DRIFT OG VEDLIGEHOLDELSE

VAND- VARME OG SANITET

Aut. VVS-Installatør

P.E. Larsen A/S
Erhvervsvej 1 Bårse
4720 Præstø
Tlf. 55990098
baarse@pelvvs.dk

Almene oplysninger

Vand- og varmeanlæg:

Boligen bliver opvarmet med en Vaillant luft/vand varmepumpe.
Udedelen er placeret på ejendommens tag. Indedel er placeret i teknikskab.

Varmtvandsbeholder er placeret på gulvet under indedel til varmepumpe.
Fordelerrør for vandinstallation og gulvvarmeanlæg er placeret i modul til højre for varmtvandsbeholder. Derfra er der ført pex-rør til de enkelte tapsteder. Gulvvarmeslanger er ført til de enkelte rum.
Styring foregår med Wavin gulvvarmesystem med trådløs regulering i hvert rum.

Koldtvandstilførsel er ført via indføringsrør og afsluttet med stopventil.
Vandmåler er placeret til højre for varmtvandsbeholder.

Drift af luft/vand varmepumpe:

I tilfælde af driftstop på varmepumpe, kan man selv kontrollere følgende:

- Er der strøm til varmepumpen ? Er der sprunget en sikring ?
- Hvordan er driftstrykket på varmepumpen ?
  Dette kan aflæses i display. Driftstryk skal ligge imellem 0,5 bar og 2,5 bar
- Evt. aflæs fejlkode i display.

Reparation eller anden form for indgriben på varmeanlæg, skal i øvrigt altid udføres af en faguddannet person.

Drift og vedligehold

Vandinstallation:

Der er afsat stophaner ved de enkelte tapsteder.

Vandinstallationen er udført i pex-rør i rør med fordelerrør placeret i teknikskab

Varmeanlæg:

Varmeinstallation er udført som gulvvarme.

Alle ventiler skal "motioneres" med jævne mellemrum, for at undgå at de sætter sig fast.

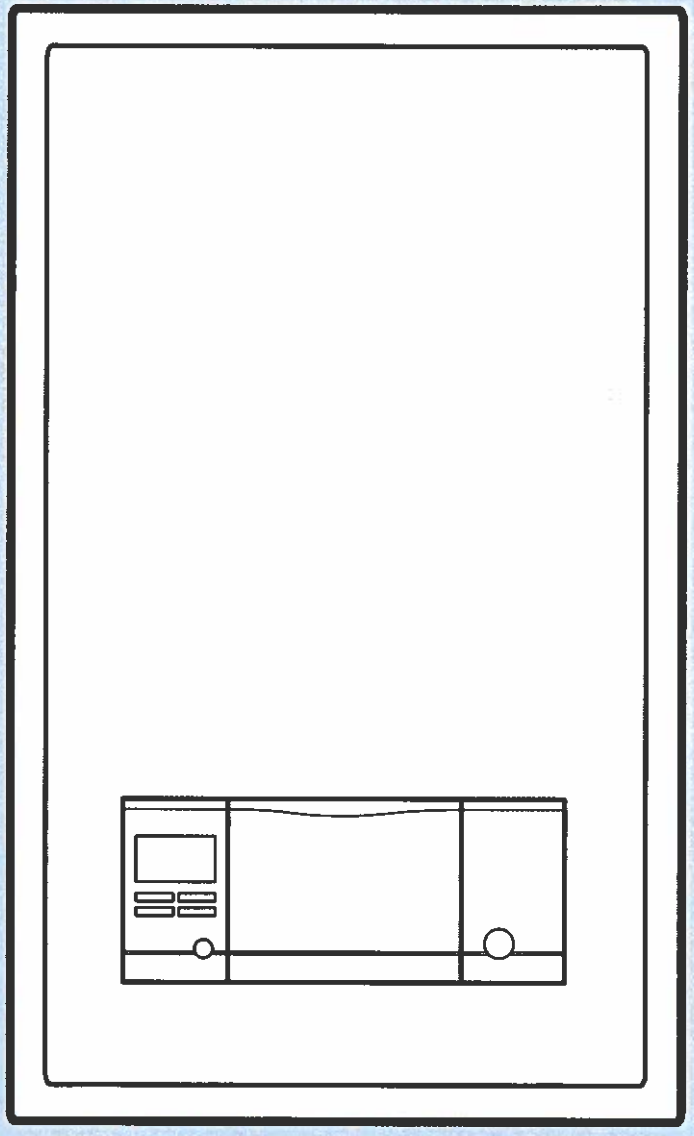
Sanitet:

Brugervejledning vedrørende blandingsbatterier og toilet vedlagt.

Producenternes vedligeholdelsesvejledninger skal følges.

Hydraulic station

VWZ MEH 97/6



da Betjeningsvejledning

da Installations- og vedligeholdelsesvejledning

0020291527_03 - 23.01.2023

da Betjeningsvejledning 3
da Installations- og vedligeholdelsesvejledning 14

Betjeningsvejledning

Indhold

1	**Sikkerhed**	**4**
1.1	Korrekt anvendelse	4
1.2	Generelle sikkerhedsanvisninger	4
2	**Henvisninger vedrørende dokumentationen**	**5**
3	**Produktbeskrivelse**	**5**
3.1	Varmepumpesystem	5
3.2	Produktets opbygning	5
3.3	Betjeningselementer	5
3.4	Betjeningspanel	6
3.5	Beskrivelse af symbolerne	6
3.6	Funktionsbeskrivelse for tasterne	6
3.7	Typebetegnelse og serienummer	7
3.8	CE-mærkning	7
3.9	Sikkerhedsanordninger	7
4	**Drift**	**7**
4.1	Grundvisning	7
4.2	Betjeningskoncept	7
4.3	Menuvisning	7
4.4	Opstart af produktet	8
4.5	Indstilling af fremløbstemperatur	9
4.6	Indstilling af varmtvandstemperatur	9
4.7	Frakobling af produktfunktioner	9
5	**Rengøring og vedligeholdelse**	**9**
5.1	Vedligeholdelse af produktet	9
5.2	Service	10
5.3	Aflæsning af servicemeddelelser	10
5.4	Kontrol af anlægstrykket på varmeanlægget	10
6	**Afhjælpning af fejl**	**10**
6.1	Aflæsning af fejlmeddelelser	10
6.2	Fejlfinding og -afhjælpning	10
7	**Standsning**	**10**
7.1	Midlertidig standsning af produktet	10
7.2	Endelig standsning af produktet	10
8	**Genbrug og bortskaffelse**	**10**
9	**Garanti og kundeservice**	**11**
9.1	Garanti	11
9.2	Kundeservice	11
Tillæg		**12**
A	**Afhjælpning af fejl**	**12**
B	**Oversigt betjeningsniveau bruger**	**12**

1 Sikkerhed

1.1 Korrekt anvendelse

Alligevel kan brugeren eller tredjemand udsættes for fare, evt. med døden til følge, og produktet samt andre ting kan blive beskadiget som følge af enhver form for forkert brug.

Produktet er en systemkomponent til styring af varmekredsene og varmtvandsproduktionen i forbindelse med en varmepumpe, ved hjælp af system-automatik.

Korrekt anvendelse omfatter:

- overholdelse af den medfølgende driftsvejledning til produktet samt alle andre komponenter i anlægget
- overholdelse af alle de eftersyns- og servicebetingelser, der fremgår af vejledningerne.

Produktet er udelukkende beregnet til brug i husholdninger.

Anvendelsen i overensstemmelse med formålet tillader kun disse produktkombinationer:

Udedel	Indedel
VWL ..5/6 A ..	VIH QW 190/6...
	VWZ MEH 97/6

Dette produkt kan anvendes af børn fra 8 år og derover samt af personer med begrænsede fysiske eller intellektuelle evner eller manglende erfaring og viden, såfremt de er under opsyn eller er blevet undervist i sikker brug af produktet og den dermed forbundne fare. Børn må ikke lege med produktet. Rengøring og vedligeholdelse foretaget af brugeren må ikke udføres af børn, medmindre de er under opsyn.

Anden anvendelse end den, der er beskrevet i denne vejledning, og anvendelse, der går ud over den her beskrevne, er forkert. Forkert anvendelse omfatter også enhver umiddelbar kommerciel og industriel anvendelse.

Bemærk!

Enhver ikke-godkendt anvendelse er forbudt.

1.2 Generelle sikkerhedsanvisninger

1.2.1 Fare som følge af forkert betjening

Ved fejlbetjening kan du udsætte dig selv og andre for skade.

- ▸ Læs den foreliggende vejledning og alle andre gyldige bilag grundigt, herunder især kapitlet "Sikkerhed" samt advarselshenvisningerne.
- ▸ Udfør kun de aktiviteter, som er beskrevet i den foreliggende driftsvejledning.

1.2.2 Livsfare ved ændringer på produktet eller i produktets omgivelser

- ▸ Fjern, afbryd eller bloker aldrig sikkerhedsanordningerne.
- ▸ Foretag ikke ændringer af sikkerhedsudstyret.
- ▸ Plomberinger på komponenter må ikke ødelægges eller fjernes.
- ▸ Foretag ikke ændringer:
  - på produktet
  - på tilførselsledningerne til vand og strøm
  - på sikkerhedsventilen
  - på afløbene
  - på dele af bygningen, der kan have indflydelse på produktets driftssikkerhed

1.2.3 Fare for personskade og risiko for materiel skade som følge af forkert eller manglende vedligeholdelse og reparation

- ▸ Forsøg aldrig selv at foretage vedligeholdelsesarbejder eller reparationer på produktet.
- ▸ Lad straks en VVS-installatør afhjælpe fejl og skader.
- ▸ Overhold de foreskrevne vedligeholdelsesintervaller.

1.2.4 Risiko for materiel skade på grund af frost

- ▸ Det er vigtigt, at varmeanlægget altid er tændt i frostvejr, og at alle rum opvarmes nok.
- ▸ Hvis du ikke kan sikre driften, skal du få en VVS-installatør til at tømme varmeanlægget.

2 Henvisninger vedrørende dokumentationen

- ► Følg altid alle driftsvejledninger, der leveres med anlæggets komponenter.
- ► Opbevar denne vejledning og alle andre gyldige bilag til videre brug.

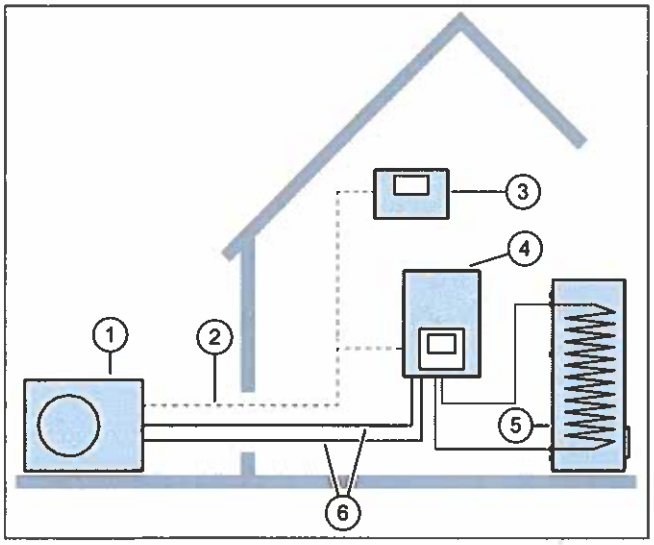
Denne vejledning gælder udelukkende for:

Produkt
VWZ MEH 97/6

3 Produktbeskrivelse

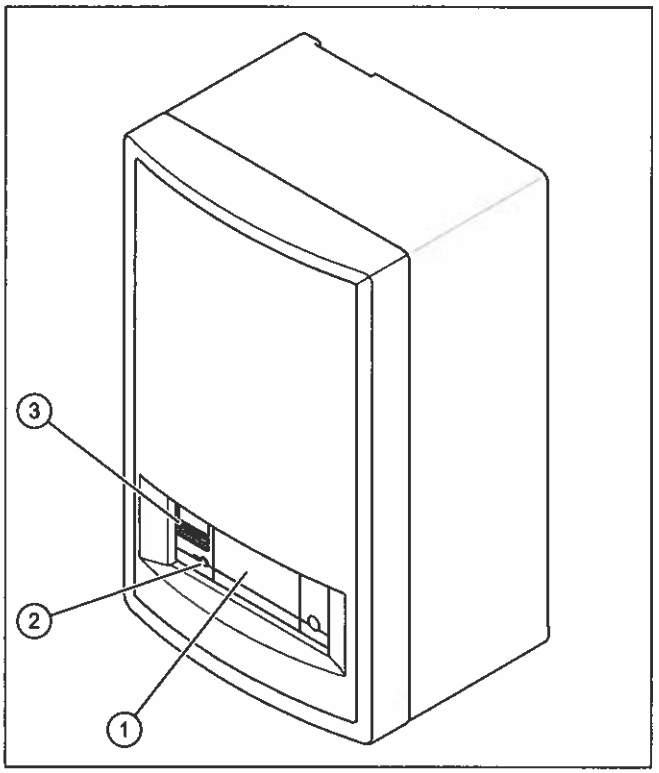
3.1 Varmepumpesystem

Opbygning af et typisk varmepumpesystem med monoblock-teknologi:



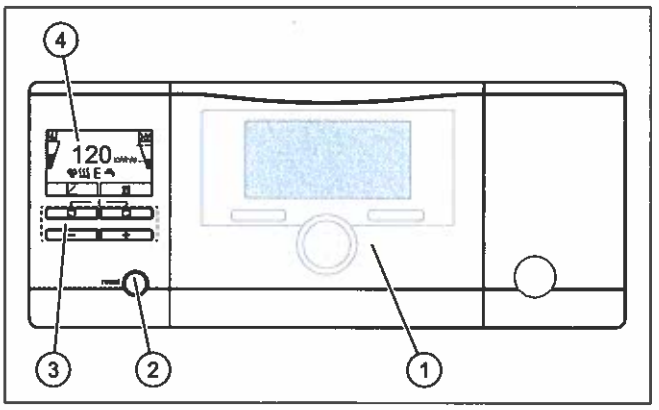
1	Udedel	4	Indedel
2	eBUS-ledning	5	Varmtvandsbeholder
3	Systemstyring	6	Varmekreds

3.2 Produktets opbygning



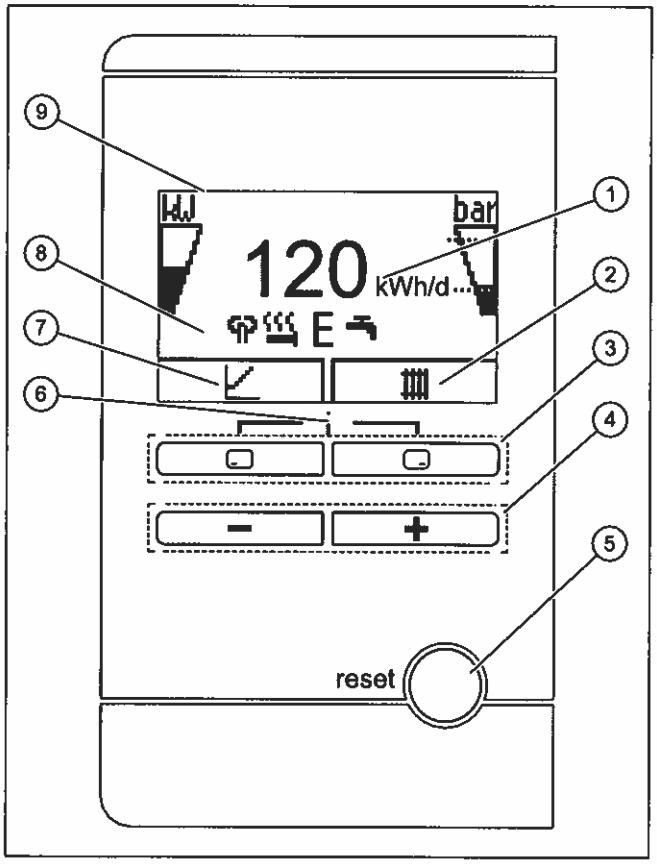
1	Ekstra monteringssted for system-automatik	2	RESET-tast
		3	Betjeningselementer

3.3 Betjeningselementer



1	System-automatik (ekstraudstyr)	3	Betjeningspanel
2	RESET-tast	4	Display

3.4 Betjeningspanel



1 Visning af det daglige energiudbytte fra brinekredsen
2 Visning af den højre valgtasts aktuelle funktion
3 Venstre og højre valgtast
4 – og + -tast
5 RESET-tast, genstart af produktet
6 Adgang til menuen med ekstra informationer
7 Visning af den venstre valgtasts aktuelle funktion
8 Visning af symbolerne for varmepumpens aktuelle driftstilstand
9 Display

3.5 Beskrivelse af symbolerne

Hvis der ikke trykkes på en tast inden for et minut, slukkes belysningen.

Symbol	Betydning	Forklaring
kW	Kompressorens ydelse	– Ikke fyldt: Kompressor ikke i drift – Delvis fyldt: Kompressor i drift. Dellastdrift. – Helt fyldt: Kompressor i drift. Fuldlastdrift.
bar	– Uden afkoblingsmodul – Anlægstryk i byggningskredsen (målt i udedelen) – med afkoblingsmodul – Anlægstryk i byggningskredsen (målt i indedelen)	De stiplede linjer markerer det tilladte område. – Statisk visning: Anlægstryk i det tilladte område – Blinkende visning: Anlægstryk uden for det tilladte område
	Lydsvag drift	– Drift med nedsat støjemission
	Ekstra elopvarmning	– Blinkende visning: Ekstra elopvarmning i drift – Visning sammen med symbol "Varmedrift": Ekstra elopvarmning aktiv til varmedrift – Visning sammen med symbol "Varmtvandsproduktion": Ekstra elopvarmning aktiv til varmtvandsdrift
E	Eco-modus	– Energisparende varmtvandsdrift
	Varmedrift	– Varmedrift aktiveret
	Varmtvandsproduktion	– Varmtvandsdrift aktiv
	Køledrift	– Køledrift aktiv
F.XXX	Fejltilstand	– Vises i stedet for grundvisningen, evt. forklarende tekst

3.6 Funktionsbeskrivelse for tasterne

De to valgtaster er såkaldte softkeytaster, der kan være knyttet til forskellige funktioner.

Tast	Betydning
	– Annullering af ændringen af en indstillingsværdi eller aktivering af en driftsmåde – Åbning af et højere udvælgelsesniveau i menuen
	– Bekræftelse af en indstillingsværdi eller aktivering af en driftsmåde – Åbning af et lavere udvælgelsesniveau i menuen
+	Åbning af ekstrafunktioner
eller	– Navigering mellem de enkelte menupunkter – Forøgelse eller reduktion af den valgte indstillingsværdi

Indstillelige værdier blinker, når de vises.

Du skal altid bekræfte ændringen af en værdi. Først derefter gemmes den nye indstilling. Du kan altid afbryde en proces

med ⊟. Hvis du ikke trykker på en tast i over 15 minutter, springer displayet tilbage i grundvisningen.

3.7 Typebetegnelse og serienummer

Typebetegnelsen og serienummeret befinder sig på typeskiltet.

3.8 CE-mærkning

CE

Med CE-mærkningen dokumenteres det, at produkterne opfylder de grundlæggende krav i de relevante forskrifter i henhold til overensstemmelseserklæringen.

Overensstemmelseserklæringen foreligger hos producenten.

3.9 Sikkerhedsanordninger

3.9.1 Frostsikringsfunktion

Anlæggets frostsikringsfunktion styres via selve produktet eller via system-automatikken (ekstraudstyr). Ved svigt af system-automatikken garanterer produktet en begrænset frostsikring for varmekredsen.

Hvis udetemperaturen er under frysepunktet, er der øget risiko for, at anlægsvandet fryser, hvis der opstår en fejl på varmepumpen f.eks. i tilfælde af strømsvigt eller en defekt kompressor.

3.9.2 Vandmangelsikring

Denne funktion overvåger anlægsvandtrykket konstant for at forhindre en mulig mangel på anlægsvand.

3.9.3 Frostbeskyttelse

Denne funktion forhindrer, at enhedens indvendige varmekreds fryser til, når fremløbstemperaturen kommer under en bestemt værdi.

Når fremløbstemperaturen fra udedelen kommer under 4° C, startes kompressoren for at hæve fremløbstemperaturen.

3.9.4 Pumpeblokeringsbeskyttelse

Denne funktion forhindrer, at pumperne til varmekredsvand sidder fast. Pumperne, som ikke har været i drift i 23 timer, aktiveres efter hinanden i en periode på 10 - 20 sekunder.

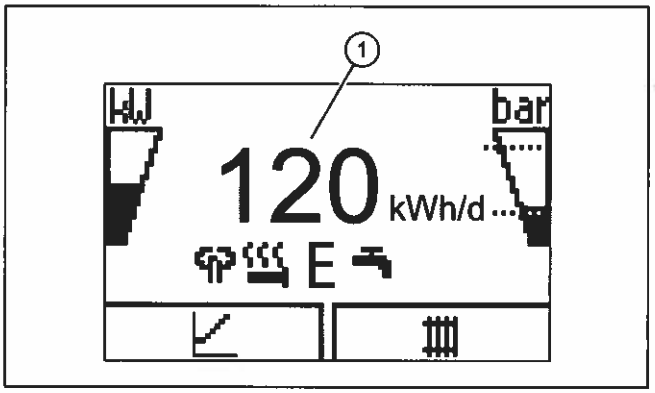
3.9.5 Sikkerhedstemperaturbegrænser (STB) i varmekredsen

Hvis temperaturen i den interne ekstra elopvarmnings varmekreds overskrider maksimumstemperaturen, slukker og låser sikkerhedstemperaturbegrænseren den ekstra elopvarmning. Efter udløsning skal sikkerhedstemperaturbegrænseren udskiftes.

- Varmekredstemperatur maks.: 98 °C

4 Drift

4.1 Grundvisning



På displayet kan du se grundvisningen med produktets aktuelle tilstand. I midten af displayet vises det daglige energiudbytte (1).

Når du trykker på en valgtast, vises den aktiverede funktion på displayet.

Når der foreligger en fejlmeddelelse, skifter grundvisningen til fejlmeddelelse.

4.2 Betjeningskoncept

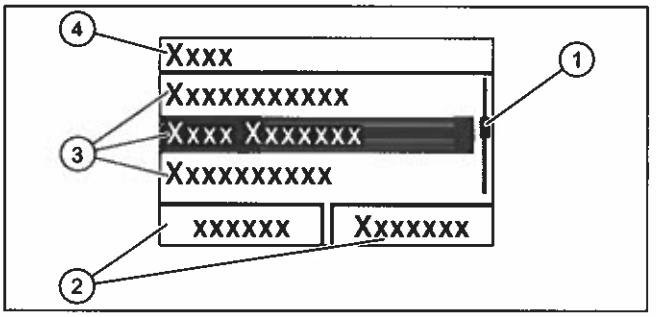
Produktet har to betjeningsniveauer.

Brugerens betjeningsniveau viser dig de vigtigste informationer og har indstillingsmuligheder, der ikke kræver særlig viden.

Betjeningsniveauet for vvs-installatøren er forbeholdt VVS-installatøren og er beskyttet med en kode.

Oversigt betjeningsniveau bruger (→ Tillæg B)

4.3 Menuvisning



1	Scrollbar	3	Valgniveauets punkter
2	Valgtasternes aktuelle funktioner	4	Valgniveau

Bemærk
En stiangivelse i starten af et kapitel viser, hvordan du finder denne funktion, f.eks. **Menu → Information → Kontaktdata**.

4.4 Opstart af produktet

4.4.1 Åbning af stopventiler

1. Få installatøren, som har installeret produktet, til at forklare, hvor stopventilerne sidder og hvordan de skal anvendes.
2. Åbn, hvis installeret, servicehanerne i varmeanlæggets fremløb og returløb.
3. Åbn koldtvandsstopventilen.

4.4.2 Aktivering af produktet

Bemærk

Produktet har ikke en tænd-/sluk-kontakt. Produktet er tændt og driftsklart, så snart det tilsluttes strømforsyningsnettet. Det kan kun slukkes via afbryderen, som er installeret på installationsstedet, f.eks. sikringer eller automatsikringer i bygningens sikringsboks.

1. Sørg for, at produktbeklædningen er monteret.
2. Tænd produktet via sikringerne i bygningens sikringsboks.
   - ◁ I produktets driftsvisning vises "Grundvisning".
   - ◁ På displayet på systemautomatikken, der fås som ekstraudstyr, vises "Grundvisning".

4.4.3 Tilpasning af nominel beholdertemperatur

Fare!

Livsfare på grund af legionella!

Legionella opstår ved en temperatur under 60 °C.

- ▶ Få VVS-installatøren til at informere dig om de gennemførte foranstaltninger til beskyttelse mod legionellabakterier i dit anlæg.
- ▶ Indstil aldrig vandtemperaturen på under 60 °C uden at have kontaktet en VVS-installatør.

Fare!

Livsfare på grund af legionella!

Hvis du nedsætter beholdertemperaturen, er der større fare for spredning af legionella.

- ▶ Aktivér legionellabeskyttelsestider i system-automatikken, og indstil dem.

Afhængigt af brineenergikilden kan der opnås nominelle beholdertemperaturer på op til 70 °C med kompressoren. For at opnå en energieffektiv varmtvandsproduktion hovedsageligt gennem den indvundne energi skal fabriksindstillingen for den ønskede varmtvandstemperatur tilpasses i den valgfri systemautomatik eller på varmepumpens betjeningspanel.

Betingelse: Systemautomatik tilsluttet

- ▶ Indstil i den forbindelse den nominelle beholdertemperaturer (**Ønsket temperatur varmtvandskreds**) mellem 50 og 55 °C.
- ▶ Lad også den ekstra elopvarmning til varmtvandsproduktion være tændt, så de nødvendige 60 °C til tidsprogrammet til beskyttelse mod legionellabakterier også kan opnås ved udetemperaturer under -10 °C og over +30 °C.

Betingelse: Ingen systemautomatik tilsluttet

- ▶ Indstil i den forbindelse den nominelle beholdertemperatur (**Beregnet VV temp.**) på 65 °C.

Bemærk

Hvis der ikke er tilsluttet nogen system-automatik, er tidsprogrammet til beskyttelse mod legionellabakterier ikke tilgængeligt. For alligevel at opnå beskyttelse mod legionellabakterier er det derfor nødvendigt med en højere nominel beholdertemperatur.

- ▶ Lad også den ekstra elopvarmning til varmtvandsproduktion være tændt, så de nødvendige 60 °C til beskyttelse mod legionellabakterier også kan opnås ved udetemperaturer under -10 °C og over +30 °C.

4.4.4 Visning af energiforbrug, energiudbytte og effektivitet

Produktet, system-automatikken og appen viser omtrentlige værdier for energiforbrug, energiudbytte og effektiviteter, som er ekstrapoleret på grundlag af beregningsalgoritmer.

De værdier, der vises i appen, kan afvige fra de andre visningsmuligheder på grund af forskudte transmissionsintervaller.

De fundne værdier afhænger af:

- Varmeanlæggets installation og system
- Nytteegenskaber
- Årstidsbestemte vejrpåvirkninger
- Forskellige tolerancer for enhedens interne komponenter

Registreringen af værdierne omfatter kun produktet i den tilstand, den blev leveret i fra fabrikken. Eftermonteret tilbehør på produktet samt andre komponenter i varmesystemet og andre eksterne forbrugere indgår ikke i dataregistreringen.

Afvigelserne mellem de fundne værdier og de faktiske værdier kan være stor. De fundne værdier er derfor ikke egnede til bl.a. at udarbejde eller sammenligne energiregninger.

Når printpladen udskiftes, nulstilles værdierne for energiforbrug, energiudbytte og effektivitet på varmepumpens betjeningspanel.

4.4.5 Visning af Livemonitor

Menu → Livemonitor

Du kan få vist den aktuelle produktstatus på Livemonitor.

4.4.6 Visning af trykket i anlægskredsen

Menu → Livemonitor→ Bygningskreds tryk

Med denne funktion kan du få vist det aktuelle påfyldningstryk.

4.4.7 Aflæsning af driftsstatistik

Menu → Information → Drifttimer varme

Menu → Information → Driftstimer varmtvand

Menu → Information → Drifttimer køling

Menu → Information → Drifttimer total

Med denne funktion kan du få vist både driftstimer for varmedrift, varmtvandsdrift, køledrift og den samlede drift.

4.4.8 Indstilling af sprog

1. Hvis du vil indstille et andet sprog, skal du trykke på **og holde** ⊟ og ⊞ **samtidig**.
2. Tryk desuden kort på RESET-tasten.
3. **Hold** ⊟ og ⊞. inde, indtil displayet viser sprogindstilling.
4. Vælg det ønskede sprog med ⊟ eller ⊞.
5. Bekræft valget ved at trykke på OK.
6. Hvis det rigtige sprog er valgt, skal du bekræfte ved at trykke på OK igen.

4.4.9 Indstilling af displaykontrast

Menu → Grund indstilling → Display kontrast

► Her kan du indstille kontrasten.

4.4.10 Serie- og artikelnummer

Menu → Information → Serienummer

Produktets serienummer vises.

Artikelnummeret står på serienummerets anden linje.

4.4.11 Installatørens kontaktdata

Menu → Information → Kontaktoplysninger Telefonnummer

Hvis installatøren har indtastet sit telefonnummer ved installationen, kan du se det her.

4.5 Indstilling af fremløbstemperatur

Betingelse: Ingen systemautomatik tilsluttet

► Tryk i grundvisningen på ⊟.
► Rediger værdien med ⊟ eller ⊞, og bekræft.

Betingelse: Systemautomatik tilsluttet

► Indstil fremløbstemperatur centralvarme på systemautomatikken, → driftsvejledning for systemautomatik.

4.6 Indstilling af varmtvandstemperatur

Betingelse: Ingen systemautomatik tilsluttet

► Tryk i grundvisningen på ⊟.
► Rediger værdien med ⊟ eller ⊞, og bekræft.

Betingelse: Systemautomatik tilsluttet

► Indstil varmtvandstemperatur på systemautomatikken, → driftsvejledning for systemautomatik.

4.7 Frakobling af produktfunktioner

4.7.1 Frostsikringsfunktion

Forsigtig!
Risiko for materiel skade som følge af frost!

Frostsikringsfunktionen kan ikke sørge for en cirkulation i hele varmeanlægget. For bestemte dele af varmeanlægget kan der være frostfare, og der er risiko for skader.

► Sørg for, at varmeanlægget fortsat er i drift, og rummene opvarmes nok, hvis du er bortrejst i en frostperiode.
► Det anbefales kraftigt at benytte frostbeskyttelsesmiddel ved påfyldning på de anlægsdele, hvor der er frostfare.

For at frostsikringsanordningerne altid er driftsklare, skal du lade systemet være tilkoblet.

En anden mulighed for frostsikring i forbindelse med, at produktet er slukket i en lang periode, er at tømme produktet helt.

► Kontakt en installatør.

4.7.2 Deaktivering af varmedrift (sommerdrift)

Betingelse: Ingen systemautomatik tilsluttet

► Tryk i grundvisningen på ⊟.
► Nulstil værdien med ⊟, og bekræft.

Betingelse: Systemautomatik tilsluttet

► Slå varmedriften fra på systemautomatikken (sommerdrift), → driftsvejledning for systemautomatik.

4.7.3 Deaktivering af varmtvandsproduktionen

Betingelse: Ingen systemautomatik tilsluttet

► Tryk i grundvisningen på ⊟.
► Nulstil værdien med ⊟, og bekræft.

Betingelse: Systemautomatik tilsluttet

► Sluk varmtvandsproduktionen på systemautomatikken, → driftsvejledning for systemautomatik.

5 Rengøring og vedligeholdelse

5.1 Vedligeholdelse af produktet

► Rengør kabinettet med en fugtig klud og lidt sæbe, som ikke indeholder opløsningsmidler.
► Brug ikke spray, skuremidler, opvaskemidler, opløsningsmiddel- eller klorholdige rengøringsmidler.

5.2 Service

For at produktet kan have en lang og sikker levetid, er det en forudsætning at en VVS-installatør foretager service på produktet minimum hvert andet år. Afhængigt af resultaterne af inspektionen kan en tidligere vedligeholdelse være nødvendig.

5.3 Aflæsning af servicemeddelelser

Når symbolet 🔧 vises på displayet, skal der foretages vedligeholdelse af produktet, eller produktet befinder sig i komfortsikringsdrift (komfort sikring). Produktet er ikke i fejltilstand, men arbejder videre.

► Kontakt en VVS-installatør.

Betingelse: Lhm. 37 vises

Produktet er i komfortsikringsdrift. Produktet har registreret en permanent fejl og kører videre med begrænset komfort.

5.4 Kontrol af anlægstrykket på varmeanlægget

Bemærk

Produktet er udstyret med trykføler og digital trykindikator for at undgå for lav vandmængde ved drift af anlægget og dermed eventuelle følgeskader.

For at sikre en problemfri drift af varmeanlægget skal anlægstrykket i kold tilstand ligge mellem 0,1 MPa og 0,15 MPa (1,0 bar og 1,5 bar).

Hvis varmeanlægget strækker sig over flere etager, kan det være nødvendigt at have et højere anlægstryk. Spørg installatøren om det.

Bemærk

Hvis trykket kommer under 0,07 MPa (0,7 bar), vises meddelelsen M32.

Hvis trykket kommer over 0,07 MPa (0,7 bar), forsvinder meddelelsen M32.

Desuden vises symbolet 🔧 efter ca. 1 minut.

Kommer anlægstrykket under 0,05 kPa (0,5 bar) i mere end et minut, vises skiftevis fejlmeldingen F.22 og det aktuelle anlægstryk på displayet.

Når blokeringstiden er udløbet, eller hvis anlægstrykket kommer over 0,05 MPa (0,5 bar), forsvinder fejlmeldingen F.22.

1. Få vist varmeanlæggets påfyldningstryk via **Menu → Livemonitor Vandtryk**.
2. Få foretaget fejlfinding for at finde og få afhjulpet årsagen til, at anlægget mister vand, hvis der ofte sker tryktab. Kontakt en autoriseret installatør.

6 Afhjælpning af fejl

6.1 Aflæsning af fejlmeddelelser

Fejlmeldinger har prioritet frem for andre visninger og vises i displayet i stedet for grundvisningen. Hvis der forekommer flere fejl samtidigt, vises disse på skift i to sekunder hver.

Afhængigt af fejltype kan systemet arbejde i nøddrift for at opretholde varmedriften eller varmtvandsproduktionen.

F.723 Bygningskreds: Tryk for lavt

Hvis anlægstrykket kommer under minimumstrykket, frakobles varmepumpen automatisk.

► Kontakt din VVS-installatør for at få påfyldt ekstra varmekredsvand.

F.1120 varmestav: fasesvigt

Produkter er udstyret med en intern sikkerhedsafbryder, som ved kortslutninger eller svigt i en (produktet med 230 V-strømforsyning) eller flere (produkt med 400 V-strømforsyning) strømførende faser udkobler varmepumpen.

Ved en defekt i den ekstra elopvarmning er der ikke altid beskyttelse mod legionellabakterier.

► Kontakt VVS-installatøren for at få fejlen afhjulpet og den interne sikkerhedsafbryder genaktiveret.

6.2 Fejlfinding og -afhjælpning

► Hvis der skulle opstå problemer i driften af produktet, kan du selv kontrollere nogle punkter ud fra skemaet i tillægget.
Afhjælpning af fejl (→ Tillæg A)

► Hvis produktet ikke arbejder perfekt, selv om du har kontrolleret punkterne i tabellen, skal du kontakte en VVS-installatør.

7 Standsning

7.1 Midlertidig standsning af produktet

► Slå produktet fra via afbryderen på installationsstedet (f.eks. sikringer eller effektafbryder).

7.2 Endelig standsning af produktet

► Få en VVS-installatør til at tage produktet endeligt ud af drift og bortskaffe det.

8 Genbrug og bortskaffelse

Bortskaffelse af emballagen

► Bortskaffelsen af emballagen overlades til den installatør, der har installeret produktet.

Bortskaffelse af produktet

Hvis produkter er forsynet med dette mærke:

► Produktet må i så fald ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.

► Aflever i stedet produktet til et indsamlingssted for brugte elektriske og elektroniske apparater.

Bortskaffelse af batterier/akkuer

Hvis produktet indeholder batterier/akkuer, der er forsynet med dette mærke:

- ► Bortskaf i så fald batterierne/akkuerne på et indsamlingssted for batterier/akkuer.
  - ◁ **Forudsætning:** Batterierne/akkuerne kan tages ud af produktet uden at gå i stykker. I modsat fald skal batterierne/akkuerne og produktet bortskaffes.
- ► I henhold til gældende lov skal brugte batterier returneres, da batterier/akkuer kan indeholde stoffer, som er sundhedsskadelige eller skadelige for miljøet.

9 Garanti og kundeservice

9.1 Garanti

Vaillant yder en garanti på to år regnet fra opstartsdatoen, dog 10 år på scrollkompressoren i flexoTHERM. I denne garantiperiode afhjælper Vaillant kundeservice gratis materiale- eller fabrikationsfejl.

For fejl, som ikke skyldes materiale- eller fabrikationsfejl, f.eks. på grund af en usagkyndig installation eller ureglementeret anvendelse, påtager Vaillant sig ikke noget ansvar.

Fabriksgarantien dækker kun, når installationen er udført af en vvs-installatør /elinstallatør. Hvis der udføres service/ reparation af andre end Vaillant kundeservice, bortfalder garantien, medmindre dette arbejde udføres af en installatør med de nødvendige kvalifikationer.

9.2 Kundeservice

Kontaktdataene til vores kundeservice findes på bagsiden eller på vores hjemmeside.

Tillæg

A Afhjælpning af fejl

Problem	Mulig årsag	Afhjælpning
Intet varmt vand, ingen varme på; produktet starter ikke	Strømforsyningen i bygningen er slukket	Tænd for strømforsyningen i bygningen
	Varmtvand eller varme på "fra" / varmtvands- eller nominel temperatur indstillet for lavt	Sørg for, at varmtvands- og/eller varmedrift er aktiveret i system-automatikken. Stil varmtvandstemperaturen i system-automatikken på den ønskede værdi.
	Luft i varmeanlægget	Udluft radiatorerne Hvis problemet opstår flere gange: Kontakt installatøren
Varmtvandsdrift fejlfri, varmeanlægget starter ikke	Intet varmekrav fra styringen	Kontrollér og tilret om nødvendigt tidsprogrammet i styringen Kontrollér rumtemperaturen, og juster om nødvendigt den nominelle rumtemperatur ("driftsvejledning til styring")

B Oversigt betjeningsniveau bruger

Indstillingsniveau	Værdier		Enhed	Inkrement, valg	Fabriksindstilling	Indstilling
	min.	maks.				
Grundvisning → højre valgtast						
Rumtemperatur Ønsket værdi *	Aktuel værdi		°C			
manuelt kølekrav*						
Grundvisning → venstre valgtast						
Nominel temperatur varmtvandsbeholder*	Aktuel værdi		°C			
Faktisk temperatur varmtvandsbeholder	Aktuel værdi		°C			
Energi udbytte →						
Energiudbytte dag opvarmning	Akkumuleret værdi		kWh			
Energiudbytte dag varmtvand	Akkumuleret værdi		kWh			
Energiudbytte dag køling	Akkumuleret værdi		kWh			
Energiudbytte måned opvarmning	Akkumuleret værdi		kWh			
Arbejdstal måned opvarmning	Akkumuleret værdi					
Energiudbytte total opvarmning	Akkumuleret værdi		kWh			
Arbejdstal total opvarmning	Akkumuleret værdi					
Energiudbytte måned køling	Akkumuleret værdi		kWh			
SEER måned køling	Akkumuleret værdi					
Energiudbytte total køling	Akkumuleret værdi		kWh			
SEER total køling	Akkumuleret værdi					
Energiudbytte måned varmtvand	Akkumuleret værdi		kWh			
Arbejdstal måned varmtvand	Akkumuleret værdi					
Energiudbytte total varmtvand	Akkumuleret værdi		kWh			
Arbejdstal total varmtvand	Akkumuleret værdi					
Energiforbrug i alt	Akkumuleret værdi		kWh			
Livemonitor →						
Aktuel(le) statusmelding(er)	Aktuel værdi					
Bygningskreds vandtryk	Aktuel værdi		bar			
Bygningskreds gennemstrømning	Aktuel værdi		l/h			
Spærretid kompressor	Aktuel værdi		min			

*Hvis der ikke er monteret en system-automatik, vises menupunktet på produktets betjeningspanel.

Indstillingsniveau	Værdier		Enhed	Inkrement, valg	Fabriksindstil-ling	Indstilling
	min.	maks.				
Spærretid varmestav	Aktuel værdi		min			
Beregnet fremløb	Aktuel værdi		°C			
Aktuel flow temp.	Aktuel værdi		°C			
Energi integral	Aktuel værdi		°min			
Køle belastning	Aktuel værdi		kW			
Strømforbrug	Aktuel værdi		kW	Samlet strømforbrug for varmepumpen uden tilsluttede ek-sterne komponenter (leveringstilstand).		
Kompressor modulation	Aktuel værdi		%			
Luftindgangstemperatur	Aktuel værdi		°C			
Varmestav ydelse	Aktuel værdi		kW			
Status fremmedstrømsanode	Aktuel værdi				Anode ikke til-sluttet	
Udetemperatur	Aktuel værdi		°C			
Information →						
Kontaktoplysninger	Telefonnummer					
Serienummer	Permanent værdi					
Driftstimer total	Akkumuleret værdi		h			
Driftstimer varme	Akkumuleret værdi		h			
Driftstimer varmtvand	Akkumuleret værdi		h			
Driftstid køling	Akkumuleret værdi		h			
Grundindstillinger →						
Sprog	aktuelt sprog			Sprog, der kan vælges	02 English	
Display kontrast	Aktuel værdi			1	25	
	15	40				
Nulstillinger →						
Ingen tilgængelige underpunkter						
*Hvis der ikke er monteret en system-automatik, vises menupunktet på produktets betjeningspanel.						

BRUGERVEJLEDNING

CTS400 BY NILAN

Comfort 250 Top

Version 1.10 - 28.05.2021
B75 Comfort 250 Top DK

NILAN
OUTSTANDING INDOOR CLIMATE

Indholdsfortegnelse

Generelle oplysninger

Sikkerhed 3
Strømforsyning 3
Indledning 3
Dokumentation 3
Typeskilt 4

Betjeningspanel

Funktioner i betjeningspanelet 5
Oversigt over funktioner 5
Ventilatortrin 5
Advarsler og alarmer 6
Spjældtest 7
Låst brugerpanel 7

Service og vedligehold

Generelt 8
Jævnligt vedligehold 8
Filtre 8
Illustration af filterskift 9
Årligt vedligehold 10
Almindelig rengøring 10
Vandlås 10
Varmeveksler 10
Kontrollér luftindtag og afkast 11
Kontrollér ventilationskanaler 11

Produktdata

EU/EC Declaration of Conformity 12
Ecodesign data Comfort 250 Top 13

Bortskaffelse

Miljøet - en del af løsningen 14
Ventilationsaggregat 14

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.

Indledning

Dokumentation

Følgende dokumenter bliver leveret med aggregatet:

- Quick guide
- El-diagram

I Quick guiden finder man de mest nødvendige informationer til at montere aggregatet og sætte det i drift. Er der behov for yderligere informationer til f.eks. montage af tilbehør, yderligere indstillinger i softwaren og en udvidet brugermanual, kan følgende dokumenter downloades på Nilan hjemmeside:

- 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.

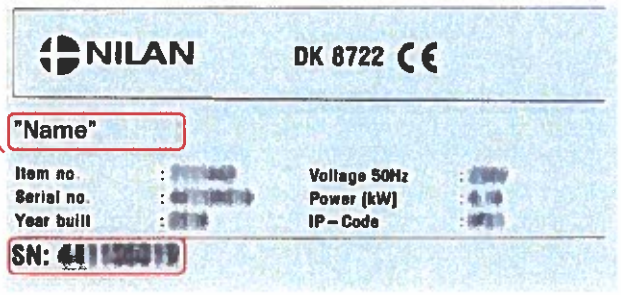
Når ventilationsaggregatet ikke kører, vil fugtig luft fra rummene trænge op i kanaler og afsætte kondensvand, der kan løbe ud af ventilerne og skade gulve og evt. møbler. Der kan også dannes kondensvand i ventilationsaggregatet, der kan skade aggregatets elektronik og ventilatorer.

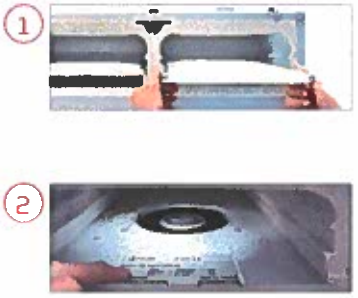
Aggregatet leveres fra fabrikken afprøvet og klar til drift.

Typeskilt

Nilans typeskilt findes inde bag øverste låge. Kuffertbeslagene løsnes og lågen løftes ud.

1. Træk evt. det højre filter ud, for at aflæse typeskiltet
2. Typeskiltet er placeret på pladen under filteret





OBS

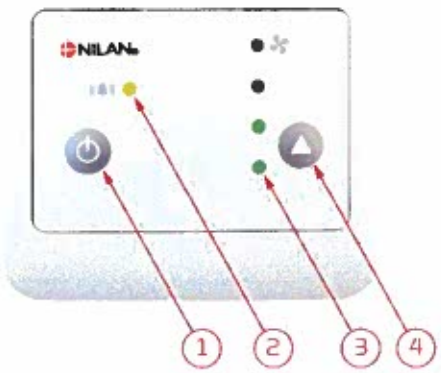
Ved henvendelse til Nilan A/S med spørgsmål om produktet, er det vigtigt at have ventilationsaggregatets navn og serie-nr. (SN) klar. Ud fra denne oplysninger kan service-afdelingen finde alle informationer om det pågældende ventilationsaggregat og dermed hjælpe med informationer og svare på spørgsmål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

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

Betjeningspanel

Funktioner i betjeningspanelet

Oversigt over funktioner



Med CTS 400 panelet er følgende funktioner til rådighed:

1. Tænd og sluk knap
2. Gul lysdiode: Blinker eller lyser konstant ved advarsel eller alarm
3. Grøn lysdiode: Antal tændte lysdioder viser ønsket ventilationstrin
4. Skift af ventilatortrin fra 1-4 sker ved tryk på pilen, efter trin 4 kommer trin 1 igen.

OBS
Når aggregatet er overstyret af brugervalg, fugt, afrimning mm., vil det ønskede ventilationstrin lyse grønt, men det aktuelle trin vil blinke. Ved tryk på pilen, vil aggregatet køre ned på det ønskede trin - indtil næste hændelse.

Ventilatortrin

Trin 1 kan bruges, hvis du er væk hjemmefra i længere tid, f.eks. på 14 dages ferie.
NB! Når anlægget kører efter lav fugtighed kan det være indstillet til at køre trin 1.

Trin 2 skal anlægget stå på ved normal drift. Luftmængden på trin 2 svarer til grundluftmængden, som boligen er indreguleret til.
NB! Den automatiske fugtstyring ændrer anlæggets funktion til at køre høj eller lav ventilation efter behov.

Trin 3 kan bruges, hvis der er gæster i boligen eller der f.eks. er tændt levende lys.
NB! Husk at stille tilbage til trin 2, når gæsterne er gået.

Trin 4 kan bruges, hvis der f.eks. holdes fest med mange gæster og belastningen derfor er ekstra stor. Det kan også være indstillet til høj fugtighed.
NB! Dette trin bruges også til emhættedrift, hvis den kører med over ventilationsanlægget.

Såfremt ventilationsaggregatet er gået i alarm tilstand, vil den gule lysdiode blinke. Alarm tilstanden er opdelt i 3 kategorier: Info, advarsel og kritisk alarm.

OBS
Anlægget må kun slukkes, hvis der f.eks. er en beredskabsmeddelelse, hvor beboerne bliver bedt om at gå indenfor, lukke vinduer og døre samt slukke for ventilationsanlægget.
Hvis anlægget står stille i længere perioder, kan der ske en kondensering af fugt i kanalerne med dannelse af skimmelsvamp til følge.

Advarsler og alarmer

Såfremt ventilationsaggregatet er gået i alarm tilstand, vil den gule lysdiode blinke. Alarm tilstanden er opdelt i 3 kategorier: Info, advarsel og kritisk alarm.

INFO

Alarmen viser en information, som man skal være opmærksom på, f.eks. at filtrene skal skiftes.
Ventilationsaggregatet kører videre.

Den gule diode lyser konstant:
Filtrene skal skiftes.
Udskift filter, rengør aggregatet og nulstil alarmen.

Nulstilling af alarmen:
Tryk på Tænd / Sluk knappen og knappen med pilen samtidig i 10 sekunder

OBS

Alarmen viser en advarsel, som man skal være opmærksom på. Ventilationsaggregatet kører videre i nøddrift.
Ved kortvarigt tryk på Tænd / Sluk knappen og knappen med pilen samtidig, vil én af de grønne diode blinke og vise følgende fejl type.

Den gule diode og den første grønne diode blinker:
Temperaturføler er enten afbrudt eller kortsluttet
Notér fejlen, kontakt service og nulstil alarmen, når fejlen er udbedret.

Nulstilling af alarmen:
Tryk på Tænd / Sluk knappen og knappen med pilen samtidig i 10 sekunder

Den gule diode og den anden grønne diode blinker:
Fugtføler eller CO_2 sensor er enten afbrudt eller kortsluttet.
Notér fejlen, kontakt service og nulstil alarmen, når fejlen er udbedret.

Nulstilling af alarmen:
Tryk på Tænd / Sluk knappen og knappen med pilen samtidig i 10 sekunder

Den gule diode og den tredje grønne diode blinker:
Termostat i eftervarmen er kortsluttet eller afbrudt.
Notér hvilken føler der er fejl på, kontakt service og nulstil alarmen når fejlen er afhjulpet.

Nulstilling af alarmen:
Tryk på Tænd / Sluk knappen og knappen med pilen samtidig i 10 sekunder

ADVARSEL
Alarmen viser en kritisk alarm, som man skal være opmærksom på.
Ventilationsaggregatet er stoppet.

Den gule diode og de to første grønne dioder blinker:
Brandalarmen er aktiveret
Hvis ikke der er brand, kontakt service og nulstil alarmen når fejlen er afhjulpet.

Nulstilling af alarmen:
Tryk på Tænd / Sluk knappen og knappen med pilen samtidig i 10 sekunder.

Den gule diode og de to øverste grønne dioder blinker:
Frost i vandeftervarmeflade (hvis installeret)
kontakt service og nulstil alarmen når fejlen er afhjulpet.

Nulstilling af alarmen:
Tryk på Tænd / Sluk knappen og knappen med pilen samtidig i 10 sekunder.

Spjældtest

Hvis der er tilsluttet brandautomatik og brandautomatikken er aktiveret i PC Tool, bliver der kørt en spjældtest. Spjældtesten tager ca. 3 minutter og foretages efter indstillede antal dage7/14 eller 28 (indstillet i softwaren). Testen bliver også kørt hver gang aggregatet sættes i gang, hvis det har været slukket. Når testen er gennemført, fortsætter aggregatet i de definerede indstillinger.

De 4 grønne dioder løber fra 1-4:
Der bliver kørt en spjældtest, som tager ca. 3. min.

Nulstilling af alarmen:
Alarmen stopper selv, når testen er færdig og panelet viser det aktuelle ventilationstrin igen.

Låst brugerpanel

Brugerpanelet kan være låst på 2 måder: Tænd / Sluk knappen og / eller knappen med pilen.

Alle dioder blinker kortvarigt:
Hvis alle dioder blinker kortvarigt, når du indstiller på panelet, er panelet blevet låst.
Kontakt vicevært eller service i dette tilfælde.

Nulstilling af alarmer:
Det er stadig muligt at nulstille alarmer.
Tryk på Tænd / Sluk knappen og knappen med pilen samtidig i 10 sekunder

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 jævnligt, 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

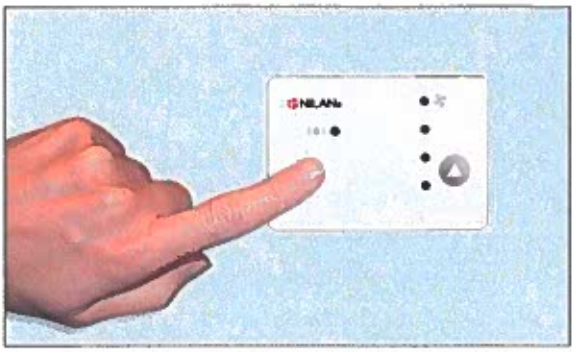
Filtre

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

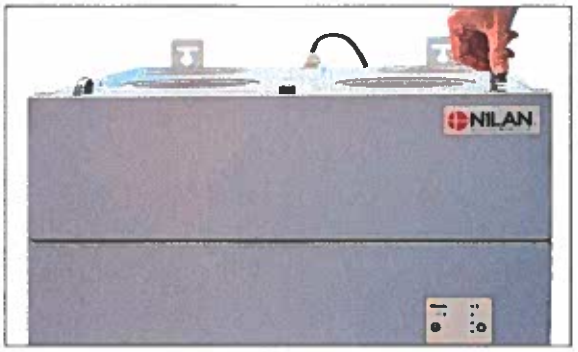
Beskidte filtre medfører et dårligere indeklima og højere energiforbrug, derfor skal de skiftes efter behov, når de er beskidte. Beskidte filtre kan også påvirke ventilationsaggregatets fugtstyring, så den ikke fungere efter hensigten.

Standard filtrene i ventilationsaggregatet er ISO Coarse > 90% (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.

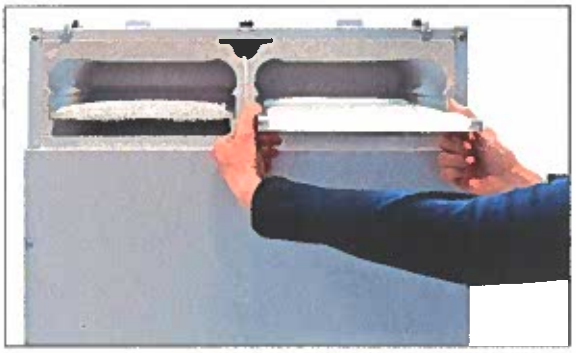
Illustration af filterskift



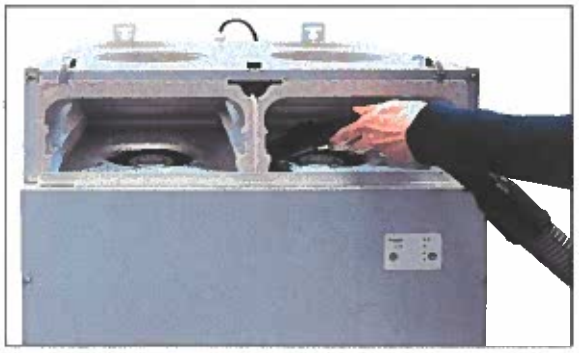
1. Inden lågen åbnes, sluk for ventilationsaggregatet på tænd/sluk knappen på betjeningspanelet, som er placeret på fronten af aggregatet.



2. Kuffertbeslagene løsnes i den øverste låge, og lågen løftes ud.

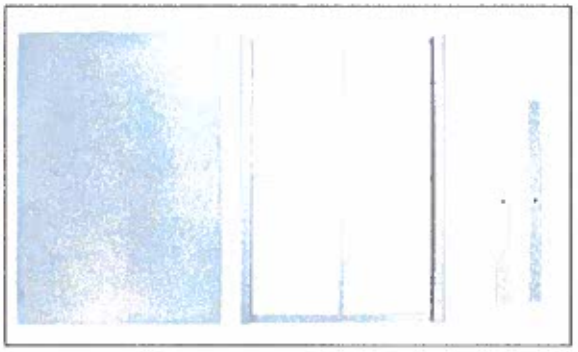


3. De 2 filtre tages ud af ventilationsaggregatet.



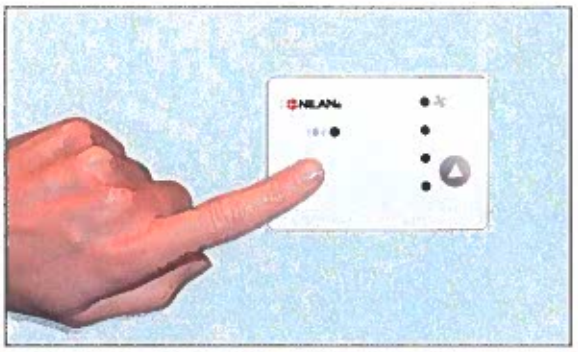
4. Det er en god idé at støvsuge filterkamrene for evt. snavs, spindelvæv og blade, der kan forekomme.

5. Filtermåtten fjernes fra filterrammen.



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

7. Filtermåtten klemmes omhyggeligt fast i filterrammen og skubbes godt ud til siderne. Filtret placeres igen i ventilationsaggregatet med filtermåtten opad.



8. Tænd for ventilationsaggregatet igen.
Tryk på tænd/sluk knappen på betjeningspanelet.

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
Har du ikke en vandlås med bold installeret, skal du kontrollere dit kondensvandafløb hvert efterår, inden kulden sætter ind. (kondenseringen sker typisk ved en udetemperatur < 10°C)

Vandlås med bold
1. Hæld vand i kondensvandbakken og se om vandet løber ud
2. Løber vandet ud er alt ok
3. Hvis vandet ikke løber ud, skal du kontrollere vandlåsen og hele afløbet for, hvor det er stoppet

Vandlås uden bold
1. Hæld vand i kondensvandbakken.
2. Luk låge for ventilationsaggregatet
3. Tænd for ventilationsaggregatet og lade det køre i 10 min.
4. Åben lågen for ventilationsaggregatet og kontroller at vandet er løbet ud og ikke tilbage i kondensvandbakken
5. Hvis vandet er løbet ud er alt ok
6. Hvis vandet ikke er løbet ud, skal du kontrollere vandlåsen 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.

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 istedet for taghætter monteret gitre i facade eller udhæng, kontrolleres at de ikke er tilstoppet af blade eller skidt. Specielt gitre har en tildens 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.

EU/EC Declaration of Conformity

For the CE-marking inside the European Union

Nilan A/S

We declare that the ventilation systems

Comfort CT150, Comfort 200TOP, Comfort 250TOP, Comfort 252TOP, Comfort 302TOP, Comfort 350TOP, Comfort CT300, Comfort CT500 Comfort 300LR, Comfort 450, Comfort 600

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 relating to electrical equipment to be used within certain voltage limits (the low voltage directive) 2014/35/EU
- 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

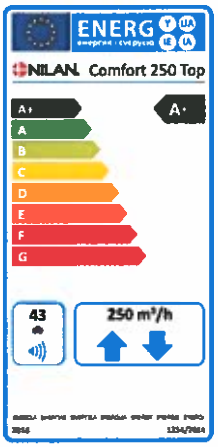
Harmonized standards applied and EU regulations, in particular:

EN 60335-1	EN 60730-1	EN13141-7	EN 1886
EN 60335-2-80	EN 50581	EN9614-2	EN 5136
(EU) 1253/214			

Hedensted: 2021-05-12

Henry Yndgaard Sørensen
Product Development Manager

Ecodesign data Comfort 250 Top



SEC* gennemsnitligt klima	-42,3 kWh/(m^2.a)
SEC koldt klima	-81,4 kWh/(m^2.a)
SEC varmt klima	-17,2 kWh/(m^2.a)
SEC-klasse	A+
Type	Ventilationsaggregat til bolig
Type drev	Trinløs regulering
Type varmegenvindingssystem	Rekuperatur (modstrømsveksler)
Temperaturvirkningsgrad	91%
Maksimal volumenstrøm	250 m^3/h (100 Pa)
Tilført elektrisk effekt til ventilator og styring ved maksimal volumenstrøm	77,6W
Lydeffektniveau (LWA)	43 dB(A)
Referencevolumenstrøm	0,049 m^3/s (175 m^3/h)
Referencetrykforskel	50 Pa
SEL	0,17 W/(m^3/h)
Centralt behovstyret regulering	0,85
Maksimal intern lækage	0,53%
Maksimal ekstern lækage	0,87%
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	Brugervejledningen, der kan downloades på www.nilan.dk

* Specifikt energiforbrug

AEC - årligt elforbrug	199 kWh/år (100 m^2)
AHS** gennemsnitligt klima	4667 kWh (100 m^2)
AHS koldt klima	9110 kWh (100 m^2)
AHS varmt klima	2106 kWh (100 m^2)

** Årlig varmebesparelse

Bortskaffelse

Miljøet - en del af løsningen

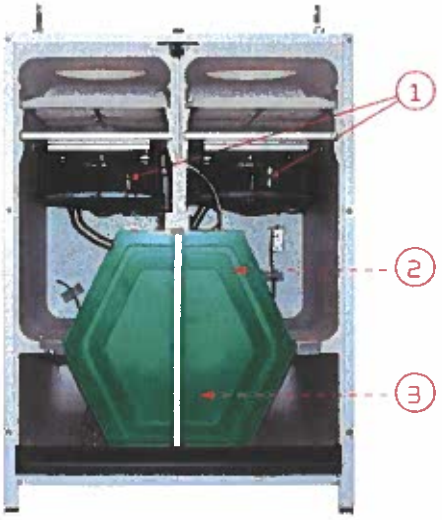
Hos Nilan A/S tager vi ansvar for at minimere vore produkters miljøbelastning. Både i produktion, drift og efterfølgende skrotning, tænker vi miljøet ind i alle aspekter. Vi tager ansvar for at minimere ressourceforbruget og arbejder med løbende forbedringer i vores produkter og produktion, således at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

De eneste værktøjer der er brug for er en skruetrækker torx 20, torx25 og en skævbidder til evt. at klippe ledninger over med.

1. Ventilatorer afmonteres og afleveres ved elektronik affald
2. Den orange bypass motor afmonteres og afleveres ved elektronik-affald
3. Bag den grønne modstrømsveksler findes printplade og elektronik, som afleveres ved elektronik affald



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.

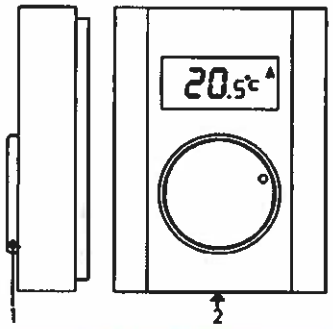
Wavin AHC 9000 trådløs rumtermostat u/natsænkning

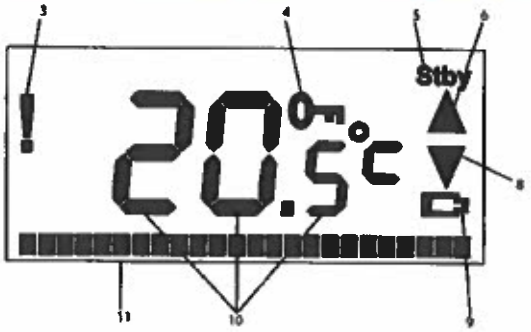
MONTERINGSVEJLEDNING

CONNECT TO BETTER

Wavin AHC 9000 trådløs rumtermostat kan sammen med styreenheden Wavin AHC 9000 anvendes til styring af rumtemperaturen i forbindelse med et gulvvarmeanlæg. Rumtermostaten har et indbygget display, der viser rumtemperaturen. Ved indstilling af termostaten vises indstillingstemperaturen samt andre aktuelle informationer.

OBS: Denne vejledning er gældende for rumtermoster med SW version 0037. Du kan se rumtermostatens SW version, i displayet, når du indsætter batterierne i rumtermostaten.





Overblik over rumtermostaten

Nr	Benævnelse	Symbol	
	Termostat hus		
1			Dreje/tryk knap for indstilling af rumtermostat
2			Låsetap
	Termostat display		
3		!	Advarselssymbol. Hvis dette symbol blinker, har rumtermostaten mistet forbindelsen til styreenheden. Vises symbolet, men uden at blinke, er enten AL lo eller AL Hi overskredet
4			Viser, at rumtermostaten er låst
5		Stby	Viser at termostaten er i standby mode
6		▲	Viser at der er varmekald fra rumtermostaten. Ved kontrol af signalstyrken angiver pilen signalstyrken af det sendte signal.
8		▼	Ved kontrol af signalstyrken angiver pilen signalstyrken af det modtagne signal.
9			Lav batteristand
10			Viser aktuel tekst eller tal
11		—	Under indstillingen vises der i bunden af displayet en bjælke, der går ud fra midten. Når indstillingstemperaturen hæves, vil bjælken udvide sig til højre og hvis indstillingstemperaturen sænkes, vil bjælken udvide sig til venstre

Installation

Wavin AHC 9000 rumtermostaten skal monteres på et tørt sted indendørs. Vælg et installationssted, som er ca. 1,5 m over gulvet, men undgå steder med træk, stillestående luft og strålevarme (fra solen eller elektriske apparater), på ydervægge og nær vinduespartier. Rumtermostaten må ikke installeres tæt på metaldele eller andre genstande, som kan forstyrre radiosignalerne. Rumtermostaten skal monteres minimum ca. 2 m fra styreenheden.

Tilmelding af termostaten til styreenheden
Der er to forskellige muligheder for at tilmelde rumtermostaten til styreenheden:

1. Vælg på styreenheden, hvilken kanal termostaten skal tilmeldes (se styreenhedens manual)
2. Sæt batteriet i rumtermostaten. Når rumtermostaten er tilmeldt styreenheden viser displayet "Lrn")

ELLER

Tryk på termostatens knap (ca. 5 sekunder) til displayet viser "Lrn".

Termostaten er nu tilmeldt til kanalen. Skal rumtermostaten tilmeldes mere end en kreds, gentages punkt 1 og 2. Ved tilmelding af rumtermostaten skal rumtermostaten holdes minimum 2 m fra styreenheden.

Indstilling af rumtemperatur
Termostaten viser som standard den aktuelle temperatur i rummet. Når du drejer på knappen, kan temperaturen indstilles til den ønskede rumtemperatur. Under indstillingen vises der i bunden af displayet en bjælke, der går ud fra midten. Når indstillingstemperaturen hæves, vil bjælken udvide sig til højre og hvis indstillingstemperaturen sænkes, vil bjælken udvide sig til venstre. Efter sidste aktivering af drejeknappen, vil den aktuelle rumtemperatur blive vist igen efter tre sekunder.

Visning af indstillingstemperatur
Hvis du ønsker at se den indstillede temperatur, trykkes knappen kortvarigt ned (også selvom termostaten er låst). Den indstillede temperatur blinker i displayet i tre sekunder.

Udskiftning af batteri
Batterierne udskiftes, når ▭ vises i displayet (eller termostaten holder op med at fungere). Ved udskiftning anvendes der to stk. AA 1,5 V alkaline batterier.

Indstilling af driftsparametre
Du kan via rumtermostatens menu system opsætte en række parametre.
Menu systemet aktiveres ved at holde rumtermostatens knap inde i tre sekunder og ved at dreje på knappen, vises de enkelte menupunkter (se nedenstående tabeller) i displayet. Et kortvarigt tryk på knappen aktiverer det valgte menupunkt og ved at dreje på knappen indstiller du den ønskede parameter. For at bekræfte den valgte værdi trykker du igen kortvarigt på knappen.
Efter 30 sekunder springer termostaten automatisk ud af menu systemet.

Menu struktur
I nedenstående tabeller finder du en oversigt over menu systemet i rumtermostaten.

Beskrivelse	Menu 1	Indstillingsmuligheder	Fabriksindstilling	Bemærkninger
Låsning af indstillingstemperaturen	LOc			Hold knappen inde i 3 sekunder for at låse/låse rumtermostaten op
Indstilling af mode	Mode	MAn -St by	Man	Man = Rumtermostaten er i "normal" tilstand St by = Rumtermostaten er i Standby
Adgang til opsætning af driftsparametre	SEt3			
Bekræfte ændringer	OK			

Driftsparametre	Menu 2	Indstillingsmuligheder	Fabriksindstilling	Bemærkninger
Indstilling af hysterese	HY st	+-0,1° til 1,0°	+-0,2	I spring af 0,1°
Standby temperatur	t Sb	6-40 °C	6 °C	Kan ikke være højere end "t Lo"
Min. begrænsning	t Lo	6-40 °C	6 °C	
Max begrænsning	t Hi	6-40 °C	40 °C	
Frostalarm	AL Lo	-9 – 20 °C	3 °C	Kan ikke være højere end "t Lo"-3°
Brandalarm	AL Hi	30 – 70 °C	50 °C	Kan ikke være lavere end "t Hi" +3°
Korrektion af display visning	Corr	+- 1,0 °C	0,0 °C	I spring af 0,1 °
Signal styrke	R Ft	-	-	-
Reset til fabriksindstilling	R es	Off – On		Off = Rumtermostaten bliver IKKE reset On = Rumtermostaten bliver reset
Bekræfte ændringer	OK			

I nedenstående afsnit gennemgås de enkelte parametre.

LO c --- Låsning af rumtermostaten

For at forhindre utilsigtede indstillinger på termostaten, kan du her låse rumtermostaten Gå ind i menuen ved at trykke på knappen i ca. 3 sekunder, slip herefter knappen og tryk på den igen i ca. 3 sekunder. Op låsning af rumtermostaten gøres på samme måde som at låse den. Når rumtermostaten er låst vises 🔒 i displayet.

Valg af drift tilstand

Man/Standby

Ønsker du ikke at have varme i rummet, kan du sætte rumtermostaten på "St by". Det betyder, at rumtermostaten kun vil kalde på varme, hvis rumtemperaturen kommer under standby temperaturen. Standby temperaturen indstiller du i Menu 2 under punktet "STby".

Ønsker du at rumtermostaten regulerer efter den indstillede temperatur skal termostaten stilles på "Man".

Adgang til opsætning af driftsparametre

Tryk på knappen for at komme ind i Menu 2.

Hysterese

Rumtermostatens nøjagtighed kan indstilles i forskellige intervaller. Fra fabrikken er nøjagtigheden indstillet til ±0.2° C. Rumtermostaten fastholder den indstillede temperatur med den indstillede nøjagtighed.

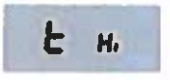
Fx hvis temperaturnøjagtigheden er på ±0.2° C og rumtemperaturen er indstillet til 21° C, vil rumtermostaten kalde på varme, hvis temperaturen falder til under 20,8° C, og omvendt, hvis temperaturen stiger til over 21,2° C. Reelt kan temperaturspredningen blive lidt højere på grund af gulvvarmeanlæggets træghed.

Standby

Du har her mulighed for at sætte Standby temperaturen for rumtermostaten.

T Lo

Du har mulighed for at begrænse rumtermostatens indstillingsområde. Under dette menupunkt kan du begrænse hvor lavt spare temperaturen/rumtemperaturen kan indstilles



T Hi

Du har mulighed for at begrænse rumtermostatens indstillingsområde. Under dette menupunkt kan du begrænse hvor højt komforttemperaturen/rumtemperaturen kan indstilles

Al Lo

Hvis du har tilsluttet et SMS modem til styreenheden har du mulighed for at modtage en SMS hvis temperaturen kommer under den indstillede temperatur AL Lo. Temperaturen kan ikke indstilles højere end T lo – 3 °C

Al Hi

Hvis du har tilsluttet et SMS modem til styreenheden har du mulighed for at modtage en SMS hvis temperaturen kommer over den indstillede temperatur AL Hi. Temperaturen kan ikke indstilles lavere end T Hi + 3 °C

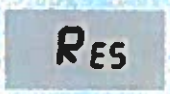
Corr - Korrektion af display visning

Rumtermostaten er fra fabrikken kalibreret, men ønsker du at ændre displayet visning kan du justere visning med ±3°C

R ft – Kontrol af signalstyrke
Du har her mulighed for at se signalstyrken for kommunikation mellem rumtermostaten og styreenheden. Displayet viser skiftevis signalstyrken for det sendte signal og modtagne signal.

Signalstyrker mellem:

- 0 – 9 Dårligt signal, flyt rumtermostaten eller prøv med en ekstern antenne på styreenheden
- 10-19 Begrænset signalstyrke, afprøv om kommunikationen er stabil
- 20-99 God signalstyrke



R es - Reset til fabriksindstilling
Har du foretaget nogle indstillinger, som du ønsker at slette, kan du her resette rumtermostaten til dens fabriksindstilling. Vælg "On" og tryk på knappen. Rumtermostaten er nu reset til fabriksindstillingen.

OK
Når du ønsker at afslutte indstillingen af rumtermostaten, vælges menupunktet "OK" efter fulgt af et tryk på rumtermostatens knap.

Specifikationer

Specifikationer	
Strømforsyning:	2x AA 1,5 V alkaline batteri
Batterilevetid:	Typisk 1 år
Frekvens:	868,1 MHz
Radiorække-vidde:	Op til 100 m (åbent terræn)
Driftstemperatur:	-10 °C til + 60 °C (lav fugtighed)
Mål:	65x88x20 mm

Termostaten opfylder essentielle krav og relevante forordninger i direktivet 1999/5/EC.

Bortskaffelse af batterier skal ske på forsvarligvis - afhængig af type og lokale regler.

Selvom dette produkt ikke indeholder skadelige stoffer, vil vi anbefale, at produktet returneres til forhandleren eller direkte til producenten efter endt brug.

7002557 / December 2015

Wavin

VA
Wavinvej 1 | DK-8450 Hammel
T: +45 8696 2000
F: +45 8696 9461
www.wavin.dk | wavin@wavin.dk

VVS
Vrøndingvej 5 | DK-8700 Horsens
T: +45 8696 2000
F: +45 8963 6279
www.wavin.dk | wavin@wavin.dk

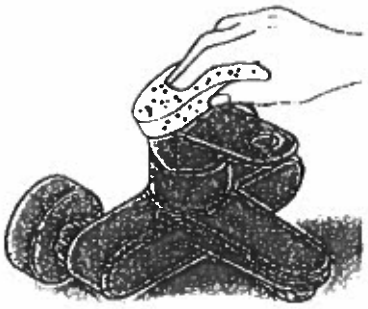
CONNECT TO BETTER

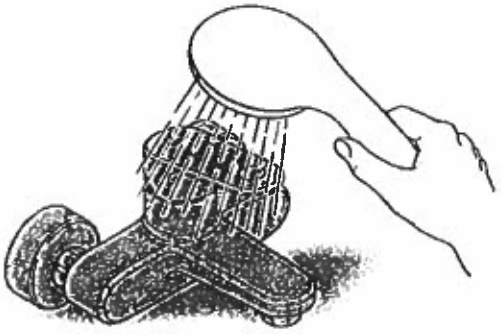
DESIGN +
ENGINEERING
GROHE GERMANY
97.170.231/ÄM 232009/07.14

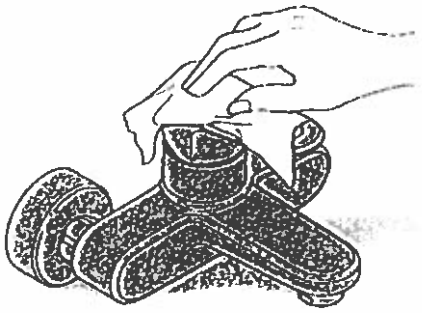
Pure Freude an Wasser

www.grohe.com

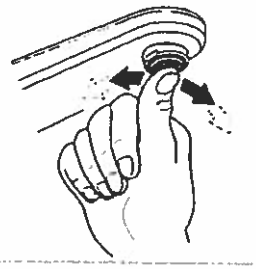
48 166

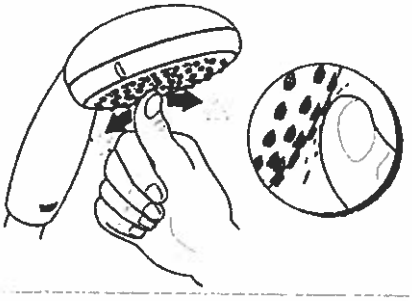






SpeedClean





D Verwenden Sie für die Reinigung keine kratzenden Schwämme und Scheuermittel, lösungsmittel- oder säurehaltigen Reiniger, Kalkentferner, Haushaltsessig und Reiniger mit Essigsäure.

GB Do not use abrasive sponges, scouring agents, organic solvents or acidic cleaners, limescale removers, household vinegar or cleaners containing acetic acid for cleaning.

F Pour le nettoyage, ne pas utiliser d'éponges ou produits abrasifs, de solvants, de produits nettoyants à base d'acide, de produits anti-calcaire, de vinaigre blanc, ni de produits nettoyants à base d'acide acétique.

E No utilice para la limpieza estropajos que rayen, agentes abrasivos, productos de limpieza que contengan disolventes o ácidos, disolventes para cal, vinagre doméstico ni productos de limpieza con ácido acético.

I Per la pulizia non utilizzare spugne ruvide, prodotti abrasivi, detergenti a base di solventi o acidi, prodotti anticalcare, aceto ad uso domestico e detergenti a base di acido acetico.

NL Gebruik voor het reinigen geen krassende zemen, schuurmiddelen, reinigers met oplosmiddelen en zuren, ontkalkers, schoonmaakazijn en reinigingsmiddelen met azijnzuren.

S Använd vid rengöring inte hårda tvättsvampar, skurmedel, lösningsmedel eller syrahaltiga rengöringsmedel, avkalkningsmedel, hushållsättika eller rengöringsmedel som innehåller ättiksyra.

DK Anvend aldrig skuremidler, slibende svampe, skuremidler, opløsningsmidler eller syreholdige rengøringsmidler, kalkfjerner, husholdningseddike og rengøringsmidler med eddikesyre til rengøringen.

N Bruk ikke svamper som lager riper, skuremidler, rengjøringsmidler med løsemidler eller syrer, kalkfjernere, husholdningseddik eller rengjøringsmidler med eddiksyre.

FIN Älä käytä puhdistamiseen naarmuttavia sieniä, hankausaineita, liuotinainetta tai happoa sisältäviä puhdistusaineita, kalkinpoistoaineita, kotitalousetikkaa tai etikkahappopitoisia pesuaineita.

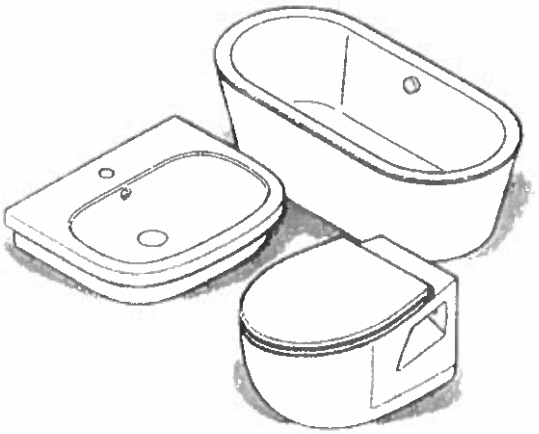
PL Do czyszczenia nie wolno używać gąbek do szorowania, środków szorujących, środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki lub kwasy, preparatów do usuwania osadów wapiennych, octu spożywczego i środków czyszczących z kwasem octowym.

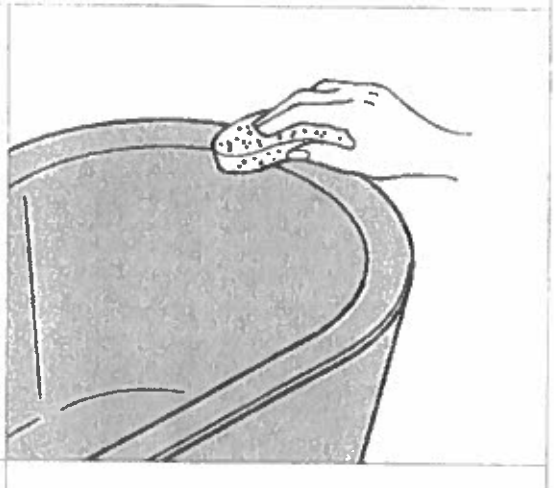
UAE لا تستخدم إسفنج الكَشْط أو مواد كاشطة، أو مذيبات عضوية أو منظفات حمضية، أو مزيلات الترسبات الملحية (الكلس)، أو الخلّ المنزلي، أو منظفات تحتوي على حمض خلّي من أجل التنظيف.

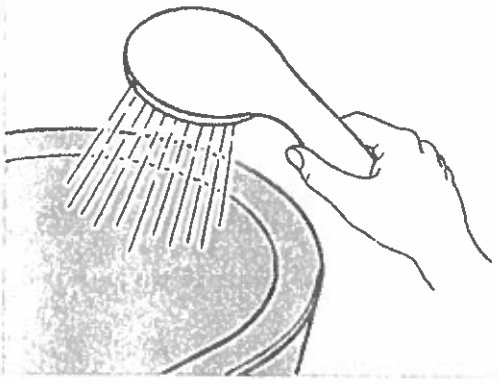
GR Μην χρησιμοποιείτε αποξεστικά σφουγγάρια, συστατικά τριψίματος, διαλυτικά ή άλλα καθαριστικά μέσα που περιέχουν οξέα, καθαριστικά αλάτων, ξύδι και καθαριστικά που περιέχουν ξύδι, για τον καθαρισμό.

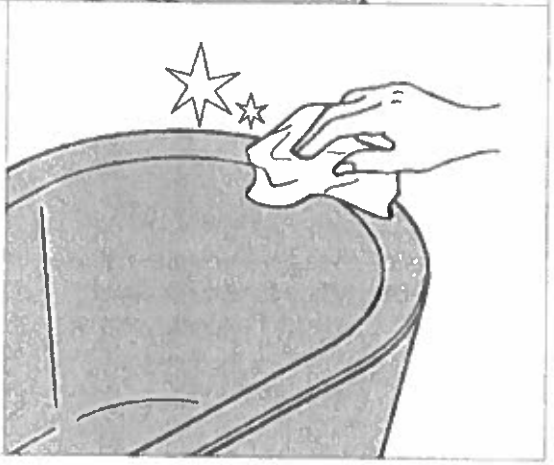
CZ Na čištění nepoužívejte abrazivní houbičky, abrazivní prostředky, organická rozpouštědla nebo kyselé čističe, odstraňovače vodního kamene, potravinářský ocet nebo čisticí rostředky obsahující kyselinu octovou.

48 166









D Verwenden Sie für die Reinigung keine kratzenden Schwämme oder Microfasertücher. Auch Scheuermittel, lösungsmittelhaltige, alkalische- oder saure Reiniger, Kalkentferner, Haushaltsessig und Reiniger mit Essigsäure sind nicht zu verwenden.

GB Do not use abrasive sponges or microfiber fabric. Even scouring agents, organic solvents, alkaline or acidic cleaners, limescale removers, household vinegar or cleaners containing acetic acid are not allowed for cleaning.

F N'utilisez pas non plus de produits abrasifs ou contenant des solvants, de nettoyants alcalins ou acides, de détartrants, de vinaigre ménager ou de produits nettoyants à base d'acide acétique.

E Tampoco deberá utilizar productos de limpieza que contengan disolventes, ácidos o sustancias alcalinas, productos para eliminar la cal, vinagre doméstico ni productos de limpieza que contengan ácido acético.

I Evitare anche l'uso di abrasivi, detergenti contenenti solventi, detergenti alcalinici o acidi, anticalcare, aceto o detergenti contenenti acidi acetici.

NL Schuurmiddel, oplosmiddelhoudende, alkalische en zuurhoudende reinigingsmiddelen kalkverwijderaar, schoonmaakazijn en reinigingsmiddel met azijnzuur mogen ook niet worden gebruikt.

S Man ska inte heller använda skurmedel, lösningsmedelhaltiga, alkaliska eller sura rengöringsmedel, kalkborttagare, hushållsättika eller rengöringsmedel med ättiksyra

DK Der ma heller ikke anvendes skuremidler, rengøringsmidler med opløsningsmiddel, alkaliske eller sure rengøringsmidler, kalkfjernere, husholdningseddike eller rengøringsmidler med eddikesyre

N Heller ikke skuremidler, løsemiddelholdige, alkaliske eller sure rengjøringsmidler, kalkfjernere, husholdningseddik og rengjøringsmidler med eddiksyre må brukes.

FIN Älä käytä myöskään hankausaineita, liuotinaineita tai muita emäksisiä tai happopitoisia puhdistusaineita, kalkinpoistajia, ruokaetikkaa tai puhdistusaineita, jotka sisältävät etikkahappoa.

PL Nie należy również używać środków szorujących, środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki, zasady i kwasy, odkamieniaczy, octu i środków czyszczących zawierających kwas octowy.

UAE يجب استخدام الإسفنج الكاشط أو أقمشه المايكروفايبر.
كما يجب عدم استخدام مواد كاشطه أو مذيبات عضويه أو منظفات حمضيه أو قلويه، أو مزيلات الرواسب الكلسيه أو حل منزلى أو منظفات تحتوى على حمض الخل للتنظيف.

GR Επίσης, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται συστατικά τριψίματος, καθαριστικά με διαλύτες, αλκάλια ή οξέα, προϊόντα αφαίρεσης αλάτων, οικιακό ξύδι και καθαριστικά με οξικό οξύ

CZ Rovněž nepoužívejte žádné čisticí prostředky s obsahem písku, prostředky obsahující rozpouštědla, zásadité nebo kyselé čističe, odstraňovače vodního kamene, ocet nebo čističe obsahující kyselinu octovou.