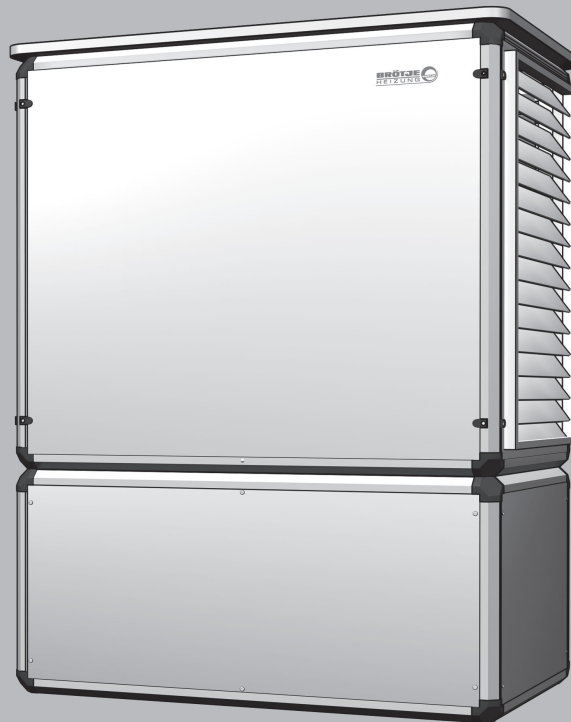


Einfach näher dran.

BRÖTJE
HEIZUNG 



Bedieningshandleiding BLW

Lucht/Water-Warmtepomp

SensoTherm BLW 7 - 20

Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Toelichting bij deze handleiding..... | 4 |
| 1.1 | Inhoud van deze handleiding..... | 4 |
| 1.2 | Overzichtstabel..... | 4 |
| 1.3 | Gebruikte symbolen..... | 5 |
| 1.4 | Tot wie richt zich deze handleiding?..... | 5 |
| 2. | Veiligheid..... | 6 |
| 2.1 | Doelmatig gebruik..... | 6 |
| 2.2 | Algemene veiligheidsvoorschriften..... | 6 |
| 2.3 | CE markering..... | 6 |
| 3. | Algemene instructies..... | 8 |
| 3.1 | Eisen aan de installatieruimte..... | 8 |
| 3.2 | Voor de inbedrijfstelling..... | 8 |
| 3.3 | Waterdruk controleren..... | 9 |
| 3.4 | Tapwaterreservoir controleren..... | 9 |
| 4. | Bediening..... | 10 |
| 4.1 | Bedieningselementen..... | 10 |
| 4.2 | Meldingen..... | 11 |
| 4.3 | Instelling van de verwarmingsbedrijf..... | 11 |
| 4.4 | Instellen van tapwaterbebedrijf..... | 12 |
| 4.5 | Instelling van de ruimtetreffwaarde..... | 12 |
| 4.6 | Info weergeven..... | 12 |
| 4.7 | Foutmelding..... | 13 |
| 4.8 | Onderhoudsmelding..... | 13 |
| 5. | Inbedrijfsname..... | 14 |
| 5.1 | criteria voor de inbedrijfsname..... | 14 |
| 5.2 | Inbedrijfsname (door de servicedienst)..... | 14 |
| 5.3 | Inschakelen..... | 14 |
| 5.4 | Temperaturen voor het verwarming en tapwater..... | 15 |
| 5.5 | Programmering van noodzakelijke parameters..... | 15 |
| 5.6 | Instructie van de gebruiker..... | 15 |
| 5.7 | Checklist voor de eerste inbedrijfstelling..... | 16 |
| 6. | Programmering..... | 17 |
| 6.1 | Programmeringsmethode..... | 17 |
| 6.2 | Wijziging van parameters..... | 17 |
| 6.3 | Insteltabel..... | 19 |
| 6.4 | Datum en tijd..... | 23 |
| 6.5 | Tijdprogramma's..... | 24 |
| 6.6 | Vakantieprogramma's..... | 25 |
| 6.7 | Ruimtetemperatuur-instelwaarden..... | 26 |
| 6.8 | Aanpassen van het verwarmingspatroon van de verwarmingssysteem..... | 26 |
| 6.9 | Zomer/Winter verw. grens..... | 27 |
| 6.10 | Tapwatertemperatuur..... | 28 |
| 6.11 | Diagnose..... | 28 |
| 6.12 | Noodbediening..... | 29 |
| 7. | Storingen - Oorzaken en oplossingen..... | 30 |
| 7.1 | Storingstabel..... | 30 |
| 7.2 | Tabel met de foutcodes..... | 30 |
| 7.3 | Tabel met de onderhoudscodes..... | 32 |
| 7.4 | Navullen van water..... | 32 |

| | | |
|-----------|-------------------------------------|-----------|
| 8. | Onderhoud..... | 33 |
| 8.1 | Reiniging..... | 33 |
| 8.2 | Onderhoud..... | 33 |
| 9. | Energiebezuinigingstips..... | 34 |
| 9.1 | Correct verwarmen..... | 34 |
| 9.2 | Tapwaterverwarming..... | 35 |

Toelichting bij deze handleiding

1. Toelichting bij deze handleiding

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door, alvorens het apparaat te gaan gebruiken!

1.1 Inhoud van deze handleiding

Hieronder vindt u een overzicht van de andere documenten welke deel uit maken van uw verwarmingsinstallatie. Gelieve al deze documenten te bewaren bij de warmtepomp!

1.2 Overzichtstabel

| Documentatie | Inhoud | Bestemd voor |
|---|---|-----------------------------|
| Technische informatie | <ul style="list-style-type: none">- Ontwerpgegevens- Beschrijving van de werking- Technische gegevens / schakelschema's- Basisuitrusting en accessoires- Toepassingsvoorbeelden- Aanbestedingsteksten | Ontwerpers, gebruiker |
| Installatiehandboek – Uitgebreidere informatie | <ul style="list-style-type: none">- Doelmatig gebruik- Technische gegevens / schakelschema's- Voorschriften, normen, CE- Aanwijzingen betreffende de installatieruimte- Gekozen toepassingsvoorbeelden- Inbedrijfsname, bediening en programmering- Onderhoud | Installateur |
| Bedieningshandleiding | <ul style="list-style-type: none">- Inbedrijfsname- Bediening- Gebruikersinstellingen /programmering- Storingstabel- Reiniging en onderhoud- Aanbeveling voor energiebesparing | Gebruiker |
| Programmeerhandleiding en hydraulisch handboek | <ul style="list-style-type: none">- Insteltabel met alle parameters en uitleg- Andere toepassingsvoorbeelden | Installateur |
| Online-Databank | <ul style="list-style-type: none">- Toepassingen voor geregistreerde gebruikers op de internetpagina www.broetje.de | Ontwerpers, Installateur |
| Aanleboek | <ul style="list-style-type: none">- Inbedrijfsname protocol- Checklist Inbedrijfsname- Onderhoud | Installateur |
| Korte handleiding | <ul style="list-style-type: none">- Beknopte bedieningsbeschrijving | Gebruiker |
| Onderhoudsboek | <ul style="list-style-type: none">- Formulier van de uitgevoerde onderhoudsbeurten | Gebruiker |
| Accessoires | <ul style="list-style-type: none">- Installatie- Bediening | Installateur, gebruiker |

Toelichting bij deze handleiding

1.3 Gebruikte symbolen



Gevaar! Wanneer de waarschuwing wordt genegeerd, bestaat er gevaar voor lijf en leven.



Gevaar voor elektrische schokken! Wanneer de waarschuwing wordt genegeerd, bestaat er gevaar voor lijf en leven door elektriciteit.



Opgelet! Bij negeren van de waarschuwing bestaat er gevaar voor het milieu en het apparaat.



Aanwijzing/tip: Hier vindt u achtergrondinformatie en handige tips.



Verwijzing naar aanvullende informatie in andere documenten.

1.4 Tot wie richt zich deze handleiding?

Deze bedieningshandleiding richt zich tot de gebruiker van de verwarmingsinstallatie.

Veiligheid

2. Veiligheid



Gevaar! Let in ieder geval op de volgende veiligheidsinstructies! U brengt anders zichzelf en anderen in gevaar.

2.1 Doelmatig gebruik

De warmtepompen van de serie zijn met elektrisch aangedreven compressoren en bufferreservoirs (accessoires) voor verwarmingssystemen volgens EN 14511 uitgerust.

De warmtepomp is uitdrukkelijk alleen voor het voorziene gebruik bestemd. Bij toepassingen die niet met de vermelde bestemming overeenkomen, neemt BRÖTJE geen enkele verantwoordelijkheid of verplichting.

2.2 Algemene veiligheidsvoorschriften



Gevaar! Levensgevaar!

Bij de installatie van verwarmingssystemen bestaat het gevaar voor ernstig persoonlijk letsel en zware schade aan het milieu en het materiaal. Daarom mogen cv-installaties alleen door verwarmingsinstallateurs geplaatst worden!!



Gevaar voor elektrische schokken! Levensgevaar door spanningsvoerende componenten!

De elektrische installatie en aansluitingen mogen slechts door een erkende elektricien uitgevoerd worden!



Gevaar! Levensgevaar door onvakkundig gebruik van het verwarmingssysteem!

- Dit apparaat is er niet voor bestemd om door personen (inclusief kinderen) met lichamelijke, sensorische of geestelijke beperkingen of met gebrek aan ervaring en/of met gebrek aan kennis gebruikt te worden, tenzij zij onder toezicht staan van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon of door deze persoon geïnstrueerd worden over het gebruik van het apparaat.
- Kinderen moeten onder toezicht staan om veilig te stellen dat zij niet met het apparaat spelen.



Gevaar! Levensgevaar door modificaties aan het apparaat!

Zelfondernomen modificaties en veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan, omdat deze mensen in gevaar brengen en tot schade kunnen leiden. Bij een niet-naleven vervalt de goedkeuring van het toestel.

Afstelling, onderhoud en reiniging van het apparaat mogen enkel door erkende cv-installateurs uitgevoerd worden!

Gebruikte accessoires moeten voldoen aan de technische regels en door de fabrikant in verbinding met dit apparaat goedgekeurd zijn.



Opgelet! Enkel het gebruik van originele onderdelen is toegestaan.

2.3 CE markering

De CE-markering betekent dat bij de constructie en fabricage van de warmtepomp alle richtlijnen volgens de CE-Norm opgevolgd zijn (zie verklaring van overeenstemming).

Het naleven van veiligheidseisen in overeenstemming met de richtlijn 89//336/CE is enkel in orde bij een doelmatig gebruik van de warmtepomp.

De voorwaarden betreffende de milieubescherming volgens EN 55014 moeten nageleefd worden.

Het gebruik is enkel toegelaten met een correct gemonteerde omkasting.

Veiligheid

De correcte elektrische aarding van het apparaat moet door regelmatige controle verzekerd zijn (bijv. jaarlijks onderhoud).

Bij de vervanging van onderdelen, mogen enkel en alleen de originele onderdelen van de fabrikant gebruikt worden.

Algemene instructies

3. Algemene instructies

3.1 Eisen aan de installatieruimte



Bij gebruik van het warmtepomp mogen de voorgeschreven minimumafstanden (zie *Installatiehandboek*) niet worden veranderd.

Deze handleiding dient als basis voor de bediener bestemde garantiebestemming, welke nodig zijn voor een onderhoudsvrije werking nodig zijn.

Bij een probleem met de garantie, zowiezo na afloop van de garantieperiode, neemt de warmtepomp installateur geen enkele verantwoordelijkheid voor verder mechanische, hydraulische of elektrische problemen. Bij het niet uitdrukkelijk opvolgen van de voorschriften uit deze handleiding vervalt de garantie.

De warmtepomp is uitdrukkelijk alleen voor het voorziene gebruik bestemd. Bij toepassingen die niet met de vermelde bestemming overeenkomen, neemt de fabrikant geen enkele verantwoordelijkheid of verplichting.

Voor alle herstellingswerken is de verdeler van warmtepompen aangewezen, gelieve zijn installateur te contacteren, deze kan eventueel ook beroep doen op een gespecialiseerde diensten van de fabricant.



Bij niet opvolgen van bovenstaande aanwijzingen kan de veiligheid van het toestel niet gegarandeerd worden.

3.2 Voor de inbedrijfstelling

Instructie door de verwarmingsvakman

Neem de warmtepomp uitsluitend na een uitvoerige instructie door de verwarmingsvakman in gebruik. De verwarmingsvakman is verplicht,

- om u alle veiligheidsvoorzieningen van het apparaat te tonen alsmede de werking ervan uit te leggen
- u ten aanzien van alle controlemaatregelen te instrueren die de gebruiker zelf moet uitvoeren
- u met betrekking tot onderhouds- en reinigingswerkzaamheden te informeren die uitsluitend door de verwarmingsvakman mogen worden uitgevoerd
- u ten aanzien van lokale voorschriften voor het gebruik van de verwarmingsinstallatie te informeren

Vereiste documenten

Overtuigt u er zich van dat de verwarmingsvakman u alle vereiste documenten ter beschikking heeft gesteld:

- Bedieningshandleiding
- Installatiehandboek
- Bedieningshandleidingen van het gebruikte toebehoren
- Korte handleiding
- Ingevulde checklist van de eerste inbedrijfstelling en bevestiging met rechtsgeldige handtekening van de verwarmingsvakman:

Er worden alleen volgens de betreffende norm geteste en gekenmerkte componenten gebruikt. Alle installatiecomponenten werden volgens de gegevens van de fabrikant ingebouwd.



Opmerking: Bewaar de documenten steeds op de bedrijfslocatie van het apparaat resp. van het betreffende toebehoren!

3.3 Waterdruk controleren

Waterdruk van de verwarmingsinstallatie controleren. Bij een te lage waterdruk dient de verwarmingsinstallatie te worden opgevuld (de maximale, bij de installatie passende waarde, wordt door de verwarmingsvakman op de manometer gemarkeerd).

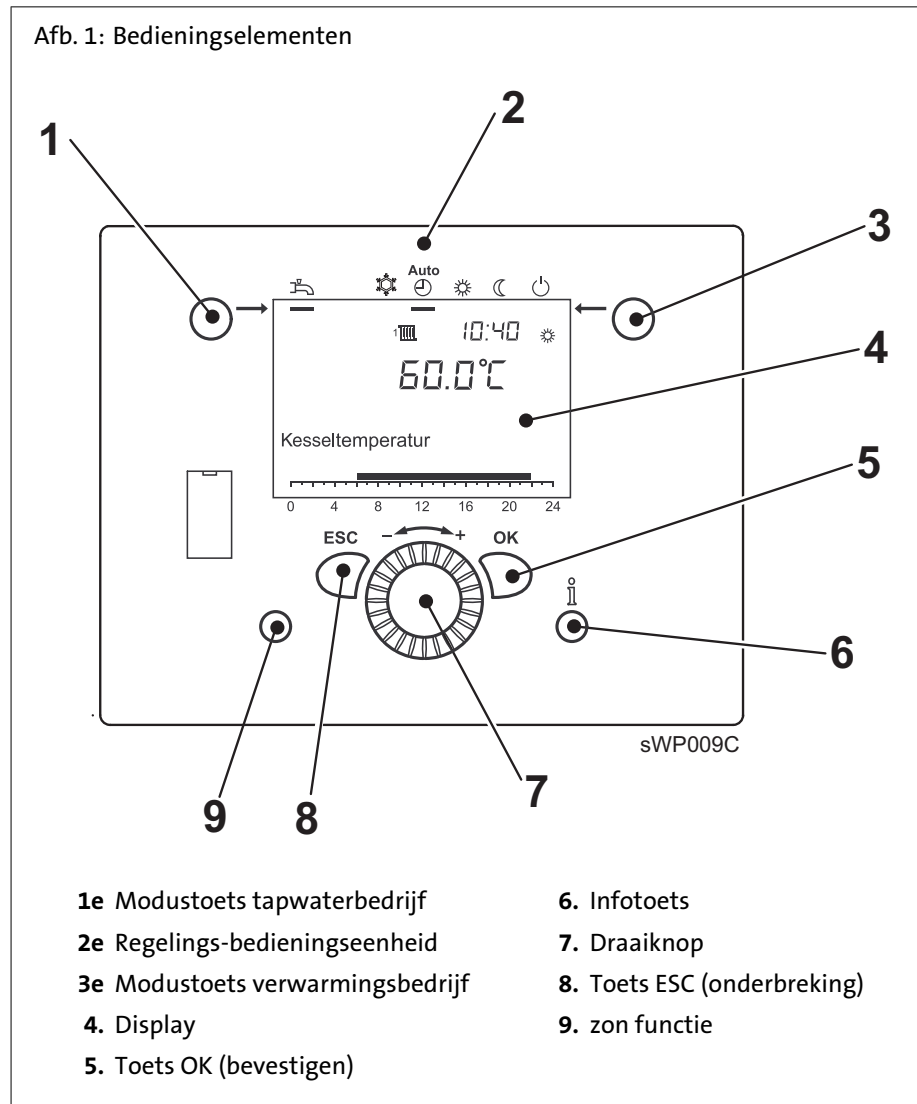
3.4 Tapwaterreservoir controleren

Bij installaties met tapwaterreservoir moet deze met water gevuld zijn. Bovendien moet er koud water kunnen toestromen.

Bediening

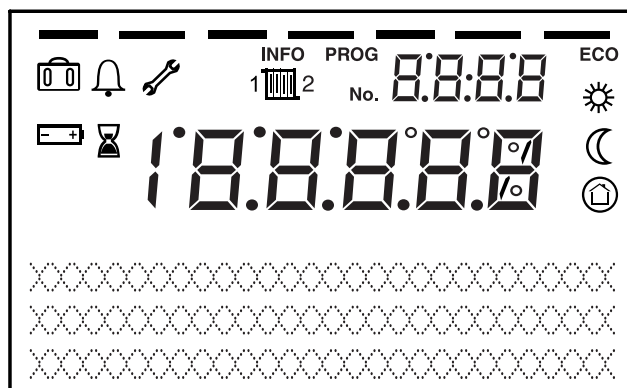
4. Bediening

4.1 Bedieningselementen



4.2 Meldingen

Afb. 2: Symbolen in het display

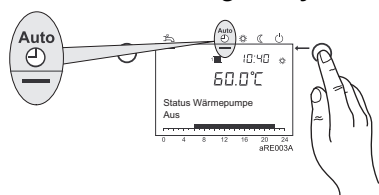


sRE081A

Betekenis van de weergegeven symbolen

| | | | |
|--|---|-------------|--|
| | Verwarmen op comfort-streefwaarde | | Onderhoudsmelding |
| | Verwarmen op gereduceerde streefwaarde | | Foutmelding |
| | Verwarmen op vorstbeveiligings-streefwaarde | INFO | Informatieniveau actief |
| | Lopend proces | PROG | Instelniveau actief |
| | Vakantiefunctie actief | ECO | Verwarming uitgeschakeld (zomer/winter-omschakelautomatiek of verwarmingsgrensautomatiek actief) |
| | Betrekking op verwarmingscircuit1 of 2 | | |

4.3 Instelling van de verwarmingsbedrijf



Met de modustoets verwarmingsfunctie kunnen de bedrijfskeuzes gewijzigd worden. De gekozen instelling wordt weergegeven door een streep onder de modus-symbool.

Automatische werking

Bij automatische werking gelden de volgende voorwaarden:

- Verwarmingsbedrijf volgens een tijdsprogramma
- Temperatuur-streefwaarden of volgens een tijdsprogramma
- beveiligingsfuncties (vorst en oververhitting) actief
- Automatische zomer/winter omschakeling (automatische omschakeling tussen verwarmingsbedrijf en zomerbedrijf vanaf een zekere buitentemperatuur)
- Dag-verwarmingsgrens-automatisme (automatisch omschakelen tussen verwarmingsbedrijf en zomerbedrijf, wanneer de buitentemperatuur boven de ruimte-streefwaarde stijgt)

Bediening

Continubedrijf

Bij continubedrijf ☀ of ☾ gelden de volgende voorwaarden:

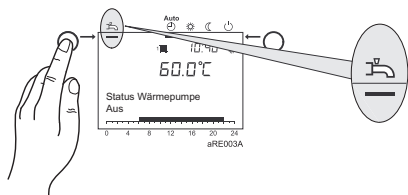
- Verwarmingsbedrijf zonder tijdsprogramma
- beveiligingsfuncties actief
- Automatische zomer/winteromschakeling niet actief in modus continubedrijf op comforttemperatuur-streefwaarde
- Dag-verwarmingsgrens-automatisme niet actief in modus continubedrijf op comforttemperatuur-streefwaarde

Modus beveiliging

Bij beveiliging ⏻ gelden de volgende voorwaarden:

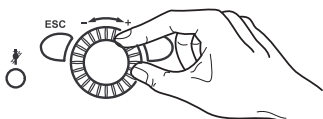
- Geen verwarmingsbedrijf
- Temperatuur na een vorstbeveiliging
- Beveiligingsfuncties actief
- Automatische zomer/winter omschakeling actief
- Begrenzingsautomatisme actief dagtemperatuur

4.4 Instellen van tapwaterbedrijf



- Ingeschakeld: tapwaterbedrijf volgens het gekozen schakelprogramma.
- Uitgeschakeld: tapwaterbereiding is uitgeschakeld.

4.5 Instelling van de ruimtestreefwaarde

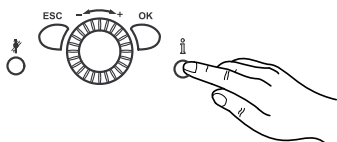


- Comfort-streefwaarde ☀
De comfort-streefwaarde wordt direct op de draaiknop hoger (+) of lager (-) ingesteld.
- Gereduceerde streefwaarde ☾
De gereduceerde streefwaarde wordt als volgt ingesteld:
 - De toets OK indrukken
 - Het verwarmingscircuit kiezen
 - Parameter gereduceerde streefwaarde kiezen
 - Met de draaiknop de gereduceerde streefwaarde instellen
 - hernieuwd de toets OK indrukken.



Door de modustoets verwarmingsbedrijf in te drukken, is het mogelijk opnieuw toegang te krijgen tot de basisweergave vanaf het programmeer- of info niveau.

4.6 Info weergeven




Door de infotoets in te drukken kan men de verschillende temperaturen en meldingen oproepen, o.a.:

- Ruimte- en buitentemperatuur
- Fout- of onderhoudsmeldingen




Indien er geen storing geweest is en, bij afwezigheid van een onderhoudsmelding, verschijnen deze informatie niet op het display.


4.7 Foutmelding

Indien het storingsymbool op het display verschijnt,  betekent dit dat er ergens een storing in de installatie is.


Door op de info-toets te drukken kan men nadere informatie betreffende de storing opvragen (zie *tabel met de foutcodes*).

| Stap | | Functie |
|------|---|--|
| 1 |  | Oproepen van verdere informatie voor de foutmelding (zie <i>Foutcode-tabel</i>) |

4.8 Onderhoudsmelding

Indien het onderhoudsymbool op het display verschijnt,  is er een onderhoudsbericht of de installatie bevindt zich in een speciaal bedrijf.

Door op de info-toets te drukken kan men nadere informatie betreffende de onderhoudsvraag oproepen (zie *tabel Onderhoudscodes*).

| Stap | | Functie |
|------|---|--|
| 1 |  | Oproepen van verdere informatie voor de onderhoudsmelding (zie <i>Onderhoudscode-tabel</i>) |



In de fabrieksinstelling is de onderhoudsmelding niet actief.

Inbedrijfsname

5. Inbedrijfsname



Gevaar! De eerste inbedrijfsname moet toevertrouwd worden aan een erkende cv-installateur! De installateur controleert de dichtheid van de leidingen, de goede werking van alle regelingen en veiligheidscomponenten en meet de verbrandingswaarde. Bij een onvakkundige uitvoering is er een groot risico voor schade aan personen, het milieu en het materiaal!

Alle apparaten moeten door een geautoriseerde servicedienst in bedrijf gesteld worden, anders vervalt de in het contract vastgelegde garantie. De servicedienst beperkt zich tot de inbedrijfsname en omvat noch de aansluiting van de warmtepomp noch andere, verdere werkzaamheden.



Door onze medewerking bij de inbedrijfsname nemen wij geen verantwoordelijkheid voor de wijze en uitvoering van het ontwerp en installatie van het systeem. Onze medewerking beperkt zich veelal tot de technische functionaliteit van onze product.

5.1 criteria voor de inbedrijfsname

Voor de inbedrijfsname te starten moeten volgende punten worden gecontroleerd:

- De warmtepomp is elektrisch en hydraulisch volledig en vakkundig aangesloten.
- Alle externe voor het werk noodzakelijke systeemdelen als circulatiepompen, driewegventielen, voelers enz., zijn volledig en vakkundig aangesloten.
- De hydraulische aansluitingen zijn volledig en vakkundig uitgevoerd.
- Alle voelers zijn vakkundig aangelegd, afgeschermd en conform het desbetreffende systeemschema op de juiste plaats aangebracht.
- Het verwarmingssysteem is vakkundig uitgevoerd en conform de voorschriften doorgespoeld, gevuld, ontlucht en op lekkages gecontroleerd.
- De voorinstelling van het overstroomventiel is dichtgeschroefd.
- De elektrische spanning stemt overeen met de kenplaat van de warmtepomp.
- Alle onderdelen zijn in bedrijfspositie.

5.2 Inbedrijfsname (door de servicedienst)

Voor de inbedrijfsname is de aanwezigheid van de volgende personen noodzakelijk:

- De architect; hij moet de bedrijfsparameters bepalen.
- De installateur; hij is verantwoordelijk voor het functioneren en de instellingen van het hydraulische systeem.
- De gebruiker van het systeem (de klant of zijn vertegenwoordiger); hij wordt ter gelegenheid van de inbedrijfsname met het systeem vertrouwd gemaakt en in de bediening daarvan geschoold.



Wordt een inbedrijfsname gevraagd zonder dat aan al deze voorwaarden verdaan is, dan wijst BRÖTJE iedere verantwoordelijkheid voor bedrijfsproblemen van het systeem af. Het bedrijf van het systeem geschiedt dan op eigen risico en voor eigen verantwoordelijkheid.

Na zorgvuldige uitvoering van bovengenoemde punten kan het toestel ingeschakeld worden.

5.3 Inschakelen



Risico voor brandwonden! Gedurende een korte tijdspanne kan er heet water uit de veiligheidsklep ontsnappen.

De volgende punten moeten uitgevoerd of gecontroleerd worden:

1e Hydraulische circuits: overeenstemming met meegeleverde documentatie controleren.

2e Elektrische aansluitingen en beveiligingen controleren.

3e Klemmenindeling op de warmtepompregelaar controleren.

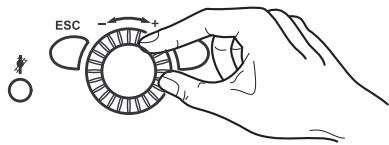
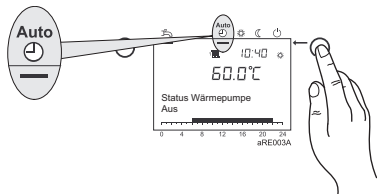
4e Regelaar-parameters conform de aanwezige instelling vooraf onder prog.-nr. 5700 configureren.

5e In- en uitgangstests uitvoeren, alsmede controleren of circuits aan de kant van het water ontlucht en de circuits met correcte druk gevuld zijn.

6e Warmtepomp in bedrijf nemen en bedrijfswaarden (conform de technische gegevens) controleren:

7e Met behulp van de verwarmingsbedrijftoets op de regeling de bedrijfsmodus

Automatisch bedrijf  selecteren.



8e Met behulp van de draaiknop op de bedieningsregeling, de gewenste omgevingstemperatuur instellen

5.4 Temperaturen voor het verwarming en tapwater

Bij de instelling van de temperaturen voor het verwarmingswater en het tapwater, moeten de indicaties van de paragraaf *Programming* nageleefd worden.

Voor de tapwaterbereiding wordt een instelling op 55°C aanbevolen.

5.5 Programmering van noodzakelijke parameters

Normaalgesproken hoeven de parameters van de regeling niet te worden veranderd (toepassingsvoorbeeld). Alleen datum/kloktijd en evt. de tijdsprogramma's dienen te worden ingesteld.



Opmerking: De instelling van de parameters wordt in het hoofdstuk *Programming* beschreven.

5.6 Instructie van de gebruiker

Instructie

De gebruiker moet geïnformeerd worden over de bediening van de verwarming en de functie van de veiligheidsapparatuur. Zijn bijzondere aandacht zal op de volgende punten gevestigd worden:

- De toestand van de behuizing controleren.
- De bevestiging van de buitenste ommanteling controleren.
- Voor de bescherming van de lak geen voorwerpen op het toestel plaatsen of tegen het toestel aanleunen.
- De buitenste delen van de warmtepomp kunnen met een vochtige lap en een in de handel verkrijgbare reiniger afgenomen worden (niet schurende reiniger met oplosmiddel gebruiken!).

Inbedrijfsname



- dat hijzelf de volgende punten moet controleren:
 - Drukcontrole op de manometer;
 - Lekkages in het warmwatercircuit;

Voor onderhoudswerkzaamheden is een geautoriseerd servicestation bevoegd (door binnendringen van zuurstof in het verwarmingscircuit kunnen oxydatieproblemen ontstaan).

- De netkabel van de warmtepomp naar de schakelkast mag niet gescheurd noch afgeschaafd zijn of andere beschadigingen vertonen, waardoor de isolatie aangetast zou kunnen worden. Voor onderhoudswerkzaamheden is een geautoriseerd servicestation bevoegd.
- De inspectie en het jaarlijks onderhoud mogen slechts door een erkende installateur uitgevoerd worden.

Documenten

- Tot het verwarmingssysteem behorende papieren overhandigen met de instructie dat deze in de montageplaats van de regeling bewaard moeten worden.
- Aanleboek met checklist van de eerste inbedrijfsname met bevestiging en rechtsgeldige handtekening aan de gebruiker: Er worden alleen volgens de betreffende norm geteste en gekenmerkte componenten gebruikt. Alle componenten werden gemonteerd conform opgave van de fabrikant. De totale installatie is conform de norm.

5.7 Checklist voor de eerste inbedrijfstelling

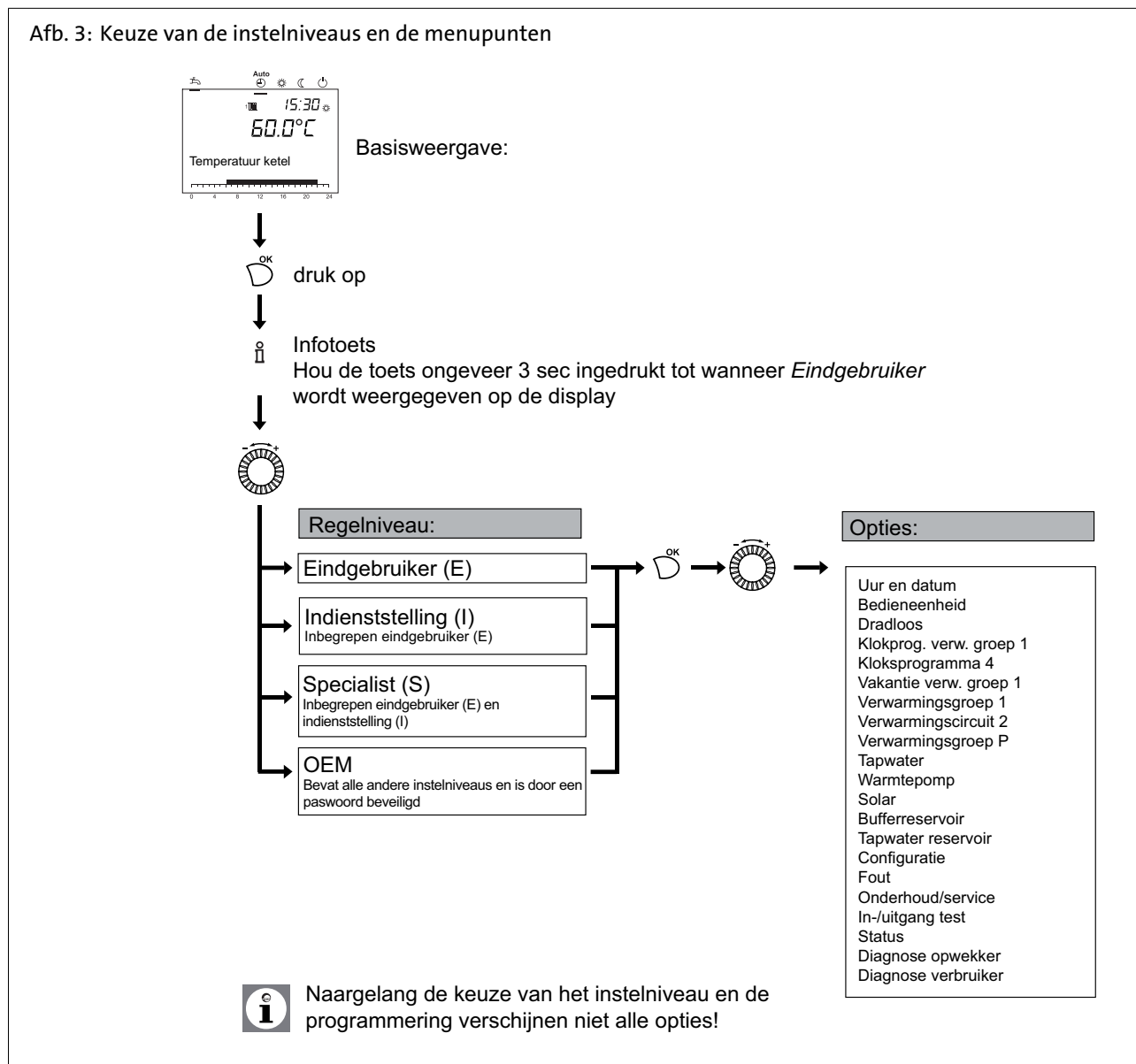
| | | | | |
|--|---|--|---|-------|
| 1e | Alle leidingen en aansluitingen op dichtheid gecontroleerd? | | | |
| 2e | Leidingen in het warmwatercircuit ontluicht? | | | |
| 3e | Bedrijfsdruk gecontroleerd? | | mbar | |
| 4. | Vrijloop van de pompen gecontroleerd? | | | |
| 5. | Verwarmingsinstallatie vullen | | | |
| 6. | Gebruikte wateradditieven | | | |
| 7. | Stroomopneming van de compressor gemeten? | | mA | |
| 8. | Temperaturen: | in het verwarmingscircuit | °C | |
| 9. | Doorlating controleren: | Warmwaterdoorstroming | m ³ /h | |
| 10. | Alleen bij nieuwbouwssystemen | Bouwdroging uitvoeren | | |
| 11. | Functiecontrole: | Verwarmingsbedrijf | | |
| | | Tapwaterbedrijf | | |
| 12. | Programmeren: | Datum / tijd | | |
| | | Comfortstreefwaarde verwarmingscircuit 1/2 | °C | |
| | | Nominale streefwaarde tapwater | °C | |
| | | Automatisch dagtijdprogramma | Klok | |
| 13. | Dichtheid in bedrijf gecontroleerd? | | | |
| 14. | Gebruiker geïnstrueerd? | | | |
| 15. | Documenten overhandigd? | | | |
| Slechts de gecontroleerde onderdelen, aangemerkt als conform met de respectievelijke normen, mogen gebruikt worden. Alle installatiecomponenten werden volgens de gegevens van de fabrikant ingebouwd. Het ensemble van de installatie is conform met de geldende normen. | | | Datum / Handtekening Firmastempel | |

6. Programmering

De programmering dient na de montage te gebeuren.

6.1 Programmeringsmethode

De keuze van de instelniveaus en de menupunten voor de gebruiker en de installateur wordt gemaakt aan de hand van de hierna volgende grafiek.:




6.2 Wijziging van parameters

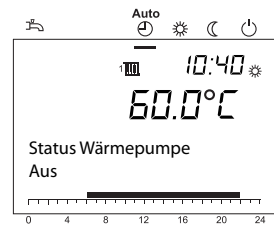
Instellingen die niet rechtstreeks via het bedieningsveld worden gewijzigd, moeten op het instelniveau tot stand worden gebracht.

De fundamentele programmering wordt hieronder aan de hand van de instelling van kloktijd en datum weergegeven.

Programmering

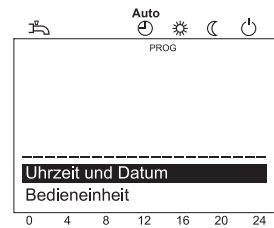
Basisweergave:

 Drukken



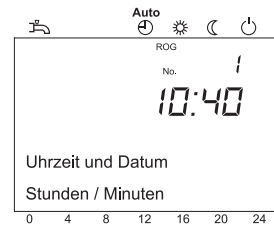
Met  het menu **punt uur en datum** kiezen.


Keuze bevestigen met 



Met  het menu **punt uren/minuten** kiezen.

Keuze bevestigen met 



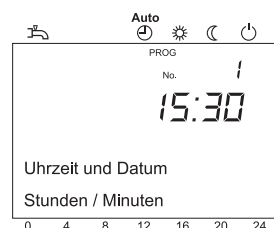
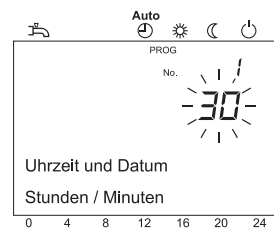
Met  uurinstelling uitvoeren (bijv. 15 uur).

Keuze bevestigen met 



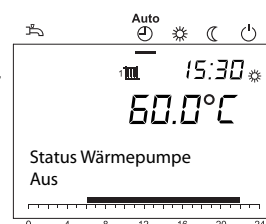
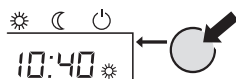
Met  minuten wijzigen (bvb. 30 minuten).

Keuze bevestigen met 



Programmering

Op de modustoets verwarming circuit drukken om naar de basisweergave terug te keren.



Door te drukken op de ESC-toets wordt het vorige menupunt opgeroepen zonder dat vooraf gewijzigde waarden worden overgenomen. Als er ca. 8 minuten lang geen instellingen tot stand worden gebracht, wordt automatisch de basisweergave opgeroepen, zonder dat hiervoor gewijzigde waarden worden overgenomen.


6.3 Insteltabel



Opmerking:





- Niet alle op het display weergegeven parameters zijn in de insteltabel vermeld.
- Naargelang de configuratie van de installatie, zijn alle in de insteltabel vermelde parameters niet op het display weergegeven.
- Om in het instelniveau Eindgebruiker (E) terecht te komen, drukt u op de toets OK.

Tab. 1: Instellingen van de parameters


| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|---|-----------|----------------------------|-------------------|
| Datum en tijd | | | |
| Uren / minuten | 1 | E | 00:00 (h:min) |
| Dag / maand | 2 | E | 01.01 (Dag.maand) |
| Jaar | 3 | E | 2004 (Jaar) |
| Start zomertijd | 5 | E | 25.03 (Dag.maand) |
| Einde zomertijd | 6 | E | 25.10 (Dag.maand) |
| Bedieningseenheid | | | |
| Taal | 20 | E | Duits |
| Tijdprog. verw. circuit 1 | | | |
| Voorselectie Ma-Zo Ma-Vr Za-Zo Ma Di Wo Do Vr Za Zo | 500 | E | Ma - Zo |
| 1e fase aan | 501 | E | 06:00 (h/min) |
| 1e fase uit | 502 | E | 22:00 (h/min) |
| 2e fase aan | 503 | E | 24:00 (h/min) |
| 2e fase uit | 504 | E | 24:00 (h/min) |
| 3e fase aan | 505 | E | 24:00 (h/min) |
| 3e fase uit | 506 | E | 24:00 (h/min) |
| Standaard waarden Nee Ja | 516 | E | Nee |
| Tijdprog. verw. circuit 2 | | | |
|  Parameter enkel zichtbaar indien verwarmingscircuit 2 beschikbaar is! | | | |
| Voorselectie Ma-Zo Ma-Vr Za-Zo Ma Di Wo Do Vr Za Zo | 520 | E | Ma - Zo |
| 1e fase aan | 521 | E | 06:00 (h/min) |

Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|--|-----------|----------------------------|-------------------|
| 1e fase uit | 522 | E | 22:00 (h/min) |
| 2e fase aan | 523 | E | 24:00 (h/min) |
| 2e fase uit | 524 | E | 24:00 (h/min) |
| 3e fase aan | 525 | E | 24:00 (h/min) |
| 3e fase uit | 526 | E | 24:00 (h/min) |
| Standaard waarden Nee Ja | 536 | E | Nee |
| Tijdprogramma 3/VG | | | |
| Voorselectie Ma-Zo Ma-Vr Za-Zo Ma Di Wo Do Vr Za Zo | 540 | E | Ma - Zo |
| 1e fase aan | 541 | E | 06:00 (h/min) |
| 1e fase uit | 542 | E | 22:00 (h/min) |
| 2e fase aan | 543 | E | 24:00 (h/min) |
| 2e fase uit | 544 | E | 24:00 (h/min) |
| 3e fase aan | 545 | E | 24:00 (h/min) |
| 3e fase uit | 546 | E | 24:00 (h/min) |
| Standaard waarden Nee Ja | 556 | E | Nee |
| Tijdprogramma 4 / tapwater | | | |
| Voorselectie Ma - Zo Ma-Zo Ma-Vr Za-Zo Ma Di Wo Do Vr Za Zo | 560 | E | Ma - Zo |
| 1e fase aan | 561 | E | 00:00 (h/min) |
| 1e fase uit | 562 | E | 05:00 (h/min) |
| 2e fase aan | 563 | E | 24:00 (h/min) |
| 2e fase uit | 564 | E | 24:00 (h/min) |
| 3e fase aan | 565 | E | 24:00 (h/min) |
| 3e fase uit | 566 | E | 24:00 (h/min) |
| Standaard waarden Nee Ja | 576 | E | Nee |
| Tijdprogramma 5 | | | |
| Voorselectie Ma-Zo Zo Ma-Vr Za-Zo Ma Di Wo Do Vr Za ZoMa- | 600 | E | Ma - Zo |
| 1e fase aan | 601 | E | 06:00 (h/min) |
| 1e fase uit | 602 | E | 22:00 (h/min) |
| 2e fase aan | 603 | E | --:-- (h/min) |
| 2e fase uit | 604 | E | --:-- (h/min) |
| 3e fase aan | 605 | E | --:-- (h/min) |
| 3e fase uit | 606 | E | --:-- (h/min) |
| Standaard waarden Nee Ja | 616 | E | Nee |
| Vakantie verwarmingscircuit 1 | | | |
| Start | 642 | E | --:-- (Dag.maand) |
| Einde | 643 | E | --:-- (Dag.maand) |

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|---|-----------|----------------------------|-------------------|
| Bedrijfsniveau Vorstbeveiliging Gereduceerd | 648 | E | Vorstbeveiliging |
| Vakantie verwarmingscircuit 2 | | | |
|  Parameter enkel zichtbaar indien verwarmingscircuit 2 beschikbaar is! | | | |
| Start | 652 | E | --.-- (Dag.maand) |
| Einde | 653 | E | --.-- (Dag.maand) |
| Bedrijfsniveau Vorstbeveiliging Gereduceerd | 658 | E | Vorstbeveiliging |
| Vakantie verwarmingscircuit P | | | |
|  Parameter enkel zichtbaar indien verwarmingscircuit P beschikbaar is! | | | |
| Start | 662 | E | --.-- (Dag.maand) |
| Einde | 663 | E | --.-- (Dag.maand) |
| Bedrijfsniveau Vorstbeveiliging Gereduceerd | 668 | E | Vorstbeveiliging |
| Verwarmingscircuit 1 | | | |
| Comfortstreefwaarde | 710 | E | 21.0°C |
| Gereduceerde streefwaarde | 712 | E | 19.0°C |
| Vorstbeveiligings-streefwaarde | 714 | E | 10.0°C |
| Steilheid stooklijn | 720 | E | 0.8 |
| Zomer/Winter verw grens | 730 | E | 18.0°C |
| Verwarmingscircuit 2 | | | |
|  Parameter enkel zichtbaar indien verwarmingscircuit 2 beschikbaar is! | | | |
| Comfortstreefwaarde | 1010 | E | 21.0°C |
| Gereduceerde streefwaarde | 1012 | E | 19.0°C |
| Vorstbeveiligings-streefwaarde | 1020 | E | 10.0°C |
| Steilheid stooklijn | 1014 | E | 0.8 |
| Zomer/Winter verw grens | 1030 | E | 18.0°C |
| Verwarmingscircuit P | | | |
|  Parameter enkel zichtbaar indien verwarmingscircuit P beschikbaar is! | | | |
| Bedrijfsmodus Beveiliging Automatisch Gereduceerd Comfort | 1300 | E | Automatisch |
| Comfortstreefwaarde | 1310 | E | 21.0°C |
| Gereduceerde streefwaarde | 1312 | E | 19.0°C |
| Vorstbeveiligings-streefwaarde | 1314 | E | 10.0°C |
| Steilheid karakteristiek | 1320 | E | 0.8 |
| Zomer/Winter verw grens | 1330 | E | 18.0°C |
| Tapwater | | | |
| Nominale streefwaarde | 1610 | E | 55°C |
| Zwembad | | | |
| Streefwaarde solarverwarming | 2055 | E | 26°C |
| Streefwaarde opwekverwarming | 2056 | E | 22°C |

Programmering

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|--|-----------|----------------------------|-------------------|
| Diagnose opwekker | | | |
| Compressor 1 K1 Uit Aan | 8400 | E | - |
| Elektroverw 1 aanvoer Uit Aan | 8402 | E | - |
| Elektroverw 2 aanvoer Uit Aan | 8403 | E | - |
| Bronpomp Q8/Ventilat K19: Uit Aan | 8404 | E | - |
| Retourtemperatuur WP | 8410 | E | -°C |
| Streefwaarde WP | 8411 | E | -°C |
| Aanvoertemp WP | 8412 | E | -°C |
| Bron intredetemperatuur | 8427 | E | -°C |
| Bron uittredetemperatuur | 8429 | E | -°C |
| Bedrijfsuren comp 1 | 8450 | E | 0 h |
| Startteller comp 1 | 8451 | E | 0 |
| Dagopbrengst solarenergie | 8526 | E | |
| Totaalopbrengst Solarenergie | 8527 | E | |
| Bedr uren solaropbrengst | 8530 | E | 00:00 h |
| Diagnose verbruiker | | | |
| Buitentemperatuur | 8700 | E | -°C |
| Ruimtemperatuur 1 | 8740 | E | -°C |
| Streefwaarde ruimte 1 | 8741 | E | -°C |
| Aanvoertemperatuur 1 | 8743 | E | -°C |
| Streefwaarde aanvoertemp 1 | 8744 | E | -°C |
| Aanvoertemp koelen 1 | 8756 | E | -°C |
| Streefwaarde aanv koelen 1 | 8757 | E | -°C |
| Ruimtemperatuur 2 | 8770 | E | -°C |
| Streefwaarde ruimte 2 | 8771 | E | -°C |
| Aanvoertemperatuur 2 | 8773 | E | -°C |
| Streefwaarde aanvoertemp 2 | 8774 | E | -°C |
| Ruimtemperatuur P | 8800 | E | -°C |
| Streefwaarde P ruimte | 8801 | E | -°C |
| Streefwaarde aanvoertemp P | 8803 | E | -°C |
| Tapw temperatuur 1 | 8830 | E | -°C |
| Streefwaarde tapw temp | | E | -°C |
| Tapw temperatuur 2 | 8832 | E | -°C |
| Bufferreservoirtemperatuur 1 | 8980 | E | -°C |
| Bufferreservoirtemperatuur 2 | 8982 | E | -°C |
| Info optie | | | |
|  De weergave van de infowaarden hangt van de bedrijfstoestand af! | | | |
| Foutmelding | | | |
| Onderhoud | | | |

| Functie | Prog.-nr. | Instelniveau ¹⁾ | Standaard waarden |
|------------------------------------|-----------|----------------------------|-------------------|
| Relaistest | | | |
| Estrik streefwaarde actueel | | | |
| Estrikfunctie huidige dag .bereikt | | | |
| Ruimtemperatuur | | | |
| Status warmtepomp | | | |
| Status sup opwekker | | | |
| Status solar | | | |
| Status bufferreservoir | | | |
| Status tapwater | | | |
| Status zwembad | | | |
| Status verwarmingscircuit 1 | | | |
| Status koelcircuit 1 | | | |
| Status verwarmingscircuit 2 | | | |
| Status verwarmingscircuit P | | | |














¹⁾ E = Eindgebruiker; I = Inbedrijfstelling; F = Specialist









Opmerking: De parameters met de programmanummers 1- 54 zijn individuele parameters van de bedieningseenheid en de ruimte-unit. Ze kunnen verschillend op de twee apparaten ingesteld worden. Alle parameters vanaf het nummer 500 worden vastgelegd op de regelaar en zijn dus identiek. Laatst gewijzigde waarde is de geldige waarde.

6.4 Datum en tijd

De regeling heeft een jaartimer met instelmogelijkheden voor kloktijd, dag/maand en jaar. Opdat de verwarmingsprogramma's conform de vooraf uitgevoerde programmering lopen, moeten kloktijd en datum van tevoren correct worden ingesteld.



















| Stap | Functie |
|------|--|
| 1 |  <i>Instelniveau Eindgebruiker oproepen.</i> |
| 2 |  <i>Kloktijd en datum oproepen (prog.-nr. 1).</i>  |
| 3 |  <i>Uren en minuten oproepen.</i>  |
| 4 |  <i>Uren instellen.</i>  |
| 5 |  <i>Minuten instellen.</i>  |
| 6 |  <i>Dag/Maand oproepen (prog.-nr. 2).</i>  |
| 7 |  <i>Maand instellen.</i>  |


Programmering

| Stap | | Functie | |
|------|---|------------------------------|---|
| 8 |  | Dag instellen. |  |
| 9 |  | Jaar oproepen (prog.-nr. 3). |  |
| 10 |  | Jaar instellen. |  |
| 11 | Verwarmings- groep- bedrijfsmo- dustoets | Programmering verlaten. | |

6.5 Tijdprogramma's

Er kunnen tot maximaal 3 verwarmingsfasen per verwarmingskring worden ingesteld die op de onder de *klokprogrammaselectie* ingestelde dagen actief zijn. In de verwarmingsfasen wordt er op de comfortstreefwaarde verwarmd. Buiten de verwarmingsfasen wordt er op de gereduceerde streefwaarde verwarmd. Voordat er een tijdsprogramma wordt ingesteld, moeten de afzonderlijke dagen (ma, di, enz.) of daggroepen (ma - zo, ma - vr., za - zo) worden geselecteerd waarop het tijdsprogramma actief is.

| Stap | | Functie | |
|------|---|---|---|
| 1 |  | Instelniveau Eindgebruiker oproepen. | |
| 2 |  | Naar keuze <i>Klokprogramma verw 1</i> , <i>Klokprogramma verw 2</i> , <i>Klokprogramma 3/VG P</i> of <i>klokprogramma 4 / tapwoproepen</i> . |  |
| 3 |  | <i>Voorselectie Ma - Zo</i> oproepen (prog.-nr. 500, 520, 540, 560). |  |
| 4 |  | Daggroepen (ma - zo, ma - vr., za - zo) of Afzonderlijke dagen (Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo) selecteren. |  |
| 5 |  | 1e fase in oproepen (prog.-nr. 501, 521, 541, 561). |  |
| 6 |  | Inschakeltijd instellen. |  |
| 7 |  | 1e fase uit oproepen (prog.-nr. 502, 522, 542, 562). |  |
| 8 |  | Uitschakeltijd instellen. |  |
| 9 |  | Voer op dezelfde manier de instellingen voor de verwarmingsfasen 2 en 3 uit. |  |
| 10 |  | Voor instelling van verschillende dagen dan <i>Ma - Zon</i> of oproepen van daggroepen of dagen. ¹⁾ |  |

| Stap | Functie |
|------|--|
| 11 |  Voor wijziging van de klok zie punten 5 tot 9. |
| 12 | Verwarmings- groep- bedrijfsmo- dustoets Programmering verlaten. |

¹⁾ verschijnt steeds *Ma - Zon*. Het verwarmingsprogramma dat vooringesteld wordt zullen aangeduid worden. Bij deze instelling gaat het enkel over een "aanduiding".
Indien u een programmering wil controleren, handel zoals hierboven, kan u de betrokken dag opvragen.


















De in- en uitschakeltijden kunnen in cycli van 10 minuten worden ingesteld. De tijdprogramma's zijn enkel actief in de bedrijfsmodus "Automatisch". Bij het gebruik van het ruimteapparaat worden de instellingen van de verwarmingsprogramma's overschreven.




De tijden voor het drinkwater worden in het tijdsprogramma 4 / TWW ingesteld.
Om comfortreden dient het begin van de drinkwaterverwarming ca. 1 uur voor het begin van het verwarmen te liggen!

6.6 Vakantieprogramma's

Met de vakantieprogramma's kunnen de verwarmingskringen gedurende een bepaalde vakantieperiode op een selecteerbaar bedrijfsniveau (vorstbeschermingsinstelwaarde of verlaagde instelwaarde) worden ingesteld.

| Stap | Functie |
|------|---|
| 1 |  <i>Instelniveau Eindgebruiker oproepen.</i> |
| 2 |  Naar keuze <i>Vakantie VG 1</i> of <i>Vakantie VG 2</i> oproepen.  |
| 3 |  <i>Begin</i> oproepen (prog.-nr. 642, 652).  |
| 4 |  Maand instellen.  |
| 5 |  Dag instellen.  |
| 6 |  <i>Einde</i> oproepen (prog.-nr. 643, 653).  |
| 7 |  Maand instellen.  |
| 8 |  Dag instellen.  |

Programmering
















| Stap | | Functie | |
|------|---|---|---|
| 9 |  | <i>Bedrijfsniveauoproepen</i> (prog.-nr. 648, 658). |  |
| 10 |  | <i>Bedrijfsniveau (Vorstbescherming of Gereduceerd)</i> selecteren. | |
| 11 | Modustoets verwarmingsbedrijf | Programmering verlaten. | |



De vakantieprogramma's zijn enkel actief in de bedrijfsmodus "Automatisch".

6.7 Ruimtetemperatuur-instelwaarden

De ruimtetemperatuur-instelwaarden voor de comfort-instelwaarde, de gereduceerde instelwaarde (verlaging van de ruimtetemperatuur in de nevengebruikstijden zoals bijv. 's nachts of bij afwezigheid) en voor de vorstbeschermingsinstelwaarde (voorkomen van te sterke verlaging van de ruimtetemperatuur) kunnen onafhankelijk voor de verwarmingskringen worden ingesteld.

| Stap | | Functie | |
|------|---|---|---|
| 1 |  | <i>Instelniveau Eindgebruiker</i> oproepen. | |
| 2 |  | Naar keuze <i>Verw groep 1</i> oder <i>Verw groep 2</i> oproepen. |  |
| 3 |  | <i>Comfort-instelwaarde</i> oproepen (prog.-nr. 710, 1010). |  |
| 4 |  | Gewenste waarde comfort instellen. |  |
| 5 |  | <i>Gew wrde gereduceerd</i> oproepen (prog.-nr. 712, 1012). |  |
| 6 |  | Gewenste waarde gereduceerd instellen. |  |
| 7 |  | <i>Gewenste wrde vorstoproepen</i> (prog.-nr. 714, 1014). |  |
| 8 |  | Gewenste waarde vorst instellen. |  |
| 9 | Modustoets verwarmingsbedrijf | Programmering verlaten. | |

6.8 Aanpassen van het verwarmingspatroon van de verwarmingsstelsysteem

De buitentemperatuurafhankelijke automatische instelling van de voorlooptemperatuur vindt plaats conform de steilheid van de verwarmingskarakteristiek van

het apparaat. Deze wordt bij de inbedrijfstelling door de verwarmingsvakman vooraf ingesteld (basisinstelling: 0,76).

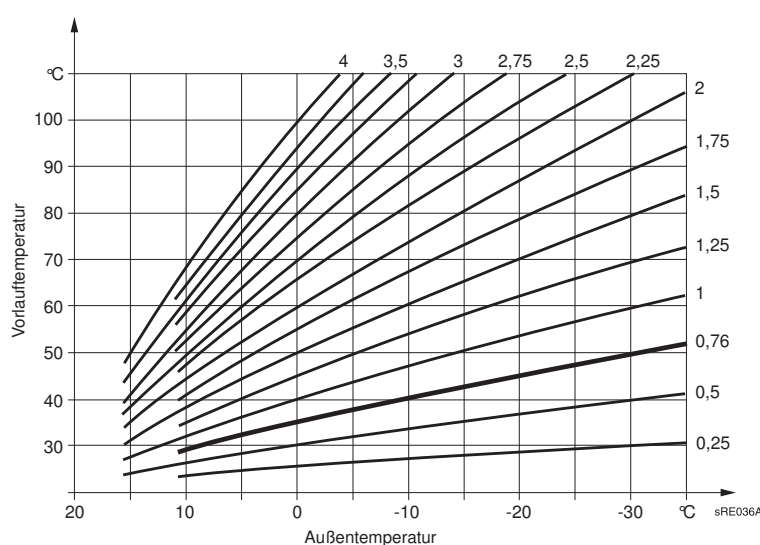
- Principe: hoe kouder de buitentemperatuur des te hoger de voorlooptemperatuur.



De voor het bereiken van een bepaalde ruimtetemperatuur vereiste voorlooptemperatuur is wederom afhankelijk van de verwarmingsinstallatie en van de thermische isolatie van het gebouw.

Als u nu vaststelt dat de opgewekte warmte niet overeenkomt met uw behoeften, verander dan de verwarmingskarakteristiek. De exacte aanpassing van het verwarmingspatroon van uw installatie bereikt u door stapsgewijs verhogen of verlagen van de verwarmingskarakteristiek (Afb. 4).

Afb. 4: Verwarmingskarakteristiek



Voorbeeld: De steilheid van de verwarmingskarakteristiek is op „0,76“ ingesteld. Buitentemperatuur bedraagt 0°C:

- Het apparaat verwarmt op een voorlooptemperatuur van ca. 35°C om de ruimtetemperatuur van 20°C te bereiken.
- Desondanks vindt u het te koud. Stel de verwarmingskarakteristiek op „1“ in. Het apparaat verwarmt op een voorlooptemperatuur van ca. 40°C om de ruimtetemperatuur van 20°C te bereiken.








6.9 Zomer/Winter verw grens

Bij de ingestelde temperatuur voor de zomer-/winter-verwarminggrens wordt de verwarming op zomer- resp. winterbedrijf omgeschakeld.

Door de wijziging van de temperatuur worden de jaarverwarmingfasen verkort of verlengd.








- Een *verhoging* van de temperatuurwaarde heeft een vroegere omschakeling op winterbedrijf en een latere omschakeling op zomerbedrijf tot gevolg.
- Een *verlaging* van de temperatuurwaarde bewerkstelligt een latere omschakeling op winterbedrijf; de omschakeling op zomerbedrijf vindt eerder plaats.

Programmering

| Stap | | Functie | |
|------|---|---|---|
| 1 |  | <i>Instelniveau Eindgebruiker oproepen.</i> | |
| 2 |  | Naar keuze <i>Verw groep 1</i> oder <i>Verw groep 2</i> oproepen. |  |
| 3 |  | <i>Zomer-/Winter-verwarmingsgrens</i> oproepen (prog.-nr. 730, 1030). |  |
| 4 |  | Temperatuur instellen. |  |
| 5 | Modustoets verwarmingsbedrijf | Programmering verlaten. | |






6.10 Tapwatertemperatuur

Met de gewenste waarde voor die tapwatertemperatuur stelt u in hoe warm uw drinkwater voor normaal gebruik voorverwarmd dient te worden (bijv. 55°C).

| Stap | | Functie | |
|------|---|---|---|
| 1 |  | <i>Instelniveau Eindgebruiker oproepen.</i> | |
| 2 |  | <i>Tapwater</i> oproepen. |  |
| 3 |  | <i>Gew wrde</i> oproepen (prog.-nr. 1610). |  |
| 4 |  | Temperatuur instellen. |  |
| 5 | Modustoets verwarmingsbedrijf | Programmering verlaten. | |

6.11 Diagnose






Keuze van verschillende parameters voor diagnose-doeleinden.

| Stap | | Functie | |
|------|---|---|---|
| 1 |  | <i>Instelniveau Eindgebruiker oproepen.</i> | |
| 2 |  | <i>Diagnose generator</i> oproepen. |  |
| 3 |  | Toestand of temperaturen controleren (Prog.-Nr. 8400-8455). |  |
| 4 | Modustoets verwarmingsbedrijf | Programmering verlaten. | |

6.12 Noodbediening

Functioneert het apparaat niet volgens voorschrift, kan een noodbediening in stand gehouden worden.

- Voor de verwarmingsbedrijf geschiedt noodbediening via een elektrische verwarmingselement in de aanvoer of in het bufferreservoir.
- Voor warmwaterbereiding gaat het noodbedrijf via de elektrische weerstand in de warmwater boiler (indien voorzien!)

| Stap | Functie | | |
|------|---|--|---|
| 1 |  | <i>Instelniveau Eindgebruiker oproepen.</i> | |
| 2 |  | <i>Onderhoud/Service oproepen.</i> |  |
| 3 |  | Noodbediening aan- of uitschakelen (prog.-nr. 7141). |  |
| 4 | Modustoets verwarmingsbedrijf | Programmering verlaten. | |

Storingen - Oorzaken en oplossingen

7. Storingen - Oorzaken en oplossingen

7.1 Storingstabel

| |
|--|
| Het display van de regelaar blijft leeg (geen weergave) |
| <ul style="list-style-type: none"> - Zijn de zekeringen in orde? - Bedradingen door een vakman laten controleren. |
| Warmtepomp verwarmt niet. |
| <ul style="list-style-type: none"> - Beveiligingen controleren. - EW blokkering actief? - Geen vraag aanwezig (bedrijfsmodus, kloktijd en tijdprogramma controleren). - Voeleraansluitingen en voelerswaarden controleren. - Functiecontrole van de circulatiepompen. - Regelaar-instellingen controleren. - RESET uitvoeren (warmtepomp van het stroomnet halen (bijv. via zekeringkast - stuurspanningzekering uitschakelen). |
| Tapwater wordt niet warm. |
| <ul style="list-style-type: none"> - Bedrijfsmodus controleren. - Tijdprogramma tapw controleren. - Streefwaarde en actuele waarde van de tapwatertemperatuur controleren. - Functiecontrole van het omschakelventiel (of van de tapwaterlaadpomp) - EW-blokkering of extern blokkeersignaal actief? |
| Ruimtetemperatuur komt niet overeen met de gewenste waarde. |
| <ul style="list-style-type: none"> - Ruimtetemperatuur-streefwaarden controleren. - Instelling van de bedrijfsmodus. - Verwarmingscurve (steilte en parallelle verschuiving) correct ingesteld? - Aansluiting en weergegeven waarde van de buitentemperatuurvoeler controleren. |
| Verwarmingssysteem functioneert niet correct. |
| <ul style="list-style-type: none"> - Parametrering op de warmtepompregelaar controleren. - Ingangen (temperatuurvoelers alsmede thermostaatstatus) controleren. - Uitgangen (pompaansluitingen, etc.) controleren |

7.2 Tabel met de foutcodes

Hieronder een samenvatting van de foutcode-tabel. Bij verdere weergegeven foutcodes a.u.b. de verwarmingsvakman informeren.

| Foutcode | Omschrijving van de storing | Uitleg/Oorzaak |
|----------|--------------------------------------|--|
| 10 | Buientemp opnemer | Aansluiting of buitenvoeler controleren, hulpmodus |
| 30 | Aanvoeropnemer 1 | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 31 | Aanvoertemp koelen 1 Opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 32 | Aanvoeropnemer 2 | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 33 | Aanvoertemperatuur WP Opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 35 | Bron intredetemperatuur Opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 36 | Heetgastemperatuur 1 Opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 37 | Heetgastemperatuur 2 Opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 39 | Verdampingstemperatuur Opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 44 | Retourtemperatuur WP Opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 45 | Bron uittredetemperatuur Opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 48 | Koelmiddeltemperatuur Opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |

Storingen - Oorzaken en oplossingen

| Foutcode | Omschrijving van de storing | Uitleg/Oorzaak |
|--------------------|---|--|
| 50 | Tapw temperatuur 1 Opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen, hulpmodus 1) |
| 52 | Tapw temperatuur 2 Opnemerfout | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 60 | Ruimteopnemer 1 | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 65 | Ruimteopnemer 2 | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 68 | Ruimteopnemer 3 | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 70 | Opslagtankopnemer 1 | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 71 | Opslagtankopnemer 2 | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 73 | Collectoropnemer 1 | Aansluiting controleren, installateur verwittigen 1) |
| 83 | BSB kortsluiting | Communicatiefout, de buslijn of connector controleren |
| 84 | BSB adresfout | De adressering van de aangesloten regelingen controleren |
| 85 | BSB Radio communicatie | Radiorelais controleren, staat batterijen controleren, een nieuwe binding doen |
| 98 | Uitbreidingsmoduul 1 | Interne fout, module controleren, installateur verwittigen |
| 105 | Onderhoudsmelding | Detail info, zie onderhoudscodes (eenmaal op de info-toets drukken) |
| 106 | Brontemp te laag | Bron intredetemperatuur te laag of te weinig doorstroming, verwarmingsinstallateur contacteren 1) |
| 107 | Heetgas compressor 1 | max. toegelaten hete gastemperatuur van het koude-middel overschreden, controleer de voeler, verwarmingsinstallateur contacteren |
| 108 | Heetgas compressor 2 | |
| 121 | Alarm Av temp 1 (VG 1) | Vertrekwatertemperatuur HK1 of 2 klopt niet, verwarmingsbelasting niet toereikend, installatie nakijken (functie pomp / mengkraan) |
| 122 | Av temp VG 2 | |
| 127 | Legionellatemperatuur | Te grote sww-aftapping gedurende de legionellafunctie, geen sww voorrangsturing |
| 146 | Configuratiefout | De voelers of uitgangen stemmen niet overeen met de configuratie, de programmering en de aansluiting van de voelers controleren |
| 171 | Alarm contact 1 actief | De component aangesloten op het contact H1 geeft een foutmelding |
| 222 | HD bij WP bedrijf | Hoge drukschakelaar in koelcircuit actief, de warmte kan niet worden afgegeven. Stooklijn te hoog ingesteld, doorstroming verwarmingswater controleren, thermostaat actief, instelling overstroomventiel. Eventueel probleem ik koelcircuit, verwarmingsinstallateur contacteren |
| 223 | HD bij start verwarmingscircuit | |
| 224 | HD bij start Tapw | |
| 225 | Lage druk | Lage druk schakelaar in koelkring is actief, geen doorstroming in de verdampers van het grondcircuit. |
| 228 | Flow switch verw bron | Bronlagedrukschakelaar is actief, interne gronddruk is te laag |
| Extern geblokkeerd | Externe blokkering door de energieleverancier (EVU) / het energiebedrijf (EW) | geen storing, controleer of de vrijgave klopt volgens EW, controleer de ingebouwde draaistroomrelais |

¹⁾ Opheffing, verhindering bij start, herstart na verdwijning storing

Storingen - Oorzaken en oplossingen

7.3 Tabel met de onderhoudscodes

| Onderhoudscode | Omschrijving van het onderhoud |
|----------------|--------------------------------|
| 1 | Bedrijfsuren brander |
| 2 | Aantal branderstarts |
| 3 | Interval |

7.4 Navullen van water

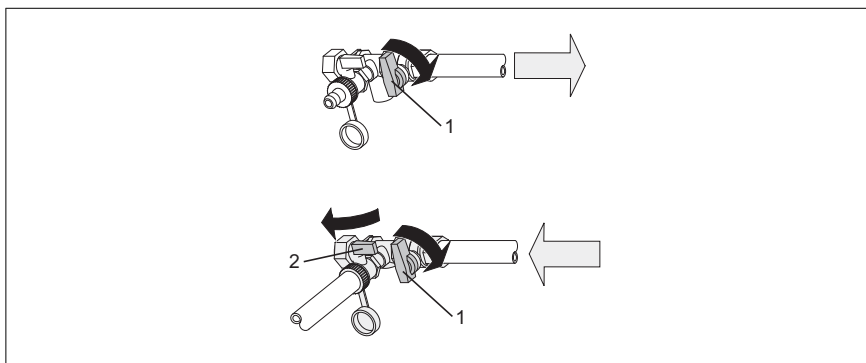
Vul uitsluitend verwarmingswater in drinkwaterkwaliteit op. Chemische toevoegingen mogen niet worden gebruikt. In geval van twijfel vraagt u uw verwarmingsvakman.



Opdat er geen lucht in de verwarmingsinstallatie terechtkomt: Voor het aansluiten van de slang voorzichtig de waterkraan opendraaien totdat de slang geheel met water gevuld is.

Zorg ervoor dat de afsluitkranen **1** geopend zijn.

1. De warmtepomp via de bedrijfsschakelaar uitschakelen
2. De mantel en de linkse zijwand moeten gedemonteerd worden
3. Beschermkap van de ketel-vul- en aftapkraan (KFE-kraan) **2** afnemen
4. Slangbuisje (zelf te leveren) aan KFE-kraan **2** vastschroeven
5. Waterslang erop schuiven



Opgelet! Opdat de waterdruk in de slang niet stijgt dient de volgorde in acht te worden genomen:

6. Eerst KFE-kraan **2** openen, dan waterkraan **langzaam** opendraaien
7. De installatie tot een druk van **1,5 bar** vullen
8. Eerst waterkraan dichtdraaien, dan KFE-kraan **2** sluiten
9. Waterslang verwijderen
10. Beschermkap weer op KFE-kraan **2** plaatsen
11. Op de bedrijfsschakelaar de warmtepomp weer inschakelen
12. Verwarmingsinstallatie op dichtheid controleren: Controleer of ergens in het huis water uit de verwarmingsinstallatie ontwijkt



Indien de verwarmingsradiatoren niet warm worden: verwarmingsradiatoren ont-luchten.

8. Onderhoud

8.1 Reiniging



Voor alle onderhouds- en reinigingswerken moet de warmtepomp steeds van het stroomnet worden afgesloten.

Reinig het apparaat indien nodig van buiten. Gebruik hiervoor uitsluitend milde reinigingsmiddelen die de coating op de oppervlakte niet aantasten. Het reinigen binnenin het apparaat moet door een verwarmingsvakman worden uitgevoerd..

8.2 Onderhoud



Gevaar! Onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door officieel erkende verwarmingsvaklieden worden uitgevoerd. Probeer niet om onderhoudswerkzaamheden zelf uit te voeren. U brengt zichzelf en anderen in gevaar.

Onderhoudscontract

De inspectie van de BLW in jaarlijkse intervallen verdient aanbeveling. Mocht bij de inspectie de noodzaak van onderhoudswerkzaamheden worden geconstateerd, dienen deze afhankelijk van de behoefte te worden uitgevoerd.

Wij adviseren:

- de verwarmingsinstallatie ten minste één keer per jaar te laten controleren en evt. te laten onderhouden
- Sluit hiervoor een onderhoudscontract met een verwarmings-installatiebedrijf af; Zo is een langere levensduur van de warmtepomp en een goede werking van de installatie gewaarborgd.

Deze alinea is voor de eindgebruiker en moet worden opgevolgd om een goede werking van de installatie te waarborgen.

De grondige en regelmatige uitvoering van een klein werk, kan de ingreep van professionele mensen onnodig maken. Deze handleidingen vereisen geen bijzondere technische kennis en zijn makkelijk uit te voeren op alle betrokken componenten.

- De toestand van de behuizing controleren.
- De bevestiging van de mantel controleren (vastklikken en controle op storend geluid en wringing)..
- Voor de bescherming van de lak geen voorwerpen op het toestel plaatsen of tegen het toestel aanleunen.
- De bronkring zorgvuldig op lekken controleren:
Voor onderhoudswerkzaamheden is een geautoriseerd servicestation bevoegd.
- De verwarmingskring zorgvuldig op lekken controleren:
Voor onderhoudswerkzaamheden is een geautoriseerd servicestation bevoegd (door binnendringen van zuurstof in het verwarmingscircuit kunnen oxydatieproblemen ontstaan).
- De netkabel van de warmtepomp naar de schakelkast mag niet gescheurd noch afgeschaafd zijn of andere beschadigingen vertonen, waardoor de isolatie aangetast zou kunnen worden. Voor onderhoudswerkzaamheden is een geautoriseerd servicestation bevoegd.



In het infopakket van het warmtepomp vindt u een onderhoudsboekje. Laat dit door de verwarmingsvakman invullen en ondertekenen.

Laat geconstateerde gebreken en defecten onmiddellijk verhelpen.

Energiebezuinigingstips

9. Energiebezuinigingstips

De warmtepompen van BRÖTJE laten zich opmerken, bij regelmatig onderhoud, door een laag energieverbruik.

Ook u kunt invloed uitoefenen op het energieverbruik. Daarom krijgt u hier nog een paar nuttige tips hoe u nog meer kunt bezuinigen.

9.1 Correct verwarmen

Ruimtemperatuur

- Stel de ruimtetemperatuur niet hoger in dan nodig! Leder graad meer aan warmte verhoogt het energieverbruik met 6%.
- Pas de ruimtetemperaturen ook aan het betreffende gebruik aan. Met thermostaatkleppen aan de verwarmingsradiatoren kunt u de afzonderlijke verwarmingsradiatoren in de vertrekken individueel regelen.
Aanbeveling voor ruimtetemperaturen:
 - Badkamer 22°C — 24°C
 - Woonvertrekken 20°C
 - Slaapkamers 16°C — 18°C
 - Keuken 18°C — 20°C
 - Hallen / Nevenvertrekken 16°C — 18°C
- Verlaag 's nachts en bij afwezigheid de ruimtetemperatuur met ca. 4°C tot 5°C.
- Overigens: de keuken wordt bij het koken bijna van alleen warm. Gebruik de restwarmte van het fornuis en de vaatwasmachine om energie te besparen.
- Vermijd permanent bejregelen aan de thermostaten!
Stel één keer de instelling op de thermostaat vast waarbij de gewenste ruimtetemperatuur wordt bereikt. De thermostaat regelt dan automatisch de warmte-toevoer.
- Verwarm alle vertrekken in uw woning!
Wanneer u een ruimte onverwarmd laat omdat u deze niet vaak gebruikt, trekt deze desondanks verwarmingsenergie uit de nevenvertrekken aan via de wanden, plafonds en deuren. De verwarmingsradiatoren van de andere ruimten zijn voor deze belasting niet geconcipeerd en werken op die manier niet economisch.
- Let erop dat de verwarmingsradiatoren niet door gordijnen, kasten of iets dergelijks worden afgedekt. Daardoor wordt anders de thermische overdracht naar de ruimte verslechterd.

Ventileren

Regelmatig ventileren van verwarmde ruimten is belangrijk voor een aangenaam ruimteklimaat en ter voorkoming van schimmelvorming aan de wanden. Belangrijk is echter ook het correcte ventileren opdat u niet onnodig energie en zodoende geld verkwist.



Tip:

- Maak het raam geheel open maar niet langer dan 10 min. Op die manier bereikt u een voldoende mate van luchtverversing zonder dat de ruimte afkoelt.
- Schokventilatie: meerdere keren per dag 4 — 10 min het raam openzetten
- Dwarsventilatie: meerdere keren per dag in alle ruimten ramen en deuren 2 — 4 min openen

Gedurende langere tijd op kip staande vensters zijn niet zinvol.

Onderhoud

- Laat de warmtepomp voor de verwarmingsperiode onderhouden! Wanneer het ketel in de herfst wordt onderhouden, is het voor de verwarmingsperiode in een optimale toestand.

9.2 Tapwaterverwarming

Drinkwatertemperatuur

Een hoge watertemperatuur verbruikt veel energie.

- Stel de instelwaarde voor drinkwater niet hoger in dan 55°C.
Heter water is over het algemeen niet nodig. Bovendien ontstaat er bij hogere watertemperaturen (boven 60°C) een sterkere kalkafzetting die de werking van de accumulator nadelig beïnvloeden.

warm water indien nodig

De dagtijdsprogramma's van de regelaar maken een exact op tijd afgestemde drinkwaterverwarming slechts dan mogelijk wanneer u warm water nodig heeft.

- Wanneer u gedurende een langere periode geen warm water nodig heeft, schakelt u de drinkwaterverwarming aan de bedieningseenheid van de regelaar uit.

Éénhendelmengkraan

- Wanneer u koud water wilt aftappen, draait u de éénhendelmengkraan geheel tot aan de aanslag op „Koud“ omdat anders bovendien warm water meestroomt

Index

A

- Aanbevelingen voor energiebesparingen
 - Ruimtemperatuur 34
 - Ventileren 34
- Aanlagenboek 16
- Aanpassen van de verwarmingsinstallatie 27
- Automatische zomer/winter omschakeling 11

C

- Checklist 16
- Comfort-streefwaarde 26

D

- Dag-verwarmingsgrens-automatisme 11
- Datum 23
- Diagnose 28
- Documenten 8
- Drukcontrole 16

E

- ECO 11
- Eerste inbedrijfsname 14

F

- Foutmelding 11, 13

G

- Gebruikte symbolen 5
- Gereduceerde streefwaarde 26

I

- INFO 11
- Informaties 12
- Instructie 8

K

- Klokprogramma 24
- Koudwater 9

L

- Lekkages 16

N

- Noodbediening 29

O

- Onderhoudsmelding 11, 13

R

- Reiniging 33
- Ruimtetemperatuur-instelwaarden 26

S

- Streefwaarde ruimte 12

T

- Tapwaterbedrijf 12

- Tapwatertemperatuur 15, 28, 35

- Aanbevelingen voor energiebesparingen 35

- Tijd 23

V

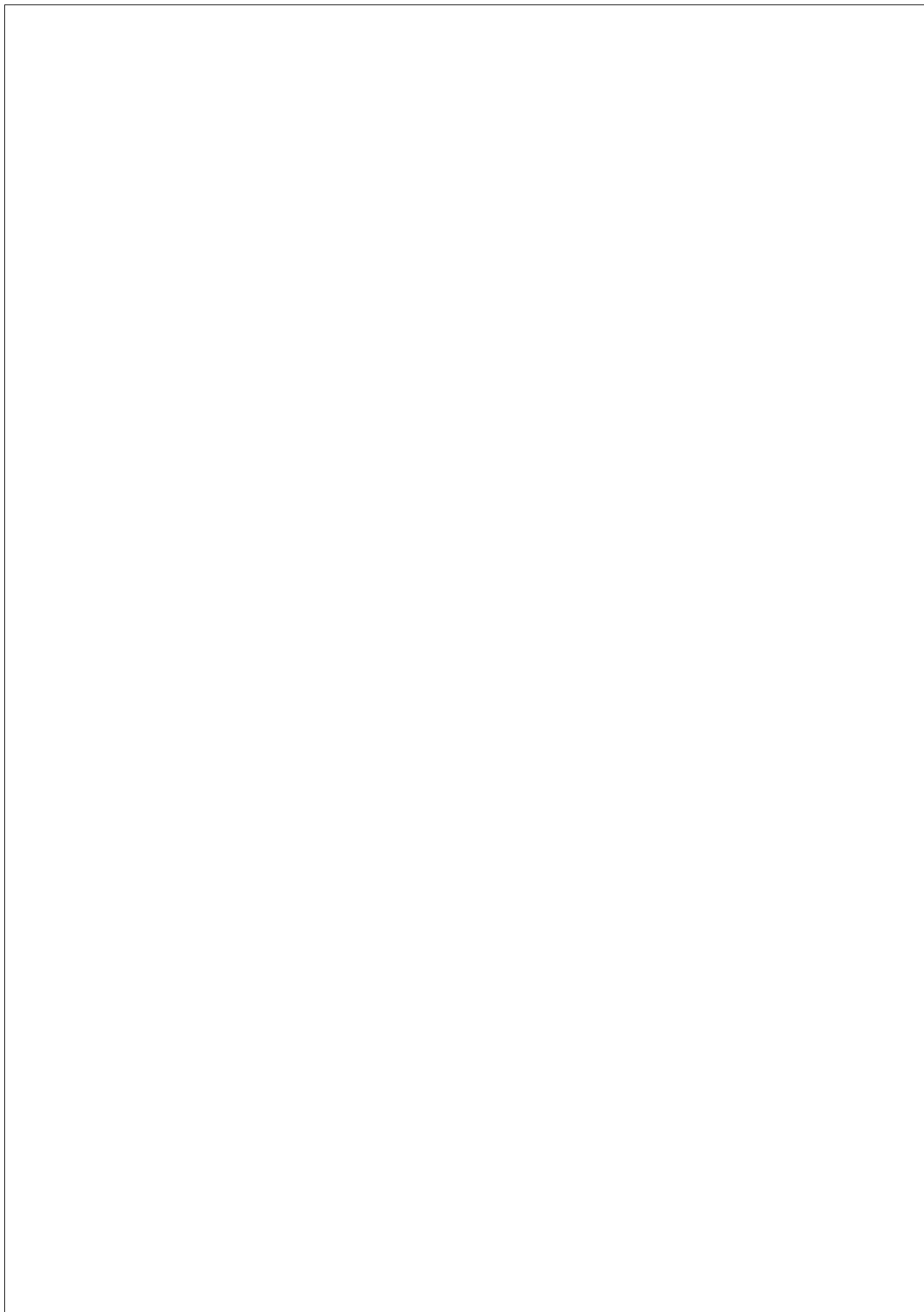
- Vakantieprogramma's 25
- Ventileren 34
- Verwarmingsbedrijf 11
- Vorstbeveiligings-streefwaarde 11

W

- Waterdruk controleren 9

Z

- Zomer/Winter verw grens 27



Nota's

