv.



Afrimnings ikon

Vises når varmepumpen afrimer.



Kompressor ikon AIR

Vises når kompressoren er aktiv i AIR udedelen.



Afrimnings ikon AIR

Vises når varmepumpen i AIR udedel afrimer.

Forside indstillingsmuligheder

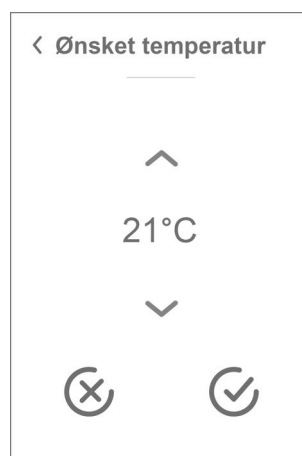
De indstillingsmuligheder brugeren i det daglige har brug for, kan indstilles fra panelets forside.



Ved tryk på aktuelt ventilationstrin vises det ønskede ventilationstrin.

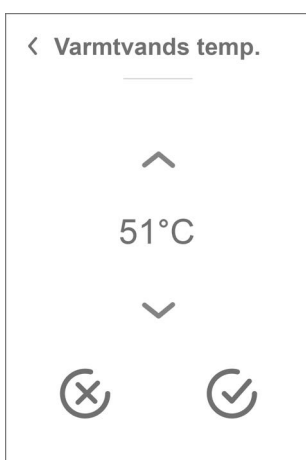
Det ønskede ventilationstrin kan ændres ved at trykke på pil op eller pil ned og afsluttes med godkend ikonet nederst til højre eller fortryd ikonet nederst til venstre.

Årsagen til, at der kan være forskel på ønsket ventilationstrin og aktuelt ventilationstrin er, at styringen overstyrer det ønskede f.eks. ved høj/lav luftfugtighed, emhættedrift o.a.



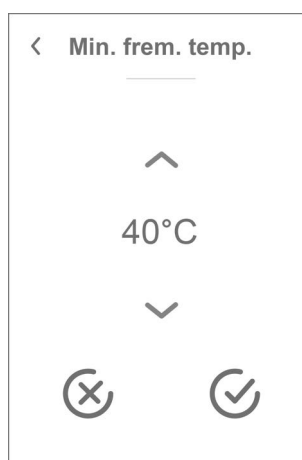
Ved tryk på aktuel rumtemperatur vises den ønskede rumtemperatur.

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



Ved tryk på aktuel varmtvandstemperatur vises den ønskede varmtvandstemperatur.

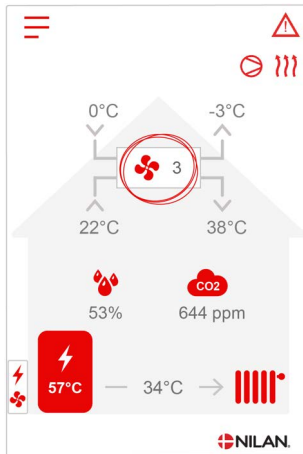
Den ønskede varmtvandstemperatur kan ændres ved at trykke på pil op eller pil ned og afsluttes med godkend ikonet nederst til højre eller fortryd ikonet nederst til venstre.



Ved tryk på aktuel fremløbstemperatur vises den ønskede fremløbstemperatur.

Den ønskede fremløbstemperatur kan ændres ved at trykke på pil op eller pil ned og afsluttes med godkend ikonet nederst til højre eller fortryd ikonet nederst til venstre.

Advarsler og alarmer



Sker der en fejl i ventilationsaggregatet, vil der enten komme en advarsel eller en alarm. Ikonet vises øverst til højre i menulinjen.

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

Mere udførlig beskrivelse kan læses i afsnittet "Alarmliste" i dette dokument.



Når problemet er løst kan advarslen eller alarmer nulstilles ved at trykke på "Clear Alarm".

Indstillinger menuoversigt

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



Man navigerer rundt i indstillingsmenuen ved at trykke på pilen øverst og nederst.

Vil man ind i en menu, trykker man på teksten for den aktuelle menu, som åbnes.

Service og vedligehold

Generelt

Et ventilationsaggregat fra Nilan kan holde i mange år, hvis det bliver serviceret og vedligeholdt ordentligt. Ventilationsaggregatet er ofte gemt væk, og bliver derfor glemt i hverdagen. Men på samme måde som man gør med en bil, er det vigtigt, at det bliver serviceret jævnlige, så det bliver ved med at køre.

Ud over at ventilationsaggregatet kan gå i stykker, hvis det ikke bliver serviceret og vedligeholdt ordentligt, vil en dårlig vedligeholdelse medføre øget energiforbrug og dårligere indeklima. Der vil ikke komme så meget luft igennem aggregatet selv om ventilatorerne arbejder hårdere. Men beskidte filtre, tilstoppet varmeveksleren og evt. skidt på ventilatorerne ødelægger driften.

Sæt evt. en alarm i din kalender i telefonen, der fortæller, at det er tid til at servicere dit ventilationsanlæg, eller lav en serviceaftale med din lokale forhandler eller servicefirma.

Jævnligt vedligehold

Filtre

Filtrenes primære formål er at beskytte ventilationsaggregatet, specielt varmeveksler og ventilatorer, så de ikke bliver tildækkede og ødelagt af støv og snavs.

Beskidte filtre medfører et dårligere indeklima og højere energiforbrug, derfor skal de skiftes efter behov, når de er beskidte. Beskidte filtre kan også påvirke ventilationsaggregatets fugtstyring, så den ikke fungerer efter hensigten.

Fabriksindstillingen i styringer er sat til 90 dage, hvilket vil passe til de fleste installationer. Men bor du inde i et storby, måske ved siden af en meget trafikeret vej, skal filtrene måske skiftes oftere. Omvendt hvis du bor på landet, kan der måske gå længere tid imellem filterskift.

Standard filtrene i ventilationsaggregatet er ISO Coarse > 65% (G4). Vælger du at installere et pollenfilter ISO ePM1 50-65% (F7), vil der gå længere tid imellem filterskift af pollenfiltret, da det har et meget større filterareal. Så pollenfiltret udskiftes måske hver anden eller tredje gang, alt efter behov.

Illustration af filterskift



1. Inden lågen åbnes, sluk for ventilationsaggregatet på betjeningspanelet under "Drift" i indstillingsmenuen.



2. Øverste låge vippes ud, trækkes op og flyttes til side.



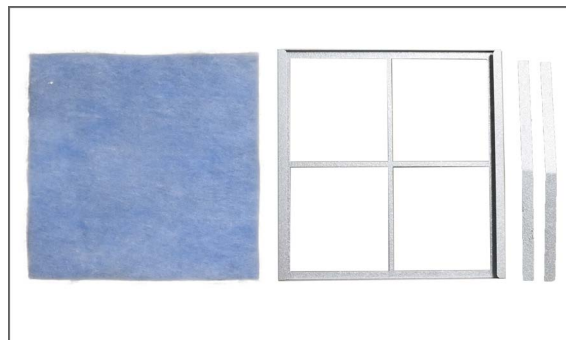
3. Fingerskruerne løsnes i næste låge og lågen flyttes til side.



4. Tag de to filtre ud af ventilationsaggregatet. Det er en god idé at støvsuge/rengøre filterkamrene for evt. snavs, spindelvæv og blade, der kan forekomme.



5. De to metalskiner og filtermåtten fjernes fra filterrammen.



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



7. Filtermåtten klemmes omhyggelig fast i filterrammen og skubbes godt ud til siderne. Filtret og metalskinerne placeres igen i aggregatet med filtermåtten opad.



8. Tænd for ventilationsaggregatet igen. Tryk på Alarm ikonet for at nulstille filteralarmen.

Årligt vedligehold

Almindelig rengøring

Det er en god idé en gang om året, at rengøre ventilationsaggregatet inden i. Der kan slippe støv igennem filtrene og f.eks. blande sig med fugt fra udsugningsluften.



ADVARSEL

Stop ventilationsaggregatet i betjeningspanelet og sluk for strømmen til ventilationsaggregatet inden du åbner frontlågen ind til aggregatet.

Støvsug evt. inden du rengør ventilationsaggregatet inden i med en opvreden klud. Pas meget på evt. skarpe kanter. Pas på ikke at hælde vand i den elektriske styring.

Udvendigt rengøres ventilationsaggregatet ligeledes med en opvreden klud 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 idé, at tage ventilerne ned og rengøre 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

Når ventilationsaggregatet i kolde perioder kører med høj varmegenvinding, sker der en kondensering af udsugningsluften. Det er vigtigt at der er frit afløb fra kondensbakken, så vandet kan løbe ud. Hvis der ikke er det, vil det på et tidspunkt løbe ud af aggregatets låge og forårsage en større vandskade.



OBS

Hvis kølefunktionen er deaktiveret, skal du kontrollere dit kondensvandafløb hvert efterår, inden kulden sætter ind. (kondenseringen sker typisk ved en udetemperatur < 10°C)

Fremgangsmåde:

1. Hæld vand i kondensvandsbakken
2. Luk låge for ventilationsaggregatet
3. Tænd for ventilationsaggregatet og lad det køre i 10 min.
4. Åben lågen for ventilationsaggregatet og kontrollér at vandet er løbet ud og ikke tilbage i kondensvandsbakken
5. Hvis vandet er løbet ud er alt ok
6. Hvis vandet ikke er løbet ud, skal du kontrollere vandlåsen (snøllen) og hele afløbet for, hvor det er stoppet.

Varmeveksler

Den centrale del i ventilationsaggregatet er modstrømsveksleren, der opvarmer den kolde udeluft med energien fra den varme udsugningsluft. For at opretholde den høje varmegenvinding, er det vigtigt, at den ikke er tilstoppet med skidt.

Erfaringsmæssigt er det ikke nødvendigt, at tage varmeveksleren ud og rengøre hvert år. Men kan man se at der sidder meget skidt i den, bør man tage den ud og rengøre den.

Modstrømsveksleren rengøres nemmest ved at tage den ind under bruseren og skylle den godt igennem fra begge sider med lunt vand fra brusehovedet. Lad den dryppe af, inden den igen monteres i ventilationsaggregatet.

Kontrol af offeranode

Der er monteret en offeranode i varmtvandsbeholderen (ikke i rustfrie stålbeholdere) for at beskytte beholderen fra at tære. Offeranoden er elektronisk overvåget og det er vigtigt, at man udskifter anoden straks efter at alarmen er detekteret i betjeningspanelet.

Det er afhængigt af vandkvalitet, installation og forbrug, hvor lang tid der kan gå mellem udskiftning. Erfaringsmæssigt kan der gå mellem 1/2 til 10 år, inden den skal udskiftes. Offeranoden er en sliddel som skal udskiftes af en fagmand.

Garantien for varmtvandsbeholderen gælder kun, hvis man sørger for udskiftning af offeranoden, når der er behov for det.

Kontrol af sikkerhedsventil

Sikkerhedsventilen til det varme brugsvand bør gennemgå et årlig funktionstjek for at sikre, at den hele tiden er funktionsduelig.

Funktionstjekket skal udføres af en uddannet vvs-montør.

Kontrollér 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 i stedet 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.

Kontrollér 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 mereføre 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.

Snavsefilter centralvarmen

Umiddelbart efter at varmepumpen er sat i drift, kan der være en del snavs i centralvarmeanlægget. Snavsefiltret skal derfor kontrolleres og renses flere gange dagligt lige efter installationen indtil det forbliver rent.

Derefter skal snavsefiltret kontrolleres 1 gang årligt, ved det normale serviceeftersyn.

AIR udedel

Ved det årlige eftersyn kontrolleres udedelens kondensafløb, ved at fylde vand i kondensbakken, og se at det løber uhindret ud.

Fordamperen rengøres for skidt og blade, så luften kan løbe uhindret igennem.

Til sidst gøres udedelen rent indvendig med en mild sæbeopløsning og kontrolleres samtidigt visuelt, om alt er i orden.

Brugerindstillinger

Indstilling af ventilationsaggregatet

Sluk for ventilationsaggregatet

Er der behov for at åbne lågerne til ventilationsaggregatet i forbindelse med servicering eller filterskift, skal man huske at slukke for ventilationsaggregatet. Det gøres under menupunktet "Drift"



Når ventilationsaggregatet er slukket, vises dette ikon øverst til højre på betjeningspanelets forside.



OBS

Før der røres ved de elektriske installationer, skal strømforsyningen afbrydes.



OBS

Det er vigtigt, at ventilationsaggregatet ikke er slukket i for lang tid, da det vil kunne give problemer med kondensvand i kanalsystemet.

> Anlæg tænd/sluk

> Anlæg tænd/sluk		
> Compact P2	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Slukket / Tændt Slukket Ventilationsaggregatet leveres fra fabrikken slukket for, at undgå, at der sker fejl ved tilslutningen. Det er også her, at ventilationsaggregatet slukkes, når der skal skiftes filtre eller laves serviceeftersyn.
	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Slukket / Tændt Slukket AIR leveres fra fabrikken slukket for, at undgå, at der sker fejl ved tilslutningen. Det er også her, at AIR slukkes, når der skal laves serviceeftersyn eller ikke være i drift om sommeren.

Driftfunktion

Det er muligt at indstille aggregatet til, 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 aktiveret.

> Driftfunktion

> Driftfunktion		
> Compact P2	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 kan ikke aktiveres, selvom forudsætningerne er til stede.
> AIR	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Auto / Vinter / Sommer Auto Auto: Aggregatet kører efter indstillede værdier. Vinter: Aggregatet kører efter indstillede værdier, men kan ikke køle. Sommer: Aggregatet kører efter indstillede værdier, men kan ikke varme.

Alarm

Advarsler og alarmer kan aflæses i menupunktet "Alarm", hvor det også er muligt at nulstille dem, når problemet er løst.



Alarm ikonet vises øverst til højre på betjeningspanelet i tilfælde, af en alarm eller advarsel er aktiv.

> Alarm

> Alarm nummer og navn		
> Alarm	Beskrivelse:	Ved tryk på alarmen vises en liste med: • Alarm ID-nummer • Alarmtype • Kritisk alarm eller advarsel (I alarmlisten kan man se, hvordan man skal forholde sig).
> Alarm (VP)	Beskrivelse:	Ved tryk på alarmen vises en liste med: • Alarm ID-nummer • Alarmtype • Kritisk alarm eller advarsel (I alarmlisten kan man se, hvordan man skal forholde sig).



OBS

Så længe problemet ikke er afhjulpet, vil alarmen eller advarslen være aktiv. Når problemet er afhjulpet, kan alarmen eller advarslen nulstilles ved at trykke på "Clear alarm"

Vis data

Det er muligt at aflæse aktuelle driftsdata for ventilationsaggregatet. Det kan være en god hjælp til at følge, om driften kører tilfredsstillende, og til at finde årsagen til en eventuel alarm.

> Vis data

> Compact P2		
> Driftsstatus	Beskrivelse:	Viser i hvilken driftsindstilling, ventilationsaggregatet kører.
> Bypass	Beskrivelse:	Viser om bypass-spjældet er åbent eller lukket.
> Anode	Beskrivelse:	Viser om anoden er ok. Ved fejl skal den skiftes.
> T1 Udeluft	Beskrivelse:	Viser udetemperaturen før forvarmebladen.
> T2 Tilluft	Beskrivelse:	Viser indblæsningstemperaturen.
> T4 Afkast	Beskrivelse:	Viser afkasttemperaturen i veksleren.
> T5 Kondensator	Beskrivelse:	Viser kondensatortemperaturen.
> T6 Fordamper	Beskrivelse:	Viser fordampertemperaturen/afkasttemperaturen.
> T10 Fraluft/Rum	Beskrivelse:	Viser aktuel rumtemperatur målt i udsugningsluften.
> T11 Top varmt vand	Beskrivelse:	Viser den aktuelle temperatur i toppen af varmtvandsbeholderen. Styrer el-suppleringen.
> T12 Bund varmt vand	Beskrivelse:	Viser den aktuelle temperatur i bunden af varmtvandsbeholderen. Styrer varmepumpen.
> Luftfugtighed	Beskrivelse:	Viser den aktuelle luftfugtighed i boligen.
> CO ₂ -niveau	Beskrivelse:	Viser det aktuelle CO ₂ -niveau i boligen (kun hvis installeret).
> Tilluft ventilator	Beskrivelse:	Viser det aktuelle ventilationstrin for tilluft ventilatoren.
> Fraluft ventilator	Beskrivelse:	Viser det aktuelle ventilationstrin for fraluft ventilatoren.
> Anlægsinformation	Beskrivelse:	Tryk for yderligere information om ventilationsaggregatet.
> Anlægstype	Beskrivelse:	Viser typen på ventilationsaggregatet.
> Software version	Beskrivelse:	Viser ventilationsaggregatets software version.
> Panel software	Beskrivelse:	Viser betjeningspanelets software version.
> AIR		
> Status	Beskrivelse:	Viser i hvilken driftsindstilling, GEO kører.
> Anode SHW tank	Beskrivelse:	Viser om anoden er ok, hvis der er installeret en SHW tank. Ved fejl skal anoden skiftes.
> T16 Returløb varme	Beskrivelse:	Viser den aktuelle returløbstemperatur fra centralvarmen.
> T17 Fremløb varme	Beskrivelse:	Viser den aktuelle fremløbstemperatur til centralvarmen.
> T18 Buffertanktemperatur	Beskrivelse:	Viser den aktuelle fremløbstemperatur til buffertanken.
> T20 Udetemperatur	Beskrivelse:	Viser udetemperaturen målt i udedel.
> T21 SHW top temperatur	Beskrivelse:	Viser den aktuelle temperatur i toppen af SHW beholderen (kun hvis installeret). Styrer el-supplering.
> T22 SHW bund temperatur	Beskrivelse:	Viser den aktuelle temperatur i bunden af SHW beholderen (kun hvis installeret). Styrer varmepumpen.
> T23 Fordampertemperatur	Beskrivelse:	Viser den aktuelle fordampertemperatur.
> T35 Trykrørstemperatur	Beskrivelse:	Viser temperaturen i trykrøret.
> Aktuel kapacitet	Beskrivelse:	Viser kompressorens kapacitet i %
> HP tryk	Beskrivelse:	Viser højtryk (hvis tryktransmitter er monteret).
> LP tryk	Beskrivelse:	Viser lavtryk (hvis tryktransmitter er monteret).

> Inverter	Beskrivelse:	Viser inverter alarm.
------------	--------------	-----------------------

Dato/tid

Det er vigtigt at få indstillet dato og tid korrekt. Det giver bedre mulighed for at lokalisere evt. fejl ved fejlmelding. Ved logging af data er det vigtigt, at kunne følge historikken. Tiden indstilles i indstillingsmenuen.

> Dato/tid

> År	Beskrivelse:	Tryk på "År" i panelet og indstil til det aktuelle år.
> Måned	Beskrivelse:	Tryk på "Måned" i panelet og indstil til den aktuelle måned.
> Dag	Beskrivelse:	Tryk på "Dag" i panelet og indstil til den aktuelle dag.
> Time	Beskrivelse:	Tryk på "Time" i panelet og indstil til den aktuelle time.
> Minut	Beskrivelse:	Tryk på "Minut" i panelet og indstil til det aktuelle minut.

Ugeprogrammer

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



På forsiden af betjeningspanelet i øverste højre hjørne, fremkommer ikonet for ugeplan, når denne funktion er aktiv.

> Ugeprogram

> Vælg ugeprogram	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Slukket / 1 / 2 / 3 Slukket Styringen giver mulighed for at indstille 3 programmer til forskellige situationer f.eks. • Normaldrift • Feriedrift
> Rediger program	Beskrivelse:	Det valgte ugeprogram er aktivt, og det er muligt at redigere i programmet.
> Mandag	Indstillinger:	Her vælges ugedag.
> Funktion 1	Indstillinger:	Her vælges den funktion, man ønsker at redigere.
> Start tid	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Timer og minutter 6:00 Indstil hvornår på døgnet programmet skal starte. Programmet kører så med de indstillede værdier indtil næste skift i ugeprogrammet.
> Ventilation	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 / Trin 4 / Slukket Trin 3 Her vælges det ønskede ventilationstrin.
> Temperatur	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 – 40 °C 22 °C Her indstilles den ønskede rumtemperatur.
> Kopi til næste dag	Beskrivelse:	Når der er indsat værdier for mandags programmet, er der mulighed for at kopiere dette til næste dag.
Samme indstillinger gøres for alle funktioner.		
> Nulstil program	Indstillinger:	Her nulstilles det valgte program ved at trykke på "Godkend" ikonet.

Varmt brugsvand

Indstillinger for varmtvandsproduktionen er lavet fra fabrikken, men det kan være nødvendigt at tilrette indstillingerne, så de passer til brugerens behov.

> Varmt brugsvand

> Compact P2		
> El-supplering varmt vand	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Off / 5 – 85 °C 30 °C Off: El-suppleringen er de-aktiveret af brugeren. 5 - 85 °C: Angiver under hvilken temperatur (T11), at el-suppleringen skal hjælpe med at opvarme det varme brugsvand.
> Dag for legionellabehandling	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Ingen / Man / Tir / Ons / Tor / Fre / Lør / Søn Ingen Her angives, om aggregatet skal køre en ugentligt legionella behandling*
> Legionella temperatur	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	50 – 70 °C 65 °C Temperaturen på legionellabehandlingen.
> AIR		Vises kun, hvis aktiveret i Service indstillinger.
> Brugsvand setpunkt	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 – 70 °C 40 °C Her angives den ønskede temperatur for brugsvandet. Viser kun hvis SHW er valgt.
> Dag for legionellabehandling	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	1– 21 dag(e) / Slukket Slukket Her indstilles, hvor mange dage, der skal gå imellem Legionella behandlingerne. Viser kun hvis SHW er valgt.
> Brugsvand min. temp.	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 – 55 °C 35 °C Kommer brugsvandet under denne temperatur, starter el-suppleringen, hvis den er aktiveret. Viser kun hvis SHW er valgt.

*Vælges en ugedag, vil legionella funktionen starte kl. 01:00 om natten og opvarme det varme brugsvand til 65 °C. Funktionen vil kun virke, hvis el-suppleringen er aktiveret.

Køleindstillinger

Aggregatet kan køle boligen via bypass-køling og/eller aktiv køling via varmepumpen. Forudsætningen for, at aggregatet vil gå i køle-mode 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 .

> Køleindstillinger

> Compact P2		
> Køle setpunkt	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Slukket / $+1^{\circ}\text{C}$ / $+2^{\circ}\text{C}$ / $+3^{\circ}\text{C}$ / $+4^{\circ}\text{C}$ / $+5^{\circ}\text{C}$ / $+7^{\circ}\text{C}$ / $+10^{\circ}\text{C}$ Slukket Slukket: 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.
> Prioritet	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Vand / Tilluft Vand Her indstilles, om kølefunktionen skal have højere prioritet end produktion af varmt brugsvand*
> AIR		Vises kun, hvis aktiveret i Service indstillinger.
> Varme /køle mode	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Off / Aktiv Off Her er det muligt at vælge eller fravælge aktiv køling via varmepumpen.
> Min. køle setpunkt	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	$5 - 50^{\circ}\text{C}$ 16°C Her indstilles minimum temperaturen for at kølefunktionen skal være i drift.

*Når der er behov for varmt brugsvand, prioriterer varmepumpen at producere varmt brugsvand, og kører ikke aktiv køling. Den åbner dog for bypassspjældet, hvis der er behov for køling.

Ved valg af køling (Tilluft) som højere prioritet end varmt brugsvand, køler aggregatet tilluften og afsætter i den periode varme i varmtvandsbeholderen. Det varme brugsvand bliver opvarmet, men ikke så hurtigt som ved normal varmtvandsproduktion.

Fugtstyring

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 være i en kort periode. På den måde er det muligt at undgå yderligere udtørring af luften 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 formindsker 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.

> Fugtstyring

> Trin ved lav fugt	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 / Slukket Trin 1 Når den aktuelle luftfugtighed kommer ned under niveauet for lav luftfugtighed, skifter ventilationsaggregatet til det indstillede ventilationstrin. Slukket betyder at funktionen "Vent.lav fugt" er de-aktiveret.
> Lav fugtniveau	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	15 – 45% 30% Når aktuel luftfugtighed kommer under denne værdi, aktiveres ventilationstrinnet indstillet ovenfor.
> Trin ved høj fugt	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 2 / Trin 3 / Trin 4 / Slukket Trin 3 Ved høj luftfugtighed, når man f.eks. går i bad, skifter ventilationsaggregatet til det indstillede ventilationstrin. Slukket betyder at funktionen "Vent.høj fugt" er de-aktiveret.
> Max tid høj fugt	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	1 – 180 min. / Slukket 60 min. Funktionen "Vent. høj fugt" stopper normalt, når aktuel luftfugtighed er 3% over gennemsnitlig luftfugtighed. Denne tidsbegrænsning vil dog stoppe driften, hvis det ikke lykkes inden for indstillede tidsperiode. Slukket betyder at funktionen "Max tid høj fugt" er de-aktiveret.

CO₂ styring

Dette menupunkt er kun synligt, hvis en CO₂-sensor er installeret, og funktionen er valgt under Serviceindstillinger.



OBS

CO₂-sensor er ikke som standard installeret i ventilationsaggregatet, men skal bestilles som tilbehør.

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

> CO₂ styring

> Vent høj CO ₂ niveau	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 2 / Trin 3 / Trin 4 / Slukket Trin 3 Her indstilles på hvilket ventilationstrin, ventilationsaggregatet skal køre ved høj CO ₂ -belastning. Slukket betyder at funktionen er de-aktiveret.
> Højt CO ₂ niveau	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	650 – 2500 ppm 800 ppm Her indstilles ved hvilket CO ₂ -niveau, ventilationsaggregatet skal skifte til høj ventilation.
> Normalt CO ₂ niv.	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	400 – 700 ppm 600 ppm Her indstilles ved hvilket CO ₂ -niveau, ventilationsaggregatet skal skifte tilbage til normalt ventilationsniveau.

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.

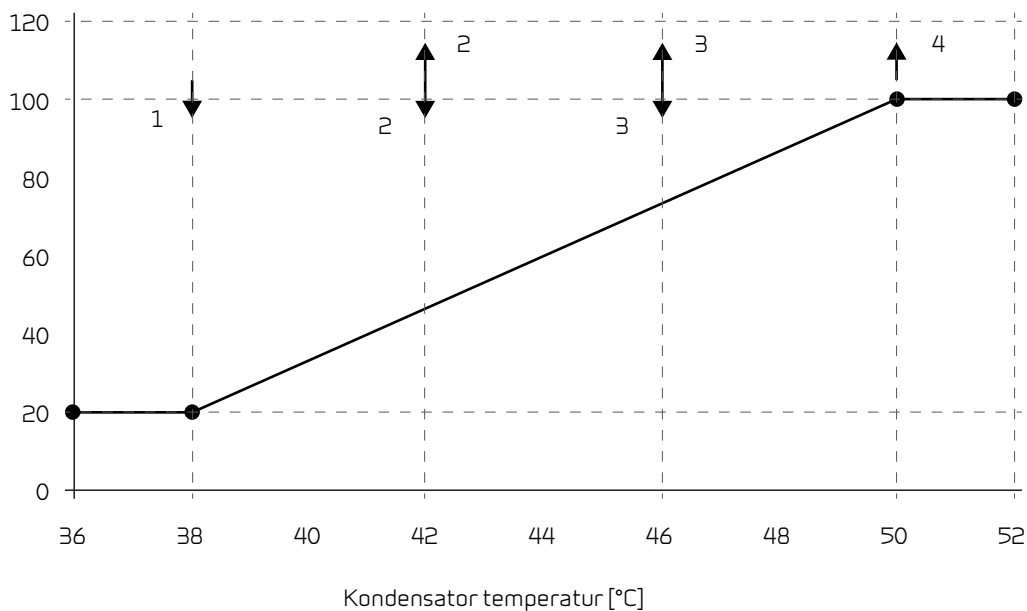
> Luftskifte

> Ventilationstype	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Vand / Komfort / Energi Komfort Vand: Her stopper indblæsningsventilatoren, så længe, der er behov for opvarmning af brugsvandet. Energi: Her sikres en energioptimeret drift. Komfort: Her er luftskiftet altid afbalanceret.
> Komfort	Beskrivelse:	Der er valgt komfort, hvor ventilationstrinnet på tilluft og fraluft altid er det samme.
> Lav temp. kompr. start	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	0 – -15 °C / Slukket / 0 – 15 °C Slukket Her angives, om varmepumpen skal starte ved lav udetemperatur, selvom der ikke er varmebehov. Slukket betyder at funktionen er de-aktiveret.
> Trin vinter lav	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 / Slukket Slukket Her indstilles, hvilket ventilationstrin ventilationsaggregatet skal køre på ved lav udetemperatur. Slukket betyder at funktionen er de-aktiveret.
> Temperatur vinter lav	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	-20 – 10 °C 0 °C Her indstilles, ved hvilken udetemperatur "Vinter lav" funktionen skal aktiveres.
> Vand	Beskrivelse:	Der er valgt Vand, hvilket betyder at indblæsningsventilatoren stopper, så længe, der er behov for opvarmning af brugsvandet. Hvis anlægget er i køldrif, stoppes indblæsningen ikke.
> Lav temp. kompr. start	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	0 – -15 °C / Slukket / 0 – 15 °C Slukket Her angives, om varmepumpen skal starte ved lav udetemperatur, selvom der ikke er varmebehov. Slukket betyder at funktionen er de-aktiveret.
> Trin vinter lav	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 / Slukket Slukket Her indstilles, hvilket ventilationstrin ventilationsaggregatet skal køre på ved lav udetemperatur. Slukket betyder at funktionen er de-aktiveret.
> Temperatur vinter lav	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	-20 – 10 °C 0 °C Her indstilles, ved hvilken udetemperatur "Vinter lav" funktionen skal aktiveres.
> Energi	Beskrivelse:	Der er valgt Energi, hvilket sikrer en energioptimeret drift, ved at indblæsningsmængden reguleres i forhold til den indstillede temperaturkurve.
> Lav temperatur kurve	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	15 – 46 °C 38 °C Ved kurvestyring vil indblæsningsluften altid være tempereret, idet der reguleres et ventilationstrin ned eller op. Min. kurve er trin 1.
> Høj temperatur kurve	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	39 – 60 °C 50 °C Ved kurvestyring vil indblæsningsluften altid være tempereret, idet der reguleres et ventilationstrin ned eller op. Max. kurve er trin 4.

> Lav temp. kompr. start	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	0 – -15 °C / Slukket / 0 – 15 °C Slukket Her angives, om varmepumpen skal starte ved lav udetemperatur, selvom der ikke er varmebehov. Slukket betyder at funktionen er de-aktiveret.
> Trin vinter lav	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 / Slukket Slukket Her indstilles, hvilket ventilationstrin ventilationsaggregatet skal køre på ved lav udetemperatur. Slukket betyder at funktionen er de-aktiveret.
> Temperatur vinter lav	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	-20 – 10 °C 0 °C Her indstilles, ved hvilken udetemperatur "Vinter lav" funktionen skal aktiveres.

Kondensator kurvestyring

Indblæsning [%]



Filteralarm



OBS

Det er vigtigt, at skifte filtrene regelmæssigt efter behov. Beskidte filtre reducerer ventilationsaggregatets effektivitet, med dårligere indeklime tilføje, samt højere strømforbrug.

Fra fabrikken er filteralarmen indstillet til filterskift med 90 dages mellemrum. Det er muligt, at indstille timeren så det passer til den forurening, der er i det område, hvor ventilationsaggregatet er installeret.

Hvis der er en i husstanden, der lider af pollenallergi, kan det anbefales at installere et pollenfilter i udeluftindtaget.

> Filteralarm

> Dage til skift	Indstillinger: Standard indstilling: Beskrivelse:	Ingen / 30 / 90 / 180 / 360 90 dage Her indstilles antal dage imellem hvert filterskift.
------------------	---	--

Temperatur regulering

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

Ønskes det at styre indblæsningstemperaturen og bidrage til husets opvarmning, er det nødvendigt at montere en eftervarmeplade. Med en eftervarmeplade kan man styre temperaturen i tilluften (indblæsningen) uafhængig af udetemperaturen.

Der kan monteres en ekstern eftervarmeplade til montage i tilluft kanalen.



OBS

I de perioder, hvor der ikke er behov for varme i boligen, kan tillufttemperaturen godt komme under minimum temperaturerne.

> Temp. regulering

> Min. tilluft sommer	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 – 16 °C 14 °C Her indstilles den tillufttemperatur, ventilationsaggregatet som minimum skal kunne blæse ind med om sommeren, når det er i varme mode.
> Min. tilluft vinter	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	14 – 22 °C 16 °C Her indstilles den tillufttemperatur, ventilationsaggregatet som minimum skal kunne blæse ind med om vinteren, når det er i varme mode. NB! Kan kun overholdes med en eftervarmeplade monteret.
> Max tilluft sommer	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 – 50 °C 35 °C Her indstilles den tillufttemperatur, ventilationsaggregatet som maksimum skal kunne blæse ind med, når der er et varmebehov. NB! Denne indstilling vises kun, hvis en eftervarmeplade er installeret og aktiveret.
> Max tilluft vinter	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 – 50 °C 35 °C Her indstilles den tillufttemperatur, ventilationsaggregatet som maksimum skal kunne blæse ind med om vinteren. NB! Denne indstilling vises kun, hvis en eftervarmeplade er installeret og aktiveret.
> Sommer/vinterskift	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 – 30 °C 12 °C Her indstilles temperaturen for skiftet mellem sommer og vinter drift. • Er udetemperaturen over, køres sommerdrift • Er udetemperaturen under, køres vinterdrift

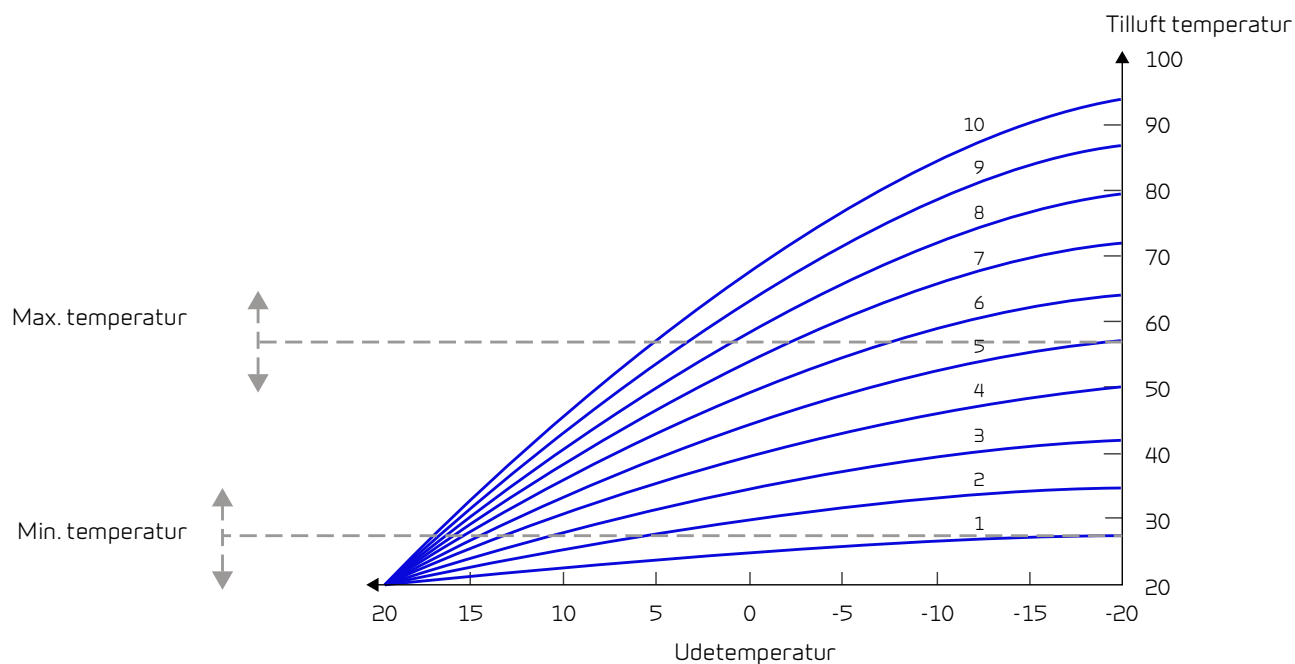
AIR modul

Indstillinger for luft til vand varmepumpen.

> AIR modul

> Varme - køl samme tid	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Nej / Ja Nej Her er det muligt at indstille centralvarmen til at varme samtidig med at ventilationen køler, ved at trykke på ja.
> Rum/udetemp. kompensering		
> Temperatur regulator	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Kompressor min. / Udetemperatur / Rum / Ude + Rum Kompressor min. Her kan indstilles mellem min. kompressor temperatur, ude-, rum- eller ude- og rumtemperatur,
> Udetemp. kurve	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Manuel / Kurve 1 – 10 Manuel Manuel: Her kan manuelt indstille kurvestyring. Kurve 1 – 10: Her kan vælges hvilken kurve styringen skal regulere efter.
> Max rum kompensering	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	-45 – 100 °C 5 °C Offset i forhold til valgte kurve.

Varmekurve



Sprog

Ventilationsaggregatet er fra fabrikken indstillet til det danske sprog. Det er muligt at ændre teksterne til andre sprog i indstillingsmenuen.

> Sprog

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

Alarmliste

Compact

Alarmliste

Nedenstående liste gælder for ventilationsaggregater med CTS602 styring. Hændelserne er opdelt i følgende kategorier:



Advarsel

Driften fortsætter, men der er opstået en hændelse, som man bør være opmærksom på.



Alarm

Driften er delvis eller helt stoppet, da det er kritisk fejl, der straks kræver opmærksomhed.

ID	Type	Displaytekst	Beskrivelse/årsag	Afhjælpning af fejl
1		Hardware fejl	Fejl i styringens hardware.	Notér alarm og nulstil. Kontakt service såfremt alarm ikke forsvinder.
2		Alarm timeout	Advarsel er blevet til en kritisk alarm.	Notér alarm og nulstil. Kontakt service såfremt alarm ikke forsvinder.
3		Brandalarm aktiveret	Ventilationsaggregatet er stoppet på grund af at brandtermostaten er aktiveret.	Såfremt der ikke har været brand, kontroller forbindelsen til brandtermostaten. Hvis den er ok, kontakt service
4		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.
6		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		Overheds. el-eftervarme	El-eftervarmeplade er overophedet. Manglende luftgennemstrømning som følge af f.eks. tilstoppede filtre, tilstoppet udeluftindtag eller defekt tilluftventilator.	Kontroller at der blæses luft ind i boligen. Kontroller at filtrene er rene. Kontroller at udeluftindtaget ikke er stoppet. Nulstil alarm Kontakt service såfremt ovenstående ikke løser problemet.
11		Lavt flow over el-eftervarme	Manglende luftgennemstrømning i tilluften.	Se alarmkode 10
13		Overtemperatur el-supplering VV	Temperaturen for el-suppleringen i varmtvands beholderen har været for høj.	Overkogssikringen der er placeret bag den nederste låge genindkobles. Ved gentagne alarmer kontakt service.
15		Rumtemperaturen er for lav	Når rumtemperaturen er under indstillede værdi (fabriksindstilling 10 °C), vil aggregatet stoppe for at undgå yderligere nedkøling af boligen. Dette kan evt. være fordi husets varmeanlæg er stoppet.	Opvarm huset og nulstil alarmen.
16		Software fejl	Fejl i ventilationsaggregatets software.	Kontakt service.

17		Watchdog advarsel	Fejl i ventilationsaggregatets software.	Kontakt service.
18		Database indhold ændret	Dele af programopsætningen er gået tabt. Dette kan skyldes længerevarende strøm-afbrydelse eller lynnedslag. Aggregatet vil køre videre med standard-opsætning.	Nulstil alarm. Kontakt service såfremt ventilationsaggregatet ikke kører tilfredsstillende/som før, da evt. underprogrammer kan være gået tabt.
19		Udskift filter	Filtervagt er opsat til X antal dage for udskiftning.	Rengør/udskift filtre. Nulstil alarm.
20		Fejl i legionella-behandling	Legionellabehandlingen er ikke udført inden for tidsgrænsen eller antal forsøg.	Ved gentagne alarmer kontakt service.
21		Kontroller dato og tid	Fremkommer ved strømsvigt.	Indstil dato og tid. Nulstil alarm.
22		Fejl i lufttemperatur	Den ønskede opvarmning af tilluften er ikke mulig (gælder kun med eftervarme-flade).	Indstil til lavere ønsket tillufttemperatur. Nulstil alarm.
23		Brugsvands-temperaturfejl	Opvarmning af brugsvand ikke muligt.	Kontakt service.
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.
70		Anodefejl	Varmtvandsbeholderens anode er enten tæret eller ikke tilsluttet korrekt.	Kontakt service.
71		Fejl afrimning varmeveks.	Maksimum afrimningstid overskredet for modstrømsveksler. Dette kan skyldes meget kold udetemperatur.	Nulstil alarm. Kontakt service hvis nulstilling af alarm ikke hjælper. Notér evt. de aktuelle driftstemperaturer fra menuen "Vis data", som hjælp til service.
72		Unormal lav fordampertemperatur	Unormal fordampertemperatur (T6) skyldes utilstrækkelig luftmængde.	Skift filtre, kontroller udeluftindtaget ikke er stoppet. Ved konstant fejl, kontakt service.
73		Højtryksalarm	Der er for lidt luftflow over fladerne.	Kontroller at der blæses luft ind i boligen. Kontroller at filtrene er rene. Kontroller at udeluftindtaget ikke er stoppet. Nulstil alarm Kontakt service såfremt ovenstående ikke løser problemet.
74		Lavtryksalarm	Der er for lidt luftflow over fladerne i køle-drift.	Kontroller at der blæses luft ind i boligen. Kontroller at filtrene er rene. Kontroller at udeluftindtaget ikke er stoppet. Nulstil alarm Kontakt service såfremt ovenstående ikke løser problemet.
91		Manglende options-print	Optionsprint mangler.	Kontakt service.
92		Backup fejl	Fejl ved skrivning eller læsning af installatørens indstillinger.	Kontakt service.
96		Fejl i spjældtest	Spjæld (åben/lukket) ikke opfyldt.	Nulstil alarm Hvis det ikke hjælper kontakt service.

Alarmliste

Nedenstående liste gælder for ventilationsaggregater med CTS602 styring. Hændelserne er opdelt i følgende kategorier:



Advarsel

Driften fortsætter, men der er opstået en hændelse, som man bør være opmærksom på.



Alarm

Driften er delvis eller helt stoppet, da det er kritisk fejl, der straks kræver opmærksomhed.

ID	Type	Displaytekst	Beskrivelse/årsag	Afhjælpning af fejl
100		THeatSup Open	T17 Fremløbstemperaturen er afbrudt.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
101		THeatSup Short	T17 Fremløbstemperaturen er kortslettet.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
102		THeatRet Open	T16 Returløbstemperaturen er afbrudt.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
103		THeatRet Short	T16 Returløbstemperaturen er kortslettet.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
104		TWaterTa Open	T22 Temperaturen i varmtvandsbeholderen er afbrudt.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
105		TWaterTa Short	T22 Temperaturen i varmtvandsbeholderen er kortslettet.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
106		Tamb Open	T20 Udelufttemperaturen er afbrudt.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
107		Tamb Short	T20 Udelufttemperaturen er kortslettet.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
108		Troom Open	T10 Rumtemperaturen er afbrudt..	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
109		Troom Short	T10 Rumtemperaturen er kortslettet.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
110		THeatTank Open	T18 Temperaturen i buffertanken er afbrudt.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
111		THeatTank Short	T18 Temperaturen i buffertanken er kortslettet.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
112		TColdSup Open	T13 Fremløbstemperaturen i brinen er afbrudt.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
113		TColdSup Short	T13 Fremløbstemperaturen i brinen er kortslettet.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
114		TColdRet Open	T14 Returløbstemperaturen i brinen er afbrudt.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.

115		TColdRet Short	T14 Returløbstemperaturen i brinen er kortsluttet.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
116		Tevap Open	T23 Temperaturføleren til fordamperen er afbrudt.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
117		Tevap Short	T23 Temperaturføleren til fordamperen er kortsluttet.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
122		Tmixing Open	Tmix temperaturføleren er afbrudt.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
123		Tmixing Short	Tmix temperaturføleren er kortsluttet.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
124		SHW T-sensor Open	T21 Temperaturføleren i SHW er afbrudt.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
125		SHW T-sensor Short	T21 Temperaturføleren i SHW er kortsluttet.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
126		SHW anode	Anodefejl i SHW beholderen	Anoden skal skiftes.
127		TPres open	T35 Trykrørsføleren er afbrudt.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
128		TPres short	T35 Trykrørsføleren er kortsluttet.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
200		LOM309 missing	Printkortet er ikke udvidet version.	Funktionen i den udvidede version er valgt. Udbyt printkortet til den udvidede version eller deaktiver brugen af denne funktionelitet.
600		Hi Pres	Højtrykspressostat er udløst.	Kontroller pumpen / overløbsventilen på den varme side på siden med høj temperatur. Kontroller, om der er luft i det varme vand. Kontroller, om filteret er blokeret på den varme side. Aggregatet genstartes, når trykket falder til under grænsen for højtryksafbryder igen. Efter 3. udkobling skal alarmen kvitteres for at starte aggregatet igen. Kontroller kølemiddelopladning, ekspansionsventil og fordamper for is. Kontroller ventilatoren for forhindringer i en luft til vand fordamper. Alarmen skal kvitteres for at starte aggregatet igen.
601		Low pres.	Lavtrykspressostat er udløst.	Kontroller kølemiddelbeholdningen, ekspansionsventil og fordamper for is. Kontroller ventilatoren for forhindringer i en luft til vand fordamper. Alarmen skal kvitteres for at starte aggregatet igen.
602		Leakage	Lav tryk i brinen. Brinetrykspressostat er udløst.	Lækage kontrol af brine systemet. Alarmen skal kvitteres for at starte aggregatet igen.
603		Hi press	Højtrykspressostat er udløst gentagne gange.	Kontroller pumpen / overløbsventilen på den varme side på siden med høj temperatur. Alarmen skal kvitteres for at starte aggregatet igen.
604		Frost protection	Temperaturen er for lav (tilstanden for frostsikring).	Varmepumpe og el-supplering kører fuld kapacitet. Kontroller, at indstillingen ikke er slået fra.

605		Heat pump over-heat	Fremløbstemperaturen er for høj (Total stop)	Kontroller pumpen / overløbsventilen på den varme side på siden med høj temperatur. Kontroller el-suppleringen mod overophedning.
607		Legionella failed	Legionellabehandlingen er ikke udført inden for tidsgrænsen eller antal forsøg.	Kontroller elektriske varmelegemer og tilførsel af varme til brinekredsløbet.
608		FC alarm	Omskifter / FC-fejlfeedback er aktiv - FC har en alarm.	Kontroller elektrisk tilslutning og strøm til inverteren. Kontroller, om kompressoren kører.
609		FC alarm	FC alarmrelæer er blevet aktiveret gentagne gange.	Kontroller elektrisk tilslutning og strøm til inverteren. Kontroller, om kompressoren kører.
610		Tevap Low	Fordamperens temperatur for lav.	Brinekredsløb har lav kapacitet. Temperaturen for fordamperen er for lavt. Risiko for frostskafer på brinekredsen.
611		Tevap Low	Fordamperens temperatur for lav.	Kompressoren stoppede på grund af for lav brinetemperatur. Kompressoren stoppede for at forhindre frostskafer.
612		TMIX to High	Tmix temperatur er over maks. Temperatur.	Kontroller blandeventil og Tmix temperaturføler.
613		Tmix High Rep	En af temperaturfølerne er enten kortsluttet, afbrudt eller defekt.	Tmix temperaturen har været for høj gentagne gange.
614		Cooling low	Temperaturen for køling er for lav.	
615		El heater	Svigt i elektrisk varmelegeme.	
904		Datalog	Fejl med datalog.	Reserveret. Ikke implementeret endnu.
905		Database	Fejl med intern database.	Printet kan være defekt. Prøv at opdatere softwaren, eller udskift printet.
907		RTC err	Fejl med det interne klokkeslet.	Udskift printet.
908		RTC inv	Ugyldig data fra det korrekte klokkeslet.	Aggregatet har været slukket i for lang tid. Indstil dato og tid. Ellers skal du udskifte printet.
909		LUP SW version	LUP SW matcher ikke LMC320.	Opdater LMC320 til den seneste software version først.
910		Slave communication error	Fejl i kommunikation med slave printet.	
995		SW Rejected	Softwaren er ikke kompatibel med LMC320.	Opdater LMC320 til den seneste software version.
998		TestVer.	Softwaren er en testversion.	Brug den frigivne version af softwaren.
999		Manuel mode	Aggregatet er i manuel tilstand.	Skift tilstand fra manuel til tændt.

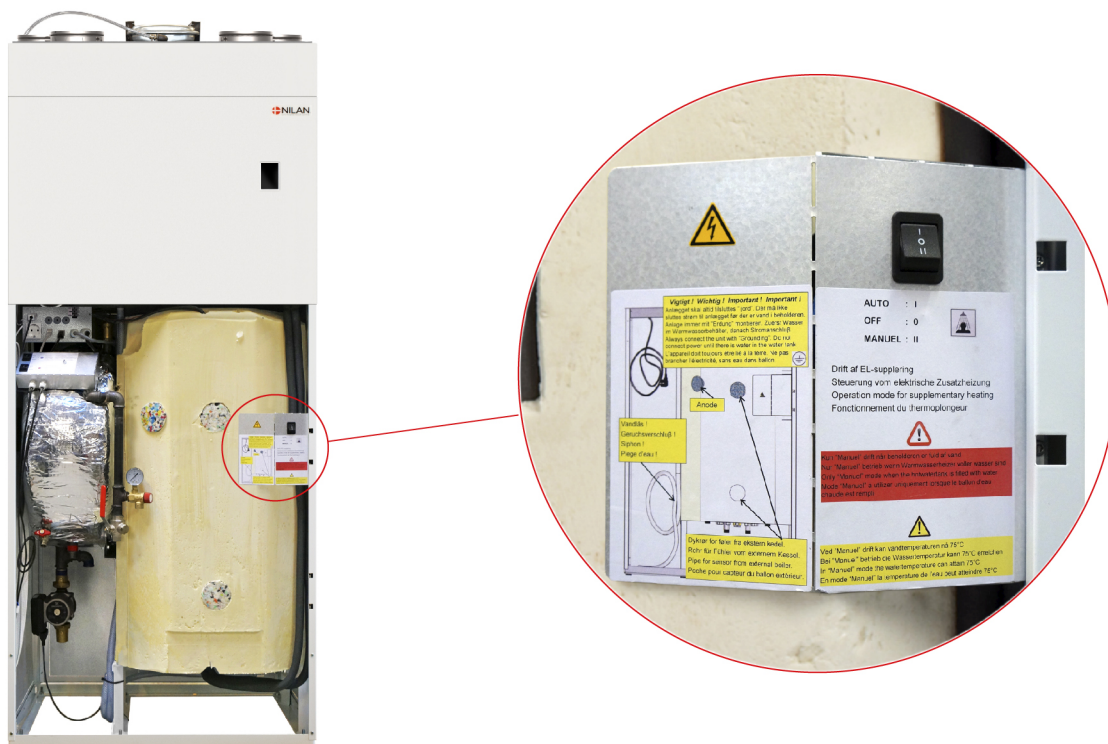
Fejlfinding

Nøddrift

Nøddrift varmt brugsvand

I tilfælde af, at der skulle opstå en fejl i styringen eller komponenter i Compact P2, så aggregatet står stille, vil det ikke kunne producere varmt brugsvand.

Har installatøren ikke tid til at komme med det samme, eller er fejlen sket uden for installatørens åbningstid, hvor installatøren ikke kan kontaktes, er der mulighed for at få varmt brugsvand, ved at indstille aggregatet til nøddrift.



Knappen til nøddrift findes bag den store låge.

Nøddriften har tre indstillinger:

I - Auto:

El-suppleringen styres af aggregatets styring (standard indstilling)

0 - Off:

El-suppleringen er slukket og kan ikke tændes via aggregatets styring.

II - Manuel:

El-suppleringen er tændt og kan ikke slukkes via aggregatets styring (må kun tændes når der er vand i beholderen)



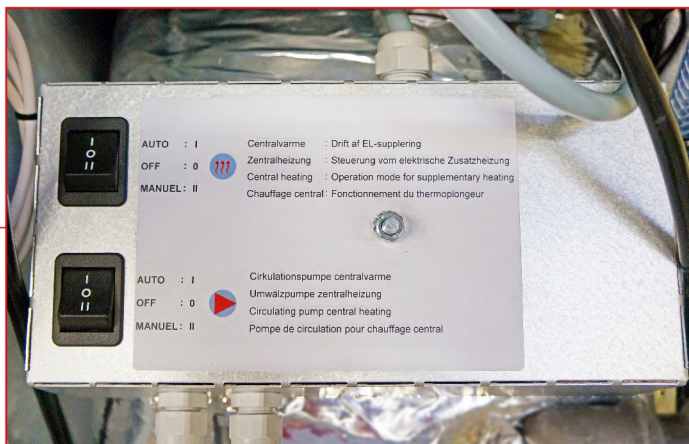
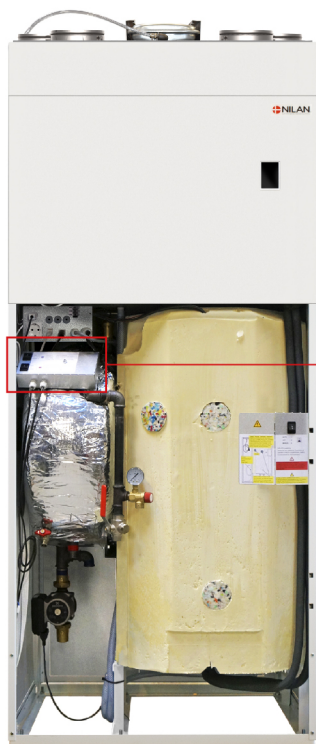
ADVARSEL

Ved manuel nøddrift kan vandtemperaturen opnå 75°C, hvilket kan give skoldning, hvis man ikke passer på, når man åbner for det varme vand.

Nøddrift centralvarme

I tilfælde af, at der skulle opstå en fejl i styringen eller komponenter i AIR luft/vand varmepumpen, så den står stille, vil den ikke kunne opvarme boligen via centralvarmesystemet.

Har installatøren ikke tid til at komme med det samme, eller er fejlen sket uden for installatørens åbningstid, hvorfor installatøren ikke kan kontaktes, er det muligt for at opvarme boligen ved at indstille AIR varmepumpen til nøddrift.



Knappen til nøddrift findes bag den store låge.

Nøddriften for el-suppleringen har tre indstillinger:

I - Auto:

El-suppleringen styres af aggregatets styring (standard indstilling)

0 - Off:

El-suppleringen er slukket og kan ikke tændes via aggregatets styring

II - Manuel:

El-suppleringen er tændt og kan ikke slukkes via aggregatets styring

Nøddriften for cirkulationspumpen har tre indstillinger:

I - Auto:

Cirkulationspumpen styres af aggregatets styring (standard indstilling)

0 - Off:

Cirkulationspumpen er slukket og kan ikke tændes via aggregatets styring

II - Manuel:

Cirkulationspumpen er tændt og kan ikke slukkes via aggregatets styring



OBS

Når el-suppleringen står i I eller II, skal cirkulationspumpen stå i samme indstilling.



OBS

Ved manuel drift kan fremløbstemperaturen komme op på 40 °C.

Varmt brugsvand

Fejl og løsninger varmt brugsvand

Problem	Mulig årsag	Løsning
Aggregatet producerer ikke nok varmt brugsvand	Filtrene kan være tilstoppet, så der ikke kommer luft nok igennem til aggregatet. Det kan ske, hvis filtrene ikke skiftes hyppigt nok. Det kan ske, hvis aggregatet har stået og kørt under byggeriet, og filtrene derfor er fyldt med støv og skidt.	Skift filtrene og indstil evt. filterskift til kortere interval.

Centralvarme

Fejl og løsninger centralvarme

Problem	Mulig årsag	Løsning
Telestaterne kalder på varme, men varmepumpen starter ikke	I overgangsperioderne forår og efterår kan nogle rum-telestater kalde på varme, men varmepumpen starter ikke. Det kan skyldes, at temperaturen i udsugningsluften er varm nok ift. den temperatur, der er indstillet i betjening panelet. Dvs. at udsugningsluften er et gennemsnit af husets rumtemperaturer, da nogle rum er varme, og andre er kolde. Da ventilationsdelen anser husets gennemsnitstemperatur for høj nok, blokerer den varmepumpen i at køre. Dette gør den for at spare energi, samt for at ventilationsdelen og varmepumpedelen ikke skal modarbejde hinanden.	Ønskes det, at der alligevel skal varmes i nogle rum, på trods af at husets gennemsnitstemperatur er varm nok, kan man aktivere denne funktion under: Indstillinger / Centralvarme i Menupunktet: Køling og varme på samme tid. Det betyder, at samarbejdet mellem ventilationsdelen og varmepumpedelen ophører, og hvis der er varmebehov i nogle rum, vil varmepumpen starte, selvom ventilationsdelen registrerer, at der er varmt nok i huset.
El-suppleringen er tændt meget eller altid	Varmepumpen kører ikke optimalt, hvilket kan skyldes forskellige årsager.	- Kontroller at der ikke er is i fordamperfladen i udedelen. Det forhindrer luften i at komme igennem. Foretag en manuel afrimning. - Kontroller at fordamperfladen i udedelen ikke er stoppet til med blade og andet skidt, der kan forhindre luften i at komme igennem. Rengør fordamperfladen - Kontroller at slangerne mellem udedelen og indedelen er ordentligt isoleret, så der ikke er for stort varmetab. - Kontroller at der er ordentligt flow i kredsen mellem udedel og indedel.
AIR har et stort elforbrug	Man skal forvente, at elforbruget det første år vil være større end beregnet. Det er helt naturligt, da huset skal tørre ud. Den højere luftfugtighed det første år betyder, at det koster mere energi at varme huset op. Det kan også skyldes, at varmepumpen ikke kører optimalt af forskellige årsager.	- Kontroller at der ikke er is i fordamperfladen i udedelen. Det forhindrer luften i at komme igennem. Foretag en manuel afrimning. - Kontroller at fordamperfladen i udedelen ikke er stoppet med blade og andet skidt, der kan forhindre luften i at komme igennem. Rengør fordamperfladen - Kontroller at slangerne mellem udedelen og indedelen er ordentligt isoleret, så der ikke er for stort varmetab. - Kontroller at der er ordentligt flow i kredsen mellem udedel og indedel.



EU/EC Declaration of Conformity

For the CE-marking inside the European Union

Nilan A/S

We declare that the Ventilation and Air to Air/Water Heat Pump

VP18 - Compact P2 – Compact P2 Polar – Combi SH
+ EK3/6/9 – GEO3/6/9 – AIR6/9

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
- Directive of Energy Related Products in a framework which primarily focuses on environmental care of requirements for energy-related products (ECODESIGN)
2009/125/EU

Harmonized standards applied and EU regulations, in particular:

EN 60335-1	EN 60730-1	EN 5136
EN 60335-2-80	EN 50581	EN 16147
EN 13141-7	EN 14511	(EU) 813 / 2013
EN 14825	EN 9614-2	(EU) 814 / 2013

Hedensted: 2022-01-11


Søren Skov Nørby
Head of R&D


- outstanding indoor climate
Nilanvej 2, DK 8722 Hedensted
Tlf. +45 76 75 25 00 - www.nilan.dk

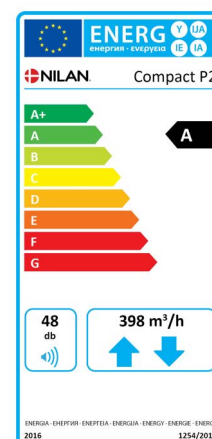
Ecodesign data - Ventilation

SEC* gennemsnitligt klima	-40,6 kWh/(m ² .a)
SEC koldt klima	-79,5 kWh/(m ² .a)
SEC varmt klima	-15,7 kWh/(m ² .a)
SEC-klasse	A
Type	Tovejsventilationsaggregat til bolig
Type drev	Trinløs regulering
Type varmegenvindingssystem	Rekuperator (modstrømsveksler)
Temperaturvirkningsgrad	90%
Maksimal volumenstrøm	398 m ³ /h (100 Pa)
Tilført elektrisk effekt til ventilator og styring ved maksimal volumenstrøm	175,1W
Lydeffektniveau (LWA)	48 dB(A)
Referencevolumenstrøm	0,077 m ³ /s (278,6 m ³ /h)
Referencetrykforskel	50 Pa
SEL	0,23 W/(m ³ /h)
Centralt behovstyret regulering	2,04
Maksimal intern lækage	1,82%
Maksimal ekstern lækage	1,12%
Filteralarm signal	Ved behov for udskiftning af filter fremkommer der et symbol på forsiden af betjeningspanelet. NB! Det er vigtigt med regelmæssig filterskift af hensyn til aggregatets præstationer og energieffektivitet.
Anvisning vedr. demontage	www.nilan.dk

* Specifikt energiforbrug

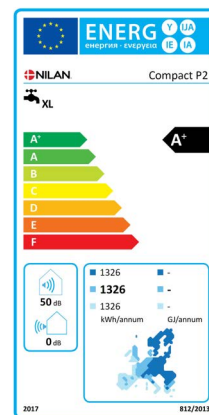
AEC - årligt elforbrug	253 kWh/år (100 m ²)
AHS** gennemsnitligt klima	4630 kWh (100 m ²)
AHS koldt klima	9057 kWh (100 m ²)
AHS varmt klima	2093 kWh (100 m ²)

** Årlig varmebesparelse



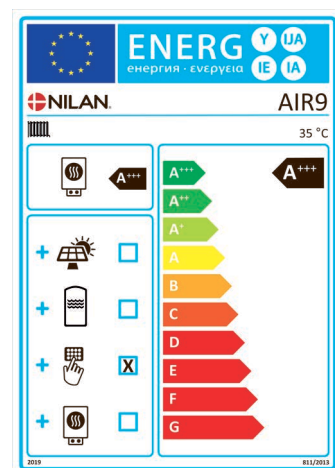
Ecodesign data - Varmtvandsproduktion

Forbrugsprofil vandvarmer	XL (X-large)
Energieffektivitetsklasse	A+
Energieffektivitet ved vandopvarmning gennemsnitligt klima	126 %
Årligt elforbrug - gennemsnitligt klima	1326 kWh/annum
Temperaturindstillinger på termostaten	10 - 65 °C
Lydeffektniveau LWA	50 dB(A)
Vandvarmeren kan fungere uden for spidsbelastningsperioder (Smart-grid)	Ja
Forholdsregler ved montage, installation og vedligehold	Se montagevejledning
Energieffektivitet ved vandopvarmning koldt klima	126 %
Energieffektivitet ved vandopvarmning varmt klima	126 %
Årligt elforbrug - koldt klima	1326 kWh/annum
Årligt elforbrug - varmt klima	1326 kWh/annum



Ecodesign data AIR9 - Varmepumpeanlæg til rumopvarmning

Model	AIR9
Luft-vand-varmepumpe	Ja
Vand-vand-varmepumpe	Nej
Brine-vand-varmepumpe	Nej
Lavtemperaturvarmepumpe	Ja
Udstyret med supplerende forsyningsanlæg	Ja
Varmepumpeanlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning	Nej
Temperaturstyring:	
Model	CTS602
Klasse	2
Andel af årsvirkningsgraden	2%



Element	Symbol	Værdi	Enhed	Element	Symbol	Værdi	Enhed
Nominal nytteeffekt (*)	P_{rated}	5,21	kW	Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning	η_s	206	%
Angivet varmeydelse for delast ved indetemperatur på 20 °C og udetemperatur på T_j				Angivet effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for delast ved indetemperatur på 20 °C og udetemperatur på T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	4,79	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	3,20	
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	2,88	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	4,95	
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	1,90	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	6,53	
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	2,12	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	9,69	
$T_j = \text{bivalenttemperatur}$	P_{dh}	5,21	kW	$T_j = \text{bivalenttemperatur}$	COP_d	2,83	
$T_j = \text{driftsgrænse}$	P_{dh}	0	kW	$T_j = \text{driftsgrænse}$	COP_d	0	
For luft-vand-varmepumper $T_j = -15\text{ °C}$ (hvis $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}		kW	For luft-vand-varmepumper $T_j = -15\text{ °C}$ (hvis $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d		
Bivalenttemperatur	T_{biv}	-10	°C	For luft-vand-varmepumper: Temperaturgrænse for drift	TOL	-22	°C
Cyklusintervalldelse for opvarmning	P_{cyc}		kW	Cyklusintervalldelse	COP_{cyc}		
Koefficient for effektivitetstab	C_{dh}	0,94-0,99		Temperaturgrænse for vandopvarmning	$WTOL$	45	°C
Elforbrug i andre tilstande end aktiv tilstand				Supplerende forsyningsanlæg			
Slukket tilstand	P_{OFF}	0,01	kW	Nominal nytteeffekt	P_{sup}	6	kW
Termostat fra-tilstand	P_{TO}	0,005	kW				
Standbytilstand	P_{SB}	0,01	kW	Energiinputtype	$Elektrisk$		
Krumtaphusopvarmningstilstand	P_{CK}	0	kW				
Andet							
Ydelsesregulering:	Variabel kompressor Variabel indendørs vandflow			For luft-vand-varmepumper: Nominal luftgennemstrømning ude		3000	m ³ /h
	Variabel indendørs temperatur regulering			For vand- eller brine-vand-varmepumper: Nominal brine- eller vandgennemstrømning, varmeveksler, ude			m ³ /h
Lydeffektniveau, ude	L_{WA}	46	dB				
Årligt energiforbrug	Q_{HE}	1464	kWh				

Bortskaffelse

Miljøet - en del af løsningen

Hos Nilan A/S tager vi ansvar for at minimere vore produkters miljøbelastning. Både i produktion, drift og efterfølgende skrotning, tænker vi miljøet ind i alle aspekter. Vi tager ansvar for at minimere ressourceforbruget og arbejder med løbende forbedringer i vores produkter og produktion, således at miljøet påvirkes mindst muligt.

Ventilationsaggregat



Nilans ventilationsaggregater består hovedsageligt af genanvendelige materialer. Derfor må de ikke bortskaffes sammen med husaffald, men skal ved bortskaffelse afleveres ved den lokale miljøstation.

Compact P2 AIR

De eneste værktøjer der er brug for, er en skruetrækker torx 25 og en skævbider til evt. at klippe ledninger over med.

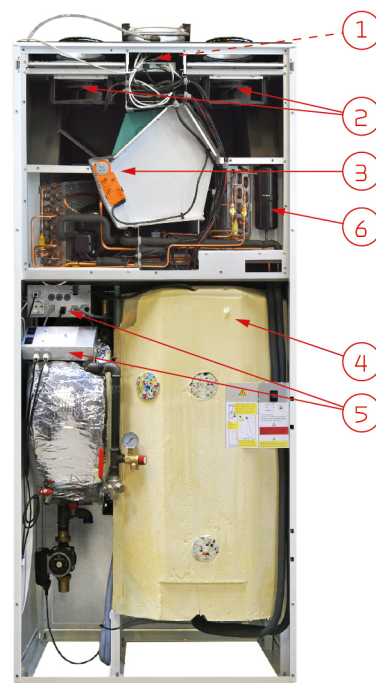
1. Printplade og elektronik trækkes ud og afleveres ved elektronik affald
2. Ventilatorer afmonteres og afleveres ved elektronik affald
3. Den orange bypass motor afmonteres og afleveres ved elektronikaffald
4. Varmtvandsbeholderen afleveres til metal affald
5. El-tilslutningspanel og el-supplering afmonteres og afleveres ved elektronik affald
6. Varmepumpe



OBS

Vedrørende bortskaffelse af anlæg med varmepumper, er det vigtigt at tage kontakt til de lokale myndigheder for information om korrekt håndtering af dette.

Varmepumpen indeholder kølemidlet R134a / R410a, hvilket er skadeligt for miljøet, hvis det ikke håndteres korrekt.



AIR udedel

De eneste værktøjer der er brug for, er en skruetrækker torx 20 og en skævbider til evt. at klippe ledninger over med.

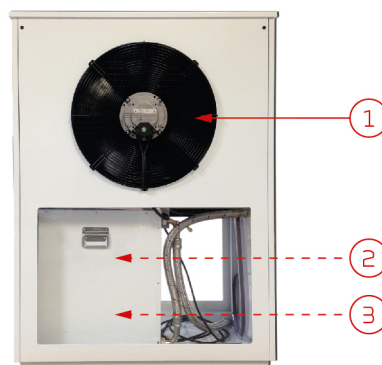
1. Ventilatoren afmonteres og afleveres ved elektronik affald
2. Lågen skrues løs og inde bagved findes printplade og elektronik, som trækkes ud og afleveres ved elektronik affald
3. Varmepumpe:



OBS

Vedrørende bortskaffelse af anlæg med varmepumper, er det vigtigt at tage kontakt til de lokale myndigheder for information om korrekt håndtering af dette.

Varmepumpen indeholder kølemidlet R134a / R410a, hvilket er skadeligt for miljøet, hvis det ikke håndteres korrekt.





Nilan A/S
Nilanvej 2
8722 Hedensted
Danmark
Tlf. +45 76 75 25 00
nilan@nilan.dk
www.nilan.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.