BRUGERVEJLEDNING

CTS602 HMI BY NILAN



DHW AIR9 Gateway



Version 1.00 - 01.05.2023 B24 DHW AIR 9 DK

Indholdsfortegnelse

Generelle oplysninger

Vigtig information
kkerhed
Strømforsuning
Varmepumpe
dledning
Dokumentation
ID nummer gateway
Typeskilt

Betjeningspanel

unktioner i betjeningspanelet	5
Forside elementer	5
Forside indstillingsmuligheder	6
Advarsler og alarmer	7
Indstillinger menuoversigt	7

Service og vedligehold

Generelt		
Snavsefilter		
Kontrol af sikker	erhedsventil	9
Kontrol af offera	ranode	
DHW AIR udedel	2	
Varmepumpen		9

Brugerindstillinger

Indstilling af DHW AIR	10
Sluk for anlægget	
Driftfunktion	
Alarm	
Vis data	
Dag/tid	13
Ugerogrammer	14
Varmt brugsvand	
Centralvarme	
Silent mode	
Sprog	

Alarmliste

DHW AIR	
Alarmliste	

Fejlfinding

Nøddrift DHW AIR	22
Nøddrift centralvarme	23
Nøddrift varmt brugsvand	24
Feil og løsninger rentralvarme og brugsvand	25
	=>

Produktdata

EU/EC Declaration of Conformity	26
EU/EC Declaration of Conformity	27
Ecodesign data AIR9 - Varmepumpeanlæg til rumopvarmning	28
Ecodesign data AIR9 - Varmepumpeanlæg til rumopvarmning	
Ecodesien data - Varmtvandsoroduktion	

Bortskaffelse

Miljøet - en del af løsningen	
DHW AIR	

Generelle oplysninger

Vigtig information



ADVARSEL

Der må ikke tændes for strømmen til anlægget, før der er påfyldt vand i brugsvandstank og vand på centralvarmekreds.

Sikkerhed

Strømforsyning



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



ADVARSEL

ADVARSEL

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



ADVARSEL

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

Varmepumpe



ADVARSEL

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

OBS

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

- Elektronisk temperatur overvågning
- 2,5 bar sikkerhedsventil for centralvarmekreds og buffertank.
- Frostsikringsfunktion, der sikre opstart af kompressor, ved lave temperature (kræver at strømforsyningen til anlægget ikke er afbrudt).
- 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.

Ansvaret for vedligeholdelse af varmepumpen påhviler ejeren/brugeren.

Indledning

Dokumentation

Følgende dokumenter bliver leveret med anlægget:

- Montagevejledning
- Softwarevejledning
- Brugervejledning
- El-diagram

Vejledningerne kan downloades på: www.nilan.dk.

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

Anlægget leveres fra fabrikken afprøvet og klar til drift.

ID nummer gateway



Gatewayen er monteret i DHW AIR indedel. Gatewayens ID nummer er placeret på indersiden af venstre kabinetside foroven ved siden af gatewayen. Tag den øverste frontlåge af ved at skrue de 2 skruer af øverst og trække lidt i ud lågen ud og løfte op.

Typeskilt

- 1. DHW AIR indedel: Typeskiltet findes på indvendig side, i bunden til højre, på kabinettet.
- 2. AIR udedel: Typeskiltet findes inde bag gitteret.

₽ NI	LAN	DK 8722 CC	:
"Name"			
Item no.	7111648	Voltage 50Hz	238W
Serial no.	601108816	Power [kW]	8.18
Year built	2018	IP-Code	(#91)





OBS

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

Betjeningspanel

Funktioner i betjeningspanelet

Forside elementer

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



- 1. Viser aktuel udelufttemperatur målt i DHW AIR udedel
- 2. Viser temperatur for brugsvand i brugsvandstank
- З. Viser el-supplering brugsvand er aktiv
- 4. Viser el-supplering centralvarme er aktiv
- 5. Viser fremløbstemperatur for centralvarme i buffertank
- 6. Viser aktive menu-ikoner i denne menulinje.
- 7. Viser aktive drift-ikoner i denne menulinje
- 8. Viser om ventilator i DHW AIR udedel er aktiv
- 9. Adgang til indstillingsmenuen

Menu-ikoner



Stop ikon Vises når varmpepumpeanlægget slukket.

Ugeprogram ikon Vises når ugeprogramfunktionen er aktiv



Alarm ikon Vises når der er en alarm eller advarsel



Kompressor ikon Vises når kompressoren er aktiv.

Drift-ikoner



Afrimnings ikon Vises når varmepumpen afrimer.



Opvarmning af vand i centralvarmekreds ikon Vises når varmepumpen producerer varmt vand til centralvarmekredsen.



Varmt brugsvand ikon

Vises når varmepumpen producerer varmt vand til brugsvandsopvarmning.

Forside indstillingsmuligheder

De indstillingsmuligheder brugeren i det daglige har brug for, kan indstilles fra panelets forside ved at trykke på den temperatur for brugsvand eller centralvarme, der ønskes ændret.

Trykkes på temperaturen for brugsvand vises nedenstående panel for valgte setpunkt temperatur for brugsvand vises:



Trykkes på temperaturen for centralvarme vises ét af de to nedenstående paneler afhængig af om der er valgt at anvende fast fremløbstemperatur for centralvarme eller at regulere med vejrkompensering:



Den ønskede varmtvandstemperatur kan ændres ved at trykke på pil op eller pil ned og afsluttes med godkend ikonet nederst til højre. Herefter fremkommer panelforsiden igen. Vælges fortryd ikonet nederst til venstre, resettes til den oprindelige indstilling. Derefter skal man trykke på pil foroven til venstre for at vende tilbage til forsiden.

Den ønskede setpunktstemperatur for centralvarme kan ændres ved at trykke på pil op eller pil ned og afsluttes med godkend ikonet nederst til højre. Herefter fremkommer panelforsiden igen.

Vælges fortryd ikonet nederst til venstre, resettes til den oprindelige indstilling. Derefter skal man trykke på pil foroven til venstre for at vende tilbage til forsiden.

< Vejrkompensering
Udetemperaturkurve Manuel
Min setpunkt 20°C
Offset 0°C
\sim

Den valgte kuve for vejrkompensering kan ændres fra denne panelside på samme måde som beskrevet for funktionen Centralvarme under Anlægsindstillinger.

Advarsler og alarmer



Opstår der en fejl i driften af varmepumpeanlægget, vil der enten komme en advarsel eller en alarm. Ikonet for advarsler og alarmer vises øverst til højre i menulinjen.



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

Når problemet for alarmen eller advarslen er løst skifter stort C or W foran alarmen eller advarslen og afløses af lille c eller w.

Mere udførlig beskrivelse af de enkelte alarmer kan læses i afsnittet "Alarmliste" sidst i denne vejledning. Når problemet er løst kan advarslen eller alarmen nulstilles ved at trykke på "Clear Alarm".

Alarm

Reset alarm

w600: Advarsel Højtryk STOP

Venligst se manualen

for mere information

<

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 derefter åbnes.

Service og vedligehold

Generelt

Varmepumpeanlægget DHWAIR fra Nilan kan holde i mange år, hvis det bliver serviceret og vedligeholdt ordentligt. Varmepumpeanlægget er driftsikkert og bliver derfor glemt i hverdagen. Men på samme måde som man gør med en bil, er det vigtigt, at det bliver serviceret jævnligt, så optimal drift sikres.

Ud over at varmepumpeanlægget kan gå i stykker, hvis det ikke bliver serviceret og vedligeholdt ordentligt, vil en dårlig vedligeholdelse kunne medføre øget energiforbrug.

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.

Snavsefilter.



OBS

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 installation indtil det forbliver rent.

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

Rensning af snavsefilter:





- 1. Varmepumpeanlægget slukkes i betjeningspanelet i menuen Anlæg Tændt/Slukket. Vælg Slukket.
- 2. Afspærringshanen (1) drejes i lodret position, så der lukkes for vandkredsen.
- 3. Filterhuset drejes mod uret og tages af.
- 4. Filtret trækkes ud af filterhuset og skylles rent og magneten i bunden af filterhuset (2) skrues ud, så metalrester frigives. Filterhuset skylles rent.
- 5. Magneten skrues i igen og filtret sættes på plads i filterhuset.
- 6. Filterhuset skrues på (tjek pakning sidder korrekt). Filterhuset spændes helt i bund ved håndkraft.
- 7. Afspærringshanen drejes i vandret position.
- 8. Varmepumpeanlægget tændes i betjeningspanelet i menuen Anlæg Tændt/Slukket. Vælg Tændt.

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.

Kontrol af offeranode

Der er monteret en offeranode i brugsvandsbeholderen 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.

DHW 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 suges uhindret i gennem. Til sidst gøres udedelen ren indvendig med en mild sæbeopløsning og kontrolleres samtidigt visuelt, om alt er i orden.

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

Indstilling af DHW AIR

Sluk for anlægget

OBS

OBS

Er der behov for at åbne lågerne til anlægget i forbindelse med servicering, skal man huske at slukke for varmepumpeanlægget. Det gøres under menupunktet "Anlæg tænd/sluk"



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



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



Når anlægget er slukket via HMI-panelet er frostsikring af anlægget stadig aktiveret.

> Anlæg tænd/sluk

> Anlæg tænd/sluk		
> Slukket	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Slukket / Tændt Slukket DHW AIR leveres fra fabrikken slukket for, at undgå, at der sker fejl ved tilslutningen. Det er også her anlægget slukkes ved vedligehold eller ser- viceeftersyn.

Driftfunktion

Det er muligt at indstille anlægget til, om det skal køre "Auto", "Vinter" eller "Sommer" drift.



OBS

Funktionerne Vinter og Sommer overstyrer ugeplanen. Der skiftes automatisk over til "Auto" ved næste skift i ugeplanen, hvis en ugeplan er aktiveret.

> Driftfunktion

> Driftfunktion		
> Auto	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Auto / Vinter/Sommer Auto Auto Auto: Anlæggetkører efter forudindstillede værdier. Ved ude- temperatur over 17°C i 24 timer omstilles til sommerdrift. Ved udetemperatur under 13°C i 24 timer omstilles til vinterdrift. Vinter: Anlægget laver både varmt centralvarme vand og varmt brugsvand. Sommer: Anlægget er indstillet til kun at lave varmt brugsvand

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).



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 anlægget. Det kan være en god hjælp til at følge om driften er tilfredsstillende, og til at finde årsagen til en eventuel alarm.

> Vis data

> Status	Beskrivelse:	Viser i hvilken driftsindstilling, anlægget kører. Venter: Spærretid for opstart af kompressor er ikke gået. Klar: Spærretid er gået og kompressoren er klar til opstart. VP stop: Varmepumpen er stoppet på grund af en alarm. Varmtvand: Opvarmning af varmt brugsvand enten af varme- pumpe eller el-supplering. Varme: Opvarmning af centralvarme enten af varmepumpe eller el-supplering.
> Driftfunktion	Beskrivelse:	Viser hvilken type drift Vinter / Sommer brugeren har valgt manuelt i Driftfunktion eller AUTO har valgt automatisk.
> Anode	Beskrivelse:	Viser om anoden er OK. Visning: Off, OK, Error eller Service. Ved Error eller Service tilkaldes tekniker.
> T16 Returløb varme	Beskrivelse:	Viser den aktuelle returløbstemperatur fra indedel til udedel.
> T17 Fremløb varme	Beskrivelse:	Viser den aktuelle fremløbstemperatur fra udedel til indedel.
> T18 Buffertanktemperatur	Beskrivelse:	Viser den aktuelle fremløbstemperatur til buffertanken.
> T20 Udetemperatur	Beskrivelse:	Viser udetemperaturen målt i udedel.
> T21 Top v. vand	Beskrivelse:	Viser den aktuelle temperatur i toppen af DHW beholderen. Styrer el-supplering.
> T22 Bund v. vand	Beskrivelse:	Viser den aktuelle temperatur i bunden af DHW beholderen. Styrer varmepumpen.
> T23 Fordampertemperatur	Beskrivelse:	Viser den aktuelle fordampertemperatur.
> T35 Trykrørstemperatur	Beskrivelse:	Viser temperaturen i trykrøret.
> Brugsvands setpunkt	Beskrivelse:	Aktuelt anvendt brugsvands setpunkt. Det valgte setpunkt kan være forskudt af ugeprogram eller smartgrid.
> Centralvarme setpunkt	Beskrivelse:	Aktuelt anvendt centralvarme setpunkt. Setpunktet kan være valgt manuelt eller automatisk af vejrkompenseringen og even- tuelt forskudt af ugeprogram eller smartgrid.
> Aktuel kapacitet	Beskrivelse:	Viser kompressorens varme kapacitet i %
> Inverter	Beskrivelse:	Viser aktuel styrespænding til inverter/kompressor
> Ventilator	Beskrivelse:	Viser aktuel styrespænding til ventilator ved fordamper
> Anlægsinformation	Beskrivelse:	Viser anlægsinformtion i undermenuerne
> AIR SW. version	Beskrivelse:	Aktuel AIR controller software version
> Panel software	Beskrivelse:	Aktuel panel/HMI350T software version

Dag/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.

> Dag/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 varmepumpeanlæggets drift til at køre efter nogle bestemte indstillinger på faste tidspunkter i løbet af dagen og ugen via en ugeplan. For både varmt brugsvand og centralvarme kan setpunktet i valgte perioder forskydes op eller ned. Så ledes kan ugeprogrammet godt fungere sammen med vejrkompenseringen. Det er også muligt i perioder helt at blokere for varmt brugsvand eller centralvarme.



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

> Ugeprogram

> Vælg program	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	De-aktiveret / Program 1 / Program 2 / Program 3 De-aktiveret Styringen giver mulighed for at indstille 3 programmer i forhold til brugerens behov for daglig drift.
> Rediger program	Indstillinger: Beskrivelse:	Program 1 / Program 2 / Program 3 Under det enkelte program er det muligt at indstille driften af varmepumpeanlægget i forhold til ugedage og funktioner
> Program 1 -3	Indstillinger: Beskrivelse:	Mandag / Tirsdag / Onsdag / Torsdag / Fredag / Lørdag / Søn- dag For hver enkelt ugedag vælges den ønskede funktion varme- pumpeanlægget skal køre efter
> Mandag - Søndag	Indstillinger: Beskrivelse:	Funktion 1 / Funktion 2 / Funktion 3 / Funktion 4 / Funktion 5 / Funktion / Kopi til næste dag Her opbygges funktioner i forhold til den ønskede drift for anlægget. Ændringer gemmes ved at trykke "Godkend" ikon eller funktionen resettes. Funktion 1-4 er er opbygget fra fabrik, men kan ændres som anvist herunder. Funktion 5-6 er de-aktiveret fra fabrik og kan også ændres som anvist herunder. Kopi til næste dag anvendes når indstillingerne for den pågæl- dende dag også ønskes brugt den efterfølgende dag. Tryk på Kopi til næste dag og ændringerne er gemt.
> Funktion 1 - Funktion 6	Indstillinger: Standardindstilling:	Start tid / Varmt brugsvand / Centralvarme Funktion 1: 00:00 / Setpunkt +5°C / Setpunkt +5°C Funktion 2: 11.00 / Setpunkt +0°C / Setpunkt +0°C Funktion 3: 17:00 / Setpunkt -5°C / Setpunkt -5°C Funktion 4: 21.00 / Setpunkt +0°C / Setpunkt +0°C Funktion 5: De-aktiveret Funktion 6: De-aktiveret
> Start tid	Indstillinger: Beskrivelse:	De-aktiveret / 00:00 - 23:45 Indstil hvornår på døgnet programmet skal starte. Programmet kører så med de indstillede værdier indtil næste skift i ugepro- grammet.
> Varmt brugsvand	Indstillinger: Beskrivelse;	Off / Setpunkt -5°C - Setpunkt +5°C Her vælges ved hvilken temperatur produktionen af varmt brugsvand aktiveres i forhold til valgt brugsvands setpunkt.
> Centralvarme	Indstillinger: Beskrivelse:	Off / Setpunkt -5°C - Setpunkt +5°C Her vælges ved hvilken temperatur produktionen af central- varme aktiveres i forhold til valgt centralvarme setpunkt.
> Kopi til næste dag	Beskrivelse;	Når der er indsat værdier for et dagsprogram, er der mulighed for at kopiere dette til næste dag.
> 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

> Setpunkt	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 – 55 °C 40 °C 5 - 55 °C: Angiver under hvilken temperatur (T22), kompresso- ren skal køre for produktion af varmt brugsvand.
> El-supplering	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 – 55 °C 35 °C 5 - 55 °C: Angiver under hvilken temperatur (T21), at el-supple- ringen skal hjælpe med at opvarme brugsvandet. Vises kun, hvis el-supplering er tilvalgt som varmekilde under serviceindstillinger
>Dag for legionella	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	De-aktiveret / Mandag / Tirsdag / Onsdag / Torsdag / Fredag / Lørdag / Søndag De-aktiveret Her indstilles hvilken ugedag, der køres legionellabehandling, hvis dette ønskes *
> Legionella stop temperatur	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	50 – 65 °C 62 °C Her indstilles den ønskede temperatur på legionellabehandlin- gen.

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

Centralvarme

Her anvendes vejrkompensering for regulering af fremløbstemperaturen for centralvarmen for at optimere på anlæggets drift.

> Vejrkompensering / Udetemperaturkurve

> Udetemperaturkurve	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	De-aktiveret / Manuel / Kurve 1 / Kurve 2 / Kurve 3 / Kurve 4 / Kurve 5 / Kurve 6 / Kurve 7 / Kurve 8 / Kurve 9 / Kurve 10 De-aktiveret De-aktiveret: Anlæggget reguleres efter fast fremløbstempe- ratur. Manuel: Her er det muligt at definere sin egen kurve. Ved skifte fra en fast kurve til manuel kurve, tages der udgangspunkt i den sidst anvendte faste kurve.
> Manuel		
> Min. setpunkt	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	10 – 55 °C 20 °C Her indstilles minimum fremløbstemperatur.
>Offset	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	-10 – 10 °C 0 °C Offset i forhold til valgte kurve
>Setpktvedakt.udetemp.	Beskrivelse:	Temperaturen der aflæses her er en udlæsning af hvad vejr- kompenseringens setpunkt er ved aktuelle udetemperaturer og indstillinger for kurvevalg, offset, min- og maks. indstillinger.
> Kurve punkt -20°C	Indstillinger: Standardindstilling:	10 - 100 °C 50°C
> Kurve punkt -10°C	Indstillinger: Standardindstilling:	10 - 90 °C 47°C
> Kurve punkt 0°C	Indstillinger: Standardindstilling:	10 - 70 ℃ 40℃
> Kurve punkt 10°C	Indstillinger: Standardindstilling:	10-55℃ 31℃
> Kurve punkt 20°C	Indstillinger: Standardindstilling:	10 - 55 ℃ 20℃
> Kurve punkt 30°C	Indstillinger: Standardindstilling:	10-55℃ 20℃
> Kurve punkt 40°C	Indstillinger: Standardindstilling:	10-55°C 20°C
> Kurve 1-10		
> Min. setpunkt	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	10 – 55 °C 20 °C Her indstilles minimum fremløbstemperaturen.
>Offset	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	-10 – 10 °C 0 °C Offset i forhold til valgte kurve
> Setpunkt ved akt. ude- temp.	Beskrivelse:	Temperaturen der aflæses her er en udlæsning af hvad vejr- kompenseringens setpunkt er ved aktuelle udetemperaturer og indstillinger for kurvevalg, offset, min- og maks. indstillinger.

Kurvestyring

Fremløbstemperaturen reguleres automatisk efter en kurve.



Udetemperatur

Silent mode

For at imødekomme øget støjkrav i skel i aften- og nattetimerne, samt på varme sommerdage, kan kompressor kapaciteten begrænses i specificeret perioder. Begræsning kan reguleres både i forhold til udetemperatur og tidsinterval.

> Silent mode

> Årstidsbegrænsning		
> Udetemperaturgrænse	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	0 - 30°C 7°C I forhold til den valgte udetemperaturgrænse vælges maksimal kompressor kapacits begræsning over og under. Denne funk- tion er aktiv ved centralvarmeopvarmning og opvarmning af varmt brugsvand.
> Begrænsning over	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	25 – 100% 60% Her indstilles den maksimale kompressorkapacitet der skal anvendes ved udetemperatur over "Udetemperaturgrænse"
> Begrænsning under	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	25 – 100% 100% Her indstilles den maksimale kompressorkapacitet der skal anvendes ved udetemperatur under "Udetemperaturgrænse".
> Natbegrænsning		Aktiveret / De-aktiveret
> Aktivering	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Aktiveret / De-aktiveret De-aktiveret Ved aktivering af tidsbegrænset kapacitetsbegrænsning kan tidsintervaller og kompressorkapacitet for natbegrænsning reguleres.
> Begrænsning start	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	00:00 - 23.30 22:00 Her sættes starttidspunktet for begræsning af kompressor kapacitet.
> Begrænsning slut	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	00:00 - 23.30 07:00 Her sættes sluttidspunktet for begræsning af kompressor kapacitet.
> Begrænsning	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	30 - 100% 40% Her vælges kompressorens kapacitetsgrænse

Sprog

Anlægget er fra fabrikken indstillet med paneltekster på dansk. Det er muligt at ændre teksterne til andre sprog i indstillingsmenuen.

> Sprog

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

Alarmliste

DHW AIR

Alarmliste

Hændelserne i nedenstående liste er opdelt i følgende kategorier:



Advarsel

Alarm

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



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

ID	Туре	Displaytekst	Beskrivelse/årsag	Afhjælpning af fejl
100		THeatSupply Open	T17 Fremløbstemperaturen er afbrudt.	Kontroller kabel og kontakter. Mål mod- standsværdien i temperatursensoren.
101		THeatSupply Short	T17 Fremløbstemperaturen er kortsluttet.	Kontroller kabel og kontakter. Mål mod- standsværdien i temperatursensoren.
102		THeatReturn Open	T16 Returløbstemperaturen er afbrudt.	Kontroller kabel og kontakter. Mål mod- standsværdien i temperatursensoren.
103		THeatReturn Short	T16 Returløbstemperaturen er kortsluttet.	Kontroller kabel og kontakter. Mål mod- standsværdien i temperatursensoren.
104		TSHWBottom Open	T22 Temperaturen i varmtvandsbeholde- ren er afbrudt.	Kontroller kabel og kontakter. Mål mod- standsværdien i temperatursensoren.
105		TSHWBottom Short	T22 Temperaturen i varmtvandsbeholde- ren er kortsluttet.	Kontroller kabel og kontakter. Mål mod- standsværdien i temperatursensoren.
106		Tamb Open	T20 Udelufttemperaturen er afbrudt.	Kontroller kabel og kontakter. Mål mod- standsværdien i temperatursensoren.
107		Tamb Short	T20 Udelufttemperaturen er kortsluttet.	Kontroller kabel og kontakter. Mål mod- standsværdien i temperatursensoren.
110		THeatTank Open	T18 Temperaturen i buffertanken er afbrudt.	Kontroller kabel og kontakter. Mål mod- standsværdien i temperatursensoren.
111		THeatTank Short	T18 Temperaturen i buffertanken er kort- sluttet.	Kontroller kabel og kontakter. Mål mod- standsværdien i temperatursensoren.
116		Tevap Open	T23 Temperaturføleren til fordamperen er afbrudt.	Kontroller kabel og kontakter. Mål mod- standsværdien i temperatursensoren.
117		Tevap Short	T23 Temperaturføleren til fordamperen er kortsluttet.	Kontroller kabel og kontakter. Mål mod- standsværdien i temperatursensoren.
124		TSHWTop Open	T21 Temperaturføleren i DHW er afbrudt.	Kontroller kabel og stik. Mål modstanden i temperaturføleren.
125		TSHWTop Short	T21 Temperaturføleren i DHW er kortslut- tet.	Kontroller kabel og kontakter. Mål mod- standsværdien i temperatursensoren

126	A	TSHWAnode	Efter anode signalet har været inden for godkendt område, er signalet nu udenfor forventet område.	Kan skyldes åben eller kortsluttet forbin- delse eller at modstandsværdien i anoden er ændret grundet tæring. Hvis database-parameteren HotWa- ter.AnodeState har værdien 2 skal anoden muligvis udskiftes på grund af tæring
127		TPresTube Open	T35 Trykrørsføleren er afbrudt.	Kontroller kabel og kontakter. Mål modstandsværdien i temperatursen- soren.
128		TPresTube Short	T35 Trykrørsføleren er kortsluttet.	Kontroller kabel og kontakter. Mål modstandsværdien i temperatursen- soren.
600		HighPres	Højtryk advarsel	Kontroller pumpen/overløbsventil på høj- temperatur siden. Tjek om der er luft i vandet på den varme side. Tjek om filteret er blokeret på den varme side. Enheden genstarter, når trykket falder under højtryksafbryderens lave grænse igen. Efter 3. udkobling skal alarmen kvitteres for at starte enheden igen.
601		LowPres	Kritisk, lavtryk alarm	Kontroller kølemiddelpåfyldning, ekspansi- onsventil og fordamper for is. Tjek blæse- ren for forhindringer. Alarmen skal kvitteres for at starte enhe- den igen.
603	A	HighPresRep	Kritisk, flere end 3 højtryks alarmer	Kontroller pumpen / overløbsventilen på den varme side på siden med høj tempera- tur. Alarmen skal kvitteres for at starte aggre- gatet igen.
604		FrostProt	Frost beskyttelse aktiveret	Varmepumpe og el-supplering kører fuld kapacitet. Kontroller, at indstillingen ikke er slået fra.
607		LegioFail	Anti legonella funktion fejlet, kunne ikke opnå den ønskede temperatur inden for afsat tidsgrænse.	Kontroller elektriske varmelegeme og til- førsel af varme via varmepumpe.
608		FCalarm	FC alarm relæet har være aktiveret	Kontroller den elektriske forbindelse og strømmen til inverteren. Tjek om kompres- soren kører.
609		FCalarmRep	FC alarm relæet har være aktiveret flere gange	Kontroller den elektriske forbindelse og strømmen til inverteren. Tjek om kompres- soren kører.
610		Tevap Low	Lav fordamper temperatur	Fordampertemperatur er for lav. Risiko for frostskade.
611		Tevap Low	Fordamperens temperatur for lav.	Kompressor stoppet på grund af for lav Tevap (fordampertemperatur). Kompres- sor stoppet for at forhindre frostskade.
615		ElHeater	8 timer (eller mere) med el element.	El opvarming har uden afbrydelse været aktiv i 8 timer eller mere. Kontroller el element tilslutning samt at opvarmning i øvrigt kan lade sig gøre og det ikke modarbejdes af anden/unødvendig afkølineg
630		HPstopAmb	Kompressor er stoppet på grund af høj ude- temperatur.	Alarmen resettes automatisk og systemet genoptager normal tilstand når temperatu- ren igen er under fastsat temperatur- grænse .

631		HPstop	Kompressor er stoppet på grund af at valgt stop sensor har registreret for høj tempe- ratur.	Alarmen resettes automatisk og systemet genoptager normal tilstand når temperatu- ren igen er under fastsat temperatur- grænse .
632	A	HPstopTotal	Kompressor og el-supplering er stoppet på grund af at valgt stop sensor har registre- ret for høj temperatur.	Alarmen resettes automatisk og systemet genoptager normal tilstand når temperatu- ren igen er under fastsat temperatur- grænse .
908		RTCinv	Real Time Clock (RTC) har leveret u konfigu- rerede data ved opstart og er blevet resat.	Sæt klokken korrekt og genstart enheden efter ca. 1 minut.
910		SlaveSession	Fejl i kommunikation med udedelen.	Kontroller kabel og kabelforbindelser, hvis denne fejl optræder flere gange og ikke kun efter system genstart.
995		SW_UPGRADE	Software har forhindret opdatering med u supporteret firmware hvori en gammel type ATMEL FLASH blev brugt.	Advarslen kan kun fjernes ved genstart
999		Manual	Anlægget er i manuel mode.	Advarslen er kun aktiv så længe anlægget er i manuel mode.

Fejlfinding

Nøddrift DHW AIR

l tilfælde af, at der skulle opstå en fejl i styringen eller udedelen i DHWAIR, så anlægget står stille, vil det ikke kunne producere varmt centralvarme og 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 producere varmt centralvarme vand og brugsvand, ved at indstille anlægget i nøddrift. Nøddrift for centralvarme kræver aktivering af både el-suppleringen og cirkulationspumper og for brugsvand aktiveres el-supplering.

Nøddrift centralvarme





Panel for drift og nøddrift for centralvarme findes bag den store låge.

Driften af el-suppleringen har tre indstillinger:

I - Auto:

El-suppleringen styres af anlæggets styring (standard indstilling)

0 - Off:

El-suppleringen er slukket og kan ikke aktiveres via anlæggets styring. Hvis anlæggets frostfunktion aktiveres, vil el-suppleringen dog aktiveres.

II - Manuel (NØDDRIFT):

El-suppleringen er tændt og kan ikke de-aktiveres via anlæggets styring (må kun aktiveres, når der er vand på centralvarnekredsen og II-Manuel (NØDDRIFT) cirkulationspumper er aktiveret)

Driften for cirkulationspumpe har tre indstillinger:

I - Auto:

Cirkulationspumperne P1+ P2 styres af anlæggets styring (standard indstilling)

0 - Off:

Cirkulationspumperne P1 + P2 er slukket og kan ikke aktiveres via anlæggets styring

Hvis anlæggets frostfunktion aktiveres, vil pumperne dog aktiveres.

II - Manuel (NØDDRIFT):

Cirkulationspumperne P1+P2 er tændt og kan ikke de-aktiveres via anlæggets styring



OBS Når el-suppleringen står i driftfunktion I eller II, skal drift cirkulationspumpe stå i tilsvarende indstilling.



OBS

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

Nøddrift varmt brugsvand





Knappen for drift og nøddrift af el-supplering brugsvand findes bag den øverste låge.

Driften har tre indstillinger:

I - Auto:

El-suppleringen styres af anlæggets styring (standard indstilling)

0 - Off:

El-suppleringen er slukket og kan ikke tændes via anlæggets styring. Hvis anlæggets frostfunktion aktiveres, vil el-suppleringen dog aktiveres.

II - Manuel (NØDDRIFT):

El-suppleringen er tændt og kan ikke slukkes via anlæggets styring. Må kun aktiveres, når der er åben for vandtilførslen til 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.

Fejl og løsninger centralvarme og brugsvand

Problem	Mulig årsag	Løsning	
El-suppleringen centralvarme er tændt meget eller altid	Varmepumpen kører ikke optimalt, hvil- ket kan skyldes forskellige årsager.	 Kontroller at der ikke er is i fordamperfladen i udedelen. Det forhindrer luften i at komme igennem. 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. 	
El-suppleringen brugsvand er tændt meget eller altid	Varmepumpen kører ikke optimalt, hvil- ket kan skyldes forskellige årsager.	 Kontroller at der ikke er is i fordamperfladen i udedelen. Det forhindrer luften i at komme igennem. 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. 	
DHW AIR udedel har et stort elforbrug	Det kan 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. 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. 	

Produktdata

EU/EC Declaration of Conformity



EU/EC Declaration of Conformity

For the CE-marking inside the European Union

Nilan A/S

We declare that the Air to Water Heat Pump

AIR 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	7 (EU) 1253/2014
EN 60335	-2-80 EN 50581	(EU) 1254/2014
Hedensted: 2023-03-31	Søren Skou Nørby Head of S&D	- outstanding indoor climate Nilarwej 2, DK 8722 Hedensted Tlf. +45 76 75 25 00 - www.nilan.dk

Nilan A/S, Nilanvej 2, 8722 Hedensted, Denmark, Phone: +45 76 75 25 00, Fax: +45 76 75 25 25, CVR-no.; 11 77 33 97, www.nilan.dk CEO and Owner. Torben Andersen



EU/EC Declaration of Conformity

For the CE-marking inside the European Union

Nilan A/S

We declare that the Water Heat Pump

DHW AIR

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	(EU) 1253/2014	
EN 60335-2-80	EN 50581	(EU) 1254/2014	
Hedensted: 2023-03-31	en skou Nørby ad of R&D	-outstanding indoor climate Nilanvej 2, DK 8722 Hedensted Tif. +45 76 75 25 00 - www.nilan.dk	

Nilan A/S, Nilanvej 2, 8722 Hedensted, Denmark, Phone: +45 76 75 25 00, Fax: +45 76 75 25 25, CVR-no.: 11 77 33 97, www.nilan.dk CEO and Owner: Torben Andersen

Ecodesign data AIR9 - Varmepumpeanlæg til rumopvarmning

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



Element	Symbol	Værdi	Enhed	Element	Symbol	Værdi	Enhed
Nominel nytteeffekt (*)	Prated	5,21	kW	Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning	ባ _s	206	%
Angivet varmeydelse for dellast ved indetemperatur på 20 °C og udetemperatur på T _j		Angivet effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for dellast ved indetemperatur på 20 °C og udetemperatur på $T_{\rm j}$					
T _j = -7 °C	Pdh	4,79	kW	T _j = -7 °C	COPd	З,20	
T _j = +2 °C	Pdh	2,88	kW	T _j = +2 °C	COPd	4,95	
T _j = +7 °C	Pdh	1,90	kW	T _j = +7 °C	COPd	6,53	
T _j = +12 °C	Pdh	2,12	kW	T _j = +12 °C	COPd	9,69	
T _j = bivalenttemperatur	Pdh	5,21	kW	T _j = bivalenttemperatur	COPd	2,83	
T _j = driftsgrænse	Pdh	0	kW	T _j = driftsgrænse	COPd	0	
For luft-vand-varmepumper T _j = -15 °C (hvis TOL < -20 °C)	Pdh		kW	For luft-vand-varmepumper T _j = -15 °C (hvis TOL < -20 °C)	COPd		
Bivalenttemperatur	T _{biv}	-10	°C	For luft-vand-varmepumper: Temperaturgrænse for drift	TOL	-22	°C
Cyklusintervalydelse for opvarmning	Pcych		kW	Cyklusintervalydelse	COPcyc		
Koefficient for effektivi- tetstab	Cdh	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	Nominel nytteeffekt	Psup	6	kW
Termostat fra-tilstand	P _{TO}	0,005	kW				
Standbytilstand	P _{SB}	0,01	kW	Energiinputtype	Elek- trisk		
Krumtaphusopvarmningstil- stand	P _{CK}	0	kW				
Andet							
Ydelsesregulering:	Variabel kompressor Variabel indendørs vandflow		r vandflow	For luft-vand-varmepumper: Nominel luftgennemstrøm- ning ude		3000	m ³ /h
	Variabel indendørs temperatur regulering			For vand- eller brine-vand- varmepumper: Nominel brine- eller vandgennem- strømning, varmeveksler, ude			m ³ /h
Lydeffektniveau, ude	L _{WA}	46	dB				
Årligt energiforbrug	Q _{HE}	1464	kWh				

Ecodesign data AIR9 - Varmepumpeanlæg til rumopvarmning

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



Element	Symbol	Værdi	Enhed	Element	Symbol	Værdi	Enhed
Nominel nytteeffekt (*)	Prated	4,7	kW	Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning	ባ _s	146,6	%
Angivet varmeydelse for dellast ved indetemperatur på 20 °C og udetemperatur på T _j		Angivet effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for dellast ved indetemperatur på 20 °C og udetemperatur på $T_{\rm j}$					
T _j = -7 °C	Pdh	4,01	kW	T _j = -7 °C	COPd	2,28	
T _j = +2 °C	Pdh	2,44	kW	T _j = +2°C	COPd	3,65	
T _j = +7 °C	Pdh	1,64	kW	T _j = +7 °C	COPd	4,79	
T _j = +12 °C	Pdh	1,83	kW	T _j = +12 °C	COPd	5,92	
T _j = bivalenttemperatur	Pdh	4,66	kW	T _j = bivalenttemperatur	COPd	2,07	
T _j = temperaturgrænse for drift	Pdh	4,66	kW	T _j = temperaturgrænse for drift	COPd	2,07	
For luft-vand-varmepumper T _j = -15 °C (hvis TOL < -20 °C)	Pdh		kW	For luft-vand-varmepumper T _j = -15 °C (hvis TOL < -20 °C)	COPd		
Bivalenttemperatur	T _{biv}	-10	°C	For luft-vand-varmepumper: Temperaturgrænse for drift	TOL	-10	°C
Cyklusintervalydelse for opvarmning	Pcych		kW	Cyklusintervalydelse	COPcyc		
Koefficient for effektivi- tetstab	Cdh	0,99		Temperaturgrænse for vandopvarmning	WTOL		°C
Elforbrug i andre tilstande end aktiv tilstand			Supplerende forsyningsanlæg				
Slukket tilstand	P _{OFF}	0,002	kW	Nominel nytteeffekt	Psup	6	kW
Termostat fra-tilstand	P _{TO}	0,002	kW				
Standbytilstand	P _{SB}	0,002	kW	Energiinputtype	Elek- trisk		
Krumtaphusopvarmningstil- stand	P _{CK}	0,002	kW				
Andet							
Ydelsesregulering:	Variabel kompressor Variabel indendørs vandflow			For luft-vand-varmepumper: Nominel luftgennemstrøm- ning ude		3000	m ³ /h
	Variabel indendørs temperatur regulering			For vand- eller brine-vand- varmepumper: Nominel brine- eller vandgennem- strømning, varmeveksler, ude			m ³ /h
Lydeffektniveau, ude	LWA	50	dB				
Årligt energiforbrug	Q _{HE}	2597	kWh				

Ecodesign data - Varmtvandsproduktion

Forbrugsprofil vandvarmer	L (large)
Energieffektivitetsklasse	A+
Energieffektivitet ved vandopvarmning gennemsnitligt klima	120%
Årligt elforbrug - gennemsnitligt klima	851 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	Semontagevejledning
Energieffektivitet ved vandopvarmning koldt klima	120%
Energieffektivitet ved vandopvarmning varmt klima	120%
Årligt elforbrug - koldt klima	851 kWh/annum
Årligt elforbrug - varmt klima	851kWh/annum



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.

DHW AIR



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

Bortskaffelse DHW AIR indedel:

- 1. Printplade og elektronik trækkes ud og afleveres ved elektronik affald.
- 2. Brugsvandsbeholder DHW, buffertank og kabinet afleveres til metal affald.



Bortskaffelse af DHW AIR udedel

- 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. Slange for kondensafløb afleveres som blød plast affald
- 4. 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 R410a, hvilket er skadeligt for miljøet, hvis det ikke håndteres korrekt.





Nilan A/S Nilanvej 2 8722 Hedensted Danmark TIf. +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.