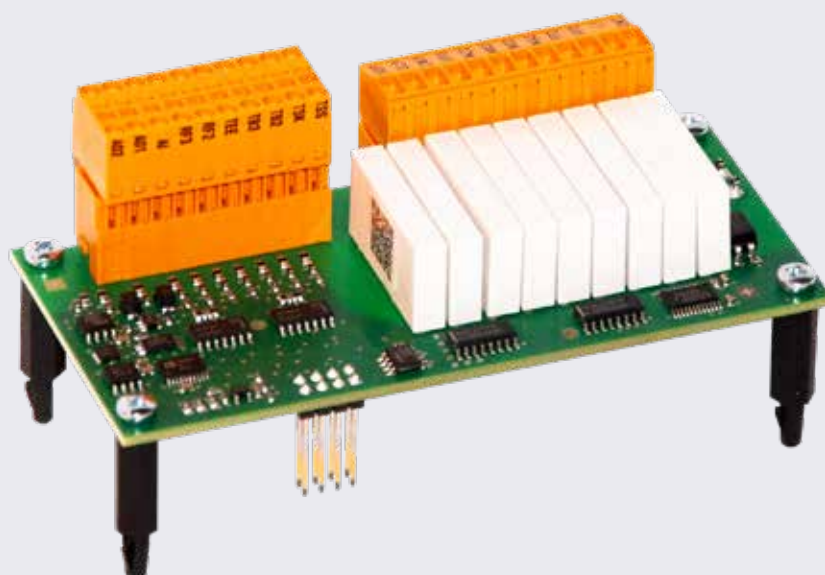


an ideal tomorrow

ait
WARMTEPOMPEN



Installatie- en gebruikershandleiding

Comfort-printplaat 2.0

Toebehoren voor de warmtepompregelaar

NL

www.aitgroup.com

83052500gNL



A.u.b. eerst lezen

Deze bedieningshandleiding bevat belangrijke opmerkingen voor het gebruik van het toestel. Deze handleiding is onderdeel van het product en dient in de directe omgeving van de warmtepomp te worden bewaard. Deze moet beschikbaar blijven zo lang de warmtepomp wordt gebruikt. Overhandig de installatie- en bedieningshandleiding aan eventuele volgende gebruikers van het toestel.

Behalve deze installatie- en bedieningshandleiding moet u ook in het bezit zijn van de bedieningshandleiding van de warmtepompregelaar en de bedieningshandleiding van uw warmtepomp.

Lees deze door, alvorens met de werkzaamheden aan en met het toestel te beginnen. Vooral het hoofdstuk Veiligheid. Volg alle opmerkingen volledig en onverkort op.

Het kan gebeuren dat deze bedieningshandleiding beschrijvingen bevat, die onduidelijk of onbegrijpelijk blijken. Raadpleeg bij vragen of onduidelijkheden a.u.b. altijd de klantenservice of de servicepartner van de fabrikant.

Omdat deze installatie- en bedieningshandleiding voor meerdere typen toestellen is geschreven, dient u erop te letten dat de parameters van het juiste model worden aangehouden.

Deze handleiding is uitsluitend bestemd voor personen, die met of aan het toestel werken. Ga er vertrouwelijk mee om. De inhoud is door de auteurswet beschermd. Deze mag noch in zijn geheel noch gedeeltelijk en in geen enkele vorm worden gereproduceerd, overgedragen, gekopieerd, in elektronische systemen worden opgeslagen of in een andere taal worden vertaald, zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant.



AANWIJZING

In deze installatie- en gebruikershandleiding wordt ervan uitgegaan dat u vertrouwd bent met de werking van het bedieningselement van de verwarmings- en warmtepompregelaar en de menustructuur.

→ Deel 1 van de gebruiksofmerking voor de verwarmings- en warmtepompregelaar, sectie "Basisinformatie over de bediening"

Pictogrammen

In de bedieningshandleiding wordt gebruikt gemaakt van pictogrammen. De betekenis ervan is als volgt:



Informatie voor gebruikers



Informatie of opmerkingen voor gekwalificeerd vakpersoneel.



GEVAAR

Dit duidt op acuut gevaar, dat kan leiden tot zwaar letsel of zelfs tot de dood.



WAARSCHUWING

Dit duidt op mogelijk gevaar, dat kan leiden tot zwaar letsel of zelfs tot de dood.



VOORZICHTIG

Dit duidt op mogelijk gevaar, dat kan leiden tot middelzwaar of lichter letsel.



LET OP

Dit duidt op mogelijk gevaar, dat materiële schade kan veroorzaken.



AANWIJZING

Benadrukte informatie.



Gebruikers en gekwalificeerd vakpersoneel kunnen gegevens instellen.
Datatoegang: Gebruiker.



Geautoriseerd klantenservicepersoneel kan gegevens instellen, heeft hier wachtwoord voor nodig.
Datatoegang: Installateur



Bevoegd servicepersoneel kan gegevens instellen, toegang alleen via USB-stick.
Datatoegang: Servicedienst.



Fabrieksinstelling, geen gegevenswijziging mogelijk

1., 2., 3., ... Genummerde stap binnen een te verrichten handeling die uit meerdere stappen bestaat. Neem de volgorde in acht.

• Opsomming.

✓ Voorwaarde voor een handeling.

→ Verwijzing naar meer gedetailleerde informatie op een andere plaats in deze handleiding of in een ander document.



Inhoudsopgave

A.u.b. eerst lezen	2
Pictogrammen.....	2
Reglementair gebruik.....	4
Uitsluiting aansprakelijkheid	4
Veiligheid.....	4
Onderhoud.....	5
Storing.....	5
Klantenservice	5
Garantie / vrijwaring.....	5
Recycling.....	5
Leveringsomvang.....	6
Montage	6
Elektrische installatie	8
Vereiste softwarestand	8
Functies van de Comfort-printplaat 2.0	9

PROGRAMMA-ONDERDEEL “KOELING”

Koeling met extra menggroeps.....	9
Instellen van de bedrijfsmodus “Koeling”	9
Temperaturen instellen	10
Parameters instellen	10
Actieve koeling met brine-water warmtepompen	11
Koelsignaal.....	12

PROGRAMMA-ONDERDEEL “ZWEMBADVERWARMING”

Programma-onderdeel inschakelen	14
Systeeminstellingen van de zwembadverwarming	15
Bedrijfsmodus van de zwembadverwarming instellen.....	15
Klokprogramma van de zwembadverwarming instellen 16	
Prioriteit van de zwembadverwarming vastleggen	16

PROGRAMMA-ONDERDEEL “PHOTOVOLTAGE”

Elektrische integratie van de fotovoltaïsche functie ..	18
Programma-onderdeel inschakelen	18
Bedrijfsmodus van de photovoltage instellen.....	19
Parameters van de bedrijfsmodus ‘Photovoltage’ instellen	19

PROGRAMMA-ONDERDEEL “THERMISCHE ZONNEENERGIE”

Instellen van de temperaturen	20
Informatie “Thermische zonneenergie”	21

EXTRA FUNCTIES IN HET PROGRAMMA-ONDERDEEL “SERVICE”

Invoer van externe energiebronnen.....	22
Regeling met vaste waarde	23
Energie-efficiënte pomp.....	23
Energie- en volumestroommeting	24
De meetinrichting instellen	24
Energie oproepen	25
Informatie oproepen.....	25
Temperaturen oproepen.....	25
Ingangen oproepen	25
Uitgangen oproepen	25
Aflooptijden oproepen	25
Bedrijfsuren oproepen	26
Energie oproepen	26
Gebruikte energie oproepen	26
Smart oproepen.....	26
Extra parameters in het menu “Temperaturen“.....	26
Extra parameters in het menu “Systeeminstelling“ ...	27
Extra parameters in het menu “Systeem ontluchten“	28
Extra parameters in het menu “Smart“.....	29

APPENDIX

Systeeminstelling van de Comfort-printplaat 2.0	30
Aansluitschema.....	32
Aansluitingen op het Comfort-printplaat 2.0.....	33
Meetgebied van de Comfort-Platine 2.0 temperatuurvoelers	34
Afkortingen (selectie)	35



Reglementair gebruik

De Comfort-printplaat 2.0 behoort bij de warmtepomp-regelaar. De Comfort-printplaat 2.0 kan in combinatie met de warmtepompregelaar en met geschikte warmtepompen in nieuwe of bestaande verwarmingsinstallaties worden toegepast.

De Comfort-printplaat 2.0 vormt een uitbreiding op de functies van de warmtepompregelaar en mag uitsluitend volgens de voorschriften in geschikte warmtepompsystemen worden toegepast. Dat wil zeggen:

- aansturing van ofwel een fotovoltaïsche installatie ofwel een zwembadverwarming
- om een andere warmteopwekker (=ZWE 3) aan te sturen.
- om een tweede en derde menggroep ofwel de koeling aan te sturen.
- voor temperatuurverschilregeling (bijv. voor een zonnecollector-systeem).
- voor de voeding van externe energiebronnen.

Het toestel mag alleen in overeenstemming met de technische parameters worden gebruikt.

! LET OP

De Comfort-printplaat 2.0 mag uitsluitend in combinatie met de warmtepompregelaar en met door de fabrikant vrijgegeven warmtepompen en toebehoren worden toegepast.

Uitsluiting aansprakelijkheid

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die door incorrect gebruik wordt veroorzaakt.

Bovendien vervalt de aansprakelijkheid van de fabrikant:

- indien werkzaamheden aan de warmtepomp zijn uitgevoerd die in strijd met de richtlijnen van deze bedieningshandleiding worden uitgevoerd.
- indien werkzaamheden aan de warmtepomp onvakkundig worden uitgevoerd.
- indien er werkzaamheden aan de warmtepomp worden uitgevoerd die niet in de bedieningshandleiding staan beschreven en waarvoor de fabrikant geen uitdrukkelijke schriftelijke toestemming heeft gegeven.
- indien het toestel of componenten ervan zonder uitdrukkelijke, schriftelijke toestemming van de fabrikant worden gewijzigd, om- of uitgebouwd worden.

Veiligheid

De warmtepomp is gebruiksveilig wanneer het voor het bestemde doel wordt gebruikt. De warmtepomp is ontworpen en gebouwd volgens de huidige stand van de techniek en alle daarop betrekking hebbende DIN/VDE-voorschriften en veiligheidsbepalingen.

Iedereen die aan dit toestel werkt, moet de installatie- en bedieningshandleiding hebben gelezen en begrepen, alvorens met de werkzaamheden mag worden begonnen. Dit geldt ook voor personen die al eens met een dergelijk toestel hebben gewerkt of aan een scholing bij de fabrikant hebben deelgenomen.

Iedereen die aan dit toestel werkt, moet de ter plaatse geldende ongevallenpreventie-instructies hebben gelezen en begrepen. Dit geldt vooral met betrekking tot het dragen van beschermende kleding.



GEVAAR

Volg de geldende EN-, VDE- en/of lokale veiligheidsvoorschriften op tijdens de installatie en uitvoering van werkzaamheden aan elektrische aansluitingen.

Houd, indien van toepassing, rekening met de technische eisen van de energiebedrijven ter plaatse.



GEVAAR

De warmtepomp werkt onder hoge elektrische spanning!



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische stroom! De elektrische installatie mag uitsluitend door gekwalificeerde elektriciens worden uitgevoerd.

Schakel de installatie spanningsvrij en beveilig deze tegen inschakelen, alvorens het toestel te openen!



GEVAAR

Alleen gekwalificeerd vakpersoneel (verwarming-, koeling- en elektromonteurs) mogen aan dit toestel en de componenten werken.



LET OP

Instelwerkzaamheden aan de warmtepomp-regelaar mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geautoriseerd klantenservicepersoneel en door vakbedrijven die door de fabrikant hiertoe zijn geautoriseerd.



! **LET OP**
Controleer eerst de integratie in het hydraulische systeem, alvorens de instellingen aan de software te wijzigen.

 **WAARSCHUWING**
Volg de opmerkingen van de veiligheidsstickers op.

! **LET OP**
Om veiligheidstechnische redenen geldt: koppel dit toestel nooit los van het stroomnet, tenzij het moet worden geopend.

! **LET OP**
Stekker(s) X5 en schroefklemmen X4 van de verwarmings- en warmtepompregeling staan onder lage spanning. Gebruik uitsluitend originele temperatuurvoelers van de fabrikant (beveiligingsklasse II).

! **LET OP**
Circulatiepompen mogen alleen vanuit de verwarmings- en warmtepompregeling worden aangestuurd. Schakel circulatiepompen nooit extern uit.

! **LET OP**
Sluit het verwarmingscircuit naar de warmtepomp toe nooit af (vorstbeveiliging).

! **LET OP**
Gebruik alleen toebehoren dat, door de fabrikant is geleverd of vrijgegeven.

Onderhoud

De Comfort-printplaat 2.0 heeft geen regelmatig onderhoud nodig.

Storing

Bij storingen kunt u de oorzaak via het diagnoseprogramma van de verwarmings- en warmtepompregelaar uitlezen.

→ Bedieningshandleiding van de warmtepompregelaar.

! **LET OP**
Onderhoud- en reparatiewerkzaamheden aan de componenten van het toestel mogen uitsluitend door onderhoudspersoneel worden uitgevoerd, dat daartoe door de fabrikant is geautoriseerd.


Klantenservice

Voor technische informatie kunt u terecht bij uw installateur of bij de lokale partner van de fabrikant.

→ Bedieningshandleiding van uw warmtepomp, hoofdstuk "Klantenservice".

Garantie / vrijwaring

De vrijwarings- en garantiebepalingen staan vermeld in de aankoopdocumenten.

 **AANWIJZING**
Bespreek alle vrijwarings- en garantieaangelegenheden met uw leverancier.

Recycling

Als het toestel wordt afgedankt, volg dan de ter plaatse geldende wetten, richtlijnen en normen voor teruggewinning, hergebruik en het verwijderen van grondstoffen en componenten op.

→ Bedieningshandleiding van de warmtepompregelaar, hoofdstuk "Demontage".



Leveringsomvang



Toebehoren Comfort-printplaat 2.0:

- 1 x Comfort-printplaat 2.0
- 2 x stekker
- 4 x afstandsbouten + bevestigingsschroeven
- 1 x bedieningshandleiding

1. Controleer de geleverde delen visueel op zichtbare beschadiging.
2. Controleer of de levering compleet is. Reclameer onmiddellijk bij eventuele leveringstekorten of -gebreken

Montage

Voor alle werkzaamheden geldt:



AANWIJZING

Volg de ter plaatse geldende wettelijke voorschriften voor ongevallenpreventie, verordeningen en richtlijnen op.



WAARSCHUWING

De Comfort-printplaat 2.0 van de warmtepompregelaar mag uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden gemonteerd en geïnstalleerd.



LET OP

Bij het onder spanning plaatsen of verwijderen van de Comfort-printplaat 2.0 wordt de elektronica vernield!



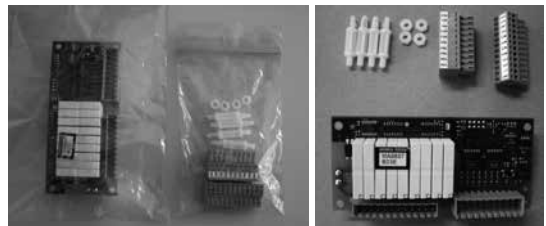
GEVAAR

Levensgevaar door elektrische stroom!

De elektrische installatie mag uitsluitend door gekwalificeerde elektromonteurs worden uitgevoerd.

Schakel de installatie spanningsvrij en veilig deze tegen inschakelen, alvorens het toestel te openen!

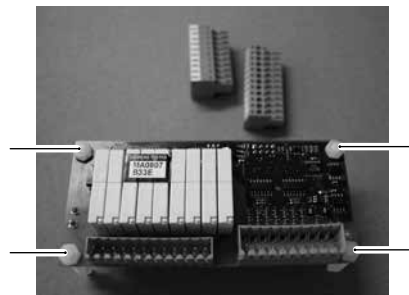
1. Bij een "inbouwregelaar" dient u het toestel spanningsvrij te maken, resp. bij een "wandregelaar" dient de regelzekerung te worden uitgeschakeld.
2. Open de behuizing van de verwarmings- en warmtepompregelaar.
 - Bedieningshandleiding van uw warmtepomp (als de verwarmings- en warmtepompregelaar in het toestel is geïntegreerd) of de bedieningshandleiding van de verwarmings- en warmtepomp (bij externe "wandregelaar").
3. Neem de Comfort-printplaat 2.0 en de daarbij behorende componenten voorzichtig uit de verpakking.



LET OP

Raak de Comfort-printplaat 2.0 alleen aan het elektrisch geïsoleerde materiaal aan. Raak geen elektronische componenten aan.

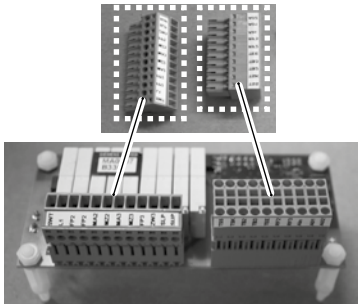
4. Draai, indien niet voormonteerd, de vier afstandsbouten in de daarvoor bestemde gaten aan de Comfort-printplaat 2.0.



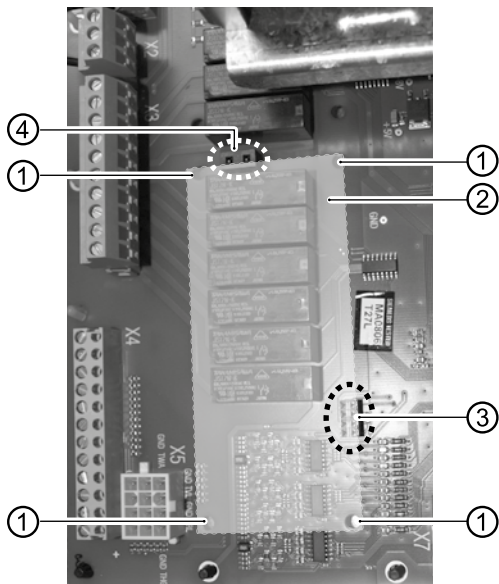
Afstandsbouten van de Comfort-printplaat 2.0:



5. De beide contrastekkers op de Comfort-printplaat 2.0 plaatsen.

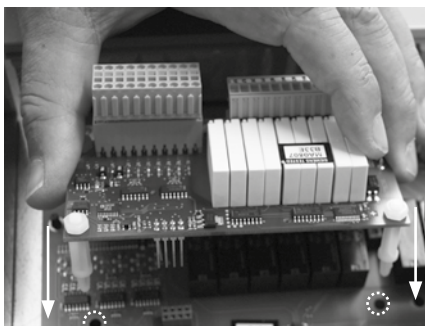


6. De geheel gemonteerde Comfort-printplaat 2.0 via de daarvoor bestemde gaten (1) in de bestuursprintplaat aanbrenge.



- 1 Bevestigingsgaten voor Comfort-printplaat 2.0
- 2 Licht vlak = insteekplaats voor Comfort-printplaat 2.0
- 3 Onderste bus voor de tweemaal vier contactpennen
- 4 Bovenste bus is voor de twee contactpennen

7. Steek de Comfort-printplaat 2.0 voorzichtig op de regelprintplaat.



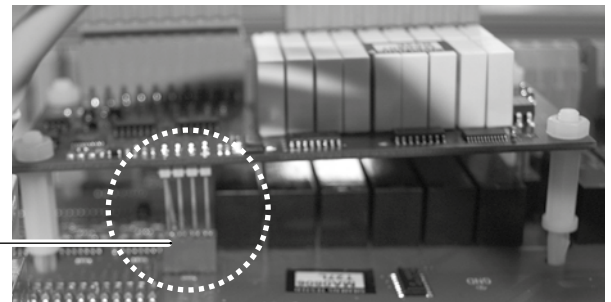
! LET OP

Let op de correcte plaatsing van de Comfort-printplaat 2.0.

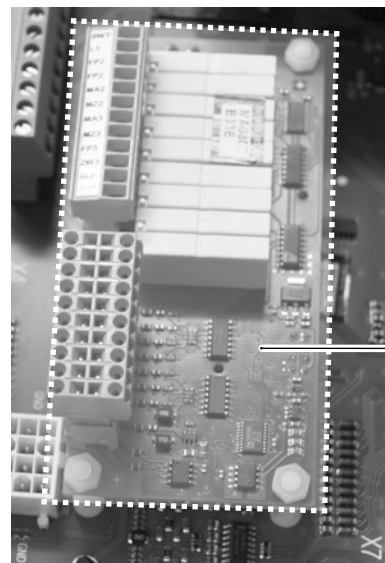
De bovenste (twee) en onderste (acht) contactpennen van de Comfort-printplaat 2.0 moeten in de betreffende bussen op de regelprintplaat ingrijpen.



Bus (2x) voor de bovenste contactpennen van de Comfort-printplaat 2.0



Bus voor de 3 bovenste contactpennen van de Comfort-printplaat 2.0



geplaatste Comfort-printplaat 2.0



Elektrische installatie



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische stroom!
De elektrische installatie mag uitsluitend door gekwalificeerde elektromonteurs worden uitgevoerd.
Schakel de installatie spanningsvrij en beveilig deze tegen inschakelen, alvorens u het toestel opent!



GEVAAR

Neem tijdens de installatie en uitvoering van elektrische werkzaamheden de daarop betrekking hebbende EN-, VDE- en/of de ter plaatse geldende veiligheidsvoorschriften in acht.
Houd rekening met de technische eisen van de energiebedrijven ter plaatse (indien van toepassing)!

1. Installeer de Comfort-printplaat 2.0 volgens het aansluitschema en integreer deze in het systeem volgens het hydraulische schema.

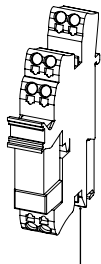
→ pagina 32, "Aansluitschema"

→ pagina 33, "Aansluitingen op het Comfort-printplaat 2.0"



LET OP

De uitgangsrelais van de Comfort-printplaat 2.0 mogen met maximaal 5A worden belast. Vanwege de hoge aanloopstromen van energie-efficiënte circulatiepompen mogen deze uitsluitend via één of meerdere hulprelais (niet bijgeleverd) worden geïnstalleerd.



Installeer de hulprelais volgens de erkende regels van de techniek.

- Bij warmtepomp-binnenapparaten met inbouwregelaar:

Steek, voor zover er ruimte beschikbaar is, de hulprelais op de DIN-rail in de schakelkast van de warmtepomp. Of monteer de relais anders in een externe kast (niet bijgeleverd).

- Bij warmtepomp-buitenapparaten met wandregelaar of bij aansluiting van een duaal systeem via de hydraulische module:

Monteer de relais in een externe kast (niet bijgeleverd).



LET OP

Raadpleeg a.u.b. de bedieningshandleiding van uw warmtepomp voor alle apparaatspecifieke aansluitingen.

2. Als de Comfort-printplaat 2.0 op de regelprintplaat is geïnstalleerd en aangesloten, kan de behuizing van de warmtepompregelaar worden gesloten.
3. Bij een "inbouwregelaar" dient het toestel weer onder spanning te worden gezet dan wel bij een "wandregelaar" de regelzekerings weer in te worden ingeschakeld

Vereiste softwarestand

De Comfort-printplaat 2.0 wordt automatisch geactiveerd en de bijbehorende functies vrijgeschakeld. Hiervoor is echter een softwarestand van de verwarmings- en warmtepompregelaar nodig, die V1: ≥ 1.30 / F1: ≥ 1.86 / V2: ≥ 1.30 moet zijn.

→ Zie de bedieningshandleiding van de verwarmings- en warmtepompregelaar, hoofdstuk "Installatiestatus opvragen" om de softwareversie op te vragen.

Indien de weergegeven softwareversie lager is dan de benodigde versie, dient u te controleren of een update mogelijk is en deze eventueel door geautoriseerd technisch personeel of de klantendienst te laten uitvoeren.



Functies van de Comfort-printplaat 2.0

De Comfort-printplaat 2.0 vormt een uitbreiding op de functies van de verwarmings- en warmtepompregelbaar en biedt de volgende mogelijkheden:

- Passieve of actieve koeling met extra uitgangen voor uitgebreide eisen
- Aansturing van een zwembadverwarming of een fotovoltaïsche installatie
- Gebruik van thermische zonne-energie
- Aansturing van een tweede en derde menggroep
- Temperatuurverschilregeling (bijvoorbeeld voor een zonne-energie-installatie of bufferatomschakeling)
- Regeling met vaste waarde
- Voeding van externe energiebronnen
- Aansturing energie-efficiënte pomp
- Energiemeter (toebehoren)
- Aansturing van een andere, extra warmtebron (ZWE 3)



AANWIJZING

Restrictie voor warmtepompen die in parallelbedrijf zijn verbonden:
ZWE3 kan alleen worden gebruikt op de master en alleen voor verwarmingsmodus.

Programma-onderdeel “Koeling”

Koeling met extra menggroeps

De Comfort-printplaat 2.0 biedt de functie “koeling” voor een menggroep 2 en/of menggroep 3.

De instellingen voor de koeling worden uitgevoerd zoals beschreven onder menggroep 1.

→ Deel 2 van de gebruiksaanwijzing voor de verwarmings- en warmtepompregelbaar, programma-onderdeel “Koeling”

De daar beschreven menupunten worden echter aangevuld met de installatie van de Comfort-printplaat 2.0 voor menggroep 2 en/of menggroep 3.

→ pagina 27, “Extra parameters in het menu “Systeeminstelling””



AANWIJZING

Als er slechts één menggroep voor koeling aanwezig is, moet altijd menggroep 2 voor de koelfunctie worden gebruikt.

Instellen van de bedrijfsmodus “Koeling”

→ Deel 2 van de gebruiksaanwijzing voor de verwarmings- en warmtepompregelbaar, programma-onderdeel “Koeling”



LET OP

Bij temperatuurregeling voor de individuele ruimte moet het mogelijk zijn om in de automatische modus over te schakelen van verwarmen naar koelen. Het potentiaalvrije contact (230V) voor een dergelijke omschakeling van de temperatuurregeling voor individuele ruimten wordt gemeten door de klemmen FP2.

De omschakeling van de individuele regeling is alleen mogelijk als de menggroep 2 op “Koel” of op “Vw + Koel” is ingesteld. De circulatiepomp voor menggroep 2 moet dan op HUP of FP1 worden vastgezet.



Temperaturen instellen

→ Deel 2 van de gebruiksaanwijzing voor de verwarmings- en warmtepompregelaar, programma-onderdeel "Koeling"

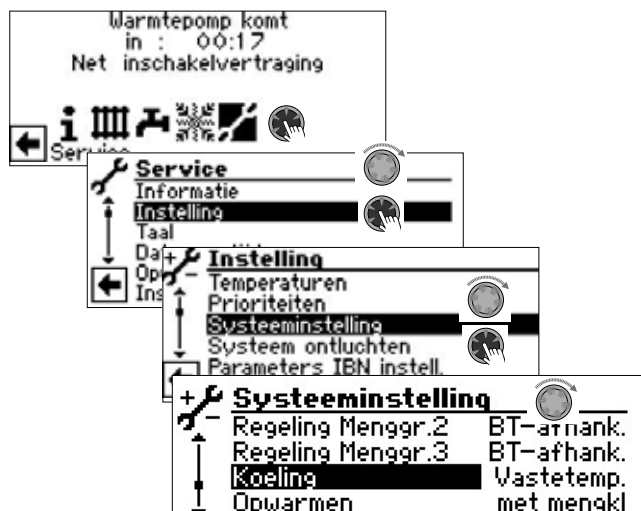
Parameters instellen

→ Deel 2 van de gebruiksaanwijzing voor de verwarmings- en warmtepompregelaar, programma-onderdeel "Koeling"

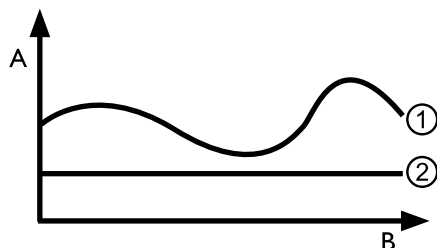
Koeling volgens ingestelde temperatuur of afhankelijk van de buitentemperatuur

De koelvrijgave kan afhankelijk van de buitentemperatuur of na een vaste temperatuur (= ingestelde temperatuur) plaatsvinden.

Koeling volgens ingestelde temperatuur



Bij instelling "Vastetemp." komt de aanvoertemperatuur van de koeler overeen met de ingestelde temperatuurwaarde van de menggroepen:



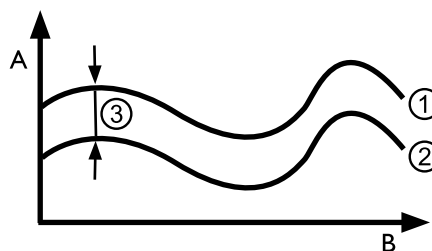
- A Temperatuur
- B Tijd
- 1 Buitentemperatuur
- 2 Vastetemp. (= Ingestelde menggroeptemperatuur)

Koeling afhankelijk van de buitentemperatuur



Met de instelling "BT-afhank." de ingestelde temperaturen worden genegeerd. In plaats daarvan worden de in te stellen temperaturen automatisch berekend op basis van de buitentemperatuur.

De berekening vindt plaats op basis van de onder "BT-verschil menggr..." in Kelvin ingevoerde waarde, is echter beperkt tot een spreiding van 1 K – 10 K (instelbaar in 0,5-stappen).



- A Temperatuur
- B Tijd
- 1 Buitentemperatuur
- 2 Ingestelde menggroeptemperatuur
- 3 BT-afhank. (= Verschil met de buitentemperatuur)

Actieve koeling met brine-water warmtepompen

! LET OP

Het gebruik van actieve koeling is in het algemeen uitgesloten voor brine-water warmtepompen met een ingebouwde passieve koeloptie.

i AANWIJZING

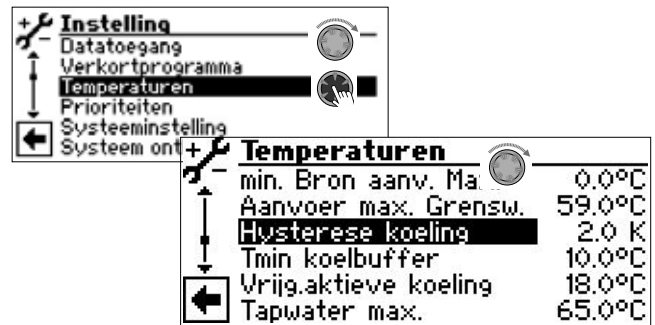
De functie van de actieve koeling is alleen bruikbaar, als de installatie volgens het betreffende hydraulische schema is opgebouwd. Anders is de werking van de actieve koeling niet gegarandeerd.

Voer de volgende instellingen uit in het gedeelte "Systeeminstelling" met toegang tot de installateur (of de klantendienst):

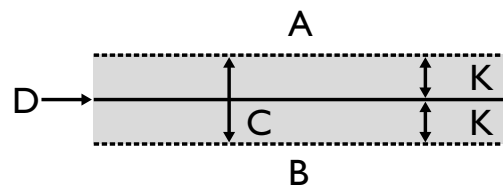


- ✓ Menggroep 2 = Koelen
- ✓ Tapwater3 = met ZUP
- ✓ Tapwater5 = met HUP
- ✓ als er gebruik wordt gemaakt van zwembadvoorbereiding, dan "SWB-Ber." = met ZUP
- ✓ actieve koeling = Ja

Extra instellingen zijn nu mogelijk in het menu "Temperaturen":



Hysterese koeling hysteresis koelregelaar



- A in dit temperatuurbereik wordt de actieve koeling aangevraagd
- B in dit temperatuurbereik wordt geen actieve koeling aangevraagd
- C neutrale zone
- D ingestelde temperatuur menggroep
- K hysteresis in Kelvin

Tmin koelbuffer minimumtemperatuur koelbuffer

Bij actieve koeling kan het gebeuren dat tegelijk met de aanvraag van actieve koeling bijvoorbeeld warm tapwater wordt bereid of het zwembad wordt verwarmd.

In dit geval kan de koudebuffer tot de ingestelde temperatuur worden afgekoeld, alvorens de actieve koeling onderbroken wordt en de warmtepomp alleen nog voor de bereiding van warm tapwater of de zwembadverwarming zorgt.

De actieve koeling wordt alleen gestart, als de temperatuur TFB2 boven de minimumtemperatuur koelbuffer (Tmin koelbuffer) is.

De actieve koeling wordt alleen gestopt, als de actieve koeling loopt en de temperatuur TFB2 onder het minimumtemperatuur van de koudebuffer (Tmin koelbuffer) is.

De koelvrijgave wordt ingetrokken gedurende de tijd SSP + 60 seconden. Daardoor schakelen FP2 en FP3 uit en het systeem kan bij normaal bedrijf verwarming, warm tapwater of zwembad voorbereiden.



Als de temperatuur TFB2 weer groter is dan het minimum van de koudebuffer (T_{min} koelbuffer), wordt de actieve koeling opnieuw vrijgegeven.

De ingestelde koelprocedure loopt af (1 – 10 minuten), als de temperatuur van de sensor op de warmtebron-ingang > vrijgavetemperatuur van de actieve koeling (Vrijg. actieve koeling) is.

Vrijg. actieve koeling  releasetemperatuur
de actieve koeling

Vanaf de onder dit menupunt ingestelde warmtebrontemperatuur wordt van passieve op actieve koeling omgeschakeld.

De actieve koeling wordt vrijgegeven zodra

- Ingeschakeld door de aanwezige buitentemperatuur
- Temperatuur warmtebroninlaat > Temperatuur onder "Vrijg. actieve koeling"
- Temperatuur menggroep 2 > Temperatuur onder "Koude opslag tank min."
- de ingestelde koelstroom is verlopen
- retourtemperatuur of externe retourtemperatuur ≤ 45 °C

Koelsignaal

Als voor de aanwezige hydrauliek een signaal in de koelwerking nodig is (bijvoorbeeld: omschakeling van een afzonderlijke ruimteregeling van verwarmingswerking naar koelwerking), kunnen de uitgangen FP2 en FP3 van de Comfort-printplaat 2.0 gebruikt worden:

FP2 (potentiaalvrij contact):

Brine-water warmtepompe: actieve koeling

FP3 (230 V uitgang):

Brine-water warmtepompe: passieve koeling

Lucht/Water-warmtepompe: passieve en actieve koeling





≡ Programma-onderdeel “Zwembadverwarming”



AANWIJZING

Met de Comfort-printplaat 2.0 kunt u **ofwel** een zwembadverwarming **ofwel** een fotovoltaïsche installatie besturen. Beide is niet mogelijk.



AANWIJZING

Starten of beëindigen van de zwembadverwarming is door middel van een thermostaat mogelijk.



AANWIJZING

In parallelbedrijf kan het programma-onderdeel “Zwembadverwarming” alleen worden gebruikt op slave-warmtepompen.

Bij de voorbereiding van een zwembad is de warmtepomp altijd actief. Er komt geen tweede warmteopwekker (ZWE).

Warmtepompen met 2 compressoren

De tweede compressor wordt ingeschakeld als de schakelcyclusblokkeringstijd (“Startblok. Tijd”) is verstreken. Tenzij de aanvoertemperatuur de in “Aanvoer 2 compr.Zwem” (→ Service > Instelling > Temperaturen) ingestelde temperatuur reeds heeft overschreden

+ Temperaturen	
TEE Verwarming	2.0 K
TEE Tapwater	5.0 K
Aanvoer 2.VD SW	50.0°C
Aanvoer-max MG1	40.0°C
Hysterese koeling	3.0 K
Hyst. 2.VD verkort	4.0°C

Aanvoer 2 compr.Zwem Aanvoer 2e compressor zwembadverwarming
Aanvoertemperatuur van de warmtepomp waarbij de 2e compressor van de zwembadverwarming wordt uitgeschakeld.

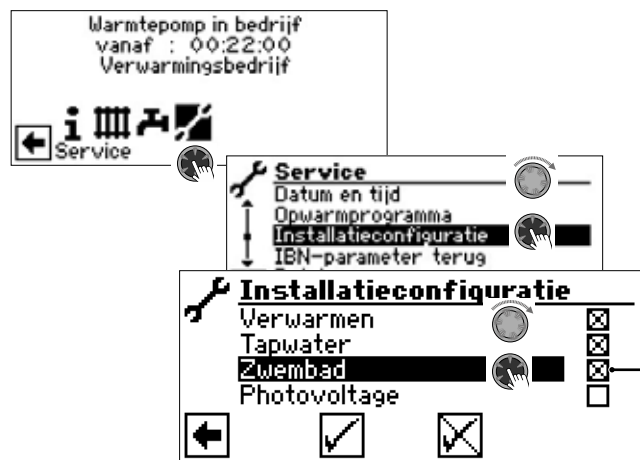
Als de tweede compressor al in bedrijf is en via “Aanvoer 2 compr.Zwem” is uitgeschakeld, wordt de huidige retourtemperatuur opgeslagen. Als deze temperatuur in de retourstroom tijdens de huidige zwembadbereiding meer dan 5K lager is dan 5K, kan de tweede compressor weer worden ingeschakeld.

De activering van de tweede compressor kan worden verkort via “Min.tijd insch.2comp” (Service > Instel-

lingen > Systeeminstelling). De tweede compressor schakelt dan na de ingestelde tijd in als de aanvoertemperatuur en het stroomverschil lager zijn dan de instelling “Aanvoer 2 compr.Zwem”. Desondanks wordt een warmtepompcompressor maximaal 3 keer per uur ingeschakeld.

Programma-onderdeel inschakelen

1. Selecteer “Installatieconfiguratie” in het programma-onderdeel “Service”. Het menupunt “Zwembad” inschakelen



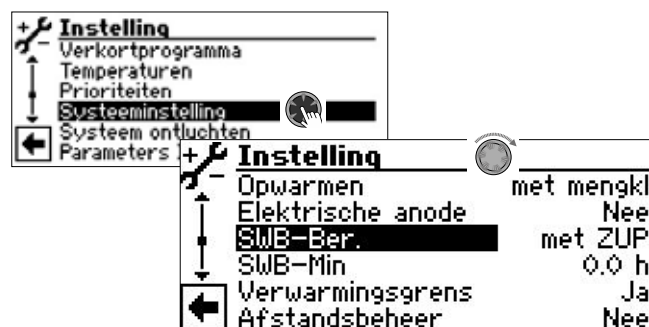
Er verschijnt een “X” in het vakje achter de menuoptie “Zwembad”.

2. Sla uw voorkeur op door selectie van .
3. Ga nu terug naar het navigatiescherm. Hier verschijnt nu het pictogram voor de programma-onderdeel “Zwembad”:



Systeeminstellingen van de zwembadverwarming

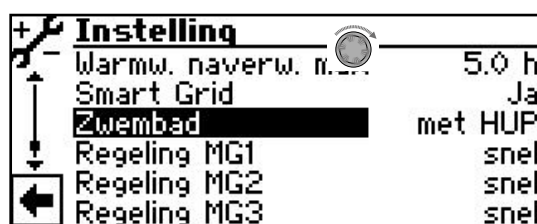
1. Stel de opties voor de zwembadverwarming in het menu "Systeeminstelling" in.



SWB-Ber. Zwembadverwarming met ZUP
 Extra circulatiepomp loopt tijdens de zwembadverwarming zonder ZUP
 Extra circulatiepomp wordt tijdens de zwembadverwarming uitgeschakeld

SWB-Min minimum looptijd van de zwembadverwarming
 Vereist in het geval van een integratie van de retour, zodat er niet constant wordt geschakeld tussen het zwembad en een voorbereidingsmodus met een hogere prioriteit. Dit betekent dat aanvragen met een hogere prioriteit (verwarming, sanitair warm water, ...) gedurende de ingestelde tijd worden genegeerd.

2. Schuif in het menu naar beneden naar de parameter "Zwembad".



Zwembad Bereiding van de zwembadverwarming zonder HUP
 Verwarmingscirculatiepomp wordt tijdens de zwembadverwarming uitgeschakeld met HUP
 Zwembadverwarming wordt bereid door middel van de verwarmingscirculatiepomp par. HUP
 HUP en SUP lopen gelijktijdig tijdens de zwembadverwarming

3. Menü totaal naar onderen scrollen. Sla uw voorkeur op door selectie van .

Bedrijfsmodus van de zwembadverwarming instellen

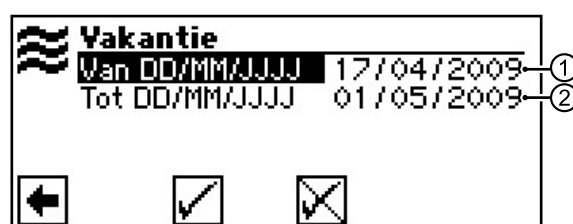


Automatisch
 De zwembadverwarming werkt volgens de geprogrammeerde schakeltijden. In de vrijgegeven tijd tot de op de thermostaat ingestelde waarde. Na de vrij gegeven tijd is de zwembadverwarming uit.

Party
 Continu vrijgave van de zwembadverwarming

Vakantie
 De zwembadverwarming wordt *onmiddellijk uitgeschakeld tot aan het verstrijken van de ingestelde datum of totdat er met de hand een andere bedrijfsmodus wordt geselecteerd.*

Als u de bedrijfsmodus "Vakantie" kiest, verschijnt het menu "Zwembadverwarming Vakantie" op het scherm.



- 1 Menuoptie "vakantieaanvang"
- 2 Menuoptie "einde van de vakantie"

Uit
 De zwembadverwarming is uitgeschakeld.

1. Kies de gewenste bedrijfsmodus.
2. Terug naar het vorige menu.



Klokprogramma van de zwembadverwarming instellen



Week (Ma – Zo)

Dezelfde schakeltijden voor alle dagen van de week

5 + 2 (Ma – Vr, Za – Zo)

verschillende schakeltijden, gedurende de week en in het weekend

Dagen (Ma, Di, ...)

Dezelfde schakeltijden voor alle dagen van de week

Invoer van de schakeltijden analoog aan “Instellen van het klokprogramma van het verwarmingscircuit”.

→ Deel 1 van de gebruiksaanwijzing voor de verwarmings- en warmtepompregelaar, programma-onderdeel “Info + Instelling”, sectie “Instellen van het klokprogramma van het verwarmingscircuit”.

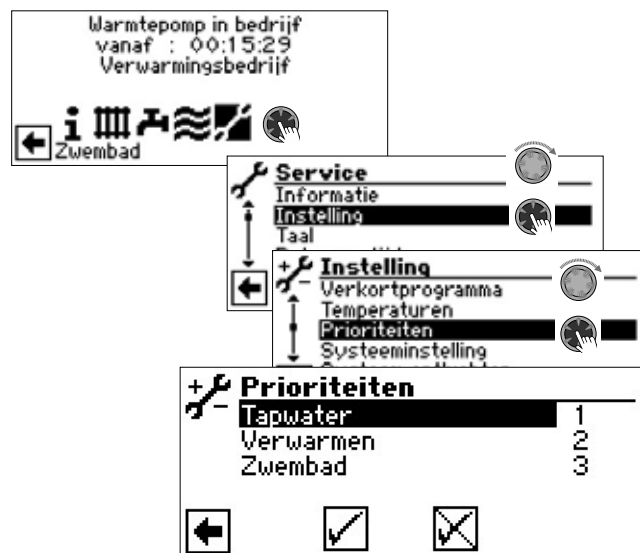
1 Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Programmbereich „Info + Einstellung“, Abschnitt „Einstellen der Schaltzeiten des Heizreises“.

AANWIJZING

Houd er bij de programmering rekening mee dat de perioden, die u in de zone Zwembad “Kloktijden” vastlegt, **spertijden** zijn. In deze periodes zal de zwembadverwarming uitgeschakeld blijven.

De minimale looptijd van de zwembadverwarming is zowel bij de warmwaterbereiding als bij de verwarming effectief.

Prioriteit van de zwembadverwarming vastleggen



AANWIJZING

Warm tapwater heeft – zoals in het afgebeelde voorbeeld – standaard prioriteit. De zwembadverwarming komt op de laatste plaats (= prioriteit 3).

1. Als u de prioriteiten van de individuele programma-onderdelen wilt wijzigen, moet u eerst het menuveld “Tapwater” selecteren. Het invoerveld voor deze prioriteit krijgt een witte achtergrond.
2. Wijzig de prioriteit van “Tapwater” door aan de “draai-/drukknop” te draaien. Als u de prioriteit van “Tapwater” wijzigt, worden automatisch ook de prioriteiten van “Verwarmen” en “Zwembad” gewijzigd.
3. Als de gewenste prioriteit van “Tapwater” is ingesteld, kunt u het invoerveld verlaten door op de “draai-/drukknop” te drukken.
4. Om de prioriteit van “Verwarmen” ten opzichte van “Zwembad” nogmaals apart vast te leggen, dient u het menuveld “Verwarmen” te selecteren. Het invoerveld voor deze prioriteit krijgt een witte achtergrond.
5. Wijzig de prioriteit van “Verwarmen” door aan de “draai-/drukknop” te draaien. De reeds ingestelde prioriteit van “Tapwater” blijft hetzelfde; u wijzigt hier alleen de prioriteiten van “Verwarmen” en “Zwembad”.
6. Als de gewenste prioriteit van “Verwarmen” is ingesteld, kunt u het invoerveld verlaten door op de “draai-/drukknop” te drukken.

7. Invoer(en) opslaan door aansturen en selecteren van .



AANWIJZING

Het menuveld “Zwembad” is alleen ter informatie bedoeld. U kunt hier niets instellen.



Programma-onderdeel “Photovoltage”

AANWIJZING

Als alternatief voor zwembadverwarming kan de ingang SWT van de verwarmings- en warmtepompregelaar ook worden gebruikt voor het gerichte eigen stroomgebruik via fotovoltaïsche cellen.

Dit veronderstelt echter dat de verwarming van het warm tapwater wordt geregeld door een sensor en niet door een thermostaat (→ Service > Instelling > Systeeminstelling > Tapwater1 = Voeler).

AANWIJZING

In parallelbedrijf kan het programma-onderdeel “Photovoltage” alleen worden gebruikt op de master-warmtepomp.

Elektrische integratie van de fotovoltaïsche functie

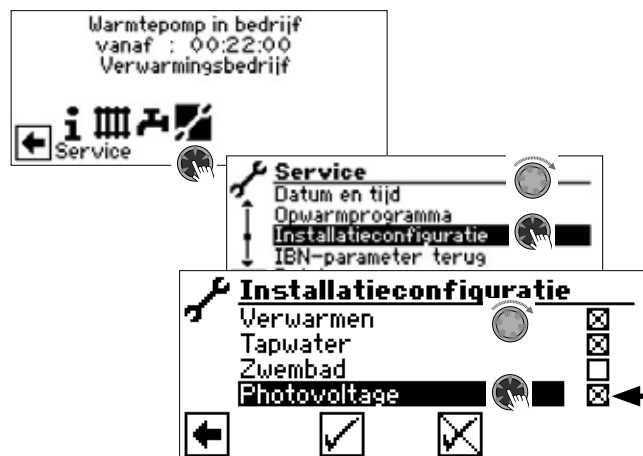
De ondulator van de fotovoltaïsche installatie moet in staat zijn om afhankelijk van de beschikbare fotovoltaïsche opbrengst, via een multifunctioneel relais een schakelsignaal voor het externe gebruik te versturen.

De Comfort-printplaat 2.0 moet via het SWT-contact op het uitgangssignaal van de ondulator worden aangesloten (belangrijk: potentiaalvrij contact!). Als dit contact gesloten is, is de fotovoltaïsche functie actief.

Het signaal van de ondulator moet zo worden ingesteld dat het huidige uitgangsvermogen de werking van de warmtepomp garandeert.

Programma-onderdeel inschakelen

1. Selecteer “Installatieconfiguratie” in het programma-onderdeel “Service”. Het menupunt “Photovoltage” inschakelen



Er verschijnt een “X” in het vakje achter de menu-optie “Photovoltage”.


2. Sla uw voorkeur op door selectie van .
3. Ga nu terug naar het navigatiescherm. Hier verschijnt nu het pictogram voor de programma-onderdeel “Photovoltage”:

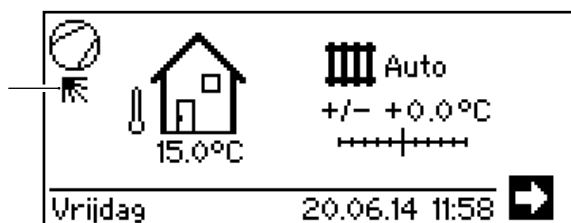


Zodra eigen stroom voor de warmwater- respectievelijk verwarmingswaterbereiding wordt gebruikt, wordt dit op het navigatiescherm aangegeven:

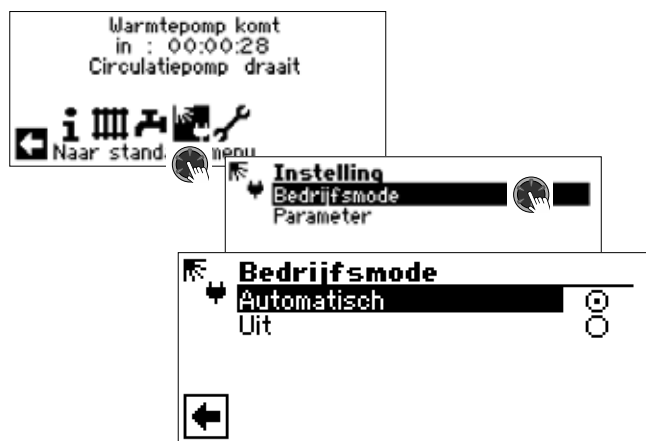




Op het standaardscherm kan het eigen stroomgebruik worden vastgesteld aan het symbool  :



Bedrijfsmodus van de photovoltage instellen



Automatisch

Wanneer het schakelcontact aan de ingang SWT/ PV wordt gesloten, wordt de fotovoltaïsche functie ingeschakeld.

Uit

De fotovoltaïsche functie is uitgeschakeld.

1. Kies de gewenste bedrijfsmodus.
2. Terug naar het vorige menu.

Parameters van de bedrijfsmodus 'Photovoltage' instellen



Inpassing

Deze menuoptie geeft de onder Service > Instelling > Systeeminstelling parameter "Inpassing" weer.

Multifunct. buffer

Multifunctioneel warmtapwaterbuffervat

Nee Zodra de warmtepompregeling via SWT een signaal van de ondulator ontvangt, wordt de warmwaterbereiding uitgevoerd tot de maximale aanvoertemperatuur (toepassingsgrens warmtepomp). Aansluitend wordt de op dat ogenblik bereikte warmwatertemperatuur met de ingestelde hysteresis in stand gehouden, zolang het signaal van de ondulator via SWT aanhoudt (= SWT 'aan').

Ja Zodra de warmtepompregeling een signaal van de ondulator via SWT ontvangt, loopt de installatie in de verwarmingsmodus, tot de ingestelde retourbegrenzingstemperatuur bereikt is.

Wordt deze vóór het bereiken van de retourbegrenzing via de maximale aanvoertemperatuur (toepassingsgrens warmtepomp) uitgeschakeld, dan wordt de daarbij bereikte waarde als nieuwe instelwaarde overgenomen. Is de verwarmingsgrens bereikt en ontvangt de warmtepompregeling via SWT een signaal van de ondulator, dan wordt de warmwaterbereiding tot de maximale aanvoertemperatuur uitgevoerd. Aansluitend wordt de op dat ogenblik bereikte warmwatertemperatuur met de ingestelde hysteresis in stand gehouden, zolang het signaal van de ondulator via SWT aanhoudt (= SWT 'aan').

WW tijdens uit-tijd

Warmtapwaterbereiding tijdens een spertijd

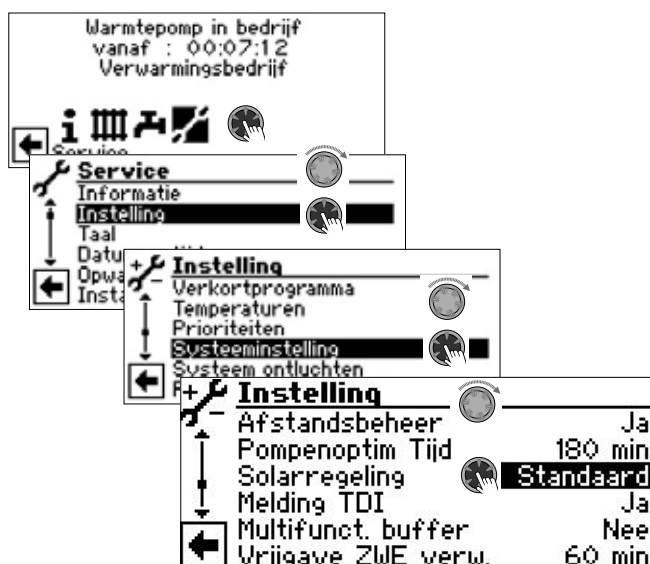
Nee De warmtapwaterbereiding is onderworpen aan de spertijd voor warmtapwater van het klokprogramma.

Ja Indien nodig wordt verzocht tijdens een spertijd voor warmtapwater, wordt warmtapwater bereid met fotovoltaïsche elektriciteit (eigen elektriciteit).



☼ Programma-onderdeel “Thermische zonneenergie”

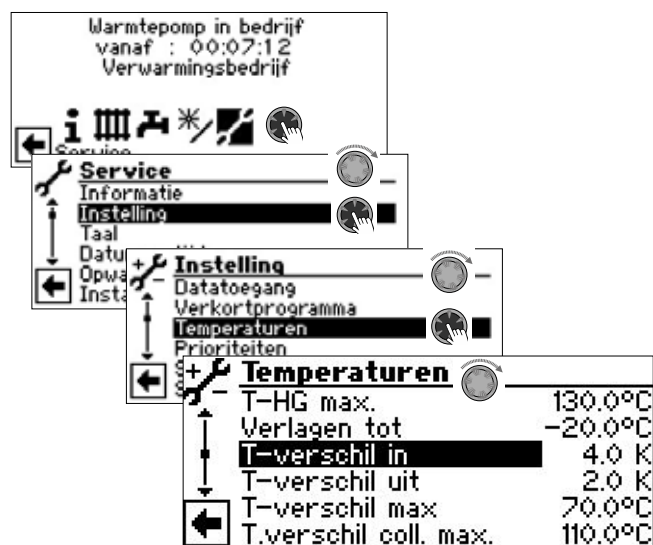
1. Stel in de systeeminstelling “Solarregeling” in op “Standaard” (of “Solar-WP”).



2. Menü totaal naar onderen scrollen. Sla uw voorkeur op door selectie van .
3. Ga nu terug naar het navigatiescherm. Hier verschijnt nu het pictogram voor de programma-onderdeel “Thermische zonneenergie”:



Instellen van de temperaturen



T-verschil in ☼ **Temperatuurverschil in**
De zonlaadpomp wordt ingeschakeld, meteen wanneer de temperatuur in de zonnecollector de temperatuur van de opslagruimte rond de ingestelde waarde overschrijdt

T-verschil uit ☼ **Temperatuurverschil uit**
De zonlaadpomp wordt uitgeschakeld, meteen wanneer onder “T-verschil uit” ingestelde temperatuur in de opslagruimte bereikt is

T-verschil max ☼ **Temperatuurverschil opslag maximaal**
Wanneer deze buffervattemperatuur wordt bereikt, stopt de circulatiepomp. In het geval de collectorbeschermsfunctie actief is, wordt deze temperatuur 5 K hoger ingesteld. Indien de daadwerkelijke temperatuur in het buffervat de 95°C overstijgt, wordt de circulatiepomp over het algemeen gedeactiveerd en – voor zover mogelijk – via de collector ontladen (bijvoorbeeld bij schaduw 's avonds of 's nachts).

T-verschil coll. max ☼ **Temperatuurverschil Collector Maximaal**
Indien deze collectortemperatuur overschreden wordt, treedt de collectorbescherming in werking. Hierbij wordt via gerichte cycli geprobeerd om de temperaturen aan de collector te verlagen, voor zover de buffervattemperaturen dit toelaten. In dit geval mag de verwarmings- en warmtepompregelaar het buffervat 5 K oververhitten tot de ingestelde ‘T-verschil max’.

1. De gewenste instellingen doorvoeren.
- Waardebereiken: pagina 30, "Systeeminstelling van de Comfort-printplaat 2.0"

AANWIJZING
 Wordt "T-verschil max" > 60 °C ingesteld, men moet met meer kalkverlies in het gebruikte warmwatervopslagruimte rekening houden.

2. Menü totaal naar onderen scrollen. Sla uw voorkeur op door selectie van .

Informatie "Thermische zonneenergie"

Das Menü liefert Informationen über die aktuellen Temperaturen.

AANWIJZING
 In dit venster zijn geen instellingen mogelijk.



Zonnecollector

Zonnecollector Ist-temperatuur

Zonneboiler

Zonneboiler Ist-temperatuur

T-verschil max Temperatuurverschil opslag maximaal
 Maximaal temperatuurverschil in de boiler



⚙️ Extra functies in het programma-onderdeel “Service”

De door de Comfort-printplaat 2.0 ter beschikking gestelde functies vullen in het programmaonderdeel “Service” afzonderlijke menu’s aan door bijbehorende records.

De software detecteert automatisch het aangesloten type warmtepomp. Parameters die niet relevant zijn voor de omstandigheden van het systeem en/of het type warmtepomp zijn verborgen. Sommige van de in dit onderdeel van het programma-onderdeel gedocumenteerde parameters verschijnen daarom mogelijk niet op het scherm van uw verwarmings- en warmtepomp-regelaar.

Navigatie naar en in de afzonderlijke menu’s:

→ Deel 2 van de gebruiksaanwijzing voor de verwarmings- en warmtepompregelaar, programma-onderdeel “Service”

Invoer van externe energiebronnen

Uit een externe buffer kan energie in het verwarmingscircuit en in het warm tapwater circuit toegevoerd worden, als in de externe buffer de temperatuur hoog genoeg is.

De toevoer vindt echter pas plaats, als de verwarmingshysterese onderschreden is.

1. In het menu “Temperaturen” de parameters “TEE ...” aansturen en selecteren.



TEE Verwarming Temperatuur externe energiebron verwarming

Als de temperatuur in de externe energiebron (buffervat) hoger is dan de ingestelde waarde plus de actuele ingestelde waarde van de verwarming, wordt de warmtepomp uitgeschakeld. De energie uit de externe bron wordt met menggroep 2 (instelling: “Laden”) en ZWE 3 (instelling: “ketel”), afhankelijk van een ingestelde waarde, in het verwarmingssysteem gemengd.

TEE Tapwater Temperatuur externe energiebron warm tapwater

Als de temperatuur in de externe energiebron (buffervat) hoger is dan de ingestelde waarde plus de actuele ingestelde waarde van het warme tapwater, wordt de warmtepomp uitgeschakeld. De energie uit de externe bron wordt met menggroep 2 (instelling: “Laden”) en ZWE 3 (instelling: “ketel”), afhankelijk van een ingestelde waarde, in het tapwatersysteem gemengd.

2. De gewenste instellingen toepassen.
- waardebereiken: pagina 30, “Systeeminstelling van de Comfort-printplaat 2.0”

AANWIJZING

De bij “TEE Tapwater” ingestelde waarde dient niet lager te zijn dan 5K om de verwarming van het tapwater niet te zeer te vertragen.

3. Menü totaal naar onderen scrollen. Sla uw voorkeur op door selectie van .



Regeling met vaste waarde

Door de Comfort-printplaat 2.0 wordt de verwarmings- en warmtepompregelaar uitgebreid met de regeling met vaste waarde.

Met deze regelingsfunctie, die via de toegang van de installateur of de klantendienst kan worden ingesteld, kunnen individuele retourtemperaturen (vaste waarden) worden ingesteld. Dit geschiedt door een externe regeling door middel van een 0-10V-sigitaal aan de ingang Analooq-In.

AANWIJZING

De functie 'regeling met vaste waarde' beïnvloedt alleen het verwarmingscircuit (ongemengd).

1. Selecteer in het menu 'Systeeminstelling' de parameter 'Regeling verwarm.' en bevestig. Selecteer 'Analooq-In'.



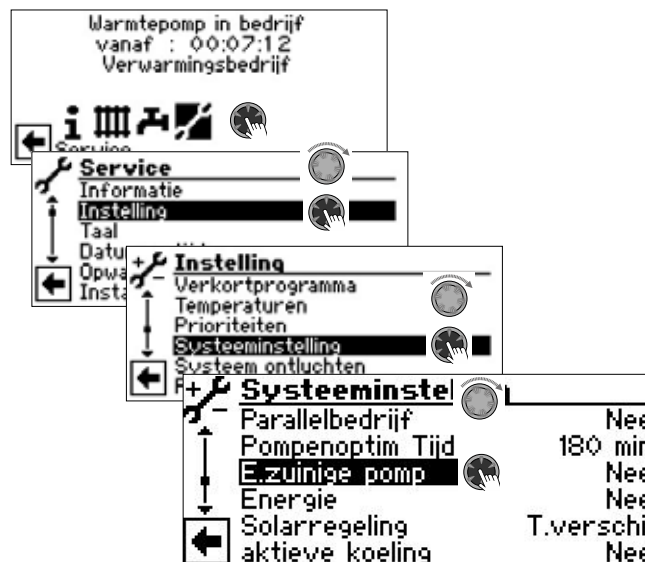
2. Menü totaal naar onderen scrollen. Instellingen opslaan.

Nu kunnen via een extern 0-10V-sigitaal de volgende gewenste retourtemperaturen als vaste waarden worden ingesteld:

10 Volt	50°C Vaste waarde
9 Volt	45°C Vaste waarde
8 Volt	40°C Vaste waarde
7 Volt	35°C Vaste waarde
6 Volt	30°C Vaste waarde
5 Volt	25°C Vaste waarde
4 Volt	20°C Vaste waarde
3 Volt	15°C Vaste waarde
2 Volt	10°C Vaste waarde
1 Volt	5°C Vaste waarde
0 Volt	0°C Vaste waarde

Energie-efficiënte pomp

1. Activeer de functie "E.zuinige pomp" in de systeeminstelling.



E.zuinige pomp

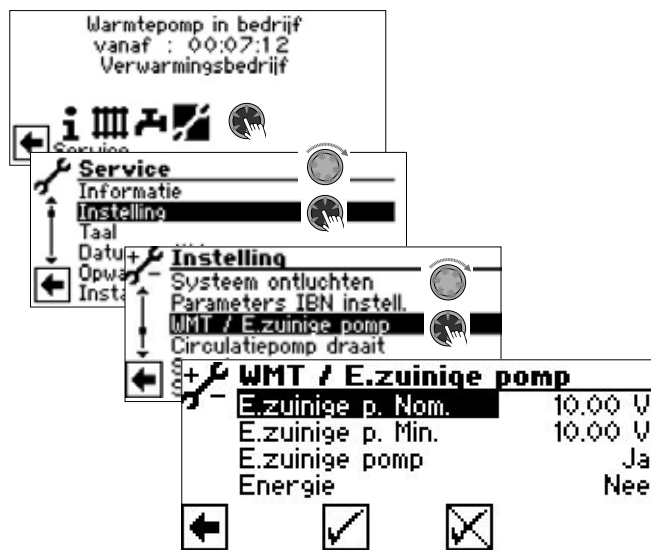
- | | |
|------------|---|
| Nee | Energiezuinige pomp
Functie is uitgeschakeld.
Geen energiezuinige pomp aangesloten. |
| Ja | Functie is ingeschakeld.
Regeling van een efficiënte verwarmingscirculatiepomp via über 0 – 10V (Analog Out 2) |

AANWIJZING

De functie "E.zuinige pomp" kan niet worden gebruikt met RFV-K of RFV-DK (→ "Ruimteopnemer" in het menu "Systeeminstelling").



2. Stel de vrije opvoerhoogte van de circulatiepomp in (regeling via PWM-signaal).



E.zuinige p. Nom. Efficiënte pomp nominaal bedrijf

Deze waarde geldt, wanneer de compressor loopt

E.zuinige p. Min. Efficiënte pomp minimaal bedrijf

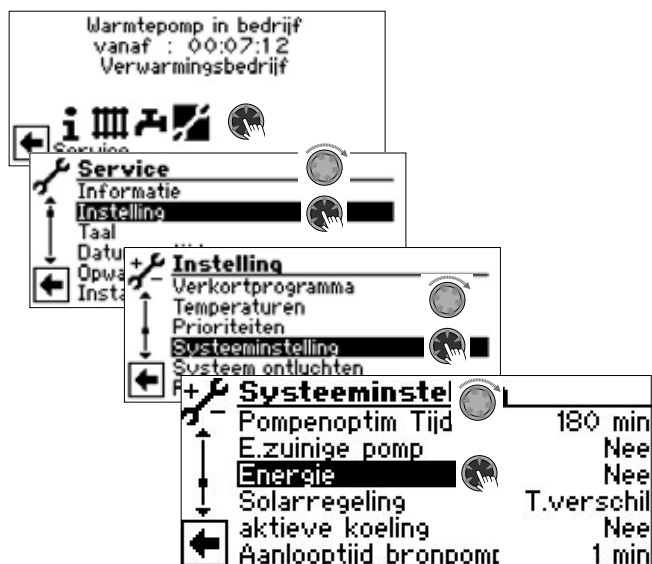
Deze waarde geldt, wanneer de compressor niet loopt

E.zuinige pomp Het menu-item komt overeen met de instelling in het menu "Systeeminstelling"

Energie Het menu-item komt overeen met de instelling in het menu "Systeeminstelling"

Energie- en volumestroommeting

De meetinrichting instellen



Energie

Nee

Functie is uitgeschakeld (Instelling niet mogelijk met L/W-duaal of S/W Professioneel warmtepompen)

V 2-40

Vortex sensor 2-40 l/min

V 5-100

Vortex sensor 5-100 l/min

V 10-200

Vortex sensor 10-200 l/min

V 20-400

Vortex sensor 20-400 l/min

Koudecirc.

Koelcircuit (Instelling alleen mogelijk met L/W-duaal of S/W Professioneel warmtepompen)

De benodigde instelling vindt u telkens op de sensor-kop. Deze moet samen met de meting van de warmtehoeveelheid worden uitgevoerd overeenkomstig de informatie in de betreffende installatie- en gebruikershandleiding.



AANWIJZING

De functie "Energie" kan niet worden gebruikt met RFV-K of RFV-DK (→ "Ruimteopnemer" in het menu "Systeeminstelling").



AANWIJZING

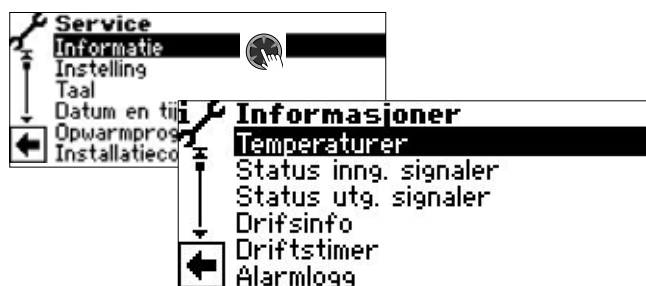
Bij een verkeerde instelling wordt de doorstroming niet correct gemeten en zijn de resultaten van de energiemeting dus onbruikbaar.



Energie oproepen

→ Deel 2 van de gebruiksaanwijzing voor de verwarmings- en warmtepompregelaar, programma-onderdeel "Service"

Informatie oproepen



Temperaturen oproepen

Als aanvulling op de in de programmaonderdelen van de Comfort-printplaat 2.0 reeds beschreven menu-items kunnen nog de volgende parameters verschijnen:

Menggroep2-aanvoer	aanvoertemperatuur menggroep 2
Menggroep2-aanv.ingest.	aanvoer ingestelde temperatuur menggroep 2
Menggroep3-aanvoer	aanvoertemperatuur menggroep 3
Menggroep3-aanv.ingest.	aanvoer ingestelde temperatuur menggroep 3
Zonnecollector	Temperatuur zonnecollector
Zonneboiler	Temperatuur solar buffervat
Externe energiebron	Temperatuur externe energiebron
Als "Ruimteopnemer" (→ „Systeeminstelling“) = RFV, RFV-K, RFV-DK of RBE:	
Ruimteopnemer	Temperatuur afstandsbediening menggroep 1
Ruimteopnemer MK2	Temperatuur afstandsbediening menggroep 2
Ruimteopnemer MK3	Temperatuur afstandsbediening menggroep 3

Ingangen oproepen

De volgende extra menu-items zijn mogelijk:

SWT	Zwembadthermostaat
AAN	Zwembadverwarming wordt opgevraagd
UIT	Zwembadverwarming is uitgeschakeld
indien photovoltaage is aangesloten op SWT	
AAN	Fotovoltaïsche functie actief
UIT	Fotovoltaïsche functie niet actief
Analoog-In 21	Analoge ingang 21 0.00V Spanningsingang (0 – 10 V)
Analoog-In 22	Analoge ingang 22 0.00V Spanningsingang (0 – 10 V)

Uitgangen oproepen

De volgende extra menu-items zijn mogelijk:

ZWE 3	tweede warmteopwrekker 3
SLP	Zonnecollector circulatiepomp
SUP	Circulatiepomp zwembad
Menggroep 2 Open	Menggroep 2 gaat open
AAN	Menggroep 2 gaat open
UIT	wordt niet aangestuurd
Menggroep 2 Dicht	Menggroep 2 gaat dicht
AAN	Menggroep 2 gaat dicht
UIT	wordt niet aangestuurd
FUP 2	Menggroeppomp 2 / koelsignaal 2
Menggroep 3 Open	Menggroep 3 gaat open
AAN	Menggroep 3 gaat open
UIT	wordt niet aangestuurd
Menggroep 3 Dicht	Menggroep 3 gaat dicht
AAN	Menggroep 3 gaat dicht
UIT	wordt niet aangestuurd
FUP 3	Menggroeppomp 3 / koelsignaal 3
AO1	Analoge uitgang 1 0.00V = Spanningsuitgang 1 (0 – 10 V)
AO2	Analoge uitgang 2 0.00V = Spanningsuitgang 2 (0 – 10 V)
AO21	Analoge uitgang 21 0.00V = Spanningsuitgang (0 – 10 V)
AO22	Analoge uitgang 22 0.00V = Spanningsuitgang (0 – 10 V)

Aflooptijden oproepen

De volgende extra menu-items zijn mogelijk:

ZWE3 in vanaf	Tweede warmteopwrekker 3 loopt sinds
----------------------	---



Bedrijfsuren oproepen

De volgende extra menu-items zijn mogelijk:

Bedrijfsuren ZWE3	Bedrijfsuren tweede warmteopwrekker 3
Bedrijfsuren zwembad	Bedrijfsuren zwembadverwarming
Aandeel PV	Bedrijfsuren photovoltage (= aandeel van bedrijfsuren verwarming en bedrijfsuren warm tapwater)
Bedrijfsuren solar	Bedrijfsuren Thermische zonneenergie

Energie oproepen

De volgende extra menu-items zijn mogelijk:

Zwembad	Gemeten energie voor zwembadverwarming
----------------	--

Gebruikte energie oproepen

De volgende extra menu-items zijn mogelijk:

Zwembad	Gebruikte energie voor zwembadverwarming
----------------	--

Smart oproepen

AANWIJZING

De menu-invoer verschijnt alleen als de toegang tot de klantenservice is geactiveerd en als

- “Ruimteopnemer” is ingesteld op “Smart”
- “Smart” bedieningselementen zijn ingesteld.

De volgende extra menu-items zijn mogelijk:

Ingest.temp Menggr 2	gewenste temperatuur menggroep 2
Ingest.temp Menggr 3	gewenste temperatuur menggroep 3
VLV totaal Menggr 2	Vloerverwarming Totaal menggroep 2
VLV open Menggr 2	Vloerverwarming open menggroep 2
Aant. radiat. Menggr 2	Aantal radiatoren menggroep 2
Act. ruimtetemp. Menggr 2	Actuele ruimtetemperatuur menggroep 2
Gew.ruimtetemp. Menggr 2	Gewenste ruimtetemperatuur menggroep 2
VLV totaal Menggr 3	Vloerverwarming Totaal menggroep 3
VLV open Menggr 3	Vloerverwarming open menggroep 3

Aant. radiat. Menggr 3

Aantal radiatoren menggroep 3

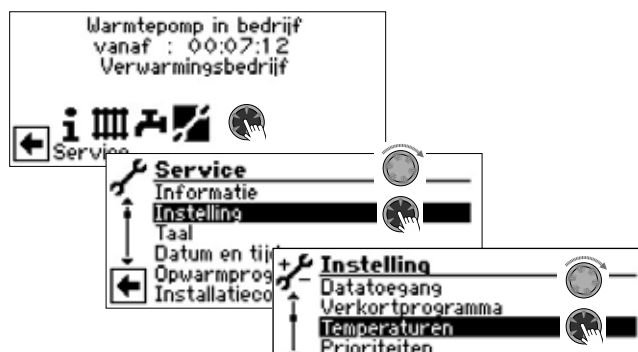
Act. ruimtetemp. Menggr 3

Actuele ruimtetemperatuur menggroep 3

Gew.ruimtetemp. Menggr 3

Gewenste ruimtetemperatuur menggroep 3

Extra parameters in het menu “Temperaturen”



Minimale aanvoer MG2

minimale aanvoertemperatuur menggroep 2
Wordt tijdens het bedrijf niet overschreden

Maximale aanvoer MG2

maximale aanvoertemperatuur na de menggroep 2
Wordt alleen weergegeven, als menggroep 2 is ingesteld op “Ontladen”. In dat geval werkt de aanvoertemperatuurvoeler van TB2 als begrenzer van de aanvoertemperatuur na de mengklep. Dat wil zeggen: als TB2 de ingestelde waarde overschrijdt, zal de mengklep richting “Dicht” worden gedraaid

Minimale aanvoer MG3

minimale aanvoertemperatuur menggroep 3
Wordt tijdens het bedrijf niet overschreden

Maximale aanvoer MG3

maximale aanvoertemperatuur na de menggroep 3
Wordt alleen weergegeven, als menggroep 3 is ingesteld op “Ontladen”. In dat geval werkt de aanvoertemperatuurvoeler van TB3 als begrenzer van de aanvoertemperatuur na de mengklep. Dat wil zeggen: als TB3 de ingestelde waarde overschrijdt, zal de mengklep richting “Dicht” worden gedraaid



Nachtverl. MG2

Temperatuur waarmee de menggroep 2 in de nachtmodus lager wordt gezet dan in de dagmodus

Nachtverl. MG3

Temperatuur waarmee de menggroep 3 in de nachtmodus lager wordt gezet dan in de dagmodus

Extra parameters in het menu "Systeeminstelling"



Ruimteopnemer

- RFV-K* Afstandsbediening voor warmtepompen met koeling
- RFV-DK* Afstandsbediening met display voor warmtepompen met koeling

Menggroep 2

- Laden* menggroep dient als laadmenggroep, bijvoorbeeld voor een ketel
- Ontladen* menggroep dient als regelmenggroep, bijvoorbeeld voor een vloerverwarming
- Koelen* Activering van de koelfunctie
Als er een mengklep beschikbaar is, dient deze als regelmengkraan voor de koelfunctie
- Verw.+koel* Activering van de koelfunctie
Als er een mengklep beschikbaar is, dient deze als regelmengkraan voor de verwarmings- en koelfunctie
- Nee* Menggroep heeft geen functie

Menggroep 3

- Laden* menggroep dient als laadmenggroep, bijvoorbeeld voor een ketel
- Verw.+koel* Activering van de koelfunctie
Als er een mengklep beschikbaar is, dient deze als regelmengkraan voor de verwarmings- en koelfunctie
- Nee* Menggroep heeft geen functie

ZWE 3 Type

Type van de tweede warmteopwekker 3

- Nee* geen tweede warmteop 3 aangesloten, installatie werkt monovalent (algemeen storingscontact mogelijk)
- E-element* elektrisch verwarmingselement met bivalentieniveauregeling voor verwarmingselement (*tijdens EVU-blokking niet vrijgegeven*). Installatie werkt monovalent
- Ketel* verwarmingsketel met bivalentieniveauregeling voor ketel als tweede warmteop 3 aangesloten (*op bivalentieniveau 3 altijd ingeschakeld, tot terugschakeling naar bivalentieniveau 2*)

AANWIJZING

Als "ZWE3 Type" = "Ketel", dan moet menggroep 2 als menggroep worden aangesloten en ingesteld.

ZWE 3 Functie

Functie van de tweede warmteopwekker 3

- Verw en Tw* De ZWE3 is hydraulisch geïnstalleerd in de warmtepompstroom. De ZWE wordt doorgelaten wanneer de verwarmings- of warmwatercirculatiepomp in bedrijf is
- Tapwater* De ZWE3 bevindt zich in de warmwaterbuffervat
- Nee* geen ZWE3 aangesloten, het systeem werkt monovalent

ZWE 3 vermogen

Alleen indien ZWE3 = E-element.

De ingestelde waarde is de basis waarop de door ZWE3 geleverde energie en de voor ZWE3 gebruikte energie worden berekend

Regeling Menggr.2

Regeling menggroep 2

- BT-afh.* De gewenste aanvoertemperatuur wordt berekend via de buitentemperatuur
- Vastetemp.* Gewenste aanvoertemperatuur onafhankelijk van de buitentemperatuurinstelling

Regeling Menggr.3

Regeling menggroep 3

- BT-afh.* De gewenste aanvoertemperatuur wordt berekend via de buitentemperatuur
- Vastetemp.* Gewenste aanvoertemperatuur onafhankelijk van de buitentemperatuurinstelling



actieve koeling

- Nee* actieve koeling blijft uitgeschakeld.
- Ja* actieve koeling wordt bij koelvrijgave ingeschakeld

Multifunct. buffer

Multifunctioneel warmtapwaterbuffervat

- Nee* geen multifunctioneel warmtapwaterbuffervat voorhanden
- Ja* multifunctioneel warmtapwaterbuffervat voorhanden

Regeling Menggr.2

Regelsnelheid menggroep 2

- snel* hoge regelsnelheid
- midden* gemiddelde regelsnelheid
- langzaam* langzame regelsnelheid

Regeling Menggr.3

Regelsnelheid menggroep 3

- snel* hoge regelsnelheid
- midden* gemiddelde regelsnelheid
- langzaam* langzame regelsnelheid

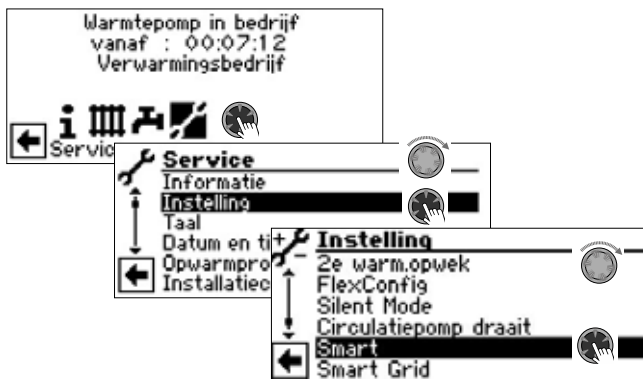
Extra parameters in het menu "Systeem ontluichten"



- MA2** Menggroep 2 gaat open
- MZ2** Menggroep 2 gaat dicht
- SUP** Circulatiepomp zwembad
- SLP** Zonnecollector circulatiepomp
- FP2** Menggroeppomp 2
- FP3** Menggroeppomp 3
- MA3** Menggroep 3 gaat open
- MZ3** Menggroep 3 gaat dicht



Extra parameters in het menu "Smart"



Menggroep 2

- Nee Smart control uitgeschakeld
- Ja extra menu-items zichtbaar:
 - Bereik + K
 - Bereik - K

Menggroep 3

- Nee Smart control uitgeschakeld
- Ja extra menu-items zichtbaar:
 - Bereik + K
 - Bereik - K



Stelsysteeminstelling van de Comfort-printplaat 2.0

AANWIJZING

De software detecteert automatisch het aangesloten type warmtepomp. Parameters die niet relevant zijn voor de omstandigheden van het systeem en/of het type warmtepomp zijn verborgen. Het is daarom mogelijk dat sommige parameters in dit overzicht niet op het scherm van uw verwarmings- en warmtepompregelaar verschijnen.

Parameter	Fabrieksinstelling	Instelling bij in bedrijf nemen *)	Waardenbereik (instelbare stappen)	Toegang
Programmazone "Koeling"				
BT-vrijgave	20 °C	°C	15 °C – 35 °C (‡1)	🔑 Gebruiker
BT-verschil menggr.2	5,0 K	K	1,0 K – 10 K (‡0,5)	🔑 Gebruiker
Ingest.temp Menggr 2	20 °C	°C	18 °C – 25 °C (‡1) voor inpassing "buffervat": 5 °C – 25 °C (‡1)	🔑 Gebruiker
BT-verschil menggr.3	5,0 K	K	1,0 K – 10 K (‡0,5)	🔑 Gebruiker
Ingest.temp Menggr 3	20 °C	°C	18 °C – 25 °C (‡1) voor inpassing "buffervat": 5 °C – 25 °C (‡1)	🔑 Gebruiker
Hysterese koeling	L/W: 3,0 K S/W: 2,0 K		1 K – 5,0 K (‡0,5)	🔑 Install.
T-retour koeling gew	20 °C	K	13 °C – 25 °C (‡0,5)	🔑 Gebruiker
BT-overschrijding	12 h	h	0 h – 12 h (‡0,5)	🔑 Gebruiker
BT-onderschrijding	12 h	h	0 h – 12 h (‡0,5)	🔑 Gebruiker
aktieve koeling				
Hysterese koeling	L/W: 3,0 K S/W: 2,0 K		0,5 K – 5 K (‡0,5)	🔑 Install.
Tmin koelbuffer	10 °C		5 °C – 25 °C (‡1)	🔑 Install.
Vrijg. actieve koeling	18 °C		5 °C – 25 °C (‡1)	🔑 Install.
Programmazone "Zwembadverwarming"				
Aanvoer 2 compr.Zwem	50 °C		10 °C – 70 °C (‡1)	🔑 Gebruiker
SWB-Ber.	met ZUP		met ZUP • zonder ZUP	🔑 Install.
SWB-Min.	0.0 h		0.0 h – 5.0 h (‡0,5)	🔑 Gebruiker
Zwembad	zonder HUP		zonder HUP • met HUP • par. HUP	🔑 Install.
Programmazone "Photovoltage"				
Inpassing	Retour		Retour • Buffervat	🔑 Install.
Multifunct. buffer	Nee		Nee • Ja	🔑 Gebruiker
WW tijdens uit-tijd	Nee		Nee • Ja	🔑 Gebruiker
Programmazone "Thermische zonneenergie"				
Solarregeling	T.verschil		T.verschil • Standaard • Solar-WP	🔑 Gebruiker
T-verschil in	4 K		2 K – 15 K (‡0,5)	🔑 Gebruiker
T-verschil uit	2 K		0,5 K – 10 K (‡0,5)	🔑 Gebruiker
T-verschil max	70 °C		20 °C – 95 °C (‡1)	🔑 Gebruiker
T-verschil coll. max	110 °C		90 °C – 120 °C (‡1)	🔑 Gebruiker
Invoer van externe energiebronnen				
TEE Verwarming	2 K		1 K – 15 K (‡0,5)	🔑 Gebruiker
TEE Tapwater	5 K		1 K – 15 K (‡0,5)	🔑 Gebruiker

*) Gelieve de aangepaste waarden in te voeren. Niet van toepassing met — merk.



Parameter	Fabrieksinstelling	Instelling bij in bedrijf nemen *)	Waardenbereik (instelbare stappen)	Toegang
Regeling met vaste waarde				
extern signaal	–		0 V – 10 V (‡1)	🔑 Install.
Energie-efficiënte pomp				
E.zuinige pomp	Nee		Nee • Ja	🔑 Gebruiker
E.zuinige p. Nom.	10.00 V		3 V – 10 V (‡0,25)	🔑 Install.
E.zuinige p. Min	10.00 V		3 V – 10 V (‡0,25)	🔑 Install.
Energie- en volumestroommeting				
Energie	apparaatafhankelijk		Nee • V 2-40 • V 5-100 • V 10-200 • V 20-400 • Koudecirc..	🔑 Gebruiker
Extra parameters in het menu “Temperaturen”				
Minimale aanvoer MG2	20 °C	°C	20 °C – 40 °C (‡1)	🔑 Install.
Maximale aanvoer MG2	45 °C	°C	25 °C – 75 °C (‡1)	🔑 Install.
Nachtverl. MG2	0 °C	°C	-15 °C – 10 °C (‡0,5)	🔑 Gebruiker
Minimale aanvoer MG3	20 °C	°C	20 °C – 40 °C (‡1)	🔑 Install.
Maximale aanvoer MG3	45 °C	°C	25 °C – 75 °C (‡1)	🔑 Install.
Nachtverl. MG2	0 °C	°C	-15 °C – 10 °C (‡0,5)	🔑 Gebruiker
Extra parameters in het menu “Systeeminstelling”				
Raumstation	Nee		Nee • RFV • RFV-K • RFV-DK • RBE • Smart	🔑 Gebruiker
Menggroep 2	Nee		Laden • Ontladen • Koelen • Verw.+koel • Nee	🔑 Install.
Menggroep 3	Nee		Ontladen • Verw.+koel • Nee	🔑 Install.
ZWE 3 Type	Nee		Nee • E-element • Ketel	🔑 Install.
ZWE 3 Functie	Nee		Nee • Verw en Tw • Tapwater	🔑 Install.
ZWE 3 vermogen	apparaatafhankelijk		0,5 – 27 kW (‡0,1)	🔑 Install.
Regeling verwarm	BT-afhank.		BT-afhank. • Vastetemp. • Analog-in.	🔑 Install.
Regeling Menggr.2	BT-afh.		BT-afh. • Vastetemp.	🔑 Install.
Regeling Menggr.3	BT-afh.		BT-afh. • Vastetemp.	🔑 Install.
aktieve koeling	Nee		Nee • Ja	🔑 Install.
Multifunct. buffer	Nee		Nee • Ja	🔑 Gebruiker
Regeling Menggr.2	snel		snel • midden • langzaam	🔑 Gebruiker
Regeling Menggr.3	snel		snel • midden • langzaam	🔑 Gebruiker
Extra parameters in het menu “Smart”				
Menggroep 2	Nee		Nee • Ja	🔑 Gebruiker
Bereik +	0 K		0 K – 5 K (‡1)	🔑 Gebruiker
Bereik –	0 K		0 K – 5 K (‡1)	🔑 Gebruiker
Menggroep 3	Nee		Nee • Ja	🔑 Gebruiker
Bereik +	0 K		0 K – 5 K (‡1)	🔑 Gebruiker
Bereik –	0 K		0 K – 5 K (‡1)	🔑 Gebruiker

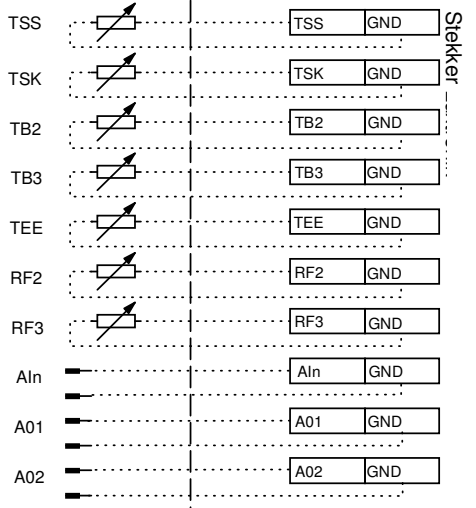
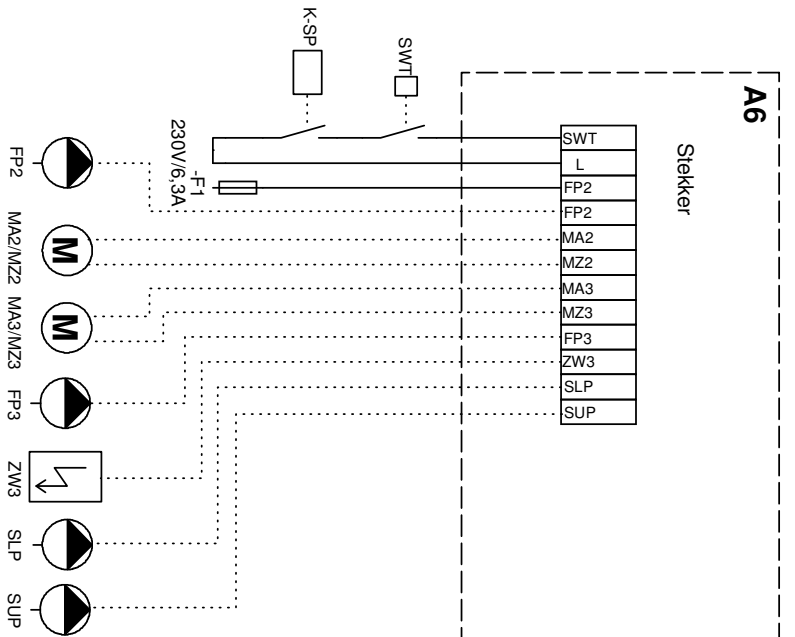
*) Gelieve de aangepaste waarden in te voeren. Niet van toepassing met — merk.



Aansluitschema

→ Bedieningshandleiding van het betreffende apparaat

! LET OP
Raadpleeg het aansluitschema van het betreffende toestel voor alle toestel-specifieke aansluitingen.



Comfort-printplaat

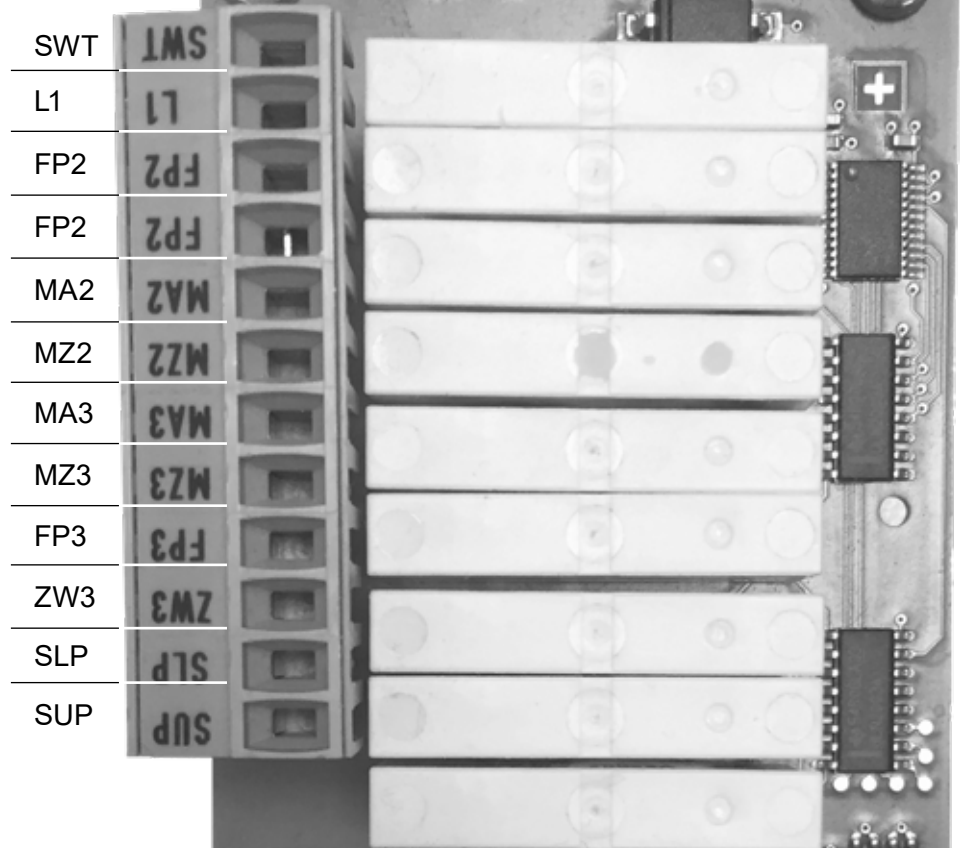
Legenda: NL831144

Benaming	Funcie
A6	Comfort-printplaat
F1	Voorzekering pomp mengcircuit 2 max. 230V 6,3AA potentiaalvrij contact
FP2	Pomp mengcircuit 2
FP3	Pomp mengcircuit 3
K-SP	Beveiliging secundaire pomp
L	230V
MA2/MZ2	Laad-/ontlaad-/mengklep koeling 2
MA3/MZ3	Laad-/ontlaad-/mengklep koeling 3
SLP	Pomp zonnecollector
SUP	Circulatiepomp zwermbad
SWT	Thermostaat zwermbad
ZW3	Stuursignaal van aanvullende warmteopwekker 3
Aln	Analoge ingang 0-10V / 0-20 mA
A01	Analoge uitgang 1 0-10V
A02	Analoge uitgang 2 0-10V
RF2	Kamerstation mengcircuit 2
RF3	Kamerstation mengcircuit 3
TB2	Voeler mengcircuit 2
TB3	Voeler mengcircuit 3
TEE	Voeler externe energiebron
TSK	Sensor zonnecollector
TSS	Voeler buffervat zonnecollector

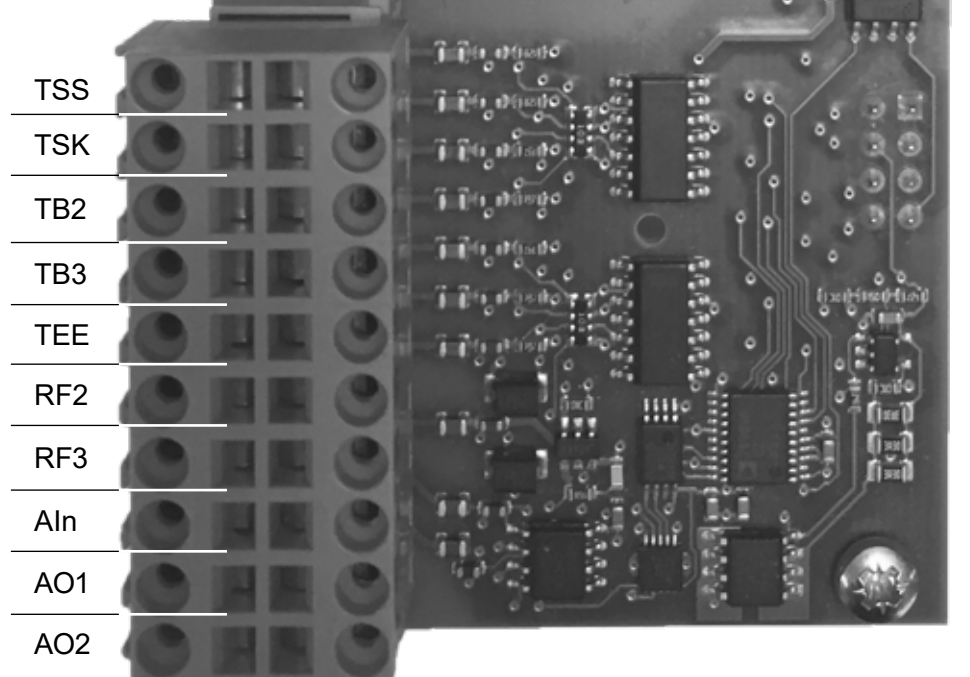


Aansluitingen op het Comfort-printplaat 2.0

230 V Ingangen en uitgangen



Ingangen
temperatuurvoelers
alsmede
analoge in- en uitgangen



Legenda:

→ pagina 32, "Aansluitschema"



Meetgebied van de Comfort-Platine 2.0 temperatuurvoelers

- Deel 2 van de gebruiksaanwijzing voor de verwarmings- en warmtepompregelaar, Appendix, sectie "Technische gegevens", "Meetgebied temperatuurvoelers".



Afkortingen (selectie)

Afkorting	Betekenis
Aant	Aantal
aanv.ingest.	Ingestellte aanvoertemperatuur
act.	actuele
Analoog-In	Analoge ingang
AO	Analoge uitgang
BT	Buitentemperatuur
BT-afhank	Afhankelijk van buitentemperatuur
BUP	Circulatiepomp voor warm-tap-water
coll.	Collector
Compr.	Compressor
E.zuinige	Energiezuinige
E-element	elektrisch verwarmingselement
Externe energiebron	Externe energiebron
FP	Menggroepomp
gew	gewenst
HUP	Circulatiepomp verwarming
Ingest.temp	Ingestellte temperatuur / gewenste aanvoertemperatuur
MA	Menggroep open
Multifunct.	Multifunctioneel
MZ	Menggroep dicht
par	parallel
radiat	Radiator(en)
RFV	Afstandsbediening
ruimtetemp	ruimtetemperatuur
SLP	Zonnecollector circulatiepomp
SUP	Circulatiepomp zwembad
SWB-Ber.	Zwembadverwarming
SWB-Min	Minimum looptijd van de zwembadverwarming
SWT	Thermostaat zwembadverwarming
TEE	Temperatuur externe energiebron
Tmin	minimumtemperatuur
T-retour	Retourtemperatuur
T-verschil	Temperatuurverschil
Tw	Warmtapwater
Vastetemp	Ingestellte aanvoertemperatuur
VBO	Ventilator, bronwater- of brine-circulatiepomp
Verw	Verwarmen

Afkorting	Betekenis
VLV	Vloerverwarming
Vrijg	Vrijgave
WP	Warmtepomp
WW /Ww	Warmtapwater
ZUP	Extra circulatiepomp
ZWE	Tweede warmteopwekker

an ideal tomorrow



ait
WARMTEPOMPEN

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
95359 Kasendorf
Germany

T +49 9228 / 99 06 0
F +49 9228 / 99 06 149
E info@ait-deutschland.eu

www.aitgroup.com

Lid van de NIBE Group.