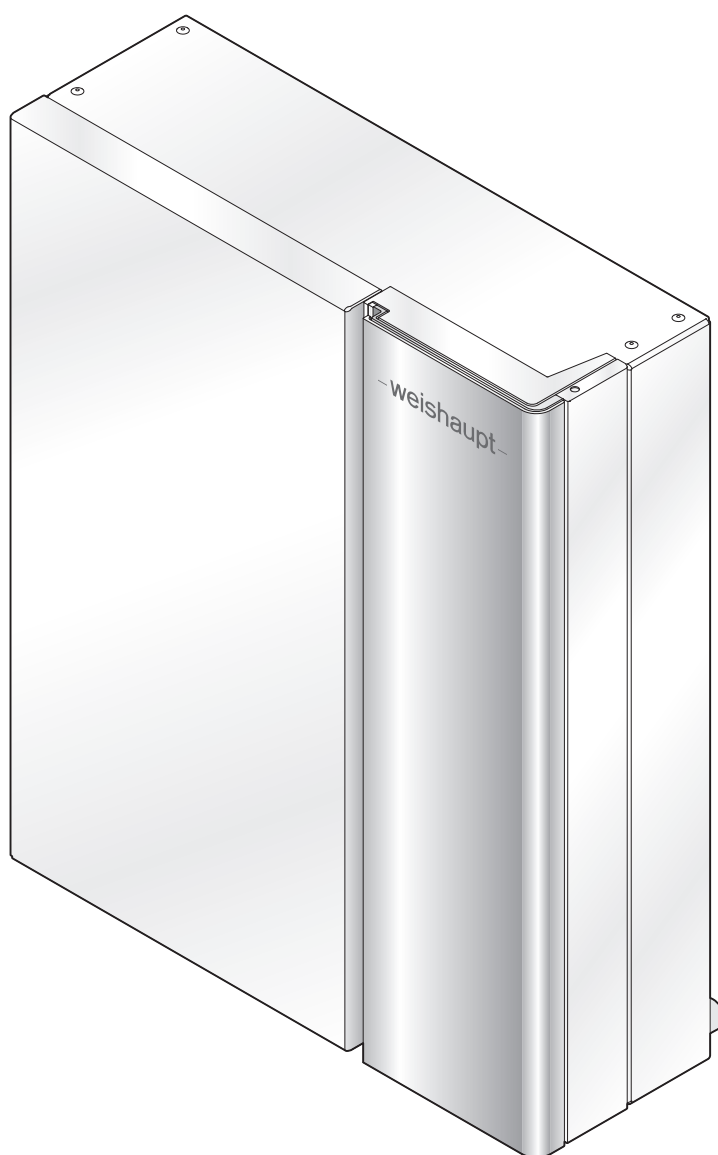


–weishaupt–

manual

Montage- en bedieningsvoorschrift



1	Aanwijzingen voor de gebruiker	5
1.1	Doelgroep	5
1.2	Symbolen in de gebruiksaanwijzing	5
1.3	Garantie en aansprakelijkheid	6
2	Veiligheid	7
2.1	Doelmatig gebruik	7
2.2	Veiligheidsmaatregelen	7
2.2.1	Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)	7
2.2.2	Normaal bedrijf	7
2.2.3	Elektrische werkzaamheden	7
3	Productbeschrijving	8
3.1	Type en serienummer	8
3.2	Technische gegevens	9
3.2.1	Elektrische gegevens	9
3.2.2	Omgevingscondities	9
3.2.3	Afmetingen	9
3.2.4	Gewicht	9
4	Montage	10
4.1	Muurbeugel monteren	10
4.2	Toestel monteren	11
4.3	Voeler monteren	11
5	Installatie	12
5.1	Elektrische aansluiting	12
5.1.1	Toestelelektronica aansluiten	13
5.1.1.1	Aansluitschema	14
6	Bediening	18
6.1	Bedrijfsweergave	18
6.2	Weergave- en bedieningsunit	19
6.3	Weergave	20
6.4	Favorietenmenu	21
6.4.1	Gewenste ruimtetemperatuur instellen	22
6.4.2	Gewenste warmtapwatertemperatuur instellen	23
6.4.3	Klokprogramma instellen	24
6.5	Gebruikersmenu	26
6.6	Vakmanmenu	27
6.7	Menustructuur	28
6.7.1	Info	29
6.7.1.1	Verwarmingscircuit	29
6.7.1.2	Warmtepomp	30
6.7.1.3	Tweede warmtebron	31
6.7.1.4	Statistiek	32
6.7.2	Systeembedrijfsmodus	34

6.7.3	Verwarmingscircuit	35
6.7.3.1	Bedrijfsmodus	35
6.7.3.2	Party/pauze	36
6.7.3.3	Vakantie	37
6.7.3.4	Gewenste ruimtetemperatuur	38
6.7.3.5	Ruimtegestuurde regeling	39
6.7.3.6	Verwarmingskarakteristiek	40
6.7.3.7	Instellingen	42
6.7.3.8	Omschakeling zomer-winter	45
6.7.3.9	Klokprogramma	45
6.7.3.10	Koelen	46
6.7.3.11	Dekvloer	48
6.7.3.12	Zwembad	49
6.7.3.13	Reset	50
6.7.4	Warmtapwater	51
6.7.4.1	Warmtapwaterprogramma	51
6.7.4.2	Warmtapwater-push	51
6.7.4.3	Gewenste warmtapwatertemperatuur	51
6.7.4.4	Legionellabescherming	52
6.7.4.5	Instellingen	53
6.7.4.6	Flensverwarming	54
6.7.4.7	Circulatiepomp	55
6.7.4.8	Reset	55
6.7.5	Warmtepomp	56
6.7.5.1	Service	56
6.7.5.2	Instellingen	58
6.7.5.3	Volumestroom	59
6.7.5.4	Modulatie	60
6.7.5.5	Pomp (circulatiepomp)	60
6.7.5.6	Verwarmen	62
6.7.5.7	Koelen	63
6.7.5.8	Warmtapwater	63
6.7.5.9	Mengklep regeneratief	64
6.7.5.10	Reset	65
6.7.6	Tweede warmtebron	66
6.7.7	Ingangen	68
6.7.7.1	Ingang SGR... / ingang H1... / digitale ingang DE...	68
6.7.7.2	Smart grid functie	70
6.7.8	Uitgangen	71
6.7.9	Instellingen	72
6.7.10	Foutgeheugen	74
6.7.11	Energiebeheer	74
6.7.11.1	Efficiëntie	75
6.7.11.2	Reset statistiek	76
6.7.12	Schoorsteenveger	76
7	Inbedrijfstelling	78
7.1	Voorwaarden	78
7.2	Inbedrijfstellingsstappen	79

8	Buitenbedrijfstelling	86
9	Problemen oplossen	87
9.1	Procedure bij storing	87
9.2	Foutcode	89
10	Technische documenten	95
10.1	Sensorkarakteristieken	95
10.2	Omrekeningstabel drukeenheid	96
10.3	Toegang op afstand tot de verwarmingsinstallatie via internet	97
10.4	Uitgangstest	98
10.5	Fabrieksinstelling vakmanmenu	99
11	Reserveonderdelen	104
12	Notities	106
13	Trefwoordenlijst	109

Vertaling van het
originele bedieningsvoorschrift



1 Aanwijzingen voor de gebruiker

Deze handleiding is een vast onderdeel van het toestel en moet bij de installatie bewaard worden.

Voor werkzaamheden aan het toestel de handleiding zorgvuldig lezen.

Dit wordt aangevuld door het montage- en bedieningsvoorschrift warmtepomp Aeroblock® WAB.

1.1 Doelgroep

Dit montage- en bedieningsvoorschrift richt zich tot de gebruiker en de vakspecialisten. Deze moet, door alle personen die aan het toestel werken, nageleefd worden.

Werkzaamheden aan het toestel mogen alleen door specialisten met de daartoe vereiste kennis en opleiding uitgevoerd worden.

Overeenkomstig EN 60335-1 gelden de volgende voorschriften

Dit toestel mag door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of een gebrek aan ervaring of kennis van het toestel gebruikt worden op voorwaarde dat zij onder toezicht staan of duidelijke instructies hebben ontvangen voor het veilig gebruik van het toestel en de daaruit voortvloeiende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen uitgevoerd worden.

1.2 Symbolen in de gebruiksaanwijzing

 GEVAAR	Gevaar met hoog risico. Negeren leidt tot zware verwondingen of de dood.
 WAARSCHUWING	Gevaar met gemiddeld risico. Negeren kan tot zware verwondingen of de dood leiden.
 VOORZICHTIG	Gevaar met beperkt risico. Negeren kan tot lichte tot middelzware verwondingen leiden.
 OPMERKING	Negeren kan tot materiële schade of schade aan het milieu leiden.
	Belangrijke informatie
►	Vraagt om een directe actie.
✓	Resultaat na een actie.
▪	Opsomming
...	Waardebereik / apostrof
xx	Plaats voor cijfers, b.v. taalcode bij druk-nr.
Tekstweergave	Lettertype voor de tekst, welke in het display wordt weergegeven.

1 Aanwijzingen voor de gebruiker

1.3 Garantie en aansprakelijkheid

Garantie en aansprakelijkheid bij persoonlijke ongelukken of materiële schade zijn uitgesloten als deze op één of meerdere van de onderstaande zaken zijn terug te voeren:

- oneigenlijk gebruik
- de handleiding negeren
- gebruik bij defecte veiligheids- of beschermingsinrichtingen
- het verdere gebruik ondanks het optreden van een gebrek
- ondeskundige montage, inbedrijfstelling, bediening en onderhoud
- ondeskundig uitgevoerde reparaties
- het niet gebruiken van originele Weishaupt onderdelen
- overmacht
- niet geautoriseerde wijzigingen aan het toestel
- montage van extra componenten, die niet tezamen met het toestel door de fabrikant zijn getest

2 Veiligheid

2.1 Doelmatig gebruik

De warmtepompregelaar WAB is uitsluitend geschikt voor het bedienen van de warmtepomp Aeroblock® WAB.

De technische gegevens moeten in acht genomen worden [hfst. 3.2].

Het toestel is alleen geschikt voor huishoudelijk gebruik. Bij gebruik in een industriële omgeving kunnen ter plaatse aanvullende EMC-maatregelen nodig zijn.

Het toestel mag alleen in overdekte ruimtes gebruikt worden.

De opstellingsruimte moet aan de plaatselijke voorschriften voldoen.

Ondoelmatig gebruik kan:

- verwondingen of levensgevaar voor de gebruiker of derden veroorzaken
- het toestel of andere voorwerpen beschadigen

2.2 Veiligheidsmaatregelen

Veiligheidsrelevante gebreken moeten onmiddellijk worden verholpen.

Componenten die een toenemende slijtage vertonen, of waarvan de constructief bepaalde levensduur overschreden is of voor het volgende onderhoud overschreden wordt, moeten uit voorzorg vervangen worden.

2.2.1 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

Bij alle werkzaamheden de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

De persoonlijke beschermingsmiddelen beschermen de gebruiker tijdens werkzaamheden aan het toestel.

Veiligheidsschoenen moeten bij alle werkzaamheden aan het toestel gedragen worden.

2.2.2 Normaal bedrijf

- alle opschriften op het toestel leesbaar houden en evt. vervangen.
- toestel alleen met gesloten afdekking gebruiken.

2.2.3 Elektrische werkzaamheden

Bij werkzaamheden aan onder spanning staande onderdelen in acht nemen:

- voorschriften ter voorkoming van ongevallen (b.v. NEN 3140) en plaatselijke voorschriften
- gereedschap volgens EN IEC 60900 gebruiken

Het toestel bevat componenten die door elektrostatische ontlading (ESD) beschadigd kunnen worden.

Bij werkzaamheden aan printplaten en contacten:

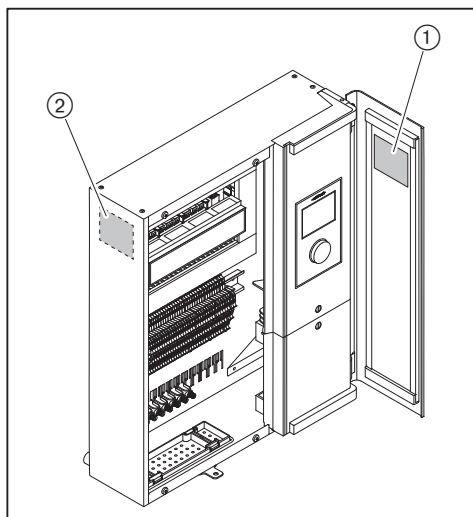
- printplaten en contacten niet aanraken
- neem ESD-beschermende maatregelen

3 Productbeschrijving

3 Productbeschrijving

3.1 Type en serienummer

Het type en het serienummer op het typeplaatje identificeren het product zeer nauwkeurig. Ze zijn nodig voor de serviceafdeling van Monarch Nederland.



① extra typeplaat

② typeplaat

Mod.: _____	Ser. Nr.: _____
--------------------	------------------------

3.2 Technische gegevens

3.2.1 Elektrische gegevens

netspanning / netfrequentie	230 V / 50 Hz
opgenomen vermogen	max 10 W
opgenomen vermogen in stand-by	5 W
interne toestelzekering (regelaar EC)	T10A, IEC 127-2/5
externe zekering	max B 13 A ⁽¹⁾
beschermklasse	IP20
nominale stroom per uitgang	max 2 A

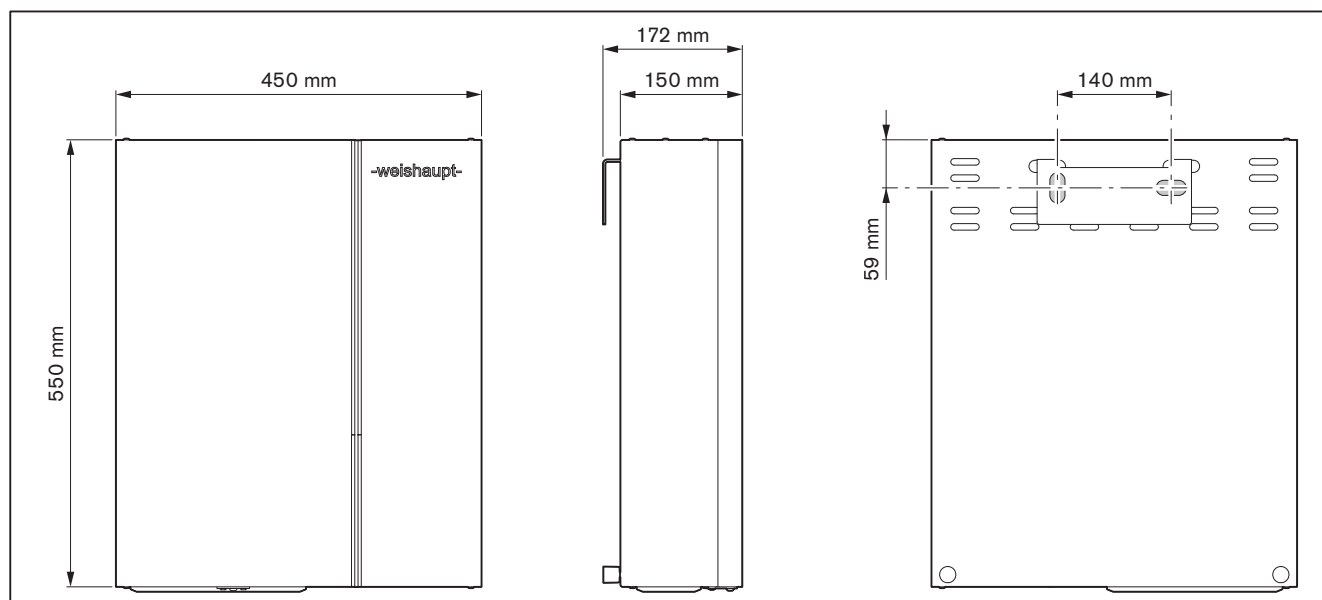
⁽¹⁾ maximaal toelaatbare zekering. Evt. is een zekering met een lagere waarde mogelijk. Bij het ontwerpen rekening houden met het maximale vermogen in combinatie met de plaatselijke voorwaarden.

3.2.2 Omgevingscondities

temperatuur tijdens bedrijf	–25 ... +50 °C
temperatuur tijdens transport/opslag	0 ... +50 °C
relatieve luchtvochtigheid tijdens transport/opslag	max 95 %, geen condensatie
opstellingshoogte	max 2000 m ⁽¹⁾

⁽¹⁾ voor een hogere opstellingshoogte is overleg met Weishaupt noodzakelijk.

3.2.3 Afmetingen



3.2.4 Gewicht

ca. 15 kg

4 Montage

4 Montage

4.1 Muurbeugel monteren

Minimum afstand

Voor onderhoudswerkzaamheden de minimale afstand tot de muur in acht nemen.

aan de zijkanen van het toestel	5 cm
---------------------------------	------

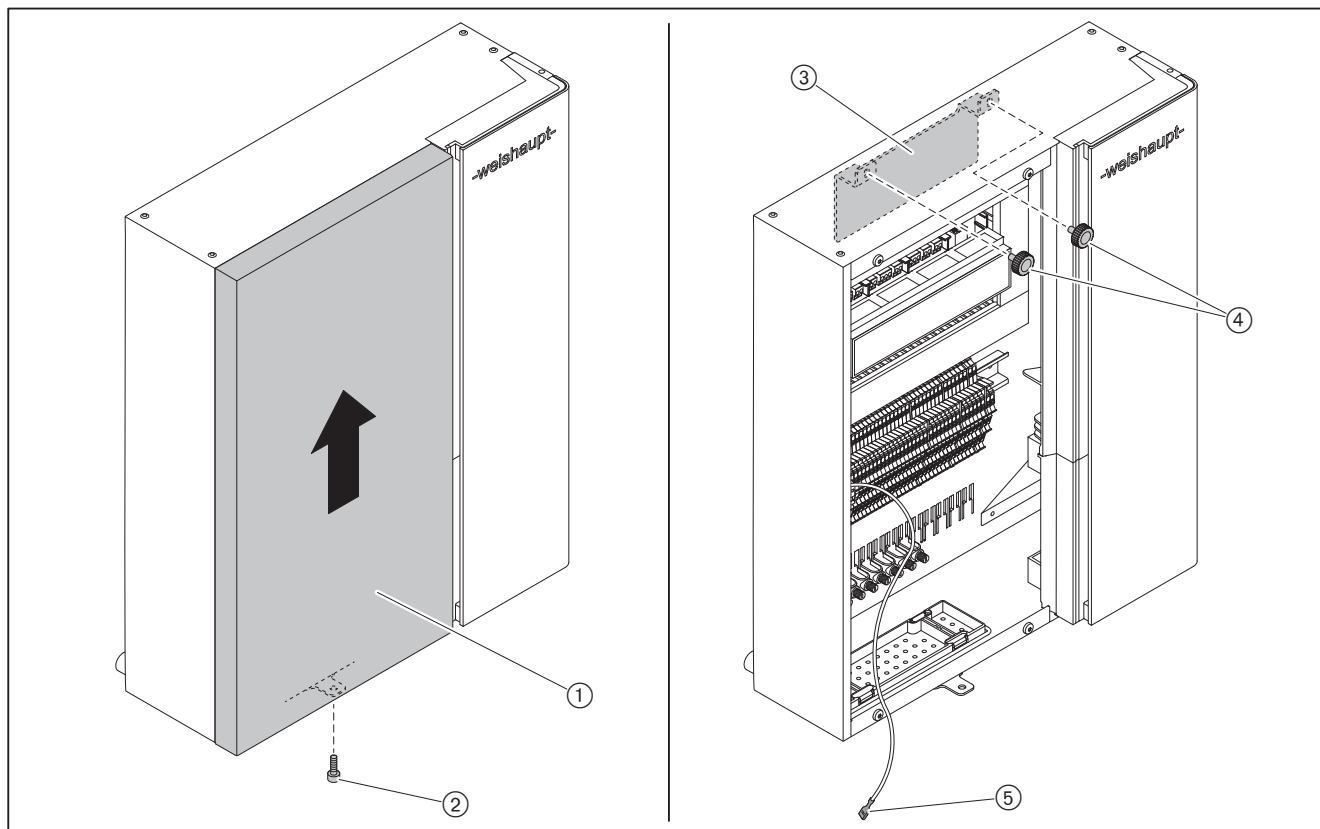
Muurbeugel monteren

- ▶ Controleer vóór de montage of het meegeleverde bevestigingsmateriaal geschikt is voor de muurconstructie.
- ▶ Muurbeugel positioneren, bevestigingspunten markeren en boren [hfst. 3.2.3].
- ▶ Muurbeugel met alle schroeven aan de muur monteren en deze horizontaal uitlijnen.

4.2 Toestel monteren

Arbo- en veiligheidsvoorschriften voor het tillen en dragen van materialen in acht nemen [hfst. 3.2.4].

- ▶ Schroef ② verwijderen.
- ▶ Voorpaneel ① iets optillen en verwijderen.
- ▶ Aarddraad ⑤ losmaken van het voorpaneel.
- ▶ Het toestel ophangen in de muurbeugel ③.
- ▶ Gekartelde schroeven ④ monteren.



4.3 Voeler monteren

Neem de informatie over de elektrische aansluiting in acht [hfst. 5.1].

- ▶ Buitenvoeler (B1) aan de noordzijde of noordwestzijde halverwege de gevel (min 2,5 m) monteren.

5 Installatie

5.1 Elektrische aansluiting



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok

Werkzaamheden onder spanning kan tot elektrische schokken leiden.

- ▶ Voor aanvang van de werkzaamheden de voedingsspanning afschakelen.
- ▶ Tegen onverwachts opnieuw inschakelen beveiligen.



OPMERKING

Schade aan de warmtepomp door uitschakelen via het EVB-contact

De warmtepomp mag gedurende de blokkering van de energieleverancier (EVB-blokkering) niet van de voedingsspanning losgekoppeld worden. Uitschakelen via een EVB-contact kan de warmtepomp beschadigen, koudemiddel doen ontsnappen en de levensduur van de warmtepomp verkorten.

- ▶ De warmtepomp alleen via het aangewezen EVB-contact uitschakelen [hfst. 6.7.7.1].

De elektrische aansluiting mag alleen door gekwalificeerde elektrotechnici uitgevoerd worden. Daarbij de plaatselijk geldende voorschriften in acht nemen.



Als buskabel bij voorkeur afgeschermd buskabels gebruiken (toebehooren).

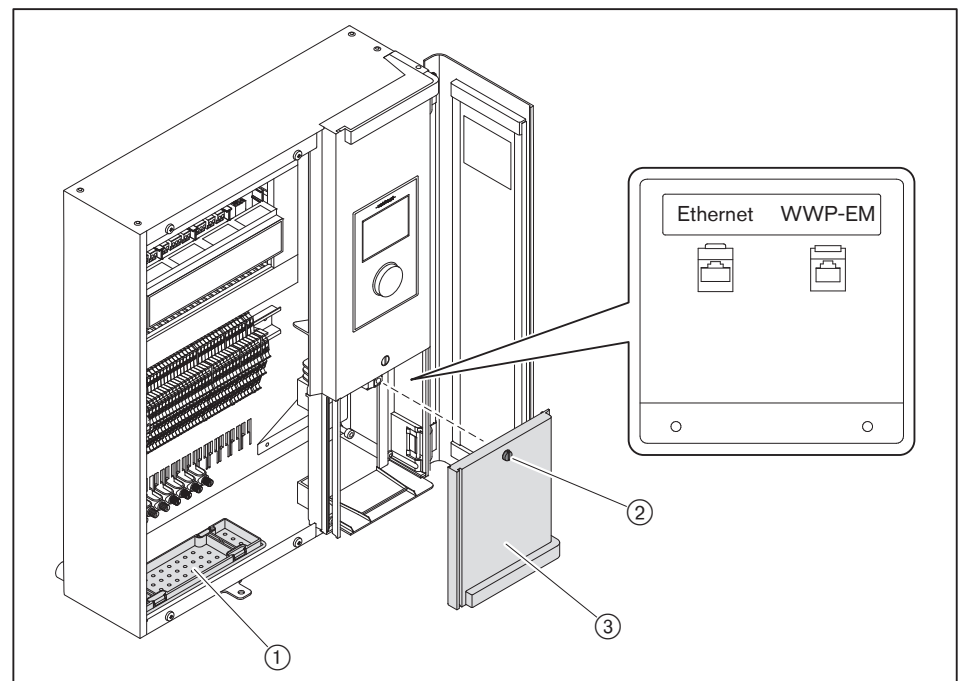
- ▶ Buskabel en voedingsspanning gescheiden naar de warmtepomp aanleggen.
- ▶ Buskabel en kabel buitenvoeler gescheiden en bij voorkeur met afgeschermd kabels aanleggen, daarbij het scherm op de aanwezige schermplaat monteren.
- ▶ Voor de buskabel naar de uitbreidingsmodule bij voorkeur buskabel RJ11, 4-aderig, afgeschermd toepassen (toebehooren).

5.1.1 Toestelelektronica aansluiten

Opmerkingen voor de elektrische installatie in acht nemen [hfst. 5.1].

Aansluitschema in acht nemen [hfst. 5.1.1.1].

- ▶ Leidt de kabels via de onderzijde van het toestel via de invoerplaat ① naar de binnenzijde van de warmtepompregelaar.
- ▶ De in- en uitgangen afhankelijk van de toepassing indelen [hfst. 6.7.7] [hfst. 6.7.8].
- ▶ Modbus kabel van de warmtepomp aansluiten.
- ▶ Kabels volgens het meegeleverde aansluitschema aansluiten, daarbij op de juiste fasevolgorde van de voedingsspanning letten.
- ▶ De kabels voor de voelers volgens het meegeleverde aansluitschema aansluiten.
- ▶ Afgeschermd kabels met de meegeleverde schroefklemmen op de schermplaat monteren.
- ▶ Evt. internet en/of uitbreidingsmodule (toebereiden) aansluiten, hiervoor:
 - de borgschroef ② 90° tegen de klok in draaien.
 - afdekplaat ③ verwijderen.
 - LAN-kabel en of modbus-kabel aansluiten.

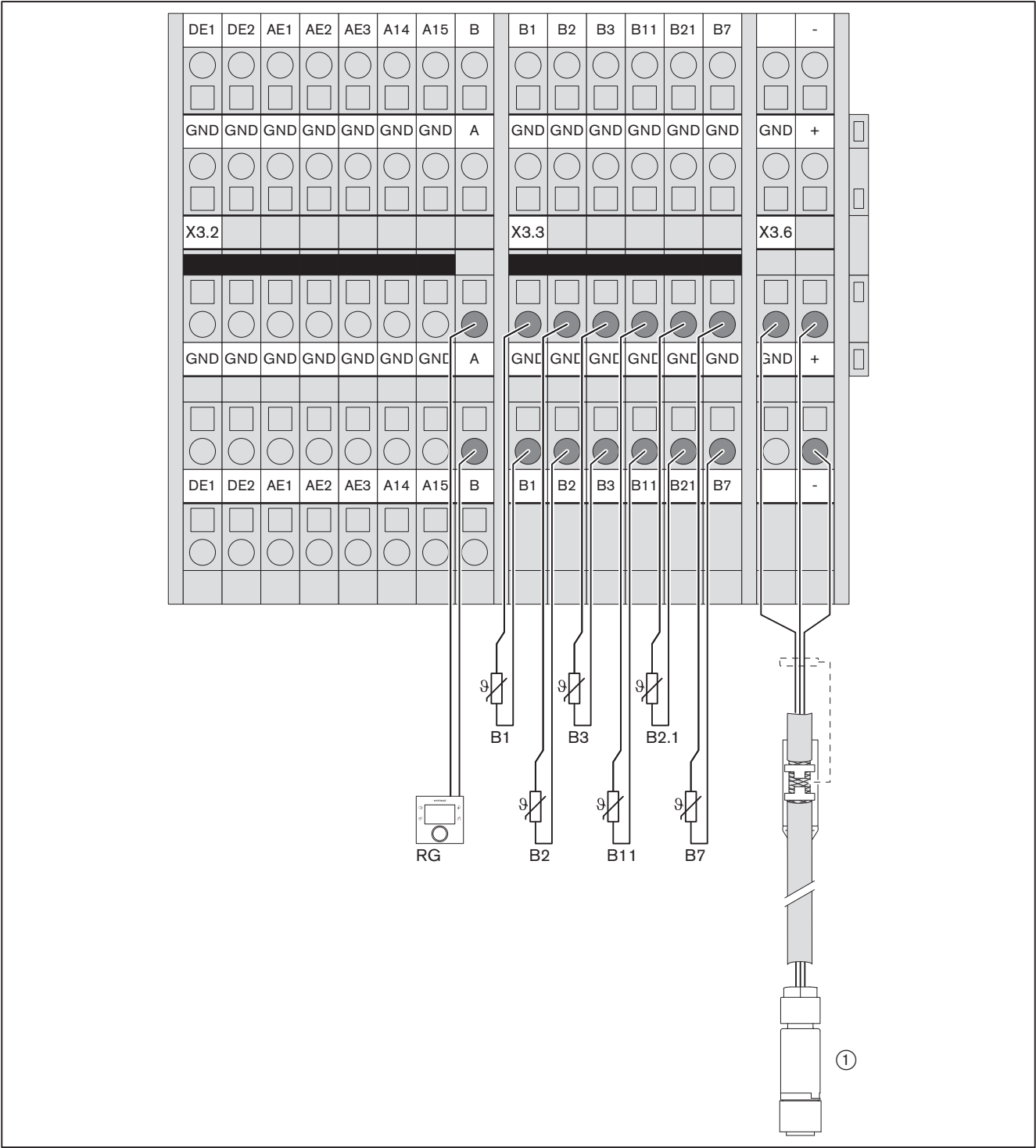


Voedingskabel (X1.1) en toestelelektronica (X3.1)

klemmen- strook	klemmen	aansluiting	omschrijving
X1.1	L1,N, PE	voedingsspanning	[hfst. 3.2.1]
X3.1	A3	variabele uitgang 2 in	
	VA1	variabele uitgang	230 V / 50 Hz
	VA2	potentiaalvrije relaisuitgang	
	MFA	variabele uitgang	230 V / 50 Hz
	A11	afhankelijk van de configuratie: ▪ mengklep regeneratief OPEN (MM21 mengventiel regeneratief) ▪ mengklep verwarmingscircuit 2 ▪ mengklep zwembad	
	A12	afhankelijk van de configuratie: ▪ mengklep regeneratief DICHT (MM21 mengklep regeneratief) ▪ mengklep verwarmingscircuit 2 ▪ mengklep zwembad	
	HK1	circulatiepomp direct verwarmingscircuit	
	E9	flensverwarming	
	E1	elektrische verwarming element 1	
	E2	elektrische verwarming element 2	
	M1	pomp M1	
	M3.W	omschakelventiel warmtapwater of warmtapwaterpomp	
	M3.H	omschakelventiel verwarmingscircuit	
	in / out	tweede warmtebron, elektrische verwarming element 3	
	H1	variabele ingang (SG Ready 1)	
	H2	variabele ingang (SG Ready 2)	

5 Installatie

Toestelelektronica (X3.2 ... X3.6)



Toestelelektronica (X3.2 ... X3.6)

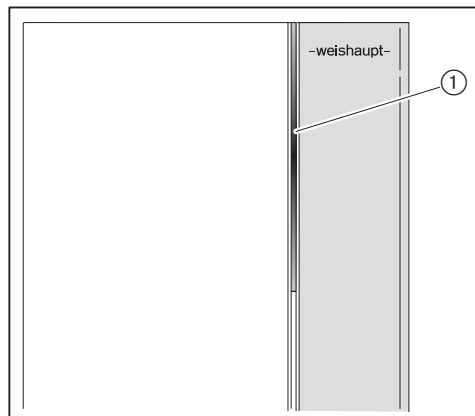
klemmen- strook	klemmen	aansluiting	omschrijving	
X3.2	DE1	digitale ingang DE1		
	DE2	digitale ingang DE2		
	AE1	analoge ingang AE1		
	AE2	analoge ingang AE2		
	AE3	analoge ingang AE3		
	A14	PWM voor M1		
	A15	PWM pomp		
	A, B	WWP-ruimteregelaar		
X3.3	B1	buitenvoeler	NTC 2 kΩ	
	B2	voeler open verdeler	NTC 5 kΩ	
	B3	warmtapwatervoeler	NTC 5 kΩ	
	B11	voeler buffervat	NTC 5 kΩ	
	B2.1	afhankelijk van de configuratie: ▪ aanvoervoeler regeneratief ▪ aanvoervoeler verwarmingscircuit 2 ▪ retourvoeler zwembad	NTC 5 kΩ	
	B7	aanvoervoeler naar de elektrische verwarming	NTC 5 kΩ	
X3.6	GND	Modbus	wit	diameter 3 x 0,75 mm ² afgeschermd
	+		bruin	
	-		groen	
①		aansluiting naar de warmtepomp WAB (communicatiekabel)	toebehoren	

6 Bediening

6 Bediening

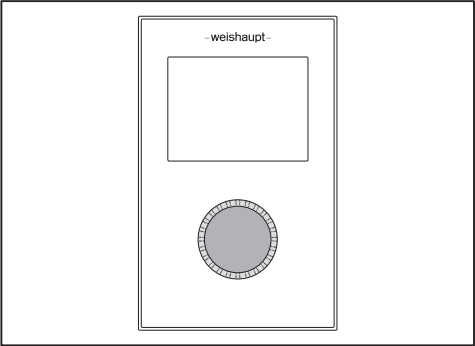
6.1 Bedrijfsweergave

De ledstrip ① geeft de bedrijfsstatus van de warmtepomp weer.



ledstrip	omschrijving
UIT	geen voedingsspanning of ledstrip niet actief [hfst. 6.7.9]
groen	systeem foutloos
geel	waarschuwing of fout [hfst. 9]
rood	vergrendelde fout (installatie is geblokkeerd) [hfst. 9]

6.2 Weergave- en bedieningsunit



draaien	▪ door de parameterstructuur navigeren ▪ waarden wijzigen
drukken	▪ kort: bevestigen of de waarde opslaan ▪ ca. 3 seconden: waarde verlaten zonder op te slaan ▪ ca. 5 seconden: terug naar het startscherm

Voedingsspanning

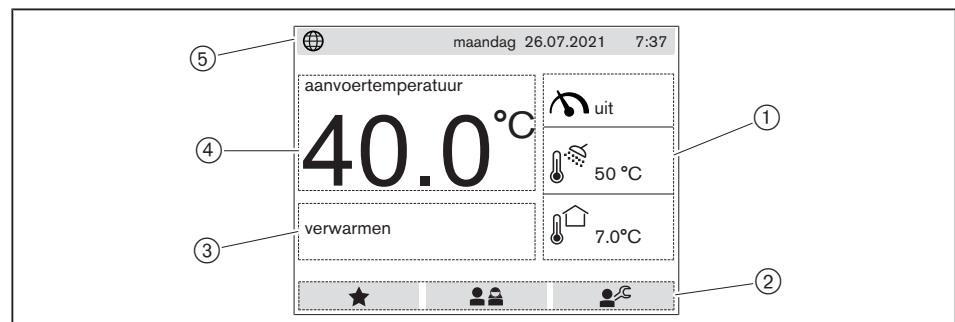


De weergave en bedieningsunit (systeemmodule) van de warmtepomp wordt via de busverbinding van spanning voorzien.
De systeemmodule wordt via de uitbreidingsmodule (optioneel) gevoed, ook als de warmtepomp uitgeschakeld is. De waarschuwing melding SG datacommunicatie verschijnt.

6 Bediening

6.3 Weergave

Startscherm



- ① Informatie:
 - actuele vermogensvraag aan de buitenunit
 - warmtapwatertemperatuur
 - buitentemperatuur
- ② Menukeuze. Met de draaiknop wordt het menu geselecteerd:
 - ★ favorietenmenu
 - 👤 gebruikersmenu
 - 🛠 vakmanmenu
- ③ Statusweergave: actuele status van de installatie.
 - nood-uit (alle warmtebronnen uitgeschakeld, circulatie van het verwarmingscircuit blijft bij vraag actief)
 - test (relaistest actief)
 - geblokkeerd (starten van de compressor geblokkeerd)
 - manueel [hfst. 6.7.5.1]
 - manuele ontdooiing [hfst. 6.7.5.1]
 - automatische ontluchting [hfst. 6.7.5.1]
 - tijdblokkering (10 min. blokkering na regelafschakeling [hfst. 6.7.5.2])
 - blokk. buitentemp.
 - grenstemperatuur [hfst. 6.7.6]
 - ontdooien (automatische ontdooifunctie van de buitenunit actief)
 - toepassingsgrens WP (temperatuurwaarde op juistheid controleren)
 - EVB-blokk. [hfst. 6.7.7.2]
 - SG Ready Hz (verhoogd bedrijf verwarmingscircuit) [hfst. 6.7.7.2]
 - SG Ready WW (verhoogd bedrijf warmtapwater) [hfst. 6.7.7.2]
 - vorstbeveiliging
 - verwarmen
 - dekvloerprogramma dag ...
 - koelen
 - omschak. verw./koel. (koelvraag op ingang SGR2) [hfst. 6.7.7.1]
 - antilegionella [hfst. 6.7.4.4]
 - warmwatermodus
 - sk-blokk. (verwarmingscircuit door ingang SGR... geblokkeerd) [hfst. 6.7.7.1]
 - zomer
 - zomerbedrijf handmatig als systeembedrijfsmodus ingesteld [hfst. 6.7.2]
 - zomerbedrijf automatisch door de buitentemperatuur geactiveerd [hfst. 6.7.3.8]
 - stand-by
 - netontlasting (na voedingsspanning IN, compressor start na een wachttijd van 0 ... 180 s)
- ④
 - temperatuurweergave
 - actuele aanvoertemperatuur van de installatie
 - temperatuur open verdeler
- ⑤ Weergave WEM-portaal [hfst. 10.3]:
 - 🌐 portaal online
 - 🌐 portaal offline
 - 🌐➡ verbindingsofbouw
 - 🌐🛠 portaal online, software-update beschikbaar

6.4 Favorietenmenu



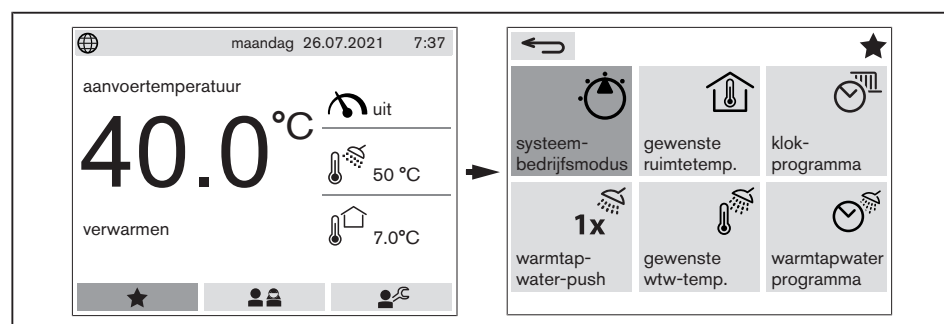
Voor een snelle toegang zijn vaak gebruikte parameters in het favorietenmenu opgeslagen.



Afhankelijk van de uitvoering, hydraulische- en regelvarianten, zijn bepaalde informatie en parameters verborgen.

Favorieten weergeven

- Met de draaiknop het vakje favorietenmenu selecteren en bevestigen.
- ✓ De weergave schakelt over in favorietenmenu.



parameter	omschrijving
systeembedrijfsmodus	Bepaalt de bedrijfsmodus van het gehele systeem [hfst. 6.7.2].
gewenste ruimtetemperatuur ⁽¹⁾	Gewenste ruimtetemperatuur voor het geselecteerde temperatuurniveau [hfst. 6.4.1]. De niveaus kunnen via het verwarmingsprogramma aan bepaalde tijden van de dag toegewezen worden [hfst. 6.4.3]. ▪ comfort (fabrieksinstelling 21.0 °C) ▪ normaal (fabrieksinstelling 20.0 °C) ▪ verlaging (fabrieksinstelling 18.0 °C)
tijdprogramma ⁽¹⁾ (verwarmingsprogramma)	Met het verwarmingsprogramma wordt vastgelegd, op welke tijden er op comfort-normaal- of verlaagde temperatuur verwarmd wordt. Het klokprogramma kan individueel aangepast worden [hfst. 6.4.3]. Het verwarmingsprogramma is alleen actief in de systeembedrijfsmodus: ▪ verwarmen
warmwater-push	Met de warmtapwater-push kan een van het klokprogramma afwijkende warmtapwaterbehoefte worden gedekt. De boiler wordt opgewarmd en gedurende de ingestelde tijd op de normale temperatuur gehouden.
gewenste ww-temp.	Gewenste warmtapwatertemperatuur voor normaal en verlaagd bedrijf [hfst. 6.4.2]. Normaal bedrijf en verlaagd bedrijf kunnen via het warmtapwaterprogramma op bepaalde tijden toegewezen worden [hfst. 6.4.3]. ▪ normaal ▪ verlaging
warmwaterprogramma	In het warmtapwaterprogramma wordt vastgelegd op welke tijdstippen de boiler op normale temperatuur of verlaagde temperatuur opgewarmd wordt. Het klokprogramma kan individueel aangepast worden [hfst. 6.4.3]. Het warmtapwaterprogramma is actief in de systeembedrijfsmodus: ▪ verwarmen ▪ zomer

⁽¹⁾ voor elk verwarmingscircuit wordt een aparte parameter weergegeven.

6 Bediening

6.4.1 Gewenste ruimtetemperatuur instellen

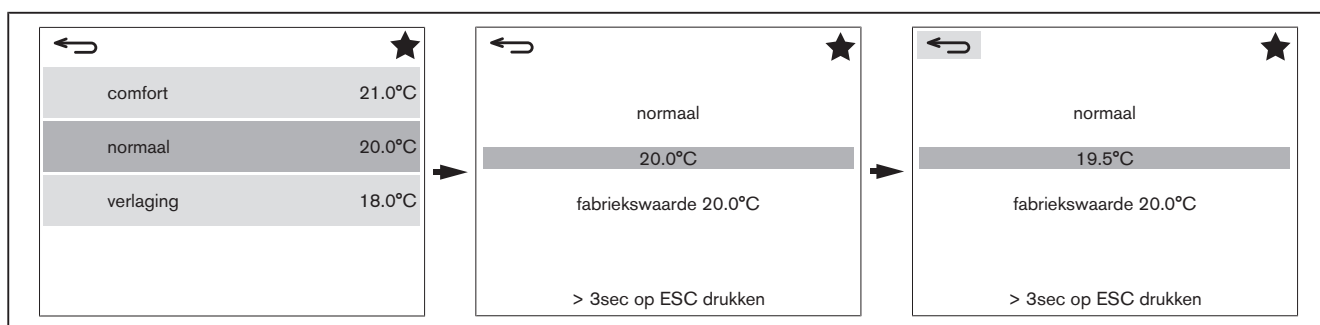
Gewenste ruimtetemperatuur voor het geselecteerde temperatuurniveau.

temperatuurniveau	fabrieksinstelling	instelbereik
comfort	21,0 °C	normaal ... 28,0 °C
normaal	20,0 °C	verlaging ... comfort °C
verlaging	18,0 °C	16,0 ... normaal °C

Na een wijziging van de gewenste ruimtetemperatuur wordt de verwarmingskarakteristiek automatisch aangepast. De wijziging leidt tot een parallelverschuiving van de verwarmingskarakteristiek [hfst. 6.7.3.6].

Als de normale gewenste ruimtetemperatuur boven de ingestelde comfort temperatuur (hoger dan 21,0 °C) moet liggen, moet eerst de comfort gewenste ruimtetemperatuur verhoogd worden.

- ▶ Met de draaiknop temperatuurniveau selecteren en bevestigen.
- ✓ De weergave schakelt over naar instelmodus.
- ▶ Op de draaiknop drukken en de gewenste temperatuur instellen.
- ▶ Op de draaiknop drukken en de invoer bevestigen.

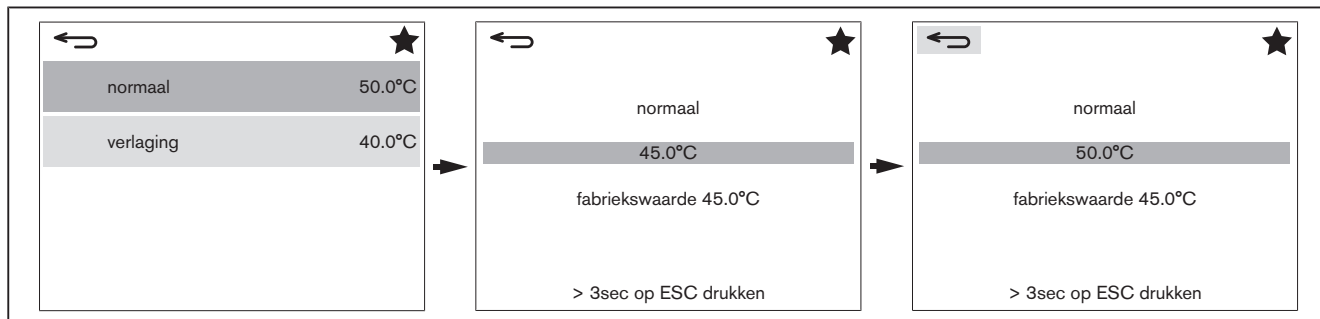


Via het menu `tijdprogramma's` kunnen de temperatuurniveaus aan specifieke tijden van de dag toegewezen worden [hfst. 6.4.3].

6.4.2 Gewenste warmtapwatertemperatuur instellen



- ▶ Met de draaiknop temperatuurniveau selecteren en bevestigen.
- ✓ De weergave schakelt over naar instelmodus.
- ▶ Op de draaiknop drukken en de gewenste temperatuur instellen.
- ▶ Op de draaiknop drukken en de invoer bevestigen.



De gewenste warmtapwatertemperatuur niet hoger instellen dan nodig is. Bij gewenste warmtapwatertemperaturen hoger dan 55 °C wordt de elektrische verwarming ingeschakeld. Het aanvoerstelpunt wordt bepaald door de actuele warmtapwatertemperatuur en de verhoging van de aanvoertemperatuur [hfst. 6.7.4.5].

6 Bediening

6.4.3 Klokprogramma instellen

- Klokprogramma selecteren.



verwarmingsprogramma



warmtapwaterprogramma

Tijd wijzigen / toevoegen



Als er binnen een bepaalde tijd geen temperatuurniveau (comforttemperatuur en normale temperatuur) ingesteld is, schakelt de installatie automatisch over op de verlaagde temperatuur.

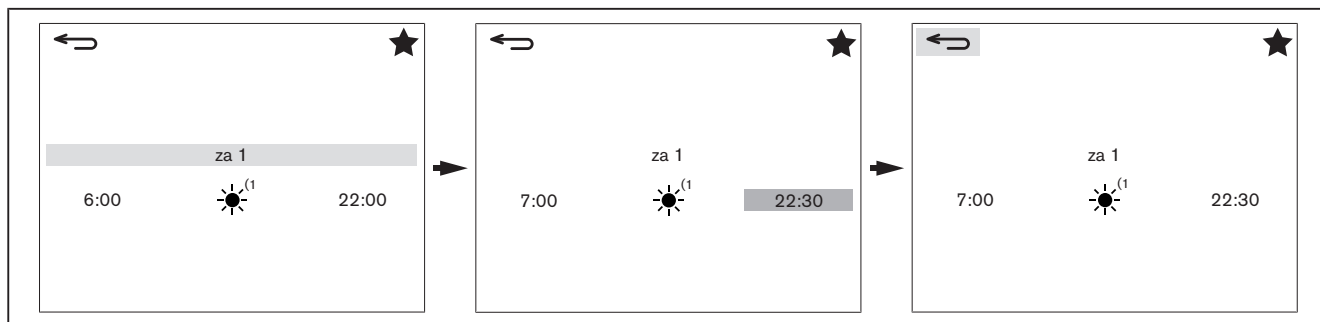
- Met de draaiknop de tijdcyclus voor de corresponderende dag van de week selecteren.
- ✓ Voor elke weekdag kunnen 3 cycli geprogrammeerd worden.
- Op de draaiknop drukken en de starttijd instellen.
- Op de draaiknop drukken en de eindtijd instellen.
- Op de draaiknop drukken en het temperatuurniveau instellen (alleen mogelijk in het verwarmingsprogramma).
 - ☀: comforttemperatuur (volledige zoninval)
 - ☀: normale temperatuur (gedeeltelijke zoninval)
- Op de draaiknop drukken.
- ✓ De weekdag wordt gemarkeerd, cyclus is opgeslagen.

De volgende cyclus of weekdag bewerken:

- De draaiknop rechtersom draaien en de procedure herhalen.

Klokprogramma verlaten:

- De draaiknop tegen de klok in draaien tot het vakje  gemarkeerd wordt.
- Op de draaiknop drukken.



⁽¹⁾ symbool voor temperatuurniveau wordt alleen in het verwarmingsprogramma weergegeven, in het warmtapwaterprogramma is geen keuze mogelijk.

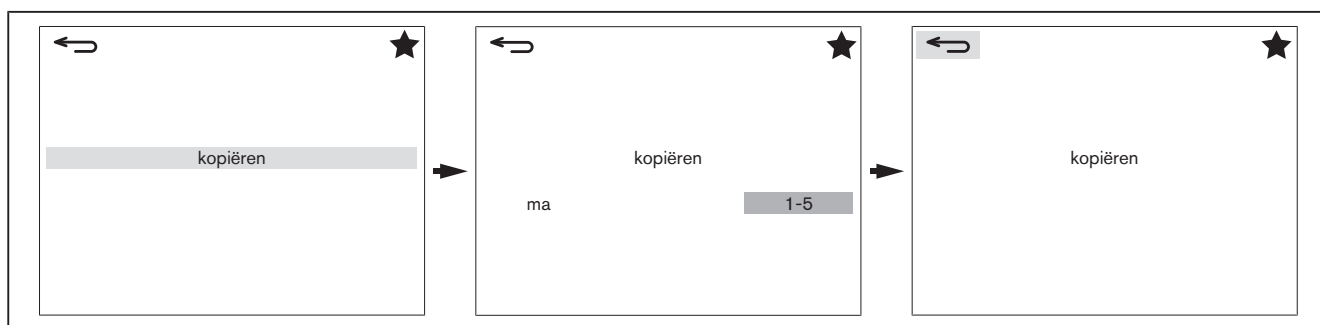
Weekdag kopiëren

De instellingen van een weekdag kunnen gekopieerd worden en naar andere dagen worden getransporteerd.

- ▶ Draaiknop met de klok meedraaien tot **kopiëren** weergegeven wordt.
- ▶ Op de draaiknop drukken en de weekdag, die gekopieerd moet worden selecteren.
- ▶ Op de draaiknop drukken en de weekdag selecteren die overschreven moet worden.
 - uit: kopieerproces wordt geannuleerd
 - ma ... zo: geselecteerde weekdag wordt overschreven
 - 1-5: maandag tot vrijdag wordt overschreven
 - 6-7: zaterdag en zondag worden overschreven
 - 1-7: maandag tot zondag wordt overschreven
- ▶ Op de draaiknop drukken.
- ✓ Kopieerproces wordt uitgevoerd en opgeslagen.

Kopieerproces verlaten:

- ▶ Draaiknop tegen de klok in draaien tot **uit** wordt weergegeven.
- ▶ Op de draaiknop drukken.
- ✓ Tekstregel **kopiëren** wordt gemarkeerd.
- ▶ De draaiknop tegen de klok in draaien tot het vakje  gemarkeerd wordt.
- ▶ Op de draaiknop drukken.



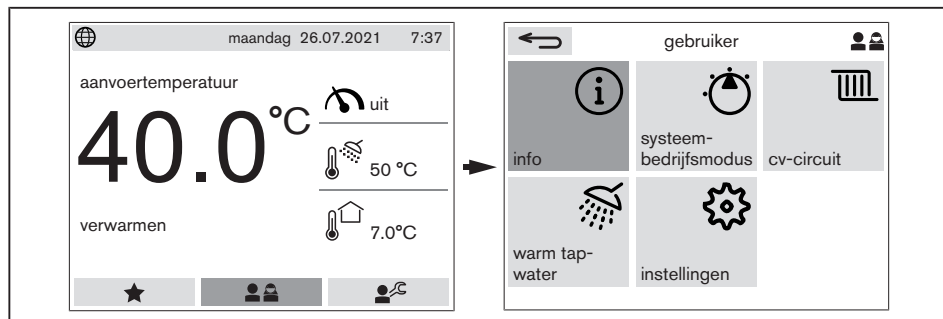
6 Bediening

6.5 Gebruikersmenu



In het gebruikersmenu worden alleen de menu's en parameters weergegeven, die voor een normaal bedrijf van de installatie noodzakelijk zijn.

- ▶ Met de draaiknop het vakje gebruikersmenu selecteren en bevestigen.
- ✓ De weergave schakelt over in gebruikersmenu.



Gedetailleerde beschrijving van de afzonderlijke parameters, zie menustructuur [hfst. 6.7].

6.6 Vakmanmenu



Alle menu's en parameters die volgens de bestaande installatie mogelijk zijn, worden weergegeven in het vakmanmenu.

Instellingen in het vakmanmenu mogen alleen door gekwalificeerde vakspecialisten worden uitgevoerd.

Fabrieksinstelling en instelbereik zie [hfst. 10.5].

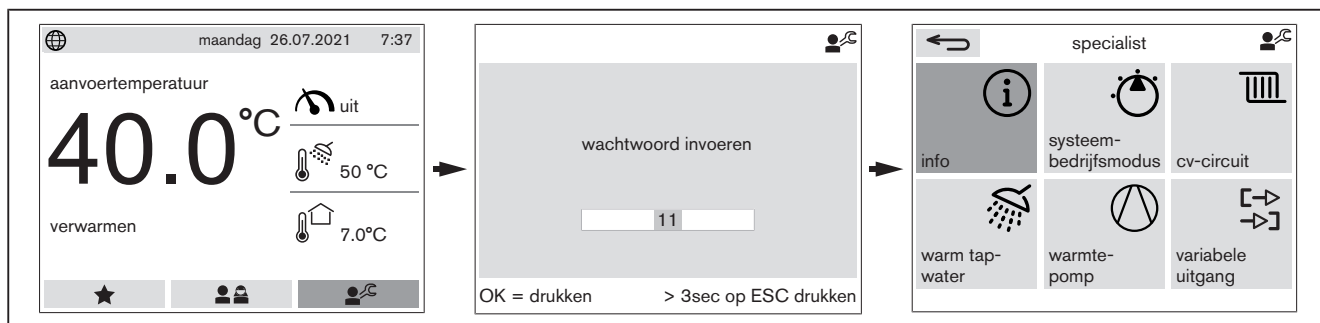
Gedetailleerde beschrijving van de afzonderlijke parameters, zie menustructuur [hfst. 6.7].

De toegang tot het vakmanmenu is alleen via een wachtwoord mogelijk.

Wachtwoord invoeren

Wachtwoord: 11

- ▶ Met de draaiknop het vakje vakmanmenu selecteren en bevestigen.
- ✓ Het wachtwoordvenster verschijnt op het display.
- ▶ Wachtwoord 11 selecteren en bevestigen.
- ▶ Het vakje ►► selecteren en bevestigen.
- ✓ Het vakmanmenu verschijnt in het display.



Wachtwoord deactiveren

Als de draaiknop 3 minuten niet wordt gebruikt of het vakmanmenu verlaten, dan wordt het wachtwoord gedeactiveerd.

6 Bediening

6.7 Menustructuur

In het gebruikersmenu is de toegang tot de menustructuur beperkt [hfst. 6.5].
Alle informatie en parameters zijn toegankelijk via het vakmanmenu [hfst. 6.6].



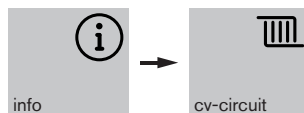
Afhankelijk van de uitvoering, hydraulische- en regelvarianten, zijn bepaalde informatie en parameters verborgen.

Fabrieksinstellingen en instelbereiken zie [hfst. 10.5].

6.7.1 Info

In het infomenu kan de informatie alleen gelezen worden.

6.7.1.1 Verwarmingscircuit



Voor elk verwarmingscircuit verschijnt een apart menu.

informatie	omschrijving
buitentemperatuur	Actuele buitentemperatuur op de buitenvoeler (B1).
BT gemiddeld ⁽¹⁾	Gemiddelde waarde van de actuele buitentemperatuur en de langetermijnwaarde voor de berekening van de gewenste aanvoertemperatuur.
BT lange termijn-waarde ⁽¹⁾	Gemiddelde buitentemperatuur over een bepaalde periode voor het omschakelen van zomer naar winter. Deze periode is afhankelijk van de geselecteerde bouwkundige constructie.
gewenste ruimtetemp.	Actueel toegepaste gewenste ruimtetemperatuur [hfst. 6.4.1].
ruimtetemperatuur	Actuele ruimtetemperatuur.
luchtvochtigheid	Actuele luchtvochtigheid.
gewenste vertrektemperatuur ⁽¹⁾	Benodigde gewenste aanvoertemperatuur van de verwarmingscircuits.
pomp ⁽²⁾	Actuele pompstatus op de uitbreidingsmodule.
vertrektemperatuur	Actuele aanvoertemperatuur van het verwarmingscircuit, gemeten op aanvoervoeler (B7) of voeler op de open verdeler (B2). In combinatie met een uitbreidingsmodule, gemeten op de aanvoervoeler in het verwarmingscircuit (B6).
versie WWP-EM-HK ⁽¹⁾	Actuele softwareversie van de uitbreidingsmodule.
versie RG1 ⁽¹⁾	Actuele versie van het ruimte-apparaat.

⁽¹⁾ wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

⁽²⁾ wordt alleen voor het verwarmingscircuit van de uitbreidingsmodule weergegeven.

6 Bediening

6.7.1.2 Warmtepomp



informatie	omschrijving
vermogensvraag	Actuele vermogensvraag aan de warmtepomp.
gewenste temp. ⁽¹⁾	Gewenste aanvoertemperatuur van het verwarmingscircuit.
vertrektemperatuur ⁽¹⁾	Actuele temperatuur op de aanvoervoeler warmtepomp (B4).
teruglooptemperatuur ⁽¹⁾	Actuele retourtemperatuur van het verwarmingscircuit, gemeten op de retourvoeler (B9).
schakeldifferentie dynamisch ⁽¹⁾	De parameter wordt alleen weergegeven, als de schakeldiff. dynamisch op aan staat [hfst. 6.7.5.2] Inschakelcriterium voor de warmtepomp. Als de actuele aanvoertemperatuur met de weergegeven waarde onder de gewenste aanvoertemperatuur komt, start de warmtepomp.
evenwichtsfluestemperatuur ⁽¹⁾	Actuele temperatuur, gemeten op de voeler op de open verdeler (B2).
warmwatertemperatuur	Actuele temperatuur op de warmtapwatervoeler (B3).
circulatiepomp ⁽¹⁾	Actuele status van de circulatiepomp.
toerental pomp M1 ⁽¹⁾	Actueel toerental van de pomp (M1) tijdens verwarmen.
debiet ⁽¹⁾	Actuele volumestroom op de volumestroomsensor (B10).
positie omschakelventiel ⁽¹⁾	Actuele positie van het driewegventiel.
vertrek regeneratief ^{(1),(2)}	Actuele temperatuur van de aanvoer regeneratief.
buffervattemp. ⁽²⁾	Actuele buffertemperatuur.
vraag ^{(1),(2)}	Gewenste aanvoertemperatuur na het mengventiel.
mengventiel ^{(1),(2)}	Actuele status van het mengventiel.
versie WWP-SG ⁽¹⁾	Actuele softwareversie van de systeemmodule.
versie EC WAB ⁽¹⁾	Actuele softwareversie van de regelaar EC.
geleverd vermogen ⁽¹⁾	Actueel thermisch gemeten vermogen van de warmtepomp
gewenst vermogen ⁽¹⁾	Gevraagd vermogen door de regelaar
reëel vermogen ⁽¹⁾	Actuele thermisch vermogen van de warmtepomp, intern bepaald.
expansieventiel buitenunit ingang ⁽¹⁾	Actuele koudemiddeltemperatuur, gemeten op de ingang van de verdamper. ▪ koudemiddelvoeler expansieventiel ingang (T5)
luchtaanzuigtemperatuur ⁽¹⁾	Actuele luchtinlaattemperatuur op de warmtewisselaar van de buitenunit. ▪ luchtaanzuigvoeler (T2)
warmtewisselaar bu-unit uitgang ⁽¹⁾	Actuele koudemiddeltemperatuur, gemeten op de uitgang van de verdamper. ▪ voeler warmtewisselaar verdamper uitgang (T3)

⁽¹⁾ wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

⁽²⁾ de parameter wordt alleen weergegeven, als de mengklep regeneratief geactiveerd is [hfst. 6.7.5.9].

informatie	omschrijving
 compressorzuiggas-temperatuur	Actuele koudemiddeltemperatuur, gemeten op de ingang van de compressor. ▪ zuiggasvoeler compressor (T4)
 oliecartertemp.	Actuele oliecartertemperatuur, gemeten in de compressor. ▪ voeler oliecarter (T1)
 drukgastemperatuur	Actuele persgastemperatuur, gemeten op de uitgang van de compressor. ▪ persgasvoeler (DT)
 lage druk ⁽¹⁾	Actuele lagedruk van het koudecircuit. ▪ lagedruksensor (P1)
 verdampingstemperatuur ⁽¹⁾	Van de actuele lagedruk afgeleide verdampingstemperatuur.
 hogedruk ⁽¹⁾	Actuele hogedruk van het koudecircuit. ▪ hogedruksensor (P2)
 condensatietemperatuur ⁽¹⁾	Van de actuele hogedruk afgeleide condensatietemperatuur.
 oververhitting compressor ⁽¹⁾	Actuele oververhitting op de ingang van de compressor in de binnenunit. ▪ aanzuiggasvoeler compressor (T4) – verdampingstemperatuur
 bedrijfsuren compressor ⁽¹⁾	Bedrijfsuren van de compressor sinds de inbedrijfstelling.
 schakelcycli compressor ⁽¹⁾	Aantal starts van de compressor sinds de inbedrijfstelling.
 schakelcycli ont-dooien ⁽¹⁾	Aantal ontdooiprocessen op de warmtepomp sinds de inbedrijfstelling.
 compressor ⁽¹⁾	Actueel toerental compressor.
 buitenunit variant ⁽¹⁾	Type en uitvoering van de warmtepomp.

⁽¹⁾ wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

⁽²⁾ de parameter wordt alleen weergegeven, als de mengklep regeneratief geactiveerd is [hfst. 6.7.5.9].

6.7.1.3 Tweede warmtebron



informatie	omschrijving
 status E-verwarm 1	Actuele status van het verwarmingselement 1.
 status E-verwarm 2	Actuele status van het verwarmingselement 2.
2. WEZ	Actuele status van de tweede warmtebron of elektrische verwarmingselement 3
werkingsuren E1 ⁽¹⁾	Bedrijfsuren van het elektrisch verwarmingselement 1 sinds de inbedrijfstelling.
werkingsuren E2 ⁽¹⁾	Bedrijfsuren van het elektrisch verwarmingselement 2 sinds de inbedrijfstelling.
werkingsuren 2.WEZ ⁽¹⁾	Bedrijfsuren van de tweede warmtebron of elektrisch verwarmingselement 3 sinds de inbedrijfstelling.
schakelcycli E1 ⁽¹⁾	Aantal inschakelingen van het elektrische verwarmingselement 1.
schakelcycli E2 ⁽¹⁾	Aantal inschakelingen van het elektrische verwarmingselement 2.
schakelcycli 2.WEZ ⁽¹⁾	Aantal inschakelingen van de tweede warmtebron of elektrische verwarmingselement 3.

⁽¹⁾ wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

6 Bediening

6.7.1.4 Statistiek

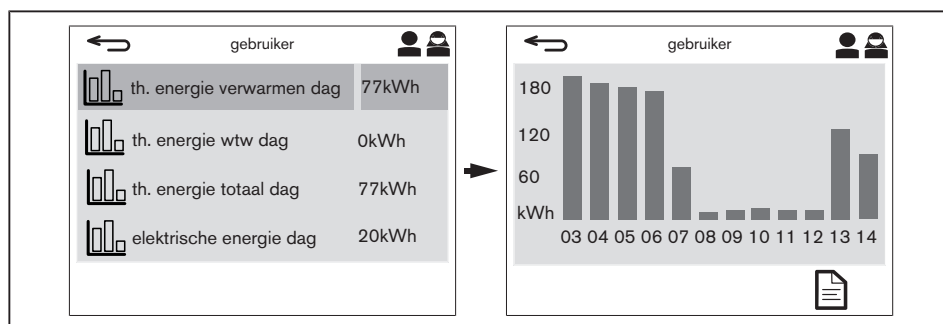


In het menu `statistiek` worden de dag- maand- en jaarwaarden voor de gegenereerde thermische energieafgifte en het elektrisch verbruik weergegeven.

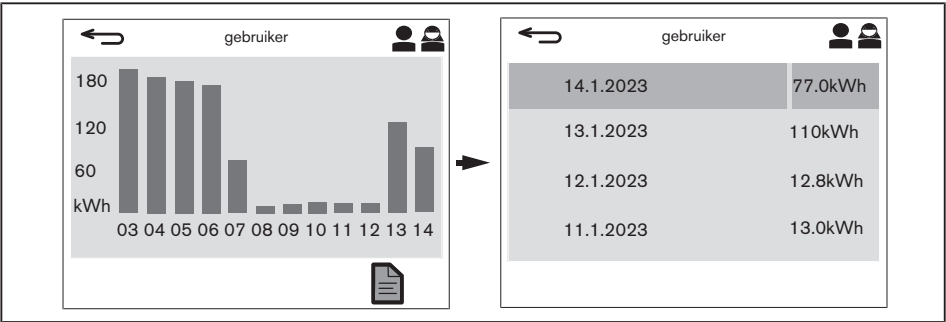
In elke parameter met het symbool  kan de statistiek als diagram en in tabelvorm worden bekeken.

voorbeeld

- Parameter `th. energie verwarmen dag` selecteren en bevestigen.
- ✓ Diagram wordt weergegeven.



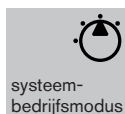
- Symbool  selecteren en bevestigen.
- ✓ De tabelwaarden worden weergegeven.



informatie		omschrijving
	th. energie ver- warmen dag	Thermische energieafgifte voor verwarmen op de actuele dag.
	th. energie ww dag	Thermische energieafgifte voor warmtapwaterproductie op de actuele dag.
	th. energie totaal dag	Totale thermische energieafgifte op de actuele dag.
	elektrische ener- gie dag	Opgenomen elektrische energie op de actuele dag.
	th. energie ver- warmen maand	Thermische energieafgifte voor verwarmen in de actuele maand.
	th. energie WW maand	Thermische energieafgifte voor warmtapwaterbereiding in de actuele maand.
	th. energie totaal maand	Totale thermische energieafgifte in de actuele maand.
	elektrische ener- gie maand	Opgenomen elektrische energie in de actuele maand.
	th. energie verwarming jaar	Thermische energieafgifte voor verwarmen in het actuele kalenderjaar.
	th. energie ww jaar	Thermische energieafgifte voor warmtapwaterproductie in het actuele kalenderjaar.
	th. energie totaal jaar	Totale thermische energieafgifte in het actuele kalenderjaar.
	elektrische ener- gie jaar	Opgenomen elektrische energie in het actuele kalenderjaar.

6 Bediening

6.7.2 Systeembedrijfsmodus



Het menu systeembedrijfsmodus legt de bedrijfsmodus van de totale installatie vast.

instelling	omschrijving
automatisch (fabrieksinstelling)	Alleen bij vrijgave koelen [hfst. 6.7.3.10]. Automatisch bedrijf: ▪ verwarmen of koelen automatisch, afhankelijk van de actuele buitentemperatuur ▪ warmtapwater aan ▪ vorstbeveiliging aan
verwarmen	Verwarmen: ▪ verwarmen automatisch, afhankelijk van de actuele buitentemperatuur ▪ koelen uit ▪ warmtapwater aan ▪ vorstbeveiliging aan
koelen	Alleen bij vrijgave koelen [hfst. 6.7.3.10]. Koelen: ▪ koelen automatisch, afhankelijk van de actuele buitentemperatuur ▪ verwarmen uit ▪ warmtapwater aan ▪ vorstbeveiliging aan
zomer	Zomermodus: ▪ verwarmen uit ▪ koelen uit ▪ warmtapwater aan ▪ vorstbeveiliging aan
stand-by	Vorstbeveiliging actief: ▪ verwarmen uit ▪ koelen uit ▪ warmtapwater uit ▪ vorstbeveiliging aan
2e WEZ	Alleen als bij de inbedrijfstelling een tweede warmtebron of een elektrisch verwarmingselement geconfigureerd is [hfst. 7.2]. Alternatieve warmtebron (warmtepomp geblokkeerd): ▪ verwarmen automatisch ▪ koelen uit ▪ warmtapwater aan ▪ vorstbeveiliging aan



6.7.3 Verwarmingscircuit

Voor elk verwarmingscircuit verschijnt een apart menu.



6.7.3.1 Bedrijfsmodus



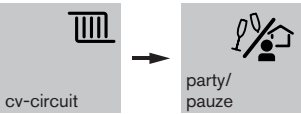
De bedrijfsmodus kan voor elk verwarmingscircuit separaat ingesteld worden.

instelling	omschrijving
automatisch (fabrieksinstelling)	Automatisch bedrijf volgens het klokprogramma.
comfort, normaal, verlaging	Temperatuurniveaus overeenkomstig de ingestelde bedrijfsmodus, onafhankelijk van het klokprogramma. De verwarmingscircuitpomp is ook actief tijdens de zomer-winteromschakeling. ▪ vorstbeveiliging aan ▪ warmtapwater aan ▪ verwarmen aan
stand-by	▪ vorstbeveiliging aan ▪ warmtapwater uit ▪ verwarmen uit

6 Bediening



6.7.3.2 Party/pauze



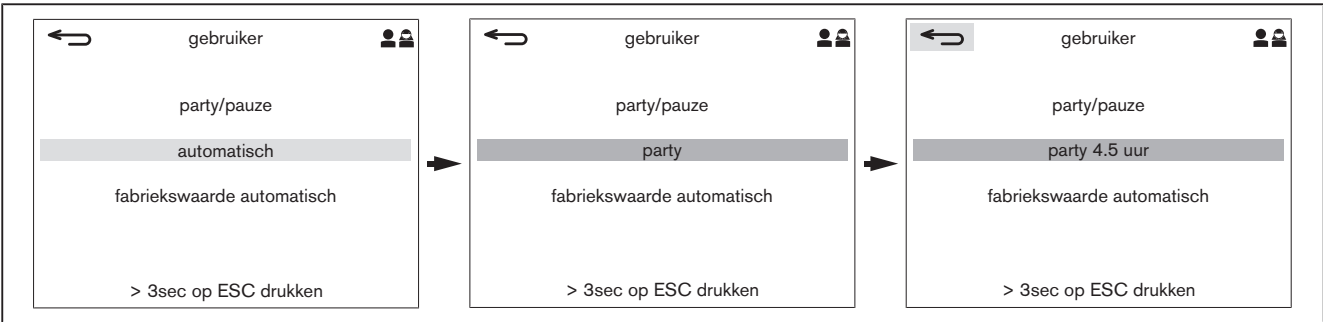
Het temperatuurniveau van het verwarmingsprogramma kan tijdelijk worden gewijzigd (maximaal 12 uur). Daarna wordt het ingestelde verwarmingsprogramma weer actief.

Als de parameter op `automatisch` staat, dan is het ingestelde verwarmingsprogramma actief.

instelling	omschrijving
party	Gedurende de ingestelde tijd verwarmt de installatie op normale temperatuur [hfst. 6.4].
pauze	Gedurende de ingestelde tijd werkt de installatie op verlaagde temperatuur [hfst. 6.4].

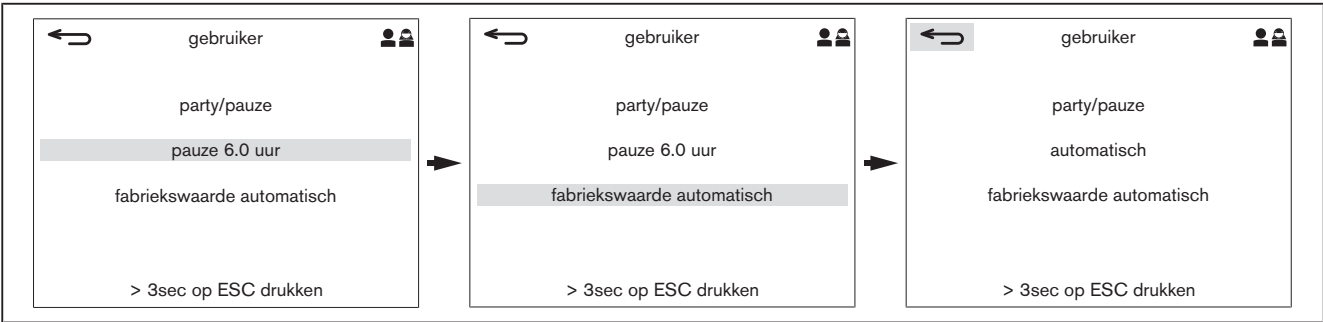
Tijd party/pauze instellen

- ▶ Menu `party/pauze` selecteren.
- ✓ Op het display verschijnt de actuele bedrijfsmodus.
- ▶ Op de draaiknop drukken en de gewenste functie instellen (`party` of `pauze`).
- ▶ Gewenste tijdsduur met de draaiknop instellen.
- ▶ Op de draaiknop drukken en de invoer bevestigen.



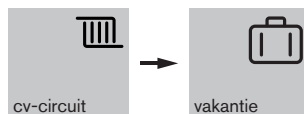
Party/pauze resetten

- ▶ Menu `party/pauze` selecteren.
- ▶ Met de draaiknop `fabriekswaarde automatisch` selecteren en bevestigen.
- ✓ De bedrijfsmodus schakelt over in `automatisch`, functie `party/pauze` wordt gereset.





6.7.3.3 Vakantie



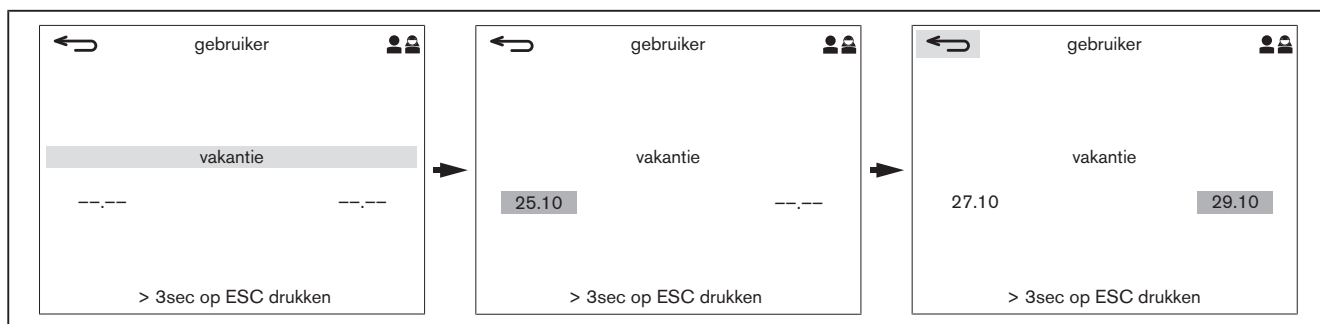
Met het vakantieprogramma kan het verwarmingsprogramma gedurende een bepaalde periode onderbroken worden.

Tijdens de ingestelde periode is:

- de vorstbeveiliging actief
- de warmtapwaterbereiding niet actief
- de ingestelde legionellabeveiliging actief
- de installatie in stand-by

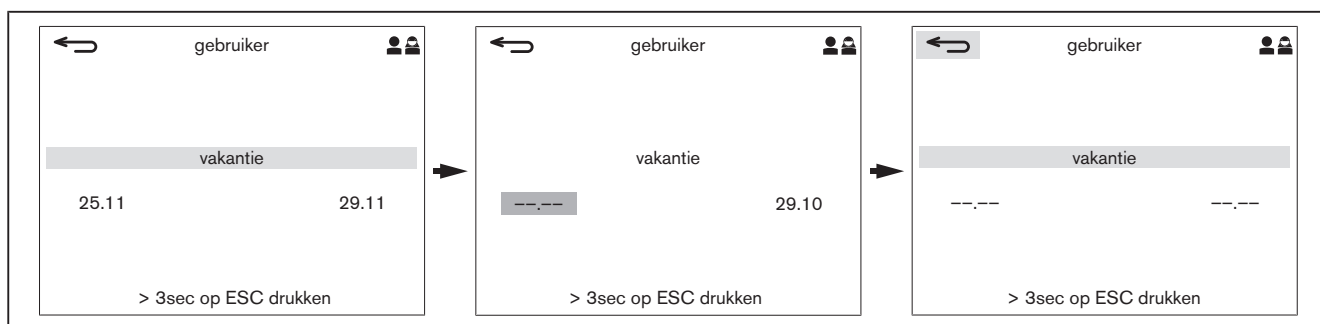
Periode invoeren

- ▶ Menu `vakantie` selecteren.
- ▶ Op de draaiknop drukken.
- ✓ De actuele datum wordt als starttijd weergegeven.
- ▶ De dag instellen en bevestigen.
- ▶ De maand instellen en bevestigen.
 - als de startdatum na de actuele datum ligt, dan geldt het lopende kalenderjaar.
 - als de startdatum voor de actuele datum ligt, dan geldt het volgende kalenderjaar.
- ▶ Eindtijd instellen en bevestigen.



Periode resetten

- ▶ Menu `vakantie` selecteren.
- ▶ Op de draaiknop drukken.
- ✓ De begintijd wordt weergegeven.
- ▶ Draai de knop tegen de klok in en `--.---` instellen en bevestigen.



6 Bediening



6.7.3.4 Gewenste ruimtetemperatuur



Legt de gewenste ruimtetemperatuur voor het geselecteerde temperatuurniveau vast.

- comfort
- normaal
- verlaging
- vorst(alleen vakmanmenu)
- venster blokk.tijd (alleen vakmanmenu)

Na een wijziging van de gewenste ruimtetemperatuur wordt de verwarmingskarakteristiek automatisch aangepast. De wijziging leidt tot een parallelverschuiving van de verwarmingskarakteristiek [hfst. 6.7.3.6].

Via het menu `tijdprogramma's` kunnen de temperatuurniveaus aan specifieke tijden van de dag toegewezen worden [hfst. 6.4.3].

instelling	omschrijving
<code>venster blokk.tijd</code>	De parameter wordt alleen weergegeven als een ruimte-apparaat aanwezig is en onder <code>vraag</code> de optie <code>ruimtegestuurd</code> is ingesteld. uit (fabrieksinstelling): <code>venster blokk.tijd</code> niet actief. 5.0 ... 120.0min: De <code>venster blokk.tijd</code> wordt geactiveerd, als de ruimtetemperatuur binnen 2 min met 2 K daalt, b.v. bij ventileren met geopend raam. De verwarmingsmodus wordt gedurende de ingestelde tijd onderbroken. Na afloop van de ingestelde tijd <code>venster blokk.tijd</code> wordt het verwarmingsbedrijf weer vrijgegeven. Bij een nieuwe temperatuurdaling wordt de <code>venster blokk.tijd</code> weer actief en daardoor het verwarmingsbedrijf weer geblokkeerd.



6.7.3.5 Ruimtegestuurde regeling

Bij de ruimtegestuurde regeling wordt de aanvoertemperatuur afhankelijk van de ruimtetemperatuur geregeld.

Voor ruimtegestuurde regeling is een ruimte-apparaat noodzakelijk.

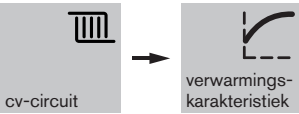
Vermijd direct zonlicht op het ruimte-apparaat.

Vermijd bij het ruimte-apparaat opwarming door externe warmtebronnen.

6 Bediening



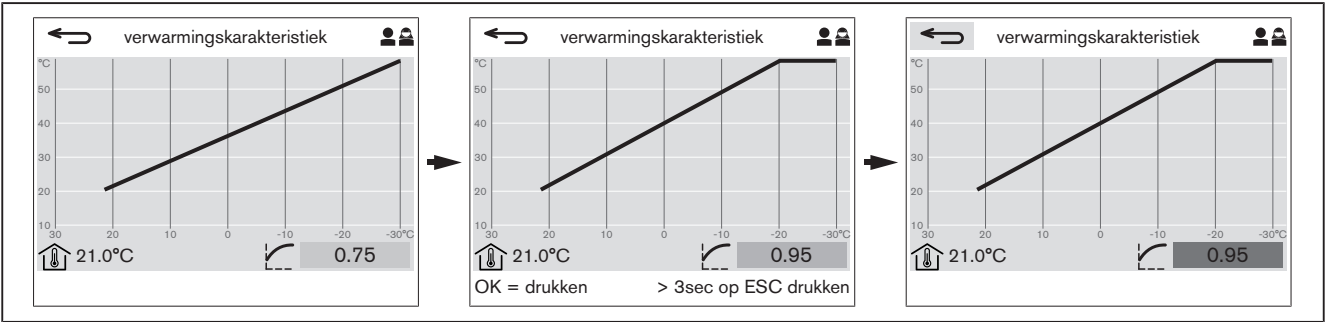
6.7.3.6 Verwarmingskarakteristiek



Om de gewenste ruimtetemperatuur te bereiken is bij lagere buitentemperaturen een hogere aanvoertemperatuur noodzakelijk.
De verwarmingskarakteristiek bepaalt in welke mate een verandering van de buitentemperatuur de gewenste aanvoertemperatuur beïnvloedt.
Na een wijziging van de gewenste ruimtetemp. wordt de verwarmingskarakteristiek automatisch aangepast.

	ruimtetemperatuur te laag	ruimtetemperatuur te hoog
lage buitentemperatuur	▶ steilheid verhogen.	▶ steilheid reduceren.
milde buitentemperatuur	▶ gewenste ruimtetemperatuur verhogen.	▶ ruimtetemperatuur verlagen.

- ▶ Op de draaiknop drukken.
- ✓ De weergave schakelt over naar instelmodus.
- ▶ Met de draaiknop de verwarmingskarakteristiek (steilheid) veranderen.
- ▶ Op de draaiknop drukken en de invoer bevestigen.
- ✓ De waarde wordt overgenomen en het instelbereik krijgt een donkergrijze achtergrond.

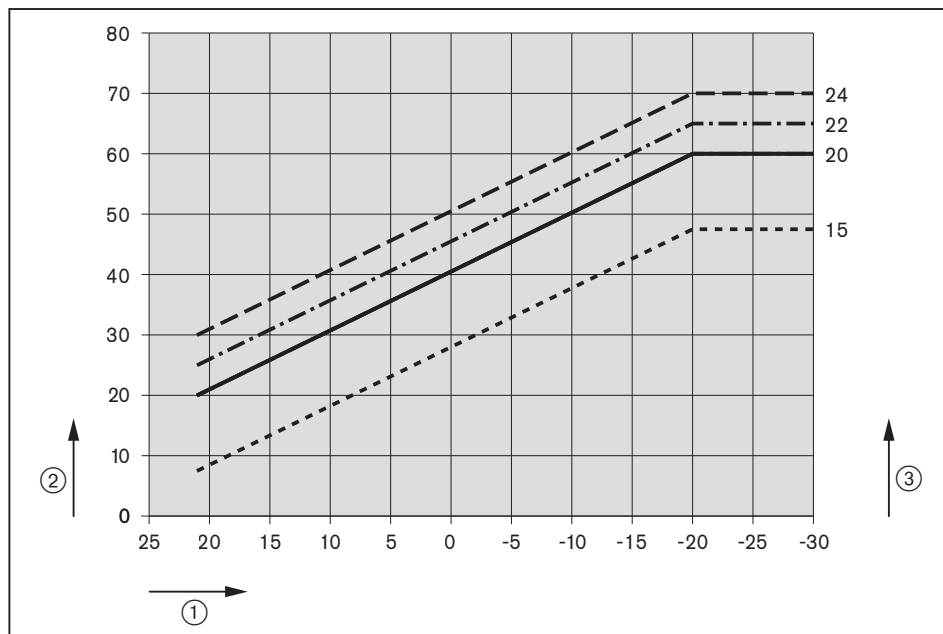


fabrieksinstelling: 0,75

Voor de gewenste aanvoertemperatuur kan in het menu instellingen een minimale temperatuur en een maximale temperatuur ingesteld worden [hfst. 6.7.3.7].

Een verandering van de gewenste verlaging, normale, comfort of vorst ruimtetemperatuur met 1 °C leidt tot een parallelle verschuiving van de verwarmingskarakteristiek met ca. 1,5 ... 2,5 °C.

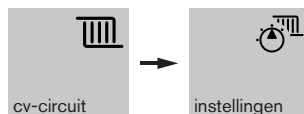
voorbeeld: bij steilheid 0.95



- ① buitentemperatuur [°C]
- ② aanvoertemperatuur [°C] bij steilheid 0.95
- ③ gewenste ruimtetemperatuur [°C]

6 Bediening

6.7.3.7 Instellingen



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

parameter	instelling
functie	uit (fabrieksinstelling): Geen verwarming, alleen warmtapwaterbedrijf mogelijk. Menu's en parameters betreffende het verwarmingscircuit zijn verborgen. aan: Verwarmen mogelijk. Menu's en parameters betreffende het verwarmingscircuit worden weergegeven. pomp: Verwarmingscircuit is ontworpen als verwarmingscircuitpomp. Bij verwarmingscircuit 1 alleen mogelijk als de variabele uitgang als <code>ext. circ. pomp verwarming</code> gedefinieerd is. mengventiel: Verwarmingscircuit is ontworpen als mengverwarmingscircuit (niet mogelijk bij verwarmingscircuit 1). zwembad: Het mengverwarmingscircuit dient als retourverhoging voor het verwarmen van het zwembad.
vraag	weersafhankelijk (fabrieksinstelling): Bij weersafhankelijke regeling wordt de aanvoertemperatuur afhankelijk van de buitentemperatuur geregeld. De actuele gewenste aanvoertemperatuur wordt berekend uit: ▪ buitentemperatuur ▪ verwarmingskarakteristiek [hfst. 6.7.3.6] ▪ gewenste ruimtetemperatuur ruimtegestuurd: Bij de ruimtegestuurde regeling wordt de aanvoertemperatuur afhankelijk van de ruimtetemperatuur geregeld [hfst. 6.7.3.5]. vaste waarde: De aanvoertemperatuur wordt op de onder <code>constante temperatuur</code> ingestelde waarde geregeld.
dekvloer	uit (fabrieksinstelling): Dekvloerprogramma niet actief. functieverwarming: Curve uitstookprotocol actief. Eerste fase van drogen. Het functioneel verwarmen dient als bewijs dat de vloerverwarming zonder gebreken is geïnstalleerd [hfst. 6.7.3.11]. gebruiksklaar verwarmen: Stooklijn gebruiksklaar verwarmen actief. Tweede droogfase. Het gebruiksklaar verwarmen wordt gebruikt voor verder drogen tot de dekvloer gereed is voor het leggen van de vloerbedekking [hfst. 6.7.3.11]. func. en gebruiksklaar verwarmen (functioneel en bezettingsverwarm.): Functioneel en gebruiksklaar verwarmen worden na elkaar actief [hfst. 6.7.3.11]. manueel programma: Het dekvloerprogramma kan individueel ingesteld worden [hfst. 6.7.3.11].

parameter	instelling
buitenvoelertoewijzing	Legt de relevante buitenvoeler voor de regeling vast. buitentemperatuur: Buitenvoeler B1 (toebehooren) [hfst. 5.1.1.1]. luchtaanzuigtemperatuur (fabrieksinstelling): Luchtaanzuigvoeler in de warmtepomp.
vorstbeveiliging	uit: Vorstbeveiliging niet actief. -20.0 ... +18.0°C (fabrieksinstelling 3 °C): Als de actuele buitentemperatuur onder de ingestelde waarde komt, dan is de de vorstbeveiliging van de installatie actief.
ruimte uitschakeling	De parameter wordt alleen weergegeven, als een ruimte-apparaat aanwezig is en onder voorwaarde de optie ruimtegestuurd of weersafhankelijk ingesteld is. De ruimte-uitschakeling onderbreekt de vraag van het verwarmingscircuit naar de warmtepomp. uit (fabrieksinstelling): Ruimte-uitschakeling niet actief. 0.1 ... 5.0K: Als de actuele ruimtetemperatuur de ingestelde gewenste ruimtetemp. overschrijdt, dan wordt geen warmtevraag aan de warmtepomp gegeven.
vorstbeveiliging	De parameter wordt alleen weergegeven als onder vraag de optie ruimtegestuurd of weersafhankelijk ingesteld is. Stelt het temperatuurniveau voor de vorstbeveiliging van het systeem in. De werkelijke temperatuur voor het niveau wordt in het menu gewenste ruimtetemp. van het verwarmingscircuit ingesteld [hfst. 6.7.3.4]. vorstbeveiligingstemperatuur (fabrieksinstelling): Tijdens de functie vorstbeveiliging geldt de in de parameter vorstbeveiliging ingestelde temperatuur. verlaagde temperatuur: Tijdens de functie vorstbeveiliging geldt de in de parameter gewenste ruimtetemperatuur / verlaagd ingestelde temperatuur.
SG Ready verhoging	De parameter wordt alleen weergegeven als een ingang overeenkomstig geconfigureerd is. uit (fabrieksinstelling): SG Ready verhoging niet actief. 0.0 ... 15.0K Verhoging van de gewenste temperatuur van het verwarmingscircuit bij: ▪ smart grid functie in bedrijfsmodus 3 [hfst. 6.7.7.2] ▪ functie verhoogde werking op ingang SGR2 [hfst. 6.7.7.1]
constante temperatuur	De parameter wordt alleen weergegeven als onder vraag de optie vaste waarde ingesteld is. 7.0 ... 65.0°C (fabrieksinstelling 35 °C): Vaste aanvoertemperatuur bij verwarmen.
const. temp. verlaging	De parameter wordt alleen weergegeven als onder vraag de optie vaste waarde ingesteld is. uit(fabrieksinstelling): const. temp. verlaging niet actief. 10°C ... constante temperatuur minus 0,5 K: Vaste aanvoertemperatuur voor verlaagd verwarmen.

6 Bediening

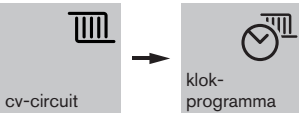
parameter	instelling
verlagingsmodus	De parameter wordt alleen weergegeven als onder vraag de optie ruimtegestuurd of weersafhankelijk ingesteld is. Temperatuurniveau voor de verlagingfasen in het verwarmingsprogramma [hfst. 6.7.3.4]. ▪ vorst ▪ verlaging (fabrieksinstelling)
ruimtefactor	De parameter wordt alleen weergegeven als een ruimte-apparaat aanwezig is en onder vraag de optie weersafhankelijk ingesteld is. uit: De ruimtetemperatuur heeft geen invloed op de gewenste aanvoertemperatuur. 5 ... 500% (fabrieksinstelling 100 %): De ruimtefactor legt vast, hoe groot de invloed van de ruimtetemperatuur op de gewenste aanvoertemperatuur van het verwarmingscircuit is. Hoe hoger de ingestelde waarde, des te meer invloed heeft de ruimtetemperatuur op de gewenste aanvoertemperatuur.
gebouw	Bij weersafhankelijke regeling beïnvloedt de gemengde buitentemperatuur de gewenste aanvoertemperatuur. De invloed is afhankelijk van de bestaande bouwkundige constructie. Hoe beter (zwaarder) de bouwkundige constructie, des te trager is de invloed. ▪ uit ▪ licht ▪ gemiddeld (fabrieksinstelling) ▪ zwaar
minimumtemperatuur	10°C ... max. temperatuur (fabrieksinstelling 20 °C): Onderste grens voor de minimale aanvoertemperatuur. Lagere warmtebehoeften worden beperkt tot de ingestelde waarde.
maximumtemperatuur	min. temperatuur ... 66°C (fabrieksinstelling 45 °C): Bovengrens voor de maximale aanvoertemperatuur. Hogere warmtebehoeften worden op de ingestelde waarde begrensd. Bij actief dekvloerprogramma functioneert de maximumtemperatuur niet.
verhoging vraag	0.0 ... 20.0K (fabrieksinstelling 0.0 K): De gewenste aanvoertemperatuur van het verwarmingscircuit wordt met de ingestelde waarde verhoogd, bijv. om vermogensverliezen te compenseren.
zwembad	De parameter wordt alleen weergegeven als in de inbedrijfstellingsassistent in parameter stookkring de functie zwembad gedefinieerd is. uit (fabrieksinstelling): Het zwembad wordt alleen verwarmd als er vanuit het verwarmingscircuit geen vraag is. parallel: Het verwarmen van het zwembad wordt parallel met een gemengd verwarmingscircuit vrijgegeven [hfst. 6.7.3.12]. Als de functie parallel ingesteld wordt: ► In het menu verwarmingscircuit / zwembad, in parameter blokk. tijd verwarmen een intervaltijd instellen [hfst. 6.7.3.12].

6.7.3.8 Omschakeling zomer-winter



instelling	omschrijving
3.0 ... 30.0 °C (fabrieksinstelling 18 °C)	Als de gemiddelde buitentemperatuur de ingestelde waarde overschrijdt, schakelt de bedrijfsmodus over naar zomer . Bij actief dekvloerprogramma functioneert de omschakeling zomer-winter niet [hfst. 6.7.3.7].
uit	De ingestelde bedrijfsmodus blijft actief, onafhankelijk van de buitentemperatuur.

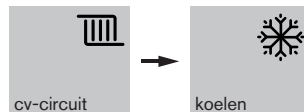
6.7.3.9 Klokprogramma



Met het klokprogramma wordt bepaald op welke tijdstippen van de dag naar comfort-, normale- of verlaagde temperatuur verwarmd wordt.
Het klokprogramma kan individueel aangepast worden [hfst. 6.4.3].

6 Bediening

6.7.3.10 Koelen

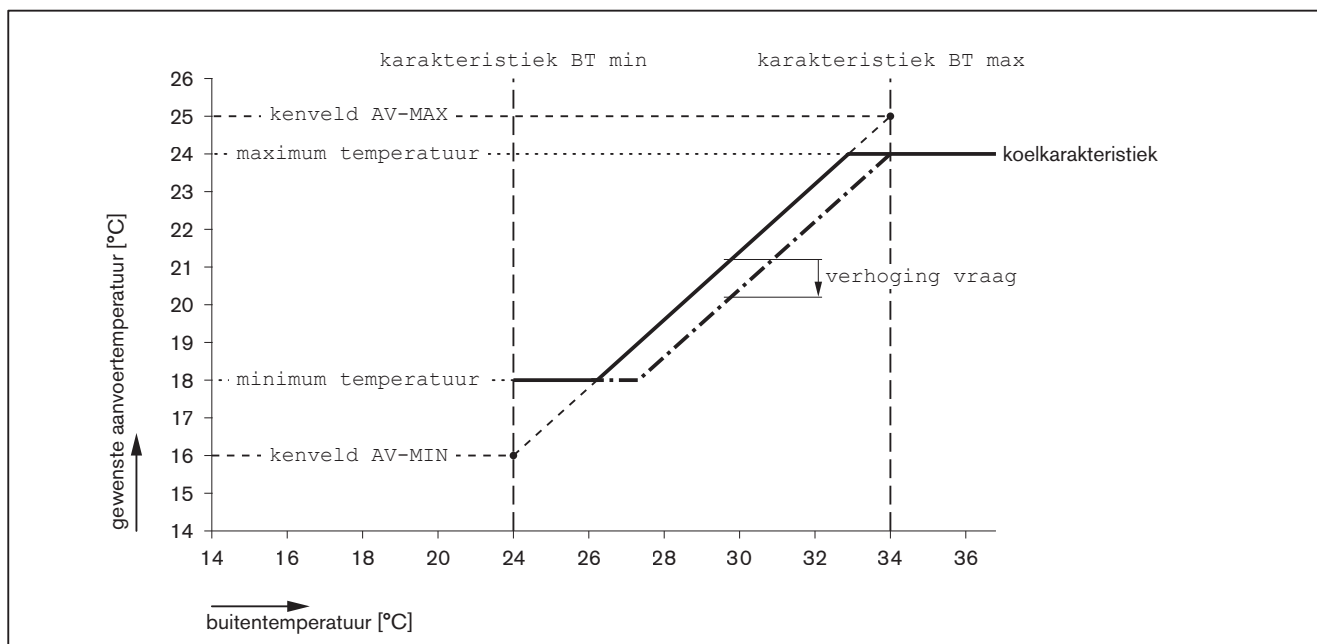


Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

parameter	instelling
vrijgave koelen	Koelen is alleen mogelijk binnen de schakeltijden voor comfort- en normale temperatuur. Binnen de schakeltijden voor verlaagd bedrijf is koelen niet mogelijk [hfst. 6.7.3.9]. aan: Geeft het koelen voor het verwarmingscircuit vrij. In het menu <code>koelen</code> worden aanvullende parameters weergegeven. uit (fabrieksinstelling): Koelen is niet vrijgegeven.
kenlijn BT min	15.0 ... 45.0 °C (fabrieksinstelling 20.0 °C): Minimale buitentemperatuur voor koelfunctie. Overschrijdt de gemiddelde buitentemperatuur de ingesteld waarde, dan wisselt de bedrijfsmodus naar koelen. De minimale buitentemperatuur is het referentiepunt voor het <code>kenveld AV min</code>.
kenlijn BT max	15.0 ... 45.0 °C (fabrieksinstelling 24.0 °C): Maximale buitentemperatuur voor de koelkarakteristiek. De ingestelde temperatuur is het referentiepunt voor het <code>kenveld VT-MAX</code>.
kenveld VT-MIN	7.0 ... 30.0 °C (fabrieksinstelling 18.0 °C): Gewenste aanvoertemperatuur als de buitentemperatuur de ingestelde <code>curve BT min</code> bereikt. Onderste punt van de koelkarakteristiek.
kenveld VT-MAX	7.0 ... 30.0 °C (fabrieksinstelling 24.0 °C): Gewenste aanvoertemperatuur als de buitentemperatuur de ingestelde <code>kenlijn BT max</code> bereikt. Bovenste punt van de koelkarakteristiek.
constante temp.	De parameter wordt alleen weergegeven als onder <code>vraag</code> de optie <code>vaste waarde</code> ingesteld is [hfst. 6.7.3.7]. <code>minimumtemperatuur ... maximumtemperatuur</code> (fabrieksinstelling 20.0 °C): Vaste gewenste aanvoertemperatuur bij koelen.
const. temp. verlaging	De parameter wordt alleen weergegeven als onder <code>vraag</code> de optie <code>vaste waarde</code> ingesteld is [hfst. 6.7.3.7]. uit (fabrieksinstelling) <code>minimumtemperatuur ... maximumtemperatuur</code>: Vast temperatuurniveau voor de verlagingfase.
minimumtemperatuur	7.0 °C ... <code>maximumtemperatuur</code> (fabrieksinstelling 18.0 °C): Minimum aanvoertemperatuur in het verwarmingscircuit bij actieve koeling. Onderste grenswaarde voor de gewenste aanvoertemperatuur voor de koelkarakteristiek.
maximumtemperatuur	<code>minimumtemperatuur</code> ... 30.0 °C (fabrieksinstelling 30.0 °C): Maximale aanvoertemperatuur in het verwarmingscircuit bij actieve koeling. Bovenste grenswaarde voor de gewenste aanvoertemperatuur van de koelkarakteristiek.
verhoging vraag	-10.0 ... 0.0 K (fabrieksinstelling 0.0 K): De ingestelde waarde wordt bij de gewenste aanvoertemperatuur opgeteld, positief en negatief. De verhoging van de vraag heeft de functie van een parallelle verschuiving van de koelkarakteristiek.

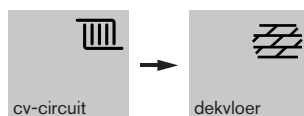
Koelkarakteristiek

voorbeeld



6 Bediening

6.7.3.11 Dekvloer



Het menu wordt alleen weergegeven als de parameter `dekvloer` op `manueel programma` staat [hfst. 6.7.3.7].



OPMERKING

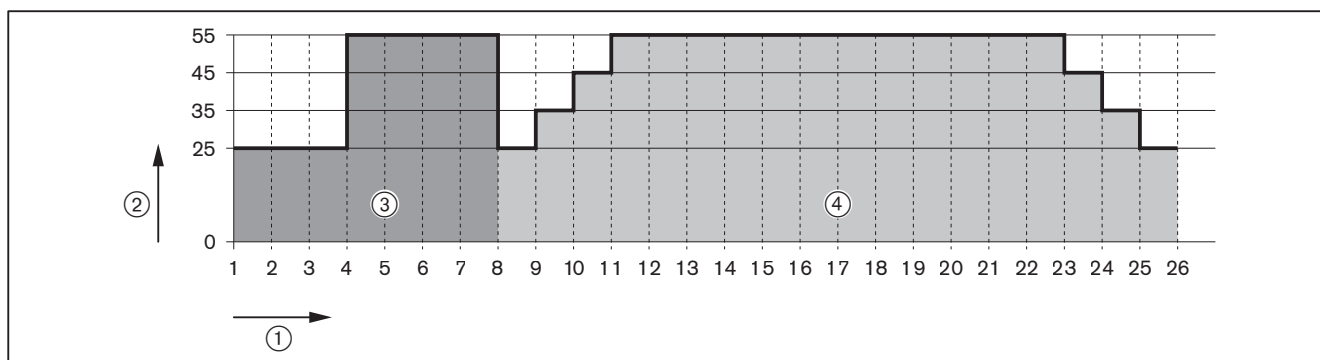
Schade aan de condensor door te lage retourtemperatuur van het verwarmingswater

Bij te lage retourtemperatuur bij continubedrijf (b.v. bouwdroging) is ontdooien niet gegarandeerd. Dit kan leiden tot schade aan de condensor en het koudecircuit.

► Zorg bij continubedrijf voor een retourtemperatuur van minimaal 18 °C in alle open verwarmingscircuits [hfst. 2.1].

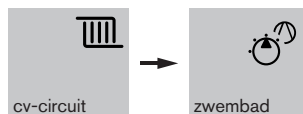
In het dekvloerprogramma kan de gewenste aanvoertemperatuur voor elke dag individueel ingesteld worden. Het handmatige programma is vooraf ingesteld met de gewenste aanvoertemperaturen van functioneel en gebruiksklaar verwarmen. Individuele dagen kunnen binnen het bereik van `uit`, 15 ... 65 °C gewijzigd worden. Het handmatige dekvloerprogramma eindigt op de dag met de instelwaarde `uit`. De dagen daarna worden automatisch verborgen.

Dekvloerprogramma



- ① dagen
- ② gewenste aanvoertemperatuur [°C]
- ③ functioneel verwarmen
- ④ gebruiksklaar verwarmen

6.7.3.12 Zwembad



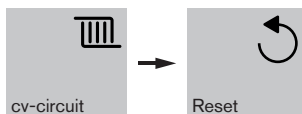
Het menu wordt alleen weergegeven als in de inbedrijfstellingsassistent in parameter `stookkring` de functie `zwembad` gedefinieerd is [hfst. 7.2].

instelling	omschrijving
zwembad vraag	uit: Geen vraag voor verwarmen van het zwembad. 30.0 ... 65.0 °C (fabrieksinstelling 40 °C): Gewenste aanvoertemperatuur voor verwarmen zwembad.
modulatiegrens ⁽¹⁾	De instelling van de <code>modulatiegrens</code> werkt alleen als in het menu <code>stookkring</code> in parameter <code>instellingen</code> / <code>zwembad</code> de functie <code>parallel</code> ingesteld is. 30 ... 95% (fabrieksinstelling 70 %): Vermogensvraag voor de warmtepomp. Wordt de warmtepomp onder de ingestelde <code>modulatiegrens</code> gebruikt, dan is verwarmen van het zwembad parallel met een gemengd verwarmingscircuit toegestaan. Wordt de warmtepomp boven de ingestelde <code>modulatiegrens</code> gebruikt, dan is het verwarmen van het zwembad geblokkeerd.
blokk.tijd koelen ⁽¹⁾	De parameter wordt alleen bij koelen (optioneel) weergegeven. 30 ... 240 min (fabrieksinstelling 30 min): Minimale intervaltijd voor verwarmen zwembad en koelbedrijf. Een te snelle wisseling tussen verwarmen van het zwembad en koelen wordt daardoor verhinderd. ▪ verwarmen zwembad is minstens voor de duur van de ingestelde tijd actief. ▪ koelen is voor de duur van de ingestelde tijd geblokkeerd.
blokk.tijd verwarming ⁽¹⁾	Als in het menu <code>stookkring</code> in parameter <code>instellingen</code> / <code>zwembad</code> de functie <code>parallel</code> ingesteld is, moet een <code>blokk. tijd verwarmen</code> ingesteld worden. Een te snelle wisseling tussen verwarmen zwembad en verwarming wordt daardoor verhinderd. uit (fabrieksinstelling): Geen blokkeringstijd (intervaltijd) voor verwarmen zwembad en verwarming opgegeven. 30 ... 240min: Minimum intervaltijd voor verwarmen zwembad en verwarming. De <code>blokk. tijd verwarmen</code> is afhankelijk van het actuele vermogen van de warmtepomp en de ingestelde <code>modulatiegrens</code>, zie omschrijving <code>modulatiegrens</code> en voorbeelden. Voorbeeld 1 <code>modulatiegrens</code> 70 % / <code>blokk. tijd verwarmen</code> 30 min / warmtepomp moduleert op 60 %. ▪ verwarmen zwembad is minstens 30 minuten parallel met verwarmen actief. Voorbeeld 2 <code>modulatiegrens</code> 70 % / <code>blokk. tijd verwarmen</code> 30 min / warmtepomp moduleert op 80 %. ▪ verwarmen zwembad is geblokkeerd.

⁽¹⁾ wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

6 Bediening

6.7.3.13 Reset



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

Zet alle wijzigingen in het menu verwarmingscircuit terug naar fabrieksinstellingen.

6.7.4 Warmtapwater

6.7.4.1 Warmtapwaterprogramma



In het warmtapwaterprogramma wordt vastgelegd op welke tijdstippen de boiler op normale temperatuur of verlaagde temperatuur opgewarmd wordt. Het klokprogramma kan individueel aangepast worden [hfst. 6.4.3].

Het warmtapwaterprogramma is actief in de bedrijfsmodus:

- verwarmen
- zomer

6.7.4.2 Warmtapwater-push



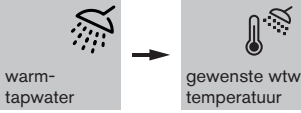
5 ... 240 min:

Met warmtapwater-push kan aan een afwijkende warmtapwaterbehoefte buiten het klokprogramma worden voldaan.

De boiler wordt gedurende de ingestelde tijd verwarmd en op normale temperatuur gehouden.

uit (fabrieksinstelling):
Warmtapwater-push niet actief.

6.7.4.3 Gewenste warmtapwatertemperatuur



Normaal bedrijf en verlaagd bedrijf kunnen via het warmtapwaterprogramma op bepaalde tijden toegewezen worden [hfst. 6.4.2].

instelling	omschrijving
normaal	verlaging ... maximum warmtapwatertemperatuur (fabrieksinstelling 45.0 °C): Gewenste warmtapwatertemperatuur voor normaal bedrijf [hfst. 6.4.2].
verlaging	5.5°C ... normaal (fabrieksinstelling 35.0 °C): Gewenste warmtapwatertemperatuur voor verlaagd bedrijf [hfst. 6.4.2].

6 Bediening

6.7.4.4 Legionellabescherming



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

parameter	instelling
dag	uit (fabrieksinstelling): Legionellabescherming gedeactiveerd. ma-zo, alle: Dag van de week waarop de legionellabescherming wordt uitgevoerd. In het menu legionellabescherming worden extra parameters weergegeven.
opwarmtijd ww	0:00 ... 23:50 uur (fabrieksinstelling 2:00 uur): Tijd voor het starten van de legionellabescherming.
opwarmtemperatuur ww	20.0 °C ... maximum warmtapwatertemperatuur (fabrieksinstelling 60 °C): Gewenste warmtapwatertemperatuur voor de legionellabescherming.
oplaadtijd	Maximale duur voor de legionellabescherming. uit: Legionellabescherming wordt niet onderbroken. 5.0 ... 240.0 min (fabrieksinstelling 120.0 min): Als de gewenste warmtapwatertemperatuur voor de legionellabescherming niet binnen de ingestelde tijd wordt bereikt, dan wordt de legionellabescherming afgebroken.

6.7.4.5 Instellingen

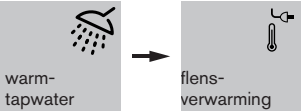


parameter	instelling
systeembedrijfsmodus	voorrang (fabrieksinstelling): De warmtapwaterbereiding heeft voorrang op verwarmen. voorw. voorrang: De warmtapwaterbereiding heeft afhankelijk van de buitentemperatuur voorrang op verwarmen. weersafh. parallelbedr. (weersafhankelijk parallelbedrijf): afhankelijk van de buitentemperatuur geschiedt de warmtapwaterbereiding parallel met verwarmen. parallel: Warmtapwaterbereiding en verwarmen actief.
SG Ready verhoging	uit (fabrieksinstelling): SG Ready verhoging niet actief. 0.0 ... 30.0K: Verhoging van de gewenste warmtapwatertemperatuur bij: ▪ smart grid functie in bedrijfsmodus 3 [hfst. 6.7.7.2] ▪ functie verhoogde werking op ingang SGR2 [hfst. 6.7.7.1]
schakeldifferentie ⁽¹⁾	1.0 ... 30.0 K (fabrieksinstelling 5.0 K): Als de temperatuur in de boiler door de schakeldifferentie onder de gewenste warmtapwatertemperatuur daalt, dan volgt warmtapwaterbedrijf.
maximumtemperatuur ⁽¹⁾	20.0 ... 70.0 °C (fabrieksinstelling 60.0 °C): Bovenste grenswaarde van de gewenste warmtapwatertemperatuur bij smart grid-functie in bedrijfsmodus 4 [hfst. 6.7.7.2].
vertrekverhoging ⁽¹⁾	0.0 ... 50.0K (fabrieksinstelling 7.0 K): Verhoging van de gewenste warmtapwatertemperatuur voor warmtapwaterbedrijf. Gewenste aanvoertemperatuur = actuele warmtapwatertemperatuur + vertrekverhoging
max. laadtijd ⁽¹⁾	Als de warmtapwaterproductie binnen deze tijd niet voltooid is, dan wordt voor dezelfde tijd naar verwarmen geschakeld. Daarna wordt het warmtapwaterbedrijf weer geactiveerd. uit (fabrieksinstelling): Max. laadtijd niet actief. 0.1 ... 4.0h: Maximale tijd voor warmtapwaterproductie.

⁽¹⁾ wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

6 Bediening

6.7.4.6 Flensverwarming

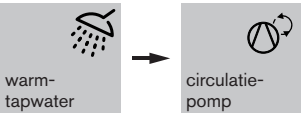


Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

parameter	instelling
flensverwarming	uit (fabrieksinstelling): Flensverwarming warmtapwater gedeactiveerd. aan: Flensverwarming warmtapwater geactiveerd. In het menu <code>flensverwarming</code> worden aanvullende parameters weergegeven.
omschakeltemp.	20.0 ... 65.0 °C (fabrieksinstelling 52.0 °C): Vrijgavetemperatuur voor de flensverwarming in de boiler. Overschrijdt de temperatuur in de boiler de ingestelde <code>omschakeltemp.</code> en wordt de gewenste warmtapwatertemperatuur niet bereikt, dan neemt de flensverwarming de complete warmtapwaterbereiding over. De warmtepomp schakelt uit of schakelt om naar verwarmen.
schakeldifferentie	1.0 ... 20.0K (fabrieksinstelling 2.0 K): Afschakelhysterese voor de flensverwarming. Als de warmtapwatertemperatuur met de ingestelde <code>schakeldifferentie</code> onder de <code>schakeltemperatuur</code> daalt, wordt de flensverwarming uitgeschakeld en neemt de warmtepomp het warmtapwaterbereiding over.



6.7.4.7 Circulatiepomp



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

Regelt het in- en uitschakelen van de circulatiepomp in het warmtapwatersysteem tijdens het warmtapwaterprogramma.

parameter	instelling
modus	uit: Circulatiepomp niet actief. tijd (fabrieksinstelling): Er kan een periode ingesteld worden, waarin de circulatiepomp ingeschakeld is en een pauzetijd, waarin deze niet actief is.
periode	De parameter wordt alleen weergegeven als in parameter modus de optie tijd ingesteld is. 0.5 ... 360min (fabrieksinstelling 15 min): Gedurende het warmtapwaterprogramma wordt de circulatiepomp voor de duur van de ingestelde periode ingeschakeld.
pauzetijd	De parameter wordt alleen weergegeven als in parameter modus de optie tijd ingesteld is. uit: Geen pauzetijd ingesteld. De circulatiepomp is gedurende het warmtapwaterprogramma voor de duur van de ingestelde periode actief. Deze periode wordt continu zonder pauze herhaald. 0.5min ... periode minus 0,5 (fabrieksinstelling 5 min): De circulatiepomp staat stil gedurende de ingestelde pauzetijd. De pauzetijd vindt plaats binnen de periode, zie voorbeeld.

voorbeeld

Periodetijd 30 min, pauze 5 min:
De circulatiepomp is 25 min actief, daarna 5 min pauze, 25 min actief, dan weer 5 min pauze, enz.



6.7.4.8 Reset



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

Zet alle wijzigingen in het warmtapwatermenu terug naar de fabrieksinstellingen.

6 Bediening

6.7.5 Warmtepomp

6.7.5.1 Service



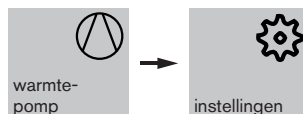
Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

parameter	instelling
automatische ont- luchting	uit(fabrieksinstelling): Automatische ontluchting is gedeactiveerd. aan: Programma voor het vullen en ontluichten van het verwarmingscircuit. Tijdens het automatisch ontluichten schakelt het driewegventiel heen en weer tussen verwarmen en warmtapwaterbedrijf. De pomp verandert in elke positie meermaals zijn capaciteit. De automatische ontluchting duurt ca. 1 uur,, maar kan via de instelling uit handmatig afgebroken worden.
manueel	uit (fabrieksinstelling): Handbedrijf gedeactiveerd. 20 ... 68°C: Vaste waarde voor de gewenste aanvoertemperatuur.
manueel P verwarmen	uit(fabrieksinstelling): Handbedrijf verwarmingsvermogen gedeactiveerd. vermogen minimaal: Vaste waarde voor het verwarmingsvermogen.
manueel P koelen	uit (fabrieksinstelling): Handbedrijf koelvermogen gedeactiveerd. vermogen minimaal: Vaste waarde voor het koelvermogen.
manuele ontdooiing	uit (fabrieksinstelling): Handmatig ontdooien gedeactiveerd. uitvoeren: Start de ontdooifunctie, de warmtewisselaar in de buitenunit wordt ontdooid.
test	Uitgangstest. Elke uitgang kan handmatig aangestuurd worden. uit (fabrieksinstelling): Uitgangstest niet actief. xxx : Uitgangen met beschrijving van de functie, zie uitgangstest [hfst. 10.4]. Als aan een uitgang geen functie is toegewezen, wordt de verbindingsaanduiding weergegeven.

parameter	instelling
compressorvergrendeling	uit(fabrieksinstelling): Normale werking van de warmtepomp. aan: De compressor is gestopt. De vorstbescherming is niet gegarandeerd.
afzuigpositie	uit(fabrieksinstelling): Normale werking van de warmtepomp. starten: De compressor is geblokkeerd. Het expansieventiel wordt opengestuurd. Na 30 seconden volgt de bevestiging met de weergave actief. actief: Expansieventiel is geopend.

6 Bediening

6.7.5.2 Instellingen

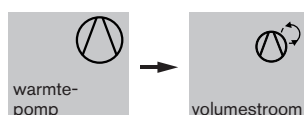


Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

parameter	instelling
tijdsloot	3.0 ... 360.0min (fabrieksinstelling 10.0 min): Gedwongen pauze voor de buitenunit na het uitschakelen. De compressor start pas weer na de ingestelde tijd.
buitenvoelertoewijzing	Legt de relevante buitenvoeler voor de regeling vast. buitentemperatuur: Buitenvoeler B1(toebehoeren) [hfst. 5.1.1.1]. luchtaanzuigtemperatuur(fabrieksinstelling): Luchtaanzuigvoeler (T2) in de warmtepomp.
verschilbewaking	Voor het ontdooien keert een vierwegklep (binnenunit) het koudecircuit om. Hierdoor stroomt het verwarmde koudemiddel via de warmtewisselaar in de buitenunit. Na het ontdooien schakelt de klep weer in de normale bedrijfspositie. De verschilbewaking bewaakt de klepstand na het ontdooien. uit: Verschilbewaking gedeactiveerd. schakeldifferentie (fabrieksinstelling): Verschilbewaking actief. Bewaakt het verschil tussen de aanvoer- en retourtemperatuur van de binnenunit na het ontdooien. De aanvoertemperatuur moet 5 minuten na het schakelen van de vierwegklep hoger zijn dan de retourtemperatuur. Indien dit niet het geval is, wordt waarschuwing 41 weergegeven. stijging: Verschilbewaking actief. Bewaakt de stijging van de aanvoertemperatuur. Na omschakelen van de vierwegklep moet de aanvoertemperatuur binnen 2 minuten minstens 4 K stijgen. Indien dit niet het geval is, wordt waarschuwing 41 weergegeven.
schakeldifferentie dynamisch	aan (fabrieksinstelling): Als de warmtepomp uitschakelt, dan meet de systeemmodule het verschil tussen aanvoer en retour en slaat deze op. Als de actuele aanvoertemperatuur tot onder de gewenste aanvoertemperatuur schakeldifferentie dynamisch daalt, dan start de warmtepomp. De schakeldiff. dynamisch is de som van: - het opgeslagen verschil - de in het menu verwarmen ingestelde schakeldifferentie [hfst. 6.7.5.6] uit: Het verschil tussen aanvoer en retour wordt niet geregistreerd, alleen de ingestelde schakeldifferentie [hfst. 6.7.5.6].
EVB lastuitschakeling	De EVB lastuitschakeling moet geactiveerd worden als de EVB-blokkering door het energiebedrijf met een lastuitschakeling geblokkeerd wordt. uit (fabrieksinstelling): EVB-lastuitschakeling gedeactiveerd. aan: EVB-lastuitschakeling geactiveerd.

parameter	instelling
vrijg. verw./koelen	In parameter <code>vrijgave verw./koelen</code> wordt vastgelegd of de vrijgave via de aanvoertemperatuur of via de open verdeler plaatsvindt. aanvoer : De warmtepomp start op basis van de actuele <code>vertrektemperatuur</code> van het verwarmingscircuit, gemeten op de aanvoervoeler (B7). evenwichtsfles (fabrieksinstelling): De warmtepomp start op basis van de actuele <code>aanvoertemperatuur</code> van het verwarmingscircuit, gemeten op de voeler op de open verdeler (B2).
mod. verw./koelen	De <code>modulatie verw./koelen</code> legt vast of de regeling van de warmtepomp op de aanvoertemperatuur of via de open verdeler plaatsvindt. vertrek: De warmtepomp regelt op basis van de actuele <code>aanvoertemperatuur</code> van het verwarmingscircuit, gemeten op de aanvoervoeler (B7). evenwichtsfles (fabrieksinstelling): De warmtepomp regelt op basis van de actuele <code>aanvoertemperatuur</code> van het verwarmingscircuit, gemeten op de voeler op de open verdeler (B2).

6.7.5.3 Volumestroom



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

De parameter wordt alleen weergegeven, als in het menu `pomp` bij `regelmodus ...` de optie `debiet` ingesteld is [hfst. 6.7.5.5].

parameter	instelling
debiet verwarmen	0.4 ... 3.5m³/h (fabrieksinstelling [hfst. 10.5]): Bepaalt de volumestroom voor verwarmen.
debiet warmwater	0.4 ... 3.5m³/h (fabrieksinstelling 1.0 m³/h): Bepaalt de volumestroom voor warmtapwaterbereiding.
debiet koelen	0.5 ... 3.5m³/h (fabrieksinstelling [hfst. 10.5]): Bepaalt de volumestroom voor koelen.

6 Bediening

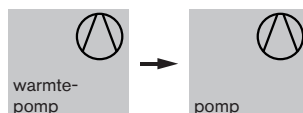
6.7.5.4 Modulatie



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

parameter	instelling
vermogen warmwater	Vermogen van de warmtepomp bij warmtapwaterbedrijf. automatisch (fabrieksinstelling): Bij warmtapwaterbedrijf moduleert het vermogen op basis van de aanvoertemperatuur (10 ... 100 %). Het maximale vermogen is begrensd als de <code>rustmodus</code> actief is [hfst. 6.7.5.2]. 50 ... 100%: Bij warmtapwaterproductie start de warmtepomp met het ingestelde vermogen en moduleert niet. Het maximale vermogen is begrensd als de <code>rustmodus</code> actief is [hfst. 6.7.5.2].

6.7.5.5 Pomp (circulatiepomp)



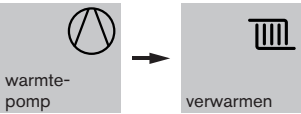
Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

parameter	instelling
regelmodus verwarmen	Bedrijfsmodus van de circulatiepomp (M1) bij verwarmen. constante werking (fabrieksinstelling): De pomp werkt op het ingestelde <code>vermogen</code> . debiet: De pomp moduleert op basis van de volumestroom.
regelmodus ww	Bedrijfsmodus van de circulatiepomp (M1) bij warmtapwaterbedrijf. constante werking (fabrieksinstelling): De pomp werkt op het ingestelde <code>vermogen</code> . debiet: De pomp moduleert op basis van de volumestroom.
regelmodus koelen	Bedrijfsmodus van de circulatiepomp (M1) in koelbedrijf. constante werking (fabrieksinstelling): De pomp werkt op het ingestelde <code>vermogen</code> . debiet: De pomp moduleert op basis van de volumestroom.
vermogen verwarmen	De parameter wordt alleen weergegeven, als de <code>regelmodus verwarmen</code> op constante werking staat. 20 ... 100% (fabrieksinstelling 80 %): Vermogen verwarmen van de circulatiepomp (M1) tijdens continubedrijf.
vermogen warmwater	De parameter wordt alleen weergegeven, als de <code>regelmodus wtw</code> op constante werking staat. 20 ... 100 % (fabrieksinstelling 80 %): Vermogen warmtapwater van de circulatiepomp (M1) bij continubedrijf.
vermogen koelen	De parameter wordt alleen weergegeven, als de <code>regelmodus koelen</code> op constante werking staat. 20 ... 100 % (fabrieksinstelling 80 %): Koelvermogen van de circulatiepomp (M1) bij continubedrijf.

parameter	instelling
vrijgave bij EVB-blokk.	Functie van de circulatiepomp (M1) bij actieve EVB-blokkering. uit (fabrieksinstelling): De pomp wordt alleen in de vorstbeschermingsmodus aangestuurd. De pomp is geblokkeerd in de bedrijfsmodi verwarmen, koelen of warmtapwater. aan: De pomp wordt ondanks actieve EVB-blokkering, aangestuurd in de bedrijfsmodi verwarmen of koelen.
functie	De parameter wordt alleen weergegeven, als bij de inbedrijfstelling een open verdeler (B2) geparametreerd is. Functie van de circulatiepomp (M1) bij verwarmen. toevoerpomp (fabrieksinstelling): Verwarmings- of warmtapwaterbedrijf tot de open verdeler, bij actieve compressor. SK-pomp: Bij vraag door het verwarmingscircuit, verwarmings- en warmtapwaterbedrijf tot aan het verwarmingscircuit.
vorstbeveiliging	uit: vorstbeveiliging niet actief. -10.0 ... 10.0 °C (fabrieksinstelling 4.0 °C): Legt het temperatuurniveau voor vorstbeveiliging vast.
looptijd	uit: Circulatiepomp niet actief. 0.5 ... 30.0min (fabrieksinstelling 5.0 min): De circulatiepomp (M1) wordt voor de duur van de ingestelde looptijd ingeschakeld.
pauzetijd	0.5 ... 240.0min (fabrieksinstelling 15.0 min): De circulatiepomp (M1) pauzeert gedurende de in de pauzetijd ingestelde tijd.

6 Bediening

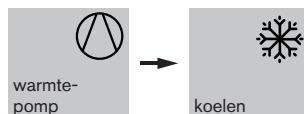
6.7.5.6 Verwarmen



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

parameter	instelling
schakeldifferentie	1.0 ... 30.0K (fabrieksinstelling 3.0 K): Schakelhysteresis voor de warmtepomp bij verwarmen. De aanvoertemperatuur moet minstens met de ingestelde <code>schakeldifferentie</code> onder de gewenste aanvoertemperatuur liggen om de warmtepomp te starten. Als de functie <code>schakeldiff. dynamisch</code> actief is, wordt het verschil tussen aanvoer en retour bij het uitschakelen van de warmtepomp geregistreerd en bij de <code>schakeldifferentie</code> opgeteld [hfst. 6.7.5.2].
vermogensbegrenzing	10 ... 100 % (fabrieksinstelling 100 %): Met de ingestelde <code>vermogensbegrenzing</code> kan de bovengrens van het vermogen van de warmtepomp voor verwarmen vastgelegd worden.

6.7.5.7 Koelen



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

parameter	instelling
schakeldifferentie	-30.0 ... 1.0K (fabrieksinstelling -3.0 K): Schakelhysteresis van de warmtepomp tijdens koelen. De actuele aanvoertemperatuur moet minstens met de schakeldifferentie onder de gewenste aanvoertemperatuur liggen, om de warmtepomp te starten.
vermogensbegrenzing	50 ... 100 % (fabrieksinstelling 100 %): Bovenste grens van het vermogen van de warmtepomp bij koelen.

6.7.5.8 Warmtapwater



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

parameter	instelling
minimumtemperatuur	45.0 ... 68.0 °C (fabrieksinstelling 45.0 °C): Minimale gewenste aanvoertemperatuur bij warmtapwaterbedrijf.

6 Bediening

6.7.5.9 Mengklep regeneratief



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

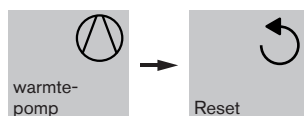
De parameter wordt alleen weergegeven, als in de inbedrijfstellingsassistent een uitgang voor regeneratieve mengklep (MM21) geconfigureerd is.

Met de mengklep regeneratief (MM21) kan in het verwarmingscircuit een externe warmtebron worden geïntegreerd, b.v. een solarsysteem.

parameter	instelling
mengkr. regener. type	uit (fabrieksinstelling): Er wordt geen externe warmtebron geïntegreerd (fabrieksinstelling). aansluiting 2e WEZ: Voor het aansluiten van een condenserende ketel als externe warmtebron. aansluiting buffervatsysteem: Voor het aansluiten van een solarsysteem als externe warmtebron.
hysterese	De parameter wordt alleen weergegeven als de externe warmtebron verbinding buffervatsysteem geconfigureerd is [hfst. 7.2]. 0.5 ... 10.0K (fabrieksinstelling 2.0 K): De hysterese bepaalt het temperatuurverschil tussen setpoint verwarmingscircuit en de buffertemperatuur (B11). Met de ingestelde waarde wordt de regeneratieve buffermodus geactiveerd. Vrijgave bufferontlading: Buffertemperatuur > gewenste waarde + schakeldifferentie verwarmen + hysterese De warmtepomp is geblokkeerd. Blokkering bufferontlading: Buffertemperatuur < gewenste waarde + schakeldifferentie verwarmen De warmtepomp is vrijgegeven.
schakeldifferentie	De parameter wordt alleen weergegeven als de externe warmtebron aansluiting 2e WEZ geconfigureerd is [hfst. 7]. 0.5 ... 15.0K (fabrieksinstelling 2.0 K): De schakeldifferentie bepaalt het temperatuurverschil tussen setpoint verwarmingscircuit en de buffertemperatuur (B11). Met de ingestelde waarde wordt de regeneratieve buffermodus geactiveerd. Vrijgave bufferontlading: Buffertemperatuur > gewenste waarde + schakeldifferentie verwarmen + hysterese De warmtepomp is geblokkeerd. Blokkering bufferontlading: Buffertemperatuur < gewenste waarde + schakeldifferentie verwarmen De warmtepomp is vrijgegeven.



6.7.5.10 Reset

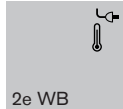


Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

Zet alle wijzigingen in het warmtepompmenu terug naar de fabrieksinstellingen.

6 Bediening

6.7.6 Tweede warmtebron



2e WB

Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

Tweede warmtebronnen zijn:

- leidingverwarming in de aanvoer van de warmtepomp (optioneel)
- condenserende ketel (optioneel)

parameter	instelling
grenstemperatuur	uit (fabrieksinstelling): Geen grenstemperatuur vastgelegd. -25°C ... +40°C: Als de actuele buitentemperatuur lager ligt dan de ingestelde waarde, wordt de warmtepomp geblokkeerd en is alleen de tweede externe warmtebron (bijv. condenserende ketel) actief.
bivalente temperatuur	-20.0 ... 40.0°C (fabrieksinstelling -5.0 °C): Als de actuele buitentemperatuur onder de ingestelde waarde komt, kan de tweede warmtebron bij verwarmen actief zijn. Bivalent bedrijf (parallelbedrijf) van warmtepomp en tweede warmtebron is mogelijk. Bij actief dekvloerprogramma werkt de bivalente temperatuur niet [hfst. 6.7.3.7].
bivalente temp. ww	-20.0 ... 40.0°C (fabrieksinstelling -5.0 °C): Als de actuele buitentemperatuur onder de ingestelde waarde komt, kan de tweede warmtebron in warmtapwaterbedrijf actief zijn. Bivalent bedrijf (parallelbedrijf) van de warmtepomp en tweede warmtebron is mogelijk.
storingsvrijgave	uit (fabrieksinstelling): Storingsvrijgave gedeactiveerd. Bij een storing wordt ook de tweede warmtebron geblokkeerd. aan: Bij een storing van de warmtepomp is bedrijf van een tweede warmtebron nog mogelijk.
inschakeldiff.	1.0 ... 20.0K (fabrieksinstelling 2.0 K): Als de actuele aanvoertemperatuur onder de ingestelde waarde van de gewenste aanvoertemperatuur komt, wordt de tweede warmtebron na afloop van de inschakelvertraging ingeschakeld.
inschakelvertraging	0.5 ... 60.0min (fabrieksinstelling 30.0 min): Inschakelvertraging van de tweede warmtebron. Voor de duur van de ingestelde tijd moet aan de inschakeldiff. zijn voldaan voordat de tweede warmtebron inschakelt.
uitschakeldiff.	0.0 ... 20.0K (fabrieksinstelling 0.0 K): Als de actuele aanvoertemperatuur de ingestelde waarde van de gewenste aanvoertemperatuur overschrijdt, dan schakelt de tweede warmtebron na afloop van de uitschakelvertraging uit.
uitschakelvertraging	0.5 ... 60.0min (fabrieksinstelling 1.0 min): Uitschakelvertraging van de tweede warmtebron. Voor de duur van de ingestelde tijd moet aan de uitschakeldiff. zijn voldaan voordat de tweede warmtebron uitgeschakeld wordt.
bivalentietemp. bedrijfsgrens	uit: Bivalente temperatuur werkt niet bij het overschrijden van de bedrijfsgrens. De elektrische verwarming is direct actief. aan (fabrieksinstelling): Bivalente temperatuur werkt bij het overschrijden van de bedrijfsgrens.

parameter	instelling
hybride installatie	De parameter wordt alleen weergegeven als bij de inbedrijfstelling als systeemopbouw WP + 2. WEZ ingesteld is en een uitbreidingsmodule aangesloten is. In een hybride installatie kan een tweede warmtebron met een spanningssignaal geactiveerd worden. uit (fabrieksinstelling): Spanningssignaal 0 ... 2,5 V, tweede warmtebron gedeactiveerd. aan: Spanningssignaal 3 ... 10 V, tweede warmtebron geactiveerd.
vrijgave bij EVB-blokk.	De parameter wordt alleen weergegeven als bij de inbedrijfstelling als systeemopbouw WP + 2. WEZ ingesteld is. Functie van de tweede warmtebron (hybride installatie) bij actieve EVB-blokkering. uit: Tweede warmtebron gedeactiveerd. aan (fabrieksinstelling): Tweede warmtebron geactiveerd.

6 Bediening

6.7.7 Ingangen



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

6.7.7.1 Ingang SGR... / ingang H1... / digitale ingang DE...



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

De ingangen kunnen voor verschillende functies en schakeltoestanden geconfigureerd worden.

parameter	instelling
 info	Het menu toont de momenteel geselecteerde functie en de schakelstatus van de ingangen.
 ingang SGR... regelaar EC	functie: - SG Ready (fabrieksinstelling voor ingang SGR...): Zie Smart grid functie [hfst. 6.7.7.2]. Deze functie kan alleen in SGR1 geselecteerd worden en wordt automatisch naar SGR2 overgezet, de andere functies in SGR2 zijn dan geblokkeerd. - EVB-blokking: Verwarmen, koelen en warmtapwaterbedrijf geblokkeerd, vorstbeveiliging is gegarandeerd. - verhoogde werking: Bij de gewenste aanvoertemperatuur tijdens verwarmen en de gewenste warmtapwatertemperatuur wordt de ingestelde SG Ready verhoging opgeteld [hfst. 6.7.4.5]. - sk-blokking (fabrieksinstelling voor ingang H1...): Verwarmen- en koelen geblokkeerd, vorstbeveiliging is gegarandeerd, warmtapwaterbedrijf blijft functioneel. De functie SK-blokking heeft voorrang op verhoogde werking. - omschak. verw./koel.: Warmtebehoeften worden genegeerd, alleen de vraag naar koelen heeft invloed op de warmtepomp. De functie omschak. verw./koel. heeft voorrang voor verhoogde werking. - rustmodus: Handmatige rustmodus, extern contact [hfst. 6.7.5.2]. - nood-uit: Warmtepomp, elektrische verwarming en pomp uit. - systeem stand-by: Stand-by. - blokk. warmtegen.: Verwarmen wordt door de warmtepomp geblokkeerd. - blokking ww: Warmtapwaterbereiding wordt door de warmtepomp geblokkeerd. - blokking verw. en ww: Verwarmen en warmtapwaterbereiding worden door de warmtepomp geblokkeerd.
 ingang H1... EM-HK	
 digitale ingang DE... regelaar EC	

parameter	instelling
	functie: ▪ ww stand-by: Warmtapwaterbedrijf stand-by. ▪ ww verlaging: Warmtapwaterbedrijf in verlaagd bedrijf. ▪ ww normaal: Warmtapwaterbedrijf in normaal bedrijf. ▪ warmwater PUSH: Van het klokprogramma afwijkende warmtapwaterbehoefte. De boiler wordt tot de normale temperatuur opgewarmd en daarop gehouden. ▪ dauwpuntwachter: Koelbedrijf voor verwarmingscircuit geblokkeerd. ▪ stookkring ... stand-by: Verwarmingscircuit in stand-by. ▪ stookkring ... verlaging: Verwarmingscircuit in verlaagd bedrijf. ▪ stookkring ... normaal: Verwarmingscircuit in normaal bedrijf. ▪ stookkring ... comfort: Verwarmingscircuit in comfortmodus. ▪ 2e WEZ: 2e warmtebron via ingang activeren. ▪ blokk. compressor: Externe voorinstelling voor blokkeren compressor. ▪ uit (fabrieksinstelling voor digitale ingang DE...) logica: Specificeert de schakelpositie voor de ingang. ▪ NO-contact (fabrieksinstelling): Als er een signaal op de ingang is, is de geselecteerde functie actief. ▪ NC-contact: De geselecteerde functie is actief als er geen signaal op de ingang aanwezig is.

6 Bediening

6.7.7.2 Smart grid functie

Met de smart grid functie (SG Ready) kan de warmtepomp met de stroom uit een fotovoltaïsch systeem worden aangestuurd.

Schakelstatus

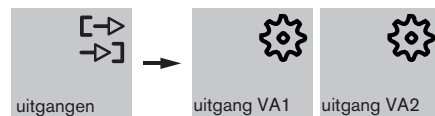
Aansluitschema in acht nemen [hfst. 5.1].

De smart grid functie biedt de volgende mogelijkheden:

bedrijfsmodus	functie	SGR1 ingang H1	SGR2 ingang H2
1: blokkering (EVB- blokkering)	Verwarmen en warmtapwaterbereiding geblokkeerd, vorstbeveiliging is gegarandeerd.	gesloten ⁽¹⁾	open ⁽¹⁾
2: normaal bedrijf	Warmtapwater- en verwarming worden op de gewenste temperatuur geregeld.	open ⁽¹⁾	open ⁽¹⁾
3: verhoogd bedrijf (overvloed aan stroom)	Bij de ingestelde aanvoertemperatuur tijdens verwarmen en de gewenste warmtapwatertemperatuur wordt de ingestelde SG Ready verhoging opgeteld. De verhoging geldt voor: ▪ verwarmen ▪ warmtapwaterbereiding [hfst. 6.7.4.5] De SG Ready verhoging heeft tijdens verwarmen betrekking op de gewenste ruimtetemperatuur, d.w.z. de gewenste ruimtetemperatuur word verhoogd en daardoor wordt ook de gewenste aanvoertemperatuur verhoogd.	open ⁽¹⁾	gesloten ⁽¹⁾
4: gedwongen bedrijf (overvloed aan stroom)	De warmtepomp en elektrische verwarming zijn tijdens verwarmen en warmtapwaterbedrijf tot de toegestane maximum temperatuur in bedrijf.	gesloten ⁽¹⁾	gesloten ⁽¹⁾

⁽¹⁾ schakelpositie kan in parameter `logica` omgekeerd worden [hfst. 6.7.7.1].

6.7.8 Uitgangen



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

Elke uitgang kan voor verschillende functies gedefinieerd worden.

parameter	instelling
 info	Toont de actueel geselecteerde functie en de schakelstatus van de uitgangen.
 uitgang VA...	Legt de functie van de uitgangen vast. uit (fabrieksinstelling): Geen functie, wordt niet aangestuurd. circulatiepomp: De uitgang wordt periodiek tijdens het warmtapwaterprogramma geactiveerd. ext. stookkringpomp: De uitgang van de warmtepomp wordt tijdens verwarmen geactiveerd. timer: De uitgang wordt volgens het klokprogramma geactiveerd. storingsmelding: De uitgang wordt bij een storing in de warmtepomp geactiveerd. koeling: De uitgang van de warmtepomp wordt bij koelen geactiveerd. compressorwerking: De uitgang wordt bij bedrijf van de compressor van de warmtepomp geactiveerd. warmwatermodus: De uitgang wordt bij warmtapwaterbedrijf geactiveerd. duurspanning: De uitgang wordt geactiveerd, als de regelaar van spanning wordt voorzien. werkingsmelding: De uitgang wordt bij bedrijf van de compressor geactiveerd. condensbakverwarming: De uitgang wordt bij extra verwarming van de condensbak geactiveerd. verwarming & SWW: De uitgang wordt tijdens verwarmen of bij warmtapwaterbedrijf geactiveerd. pomp SK1: De uitgang wordt bij pompbedrijf voor een direct verwarmingscircuit geactiveerd. omschakelventiel verwarmen: De uitgang wordt geactiveerd, als het driewegventiel op verwarmen staat. omschakelventiel warmwater: De uitgang wordt geactiveerd, als het driewegventiel op warmtapwaterbereiding staat. omschakelventiel koelen: De uitgang wordt geactiveerd, als het driewegventiel op koelen staat.
 Reset	uit (fabrieksinstelling): Reset niet actief. uitvoeren: Zet alle wijzigingen, in het menu uitgangen, terug naar fabrieksinstellingen.

6 Bediening

6.7.9 Instellingen



instellingen

parameter	instelling
 tijd	0 ... 23:59: Actuele tijd instellen.
 datum	Actuele datum instellen.
 zomertijd	Automatisch omschakelen zomer-/wintertijd configureren. - aan(fabrieksinstelling) - uit
 helderheid	10 ... 100 (fabrieksinstelling 45): Helderheid van het display instellen.
 ledstrip	Ledstrip deactiveren. - aan: ledstrip geactiveerd (fabrieksinstelling) - uit: ledstrip gedeactiveerd
 taal	Taal instellen (fabrieksinstelling DE)
 portaal	Toegang tot WEM-portaal activeren [hfst. 10.3]. portaaltoeg.: - aan: toegang tot WEM-portaal is geactiveerd - uit (fabrieksinstelling) serienummer: Het weergegeven serienummer moet in het WEM-portaal ingevoerd worden. toegangscode: Weergegeven toegangscode moet in het WEM-portaal ingevoerd worden. softwareversie: Actuele softwareversie van de communicatie-interface. update (wordt alleen weergegeven als een update plaatsvindt): - aan: update van de besturingssoftware wordt gestart - uit (fabrieksinstelling)

parameter	instelling
 Modbus TCP	Toegang tot de warmtepompregelaar met het Modbus-protocol. Bij toegang tot de regelaar met Modbus TCP, mag de warmtepomp niet in een (thuis)netwerk geïntegreerd zijn. De Modbus TCP client moet via een directe verbinding met de warmtepomp communiceren, zodat geen andere netwerkdeelnemers toegang kunnen krijgen tot de ongecodeerde Modbus-interface. parameter: ▪ uit (fabrieksinstelling): De toegang is gedeactiveerd. ▪ service: Toegang is 60 minuten mogelijk. ▪ aan: De toegang is continu mogelijk. netwerk: IP-adres van de netwerkdeelnemer, die via de Modbus toegang tot de regelaar mag hebben. netwerkmasker: Netwerkmasker van de netwerkdeelnemer die via de Modbus toegang tot de regelaar heeft.
 netwerk	Instellingen voor handmatige netwerkconfiguratie. Wordt alleen weergegeven als de toegang tot het WEM-portaal geactiveerd is. netwerkverbinding: ▪ automatische DHCP (fabrieksinstelling) ▪ manuele instelling handmatige instellingen: ▪ IP-adres ▪ netwerkmasker ▪ standaardgateway ▪ DNS-server

6 Bediening



6.7.10 Foutgeheugen

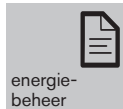


Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

In het menu foutgeheugen worden de laatste 20 fouten opgeslagen.



6.7.11 Energiebeheer



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

6.7.11.1 Efficiëntie



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

In het menu `efficiëntie` wordt het elektrisch vermogen van de componenten voor de `statistiek` geregistreerd. Alleen de parameters die bij de inbedrijfname geconfigureerd zijn, worden weergegeven.

parameter	instelling
el. vermogen E1	Elektrisch vermogen van de elektrische verwarming element 1 en element 2. uit: Geen registratie van het elektrisch vermogen. 100 ... 6000W (fabrieksinstelling 3500 W of 2300 W): Fabrieksinstelling afhankelijk van tijdens de inbedrijfstelling geselecteerd systeemopbouw. De ingestelde waarde wordt bij het actuele opgenomen vermogen van de warmtepomp opgeteld en als energiewaarde in in het menu <code>statistiek</code> in de parameters <code>elektrische energie dag/maand/jaar</code> weergegeven [hfst. 6.7.1.4].
el. vermogen E2	
el. vermogen 2.WEZ	Elektrisch vermogen van de 2e warmtebron of elektrische verwarming, element 3. uit : Geen registratie van het elektrisch vermogen. 100 ... 6000W: Fabrieksinstelling (uit of 2300 W) afhankelijk van tijdens de inbedrijfstelling geselecteerde systeemopbouw. De ingestelde waarde wordt bij het actuele opgenomen vermogen van de warmtepomp opgeteld en als energiewaarde in in het menu <code>statistiek</code> in de parameters <code>elektrische energie dag/maand/jaar</code> weergegeven [hfst. 6.7.1.4].
el. vermogen vent. ring	Elektrisch vermogen van de ventilatorringverwarming. uit: Geen registratie van het elektrisch vermogen. 10 ... 500 W (fabrieksinstelling 225 W of 290 W): De ingestelde waarde wordt opgeteld bij het actueel opgenomen vermogen van de warmtepomp en als energiewaarde in het menu <code>statistiek</code> in de parameters <code>elektrische energie dag/maand/jaar</code> weergegeven [hfst. 6.7.1.4].
el. vermogen condensbak	De parameter wordt alleen weergegeven, wanneer als uitgang een condensbakverwarming ingesteld is [hfst. 6.7.8]. Elektrisch vermogen van de condensbakverwarming. uit (fabrieksinstelling): Geen registratie van het elektrisch vermogen. 10 ... 500 W: De ingestelde waarde wordt opgeteld bij het actueel opgenomen vermogen van de warmtepomp en als energiewaarde in het menu <code>statistiek</code> in de parameters <code>elektrische energie dag/maand/jaar</code> weergegeven [hfst. 6.7.1.4].

6 Bediening

6.7.11.2 Reset statistiek



Dit menu wordt alleen in het vakmanmenu weergegeven.

Zet in het menu `statistiek` alle waarden terug op nul [hfst. 6.7.1.4].

6.7.12 Schoorsteenveger



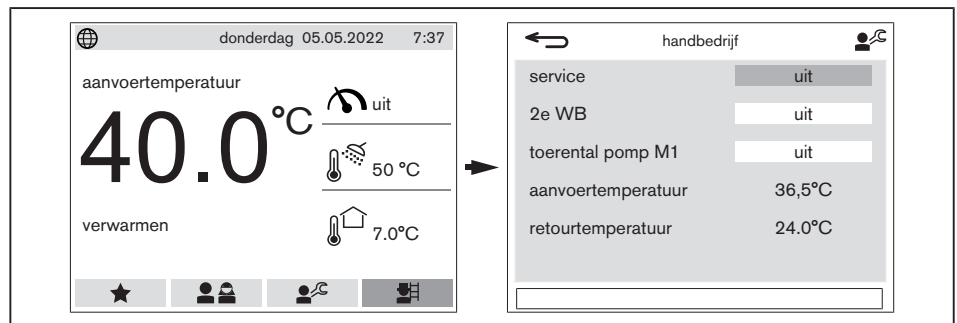
Het schoorsteenvegermenu wordt alleen weergegeven als het volgende ingesteld is:

- in de inbedrijfstellingsassistent onder `warmtebron / systeemopbouw` de bedrijfsmodus `WP + 2. WB`
- in het menu `2. WEZ` in parameter `hybride installatie` de functie `aan`

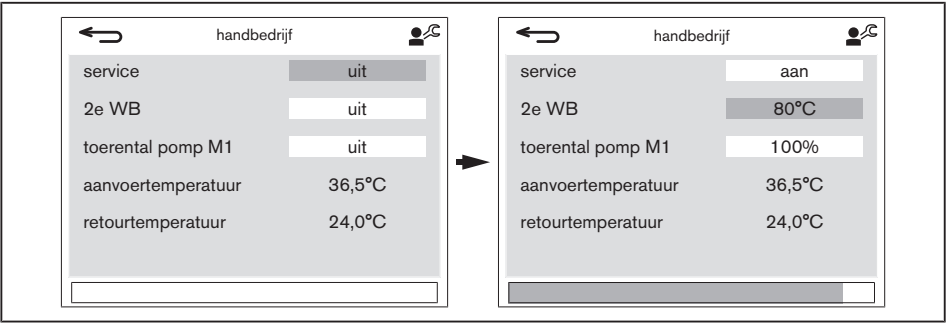
De functie wordt gebruikt om de vermogens van de verwarmingscircuits te verlagen tijdens een rookgasmeting op de tweede warmtebron.

Schoorsteenvegerfunctie activeren

- Het symbool schoorsteenveger selecteren en bevestigen.
- ✓ Menu `manueel` wordt weergegeven.



- ▶ Op de draaiknop drukken.
- ▶ Service op aan instellen en bevestigen.
- ✓ De schoorsteenvegerfunctie is gedurende 15 minuten geactiveerd.



parameter	instelling
service	uit (fabrieksinstelling): Schoorsteenvegerfunctie is gedeactiveerd. aan: De schoorsteenvegerfunctie is gedurende 15 minuten geactiveerd.
2. WEZ	uit (fabrieksinstelling): De tweede warmtebron is gedeactiveerd. 8 ... 80 °C: Gewenste aanvoertemperatuur van de tweede warmtebron.
toerental pomp M1	uit (fabrieksinstelling): Pomp (M1) uit. 20 ... 100 % Toerentalinstelling voor pomp (M1).
vertrektemperatuur	Actuele aanvoertemperatuur van de warmtepomp.
teruglooptemperatuur	Actuele retourtemperatuur van de warmtepomp.

Schoorsteenvegerfunctie deactiveren

- ▶ 15 minuten wachten – of –in parameter service de optie uit instellen.

7 Inbedrijfstelling

7.1 Voorwaarden

De inbedrijfstelling mag alleen door gekwalificeerde vakspecialisten uitgevoerd worden.

Alleen een correct uitgevoerde inbedrijfstelling garandeert de bedrijfszekerheid.

De inbedrijfstelling mag pas na de complete installatie van de warmtepomp en warmtepompregelaar uitgevoerd worden.

- ▶ Voor de inbedrijfstelling ervoor zorgen dat:
 - alle montage- en installatiewerkzaamheden correct zijn uitgevoerd
 - toestel en installatie met medium gevuld en ontluicht zijn
 - in alle open verwarmingscircuits retourtemperaturen van minstens 18 °C worden aangehouden
 - er afname van warmte en koude is
 - waterzijdige afsluiters geopend zijn
 - alle regel-, controle- en veiligheidsinrichtingen functioneel en correct ingesteld zijn
 - de transportbeveiliging op de warmtepomp verwijderd is

Andere installatiegebonden controles kunnen noodzakelijk zijn. Let hierbij op de bedieningsvoorschriften van de verschillende installatiecomponenten.

7.2 Inbedrijfstellingsstappen

1. Voedingsspanning inschakelen

- Via een externe zekering de voedingsspanning voor de warmtepomp en warmtepompregelaar tot stand brengen.



Schade aan de condensor door niet aangesloten elektrisch verwarmingselement

Bij te lage watertemperaturen in het verwarmingscircuit kan de condensor bevriezen.

- Elektrisch verwarmingselement aansluiten en de voedingsspanning inschakelen [hfst. 5.1].
- Op de weergave- en bedieningsunit als tweede warmtebron de elektrische verwarming selecteren.

2. Inbedrijfstellingsassistent starten

Bij een niet geconfigureerde installatie start automatisch de inbedrijfstellingsassistent. De weergave `inbedrijfstelling` wordt weergegeven.

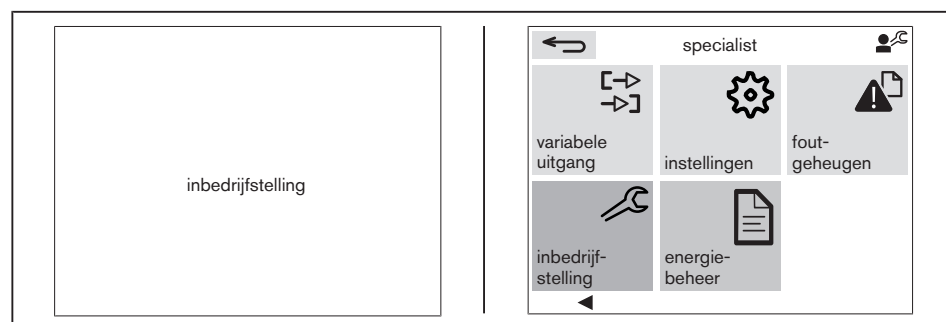
- Op de draaiknop drukken.

Als de installatie reeds geconfigureerd is:

- Vakmanmenu selecteren [hfst. 6.6].
- `Inbedrijfstelling` selecteren en bevestigen.

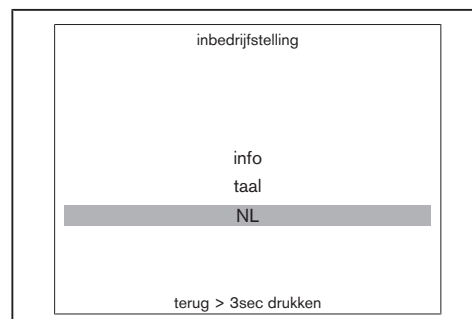
niet geconfigureerde installatie

| inbedrijfstelling via het vakmanmenu



3. Taal instellen

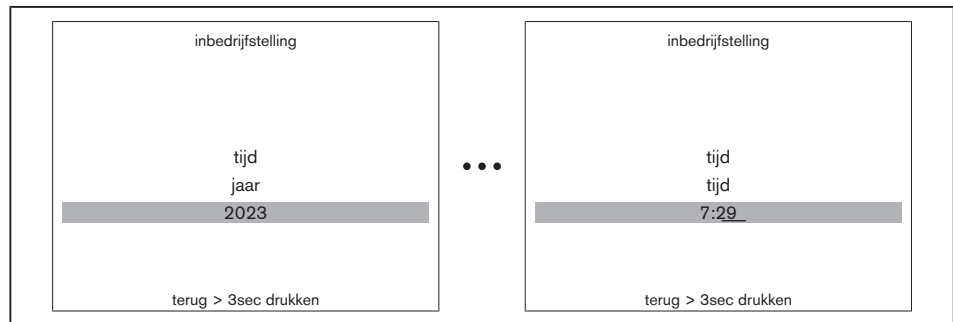
- Gewenste taal selecteren en bevestigen.
- ✓ Overeenkomstige taal wordt gegenereerd.



7 Inbedrijfstelling

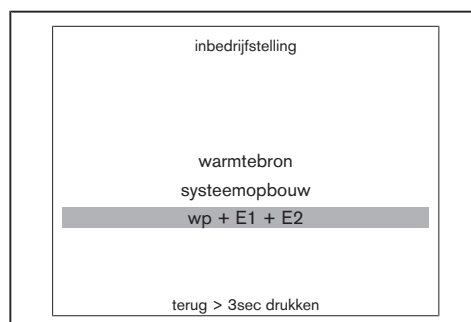
4. Datum en tijd instellen

- Actuele datum instellen en bevestigen.
- Actuele tijd instellen en bevestigen.



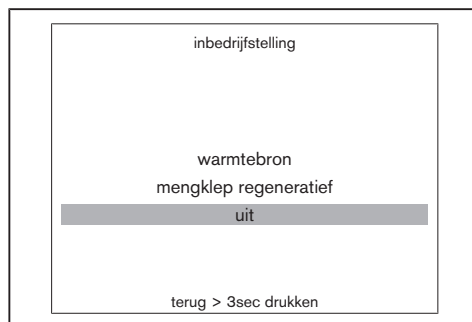
5. Systeemopbouw instellen

- Systeemopbouw van de warmtepomp selecteren en bevestigen.
 - wp: Bedrijf met warmtepomp
 - wp + E1: Bedrijf met de warmtepomp ondersteunt door verwarmingselement 1.
 - wp + E2: Bedrijf met de warmtepomp ondersteunt door verwarmingselement 2.
 - wp + E1 + E2: Bedrijf met de warmtepomp ondersteunt door verwarmingselement 1 en 2.
 - wp + 2e wez: Bedrijf met warmtepomp ondersteund door een tweede warmtebron, b.v HR-ketel.
 - wp + 2e wg + E1: Bedrijf met de warmtepomp ondersteunt door verwarmingselement 1 en 3.
 - wp + 2e wg + E2: Bedrijf met de warmtepomp ondersteunt door verwarmingselement 2 en 3.
 - wp + 2e wg + E1 + E2: Bedrijf met de warmtepomp ondersteunt door verwarmingselement 1, 2 en 3.



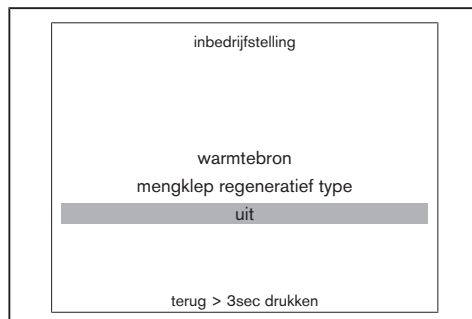
6. Uitgang voor mengklep regeneratief instellen

- Stel de uitgang in die moet worden aangestuurd voor de mengklep regeneratief (MM21) en bevestig deze.
 - uit: Er wordt geen uitgang geactiveerd.
 - stookkring 2: Uitgang op de regelaar EC is geactiveerd.
 - stookkring 3: Uitgang op uitbreidingsmodule 2 is geactiveerd.
 - stookkring 4: Uitgang op uitbreidingsmodule 3 is geactiveerd.



7. Mengbedrijf voor externe warmtebron instellen

- Externe warmtebron (mengklep regeneratief MM21) instellen en bevestigen.
 - uit: Geen externe warmtebron aanwezig.
 - verbinding 2e wg: HR-toestel wordt als externe warmtebron aangesloten.
 - verbinding buffersysteem: Solarsysteem wordt als externe warmtebron aangesloten.

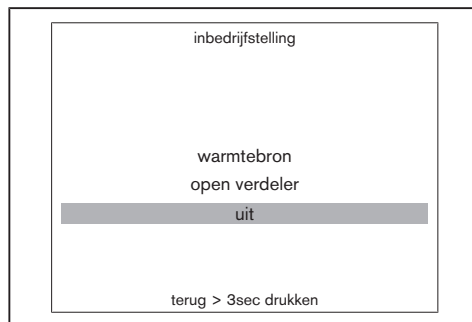


7 Inbedrijfstelling

8. Functie open verdeler instellen

► Hydraulische aansluiting instellen en bevestigen.

- uit: Geen open verdeler aanwezig.
- B2: De warmtepomp voedt het verwarmingscircuit via een open verdeler. Tijdens verwarmen is de regeling gebaseerd op de voeler op de open verdeler (B2).

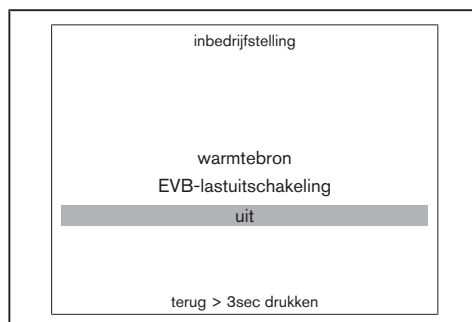


9. EVB-lastuitschakeling instellen

► EVB lastuitschakeling instellen en bevestigen.

De EVB lastuitschakeling moet geactiveerd worden als de EVB-blokkering door het energiebedrijf met een lastuitschakeling geblokkeerd wordt.

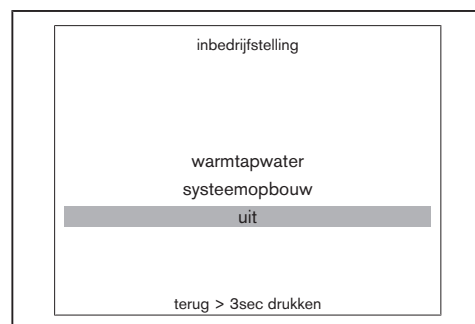
- uit: EVB lastuitschakeling gedeactiveerd.
- aan: EVB lastuitschakeling geactiveerd.



10. Functie warmtapwaterbedrijf instellen

► Bedrijfsmodus voor warmtapwaterbedrijf selecteren en bevestigen.

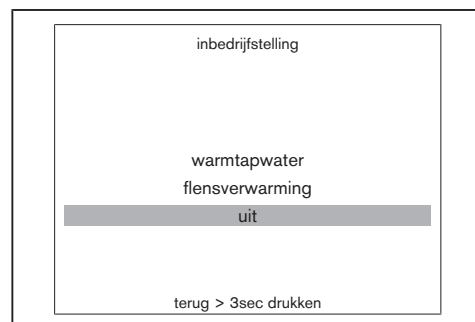
- uit: Geen warmtapwaterbereiding door de warmtepomp, alleen verwarmen.
- omschakelvent.: Warmtapwaterbedrijf met extra omschakelventiel in het verwarmingscircuit.
- pomp: Warmtapwaterbedrijf met extra warmtapwaterpomp in het verwarmingscircuit.



11. Flensverwarming in de boiler instellen

► Flensverwarming instellen en bevestigen.

- uit: Geen flensverwarming aangesloten.
- E9: Flensverwarming (E9) in de boiler aangesloten.

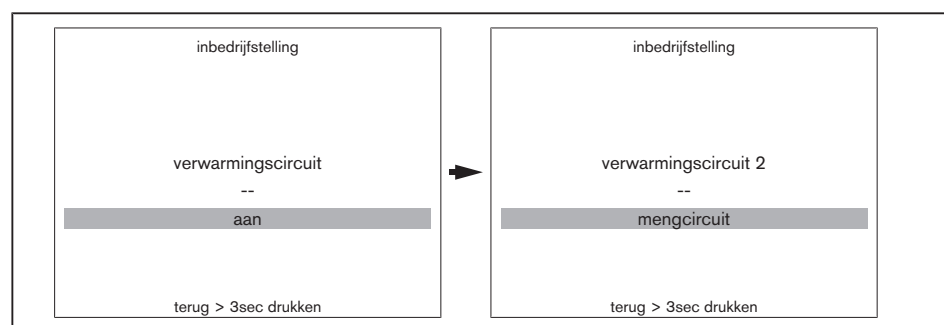


12. Functie verwarmingscircuit instellen

Voor elke aangesloten uitbreidingsmodule (verwarmingscircuit) wordt een apart venster weergegeven.

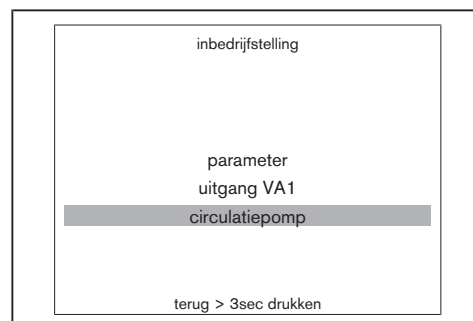
► Verwarmingscircuit instellen en bevestigen.

- uit: Geen verwarmingscircuit aangesloten.
- aan: De warmtepomp levert aan het verwarmingscircuit.
- stookkringpomp: De uitbreidingsmodule stuurt een verw.circ.pomp aan.
- mengstook-
circuit: De uitbreidingsmodule stuurt een menggroep aan.
- zwembad: De uitbreidingsmodule stuurt het verwarmen van het zwembad aan.



13. Functie variabele uitgang instellen

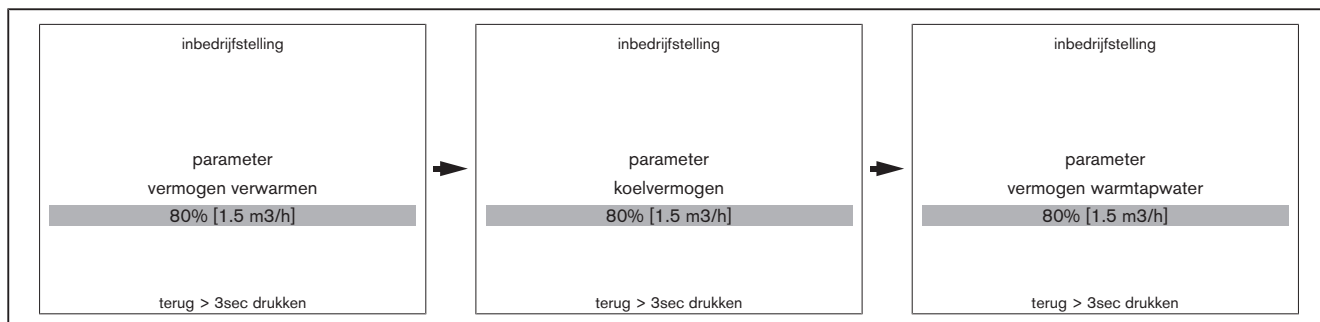
- De functie voor de variabele uitgang instellen en bevestigen [hfst. 6.7.8].
- ✓ De instelling kan na de inbedrijfstelling nog gewijzigd worden.



14. Capaciteit circulatiepomp instellen

- Capaciteit van de circulatiepomp instellen [hfst. 6.7.5.5].

De pompcapaciteit kan na de inbedrijfstelling nog gewijzigd worden.



Als de inbedrijfstelling met een gewijzigde inschakelmodus van de pomp herhaald wordt, verschijnt in plaats van de pompcapaciteit de vraag volgens de volumestroom [hfst. 6.7.5.5].

15. Volumestroom in het verwarmingscircuit controleren

- Volumestroom in het verwarmingscircuit controleren.
- Evt. overstortventiel met de volumestroomsensor op de minimum volumestroom instellen.

16. Afsluitende werkzaamheden

- Vuilafscheider spoelen, zie het montage- en bedieningsvoorschrift warmtepomp Aeroblock® WAB.
- Bemanteling op de warmtepomp monteren.
- Type en serienummer van de warmtepomp in het tekstveld noteren, zie het montage- en bedieningsvoorschrift warmtepomp® WAB.
- Bemanteling op de warmtepompregelaar monteren [hfst. 4.2].
- Type en serienummer van de warmtepompregelaar in het tekstveld noteren [hfst. 3.1].
- Gebruiker over de bediening van de installatie instrueren.
- Montage- en bedieningsvoorschrift aan de gebruiker overhandigen en erop wijzen, deze steeds bij de installatie te bewaren.
- Gebruiker wijzen op het jaarlijks onderhoud van de installatie.
- De uitgevoerde werkzaamheden documenteren op de werkbom en de inspectiekaart.

8 Buitenbedrijfstelling

8 Buitenbedrijfstelling

De buitengebruikstelling mag alleen door gekwalificeerde vakspecialisten uitgevoerd worden.

Bij bedrijfsonderbreking:

- Toestel uitschakelen en tegen onverwacht herinschakelen beveiligen.

9 Problemen oplossen

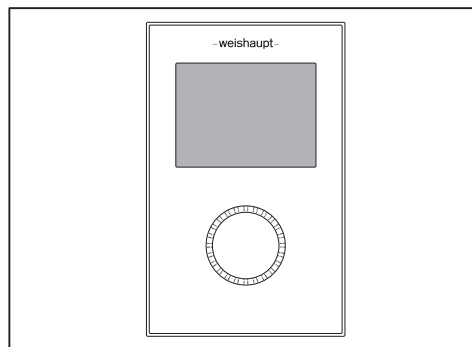
9.1 Procedure bij storing

- ▶ Voorwaarden voor bedrijf controleren:
 - voedingsspanning aanwezig
 - toestel correct ingeschakeld
 - weergave- en bedieningsunit correct ingesteld

Het systeem detecteert onregelmatigheden in het systeem en geeft deze op het display weer.

De volgende indicaties zijn mogelijk:

- waarschuwing
- fout



9 Problemen oplossen

Waarschuwing

Bij een waarschuwing wordt de installatie niet vergrendeld. De melding verdwijnt automatisch zodra de oorzaak niet meer aanwezig is.

voorbeeld



Als een waarschuwing meerdere keren optreedt, moet de installatie door gekwalificeerde vakspecialisten gecontroleerd worden.

► Waarschuwing aflezen en oplossen [hfst. 9.2].



Als een waarschuwing binnen 24 uur 3 keer achter elkaar optreedt, wordt de waarschuwing een fout en wordt de installatie vergrendeld.

Fout

Bij een fout vergrendeld de installatie als de bedrijfszekerheid niet meer gegarandeerd is.

Als de installatie vergrendeld is verschijnt in het display het vakje **ontgrendelen**.

voorbeeld



Fouten mogen alleen door gekwalificeerde vakspecialisten verholpen worden.

► Fout aflezen en deze verhelpen [hfst. 9.2].

Ontgrendelen



OPMERKING

Schade door ondeskundig uitgevoerde storingsoplossing

De warmtepomp kan beschadigd raken.

- Niet meer dan 2 ontgrendelingen na elkaar uitvoeren.
- De storing moet door gekwalificeerde vakspecialisten verholpen worden.

- **Ontgrendelen** selecteren en bevestigen.
- ✓ De installatie is ontgrendeld.

9.2 Foutcode

Koudecircuit

De volgende fouten mogen alleen door gekwalificeerde vakspecialisten verholpen worden:

code	oorzaak	oplossing
1	voeler oliecarter (T1)	► Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
2	luchtaanzuigvoeler (T2)	► Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
3	voeler warmtewisselaar verdampers uitgang (T3)	► Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
4	zuiggasvoeler compressor (T4)	► Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
5	koudemiddelvoeler expansieventiel ingang (T5)	► Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
6	retourvoeler (B9)	► Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
7	aanvoervoeler warmtepomp (B4)	► Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
9	lagedruksensor (P1)	► Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
10	hogedruksensor (P2)	► Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
13	geen communicatie met de omvormer	► Belastingsspanning op de compressor en omvormer controleren. ► Verbindingskabel besturingsprint koudecircuit naar omvormer controleren. ► Evt. defecte besturingsprint koudecircuit vervangen.
15	hogedrukschakelaar of lagedrukschakelaar in werking getreden	► Druk in het koudecircuit controleren. ► Volumestroom controleren ► Zorg ervoor dat de bedrijfsgrenzen van de warmtepompen worden nageleefd ► Koudecircuit controleren. ► Bedrading controleren.
16	omvormer geblokkeerd omdat in de laatste 10 uur 10 fouten zijn opgetreden	► Voedingsspanning minstens 10 minuten onderbreken. ► Bij herhaald optreden de Monarch serviceafdeling raadplegen.
17	EEPROM geheugenfout	► Voedingsspanning minstens 10 minuten onderbreken.
18	geen modbus-communicatie tussen regelaar EC en besturingsprint van het koudecircuit	► Modbus-verbinding controleren.
19	warmtepomp uitgeschakeld door alarm omvormer	► Bij herhaald optreden de Monarch serviceafdeling raadplegen.
20	compressor komt niet overeen met de configuratie	► Type compressor controleren. ► Voedingsspanning minstens 10 minuten onderbreken.
21	lagedrukstoring	► Toepassingsgrens warmtebron controleren. ► Volumestroom warmtebron controleren. ► Lagedruksensor (P1) controleren. ► Koudecircuit controleren.
22	te weinig oververhitting	Als de fout herhaaldelijk optreedt: ► Oververhitting controleren. ► Aanzuiggasvoeler compressor (T4) controleren. ► Lagedruksensor (P1) controleren. ► Aandrijving expansieventiel controleren. ► Koudecircuit controleren.

9 Problemen oplossen

De volgende fouten mogen alleen door gekwalificeerde vakspecialisten verholpen worden:

code	oorzaak	oplossing
23	overmatige oververhitting	Als de fout herhaaldelijk optreedt: ► Oververhitting controleren. ► Aanzuiggasvoeler compressor (T4) controleren. ► Lagedruksensor (P1) controleren. ► Aandrijving expansieventiel controleren. ► Koudecircuit controleren.
25	te weinig koudemiddel	► Bij herhaald optreden koudecircuit controleren. ► Lekdetectie uitvoeren.
26	hogedrukstoring	► Warmteafname controleren. ► Instelling overstortventiel controleren. ► Volumestroom verwarmingswater controleren. ► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen werkt. ► Hoge gewenste warmtapwatertemperaturen vermijden.
27	condensatietemperatuur te laag	De verwachte bedrijfsstatus wordt bij hoge warmtebrontemperatuur en lage aanvoertemperatuur niet bereikt ► Installatie met 2e warmtebron verwarmen, daarbij alleen de afzonderlijke verwarmingscircuits na elkaar openen (niet allemaal tegelijk openen).
28	condensatietemperatuur te hoog	► Warmteafname controleren. ► Instelling overstortventiel controleren. ► Volumestroom verwarmingswater controleren. ► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen werkt. ► Hoge gewenste warmtapwatertemperaturen vermijden.
29	verdampingstemperatuur te laag	► Temperatuur warmtebron (ingang in WP) controleren. ► Ventilator controleren. ► Koudecircuit controleren (lekkage).
30	verdampingstemperatuur te hoog	De bedrijfsgrens van de warmtepomp is overschreden. ► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen werkt.
31	minimale verdampingstemperatuur te laag	► Temperatuur warmtebron (ingang in WP) controleren. ► Ventilator controleren. ► Koudecircuit controleren (lekkage).
32	warmtepomp niet compatibel (er ontbreken relevante gegevens)	► Voedingsspanning compressor controleren. ► Controleer de voedingsspanning van de aansluitklemmen naar het koudecircuit. ► Instelling DIP-schakelaar op de printplaat van de buitenunit controleren. ► Belastings- en stuurspanning gelijktijdig herstellen. ► Raadpleeg de Monarch serviceafdeling.
33	de regelaar EC heeft geen verbinding met de uitbreidingsmodule EM-HK	► Verbindingskabel tussen de regelaar en de uitbreidingsmodule controleren.

Regeling

De volgende fouten mogen alleen door gekwalificeerde specialisten verholpen worden:

code	oorzaak	oplossing
40	volumestroom te laag	▶ Minimum volumestroom in acht nemen. ▶ Volumestroom controleren, evt. verhogen. ▶ Kabel volumestroomsensor (B10) controleren. ▶ Volumestroomsensor (B10) controleren, evt. vervangen.
47	communicatiefout tussen regelaar EC en besturingsprint koudecircuit	▶ Kabel controleren.
50	buitenvoeler (B1) onderbroken	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
51	buitenvoeler (B1) kortgesloten	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
52	voeler open verdeler (B2) onderbroken	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
53	voeler op de open verdeler (B2) kortgesloten	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
54	warmtapwatervoeler (B3) onderbroken	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
55	warmtapwatervoeler (B3) kortgesloten	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
56	aanvoervoeler warmtepomp (B4) onderbroken	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
57	aanvoervoeler warmtepomp (B4) kortgesloten	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
58	aanvoervoeler (B7) onderbroken	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
59	aanvoervoeler (B7) kortgesloten	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
60	retourvoeler (B9) onderbroken	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
61	retourvoeler (B9) kortgesloten	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
64	voeler buffervat (B11) onderbroken	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
65	voeler buffervat (B11) kortgesloten	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
66	aanvoervoeler regeneratief (B2.1) onderbroken	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
67	aanvoervoeler regeneratief (B2.1) kortgesloten	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
70	aanvoervoeler 2e cv-circuit (B6.2) onderbroken	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
71	aanvoervoeler 2e cv-circuit (B6.2) kortgesloten	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
72	voeler (T1.2) onderbroken	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
73	voeler (T1.2) kortgesloten	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
74	voeler (T2.2) onderbroken	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
75	voeler (T2.2) kortgesloten	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
90	analoge ingang AE1 onderbroken	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
91	analoge ingang AE1 kortgesloten	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
92	analoge ingang AE2 onderbroken	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
93	analoge ingang AE2 kortgesloten	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
94	analoge ingang AE3 onderbroken	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.
95	analoge ingang AE3 kortgesloten	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen.

9 Problemen oplossen

Koudecircuit

De volgende fouten mogen alleen door gekwalificeerde specialisten verholpen worden:

code	oorzaak	oplossing
101	de warmtepomp wordt gebruikt buiten de bedrijfsgrenzen	► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen functioneert, zie W 26 tot W 30.
102	maximale ontdooitijd overschreden	Bij onbeschermde locatie kan een harde wind tot deze waarschuwing leiden. ► Na het ontdooien controleren of de verdamper ijsvrij is.
103	communicatiefout koudecircuit	► Voedingsspanning minstens 10 minuten onderbreken. ► Bij herhaald optreden de Monarch serviceafdeling raadplegen.
104	persgastemperatuur te hoog	► Warmteafname controleren. ► Oververhitting controleren en evt. reduceren. ► Koudecircuit controleren.
105	stroomopname van de omvormer te hoog	► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen werkt. ► Controleer de aansluiting van de compressor op de omvormer.
106	stroomopname te hoog	► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen werkt. ► Voedingsspanning controleren (netspanning te laag). ► Smoorspoelen in de voedingskabel naar de omvormer controleren.
107	gelijkspanning op de omvormer te hoog	► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen werkt. ► Voedingsspanning van de warmtepomp controleren.
108	gelijkspanning op de omvormer te laag	► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen werkt. ► Voedingsspanning van de warmtepomp controleren.
109	de warmtepomp werkt buiten het toegestane spanningsbereik	► Voedingsspanning controleren.
110	de warmtepomp werkt buiten het toegestane spanningsbereik	► Voedingsspanning controleren.
111	hogedrukschakelaar of lagedrukschakelaar in werking getreden	► Druk in het koudecircuit controleren. ► Volumestroom controleren ► Bedrading controleren. ► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen werkt. ► Koudecircuit controleren.
114	positie compressormotor kan niet bepaald worden	► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen werkt. ► Controleer de aansluiting van de compressor op de omvormer. ► Bij herhaald optreden de Monarch serviceafdeling raadplegen.
146	besturingsprint koudecircuit configuratie-alarm	► Softwareversie besturingsprint koudecircuit controleren. ► Belasting- en stuurspanning gelijktijdig herstellen. ► Raadpleeg de Monarch serviceafdeling.

De volgende fouten mogen alleen door gekwalificeerde specialisten verholpen worden:

code	oorzaak	oplossing
148	fout fase U compressorstroomsensor	▶ Voedingsspanning van de ingang tot de compressor controleren. ▶ Omvormer opnieuw starten. ▶ Evt. defecte omvormer vervangen.
149	fout fase V compressorstroomsensor	▶ Voedingsspanning van de ingang tot de compressor controleren. ▶ Omvormer opnieuw starten. ▶ Evt. defecte omvormer vervangen.
150	fout fase W compressorstroomsensor	▶ Voedingsspanning van de ingang tot de compressor controleren. ▶ Omvormer opnieuw starten. ▶ Evt. defecte omvormer vervangen.
151	fout stroomsensor	▶ De koeling op de omvormer controleren. ▶ Toestel opnieuw starten. ▶ Evt. defecte omvormer vervangen.
152	fout temperatuursensor omvormer	▶ De koeling op de omvormer controleren. ▶ Toestel opnieuw starten. ▶ Evt. defecte omvormer vervangen.
153	fout temperatuursensor	▶ De koeling op de omvormer controleren. ▶ Toestel opnieuw starten. ▶ Evt. defecte omvormer vervangen.
154	persgasvoeler (DT)	▶ Voeler en kabel controleren, evt. vervangen. ▶ Bedrijfs grenzen van de compressor controleren. ▶ Compressor op mechanische geluiden controleren. ▶ Evt. defecte omvormer vervangen.
155	fase tussen ingang en compressor onderbroken	▶ Voedingsspanning van de ingang tot de compressor controleren. ▶ Toestel opnieuw starten.
156	omvormer oververhit	▶ De koeling op de omvormer controleren. ▶ Toestel opnieuw starten. ▶ Evt. defecte omvormer vervangen.
157	omvormer oververhit	▶ De koeling op de omvormer controleren. ▶ Toestel opnieuw starten. ▶ Evt. defecte omvormer vervangen.
158	configuratiefout compressor	▶ Toestel opnieuw starten. ▶ Software besturingsprint koudedcircuit controleren. ▶ Raadpleeg de Monarch serviceafdeling.
159	configuratiefout compressor	▶ Toestel opnieuw starten. ▶ Software besturingsprint koudedcircuit controleren. ▶ Raadpleeg de Monarch serviceafdeling.
160	combinatie omvormer en compressor komen niet overeen met de configuratie	▶ Type omvormer controleren. ▶ Voedingsspanning minstens 10 minuten onderbreken.
161	overspanning compressor hardware	▶ Voedingsspanning op compressor controleren.
162	overspanning compressor fase U	▶ Spanning op de compressor controleren. ▶ Evt. defecte compressor vervangen.
163	overspanning compressor fase V	▶ Spanning op de compressor controleren. ▶ Evt. defecte compressor vervangen.

9 Problemen oplossen

De volgende fouten mogen alleen door gekwalificeerde specialisten verholpen worden:

code	oorzaak	oplossing
164	overspanning compressor fase W	► Spanning op de compressor controleren. ► Evt. defecte compressor vervangen.
165	fase tussen omvormer en compressor onderbroken	► Voedingsspanning van omvormer naar compressor controleren. ► Toestel opnieuw starten.
166	motor compressor geblokkeerd	► Raadpleeg de Monarch serviceafdeling.
167	aanloopstroom compressor te hoog	► De druk in het koudecircuit controleren.
168	temperatuur op de compressor te hoog	► Koudecircuit controleren.
169	opgenomen vermogen compressor te hoog	► Koudecircuit controleren. ► Voedingsspanning op compressor controleren. ► Evt. blokkade in het koudecircuit verhelpen.
170	positie compressormotor kan niet bepaald worden	► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen werkt. ► Controleer de aansluiting van de compressor op de omvormer. ► Bij herhaald optreden de Monarch serviceafdeling raadplegen.
171	positie compressormotor kan niet bepaald worden	► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen werkt. ► Controleer de aansluiting van de compressor op de omvormer. ► Bij herhaald optreden de Monarch serviceafdeling raadplegen.
172	stroomopname van de omvormer te hoog	► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen werkt. ► Voedingsspanning op omvormer controleren.
173	stroomopname van de omvormer te hoog	► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen werkt. ► Voedingsspanning op omvormer controleren.
174	spanning op de omvormer te hoog	► Zorg ervoor dat de warmtepomp binnen de bedrijfsgrenzen werkt. ► Voedingsspanning op omvormer controleren.
190	vierwegklep schakelt niet	► Voedingsspanning vierwegklep controleren.
191	druk op vierwegklep te hoog	► Vierwegklep controleren.

10 Technische documenten

10.1 Sensorkarakteristieken

voeler op de open verdeler (B2)
aanvoervoeler regeneratief (B2.1)
warmtapwatervoeler (B3)
aanvoervoeler (B7)
voeler buffervat (B11)

buitenvoeler (B1)⁽¹⁾

NTC 5 kΩ		NTC 2 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω
-20	48 180	-20	15 138
-15	36 250	-15	11 709
-10	27 523	-10	9 138
-5	21 078	-5	7 193
0	16 277	0	5 707
5	12 669	5	4 563
10	9 936	10	3 675
15	7 849	15	2 981
20	6 244	20	2 434
25	5 000	25	2 000
30	4 029	30	1 653
35	3 267	35	1 375
40	2 665	40	1 149
45	2 185		
50	1 802		
55	1 494		
60	1 245		
65	1 042		
70	876		
75	740		
80	628		
85	535		
90	457		

⁽¹⁾ toebehoren

10.2 Omrekeningstabel drukeenheid

bar	pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

10.3 Toegang op afstand tot de verwarmingsinstallatie via internet

Toegang op afstand tot de verwarmingsinstallatie via webbrowser of app is via internet mogelijk.

Voor toegang op afstand moet eerst het Weishaupt Energy Management Portal (WEM Portaal) worden ingesteld.

Netwerkkabel aansluiten

- ▶ Router via de netwerkaansluiting verbinden met de toestelelektronica.

WEM-portaal op het toestel activeren

- ▶ Gebruikersmenu selecteren [hfst. 6.5].
- ▶ Instellingen selecteren en bevestigen.
- ▶ Portaal selecteren en bevestigen.
- ▶ Portaaltoeg. selecteren en bevestigen.
- ▶ Op de draaiknop drukken.
- ✓ Kleur van de rechthoek wordt blauw.
- ▶ Aan selecteren en bevestigen.
- ✓ Toegangscode wordt opnieuw gegenereerd.
- ✓ De toegang tot het WEM-Portaal is geactiveerd.
- ▶ Serienummer en toegangscode noteren.

Registreren

- ▶ Via de webbrowser surfen naar <https://www.wemportal.com/>.
- ▶ Klik op registreren.
- ▶ Registratie uitvoeren.

Aanmelden

- ▶ Aanmelden met de gebruikersnaam en wachtwoord.
- ✓ Het WEM-Portaal wordt geopend.
- ✓ Het venster `installaties > overzicht` wordt weergegeven.

Verwarmingssysteem instellen in het WEM-Portaal

- ▶ Klik op `installatie toevoegen`.
- ▶ Naam installatie invullen (vrij te kiezen).
- ▶ Het genoteerde serienummer en toeg.-code invoeren.
- ▶ Registratiecode van de Weishaupt-licentie invoeren.
- ▶ Klik op `toevoegen`.
- ✓ De installatie is ingesteld.

App installeren (optioneel)

- ▶ De app "Weishaupt Energie Manager" op het gewenste eindapparaat installeren.

Netwerkconfiguratie (optioneel)

Het toestel is ingesteld op automatische netwerkconfiguratie.

Afhankelijk van het netwerk kan omschakelen naar handmatige netwerkconfiguratie nodig zijn.

10.4 Uitgangstest

Elke uitgang kan handmatig aangestuurd worden [hfst. 6.7.5.1].

Mogelijke uitgangen met beschrijving van de functie, zie tabel.

Als aan een uitgang geen functie is toegewezen, wordt de naam van de aansluiting weergegeven.

weergave ⁽¹⁾	functie
BEDRIJF	bedrijfsmelding
VENTILATORRING	ventilatorringverwarming
EEZ-BEDRIJF	compressorbedrijf
EXT HKP	externe circ. pomp verwarming
HKP1	melding circ. pomp verwarmingscircuit 1
HKV-OPEN	mengklep regeneratief OPEN
HKV-DICHT	mengklep regeneratief DICHT
HKx-HKP	verwarmingscircuit x verwarmingscircuitpomp
HKx-OPEN	verwarmingscircuit x mengklep OPEN
HKx-DICHT	verwarmingscircuit x mengklep DICHT
CONDENSAAT	condensbakverwarming
KOEL	koelen
POWER	continue spanning
SB-POMP	pomp zwembad
SB-OPEN	mengklep zwembad OPEN
SB-DICHT	mengklep zwembad DICHT
SMA	storingsmelding
UUR	schakelklok
ULV-HZ	melding omschakelklep verwarmen
ULV-KOEL	melding omschakelklep koelen
ULV-WW	melding omschakelklep warmtapwater
WP-EP1	elektrische verwarming element 1
WP-EP2	elektrische verwarming element 2
WP-M1	pomp M1
wp-WEZ2	2e warmtebron
WW1	verwarmen of warmtapwaterbedrijf
WW-BEDRIJF	warmtapwatermodus
WW-FH	flensverwarming
WW-ULV-HK	omschakelklep in de positie verwarmingscircuit
WW-ULV-WW	omschakelklep in de positie warmtapwater
WW-ZKP	circulatiepomp

⁽¹⁾ afhankelijk van het toestel en de variant zijn bepaalde uitgangen niet beschikbaar.

10.5 Fabrieksinstelling vakmanmenu

systeembedrijfsmodus		fabrieksinstelling	instelbereik
systeembedrijfsmodus		automatisch	[hfst. 6.7.2]
verwarmingscircuit		fabrieksinstelling	instelbereik
bedrijfsmodus		automatisch	[hfst. 6.7.3.1]
party/pauze		automatisch	[hfst. 6.7.3.2]
vakantie		–	[hfst. 6.7.3.3]
gewenste ruimtetemp.	comfort	21,0 °C	normaal ... 28,0 °C
	normaal	20,0 °C	verlaging ... comfort °C
	verlaging	18,0 °C	vorst ... normaal °C
	vorst	16,0 °C	4,0 ... verlaging °C
	venster blokk.tijd	uit	uit / 5 ... 120 min
stookcurve		0,75	uit / 0,05 ... 1,50
instellingen	functie	uit	[hfst. 6.7.3.7]
	vraag	weersafhankelijk	[hfst. 6.7.3.7]
	dekvloer	uit	[hfst. 6.7.3.7]
	buitenvoelertoe- wijzing	luchtaanzuigtemperatuur	[hfst. 6.7.3.7]
	vorstbeveiliging	3,0 °C	uit / –20 ... 18 °C
	ruimte- uitschakeling	uit	uit / 0,1 ... 5 K
	vorstbeveiliging	vorstbeveiligingstemp.	[hfst. 6.7.3.7]
	SG Ready verhoging	uit	[hfst. 6.7.3.7]
	constante temp.	35 °C	10 ... 66 °C
	const. temp. verla- ging	uit	uit / 20 °C... constan- te temperatuur
	verlagingsmodus	verlaging	[hfst. 6.7.3.7]
	ruimtefactor	100 %	[hfst. 6.7.3.7]
	gebouw	gemiddeld	[hfst. 6.7.3.7]
	minimumtemperatuur	20,0 °C	10 °C ... verw.-circuit maximum temperatuur
	maximumtemperatuur	45,0 °C	verw. circuit minimum temperatuur ... 66 °C
	verhoging vraag	0 K	0,0 ... 20,0 K
	zwembad	uit	[hfst. 6.7.3.7]
zomer-winter om- schakeling		18 °C	uit / 3 ... 30 °C

10 Technische documenten

verwarmingscircuit		fabrieksinstelling	instelbereik
koelen	vrijgave koelen	uit	[hfst. 6.7.3.10]
	kenlijn BT min	15,0 °C	15 ... 45 °C
	kenlijn BT max	24,0 °C	15 ... 45 °C
	kenveld VT-MIN	18,0 °C	7 ... 30 °C
	kenveld VT-MAX	24,0 °C	7 ... 30 °C
	constante temp.	20,0 °C	koelen minimum temperatuur ... koelen maximum temperatuur
	const. temp. verlaging	uit	uit / koelen-minimum temperatuur ... koelen maximum temperatuur
	minimumtemperatuur	18,0 °C	7 °C ... koelen maximum temperatuur
	maximumtemperatuur	30,0 °C	uit / koelen minimum temperatuur ... 30,0 °C
	verhoging vraag	0,0 K	–10 ... 0 K
zwembad	zwembad vraag	40 °C	30 ... 65 °C
	modulatiegrens	70 %	30 ... 95 %
	blokk.tijd koelen	30 min	30 ... 240 min
	blokk.tijd verwarming	uit	uit / 30 ... 240 min
reset		uit	
warmtapwater		fabrieksinstelling	instelbereik
warmwater-push		uit	uit / 5 ... 240 min
gewenste warmwater-temperatuur	normaal	45,0 °C	verlaging ... maximum temperatuur warmtapwater
	verlaging	35 °C	10 °C ... normaal
antilegionella	dag	uit	[hfst. 6.7.4.4]
	opwarmtijd ww	2:00 uur	0:00 ... 23:50 uur
	opwarmtemperatuur ww	60 °C	20 °C ... maximum temperatuur warmtapwater
	oplaadtijd	120 min	uit / 5 ... 240 min
instellingen	systeembedrijfmodus	voorrang	[hfst. 6.7.4.5]
	SG Ready verhoging	uit	uit / 0 ... 30 K
	schakeldifferentie	5 K	1 ... 30 K
	maximumtemperatuur	60 °C	20 ... 80 °C
	vertrekverhoging	7 K	0 ... 50 K
	max. laadtijd	uit	uit / 0,5 ... 4 h
flensverwarming	flensverwarming	uit	[hfst. 6.7.4.6]
	omschakeltemp.	52 °C	20 ... 65 °C
	schakeldifferentie	2 K	1 ... 20 K
circulatiepomp	modus	tijd	[hfst. 6.7.4.7]
	periode	15 min	0,5 ... 360 min
	pauzetijd	5 min	uit / 0.5min ... periode min 0,5
reset		uit	

warmtepomp		fabrieksinstelling	instelbereik
service	automatische ont- luchting	uit	[hfst. 6.7.5.1]
	manueel	uit	uit / 20 ... 68 °C
	manueel P verwarmen	uit	[hfst. 6.7.5.1]
	manueel P koelen	uit	[hfst. 6.7.5.1]
	manuele ontdooiing	uit	[hfst. 6.7.5.1]
	test	uit	[hfst. 6.7.5.1]
	compressorvergrend.	uit	[hfst. 6.7.5.1]
	afzuigpositie	uit	[hfst. 6.7.5.1]
instellingen	tijdslot	10 min	3 ... 360 min
	buitenvoelertoe- wijzing	luchtaanzuigtemperatuur	[hfst. 6.7.5.2]
	verschilbewaking	schakeldifferentie	[hfst. 6.7.5.2]
	schakeldifferentie dynamisch	aan	[hfst. 6.7.5.2]
	EVb lastuitschak.	uit	[hfst. 6.7.5.2]
	vrijg. verw./koelen	open verdeler	[hfst. 6.7.5.2]
	mod. verw./koelen	open verdeler	[hfst. 6.7.5.2]
debiet	debiet verwarmen	WAB 8: 1,0 m³/h WAB 11: 1,2 m³/h	0,4 ... 3,5 m³/h
	debiet warmwater	1,0 m³/h	0,4 ... 3,5 m³/h
	debiet koelen	WAB 8: 1,0 m³/h WAB 11: 1,2 m³/h	0,5 ... 3,5 m³/h
modulatie	vermogen warmwater	automatisch	[hfst. 6.7.5.4]
pomp	regelmodus verwarm.	continubedrijf	[hfst. 6.7.5.5]
	regelmodus ww	continubedrijf	[hfst. 6.7.5.5]
	regelmodus koelen	continubedrijf	[hfst. 6.7.5.5]
	vermogen verwarmen	80 %	20 ... 100 %
	vermogen warmwater	80 %	20 ... 100 %
	vermogen koelen	80 %	20 ... 100 %
	vrijgave bij EVb- blokkering	uit	[hfst. 6.7.5.5]
	functie	toevoerpomp	[hfst. 6.7.5.5]
	vorstbeveiliging	4 °C	uit / –10 ... 10 °C
	looptijd	5 min	uit / 0,5 ... 30 min
	pauzetijd	15 min	0,5 ... 240 min
verwarmen	schakeldifferentie	3,0 K	1 ... 30 K
	vermogensbegrenzing	100 %	10 ... 100 %
koelen	schakeldifferentie	–3,0 K	–30 ... 1 K
	vermogensbegrenzing	100 %	50 ... 100 %
warmwater	minimumtemperatuur	45,0 °C	45 ... 68 °C
mengklep regeneratief	mengkr. regener. type	uit	[hfst. 6.7.5.9]
	hysterese	2,0 K	0,5 ... 10,0 K
	schakeldifferentie	2,0 K	0,5 ... 15,0 K
reset		uit	

10 Technische documenten

tweede warmtebron		fabrieksinstelling	instelbereik
instellingen	grenstemperatuur	uit	uit / -25 ... 40 °C
	bivalente temp.	-5 °C	-20 ... 40 °C
	bivalente temperatuur ww	-5 °C	-20 ... 40 °C
	storingsvrijgave	uit	[hfst. 6.7.6]
	inschakeldiff.	2 K	1 ... 20 K
	inschakelvertraging	30 min	0,5 ... 60 min
	uitschakeldiff.	0 K	0 ... 20 K
	uitschakelvertr.	1 min	0,5 ... 60 min
	bivalentietemp. bedrijfsgrens	aan	[hfst. 6.7.6]
	hybride installatie	uit	[hfst. 6.7.6]
	vrijgave bij EVB-blokkering	aan	[hfst. 6.7.6]
ingangen		fabrieksinstelling	instelbereik
ingang SGR...	functie	SG Ready	[hfst. 6.7.7]
	logica	maakcontact	[hfst. 6.7.7]
ingang H1...	logica	maakcontact	[hfst. 6.7.7]
digitale ingang DE...	functie	uit	[hfst. 6.7.7]
	logica	maakcontact	[hfst. 6.7.7]
uitgangen		fabrieksinstelling	instelbereik
uitgang VA1		uit	[hfst. 6.7.8]
uitgang VA2		uit	[hfst. 6.7.8]
reset		uit	[hfst. 6.7.8]
instellingen		fabrieksinstelling	instelbereik
tijd		–	0 ... 23:59
datum	jaar	–	2013 ... 2099
	maand	–	1 ... 12
	dag	–	1 ... 31
zomertijd	MESZ	aan	[hfst. 6.7.9]
helderheid	LCD-helderheid	45	10 ... 100
ledstrip		aan	[hfst. 6.7.9]
taal		DE	[hfst. 6.7.9]
portaal	portaaltoeg.	uit	[hfst. 6.7.9]
Modbus TCP	toegang:	uit	[hfst. 6.7.9]
netwerk	netwerkverbinding:	automatisch DHCP	[hfst. 6.7.9]

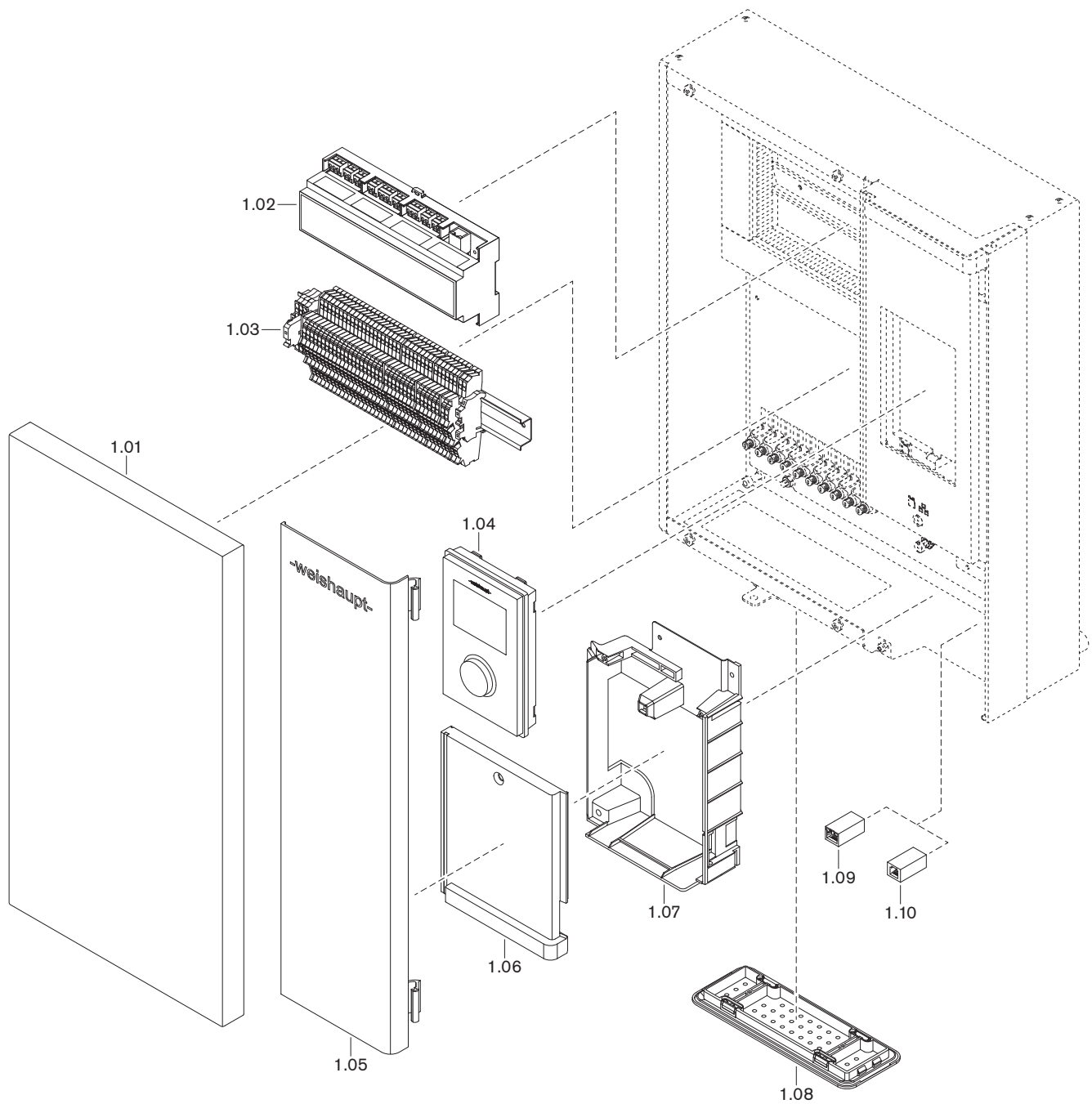
energiebeheer		fabrieksinstelling	instelbereik
efficiëntie	el. vermogen E1	3500 W / 2300 W ⁽¹⁾	uit / 100 ... 6000 W
	el. vermogen E2	3500 W / 2300 W ⁽¹⁾	uit / 100 ... 6000 W
	el. vermogen 2. WEZ	uit / 2300 W ⁽¹⁾	uit / 100 ... 6000 W
	el. vermogen venti- latorring	225 W / 290 W ⁽²⁾	uit / 10 ... 500 W
	el. vermogen con- densbak	uit	uit / 10 ... 500 W

⁽¹⁾ fabrieksinstelling volgens systeemopbouw (inbedrijfstelling [hfst. 7.2]).

⁽²⁾ fabrieksinstelling afhankelijk van de ventilatorring.

11 Reserveonderdelen

11 Reserveonderdelen



pos.	benaming	bestelnr.
1.01	Voorpaneel warmtepompregelaar WAB	525 506 33 192
1.02	Regelaar EC ⁽¹⁾	525 506 33 182
1.03	Klemmenstrook	525 508 33 502
1.04	WWP-bedieningsunit ⁽¹⁾	511 506 33 802
1.05	Afdekkap bedieningsunit	525 506 33 232
1.06	Afdekplaat onder met ledstrip	525 506 33 222
1.07	Behuizing onder	525 506 33 212
1.08	Invoerplaat	525 506 33 202
1.09	Connector RJ45	716 813
1.10	Connector RJ11	716 814

⁽¹⁾ let op, elektronisch afval: bevat een batterij die niet kan worden verwijderd.

12 Notities

Numeriek

2e warmtebron (WB)..... 34, 66, 80

A

Aanmelden..... 97
Aansluitschema 13, 14
Aansprakelijkheid 6
Aanvoertemperatuur 30, 44
Aanvoertemperatuur verwarmingscircuit 29
Afstand 10
Afvoer van afvalstoffen..... 105
Automatisch 34, 35

B

Bar 96
Batterij 105
Bedieningsdeel..... 19
Bedieningsunit..... 19
Bedrijfsmodus..... 34, 35
Bedrijfsonderbreking..... 86
Bedrijfsstatus 18
Bedrijfsuren 31
Bedrijfsweergave 18
Beschermingsmiddelen 7
Beschermklaas 9
Bevestigingsmateriaal 10
Bivalente temperatuur..... 66
Blokking 68, 70
Blokking verwarmingscircuit 68
Blokking warmtebron..... 68
Blokkingstijd 38, 49
Bouwkundige constructie 44
Buffertemperatuur..... 30
Buitenbedrijfstelling..... 86
Buitentemperatuur 29
Buitentemperatuur gemiddeld 29
Buitenunit..... 31
Buitenvoeler 11, 43, 58
Buskabel 12

C

Circulatiepomp 30, 55, 60, 71
Comfort 35
Compressor 31
Compressorfrequentie..... 30
Condensatietemperatuur 31
Condenserende ketel..... 81
Constance temperatuur..... 43
Constructief bepaalde levensduur 7
Continubedrijf 60
Contrast 72

D

Datum 72
Dauwpuntbewaker..... 69
Debiet 59, 91
Dekvloer 42
Dekvloerprogramma 48
Display..... 19, 20

Draaiknop..... 19
Driewegventiel 30
Drukeenheid 96
Dynamische schakeldifferentie 30, 58

E

Efficiëntie 75
Elektrisch verwarmingselement 31
Elektrische aansluiting 12
Elektrische gegevens 9
Elektrostatische ontlading..... 7
Energiebeheer 74, 75, 76
Energieproductie..... 33
ESD-veiligheidsmaatregelen 7
Ethernet-bus 97
EVB-blokking..... 61, 68, 70
EVB-lastuitschakeling 58
Expansieventiel 30
Externe verwarmingscircuitpomp 71
Externe warmtebron 64, 81
Extra typeplaat 8

F

Fabricagenummer 8
Fabrieksinstelling..... 50, 55, 65, 99
Favorieten 21
Flensverwarming 54
Fotovoltaïsche installatie 70
Fout 88, 89, 91, 92
Foutcode..... 88, 89, 91, 92
Foutgeheugen..... 74
Frequentie..... 30
Functie warmtapwaterbedrijf..... 83
FV-installatie..... 70

G

Garantie 6
Gebouwisolatie 44
Gebruikersmenu..... 26
Geleverd vermogen 30
Gewenste vermogen 30
Gewenste aanvoertemperatuur 40, 44, 56
Gewenste aanvoertemperatuur wtw 53
Gewenste ruimtetemperatuur 21, 22, 38
Gewenste temperatuur..... 21, 30, 38
Gewenste warmtapwatertemperatuur 21, 51, 53
Gewicht..... 9
Grenstemperatuur..... 66

H

Handbedrijf..... 56
Handmatige ontdooiing 56
Helderheid 72
Hogedruk 31
Hybride installatie..... 67
Hysterese..... 64

I

Inactieve tijd 86

13 Trefwoordenlijst

Inbedrijfstelling.....	78
Info.....	29
Ingangen	68
Inschakeldifferentie.....	66
Inschakelmodus.....	60
Inschakelvertraging.....	66
Instelbereik	99
Internet	97
Internettoegang	97

K

Klokprogramma	21, 24
Koelen.....	34, 46, 68
Koelkarakteristiek	46, 47
Koudecircuit	89, 92
Koudemiddeltemperatuur.....	30

L

Lage druk.....	31
LAN-aansluiting	97
Ledstrip	18, 72
Legionellabescherming.....	52
Levensduur	7
Looptijd	61
Luchtaanzuigtemperatuur.....	30
Luchtvochtigheid.....	9

M

Maximum temperatuur.....	44
mbar	96
Mengbedrijf	81
Mengklep	64
Mengklep regeneratief.....	30, 64
Mengventiel	30
Menu's	20
Minimum afstand.....	10
Minimum temperatuur	44
Minimum temperatuur wtw	63
Minimum volumestroom.....	91
Modbus	73
Modulatie	60
Modulatie verwarmen/koelen	59
Modulatiegrens.....	49
Modus.....	55
Montage	10
Montagebeugel	10
Muurbeugel	10

N

Netspanning.....	9
Netwerk	73
Netwerkaansluitbus	97
Netwerkkabel	97
Nood-Uit	68

O

Oliecartertemperatuur.....	31
Omgevingscondities	9
Omrekeningstabel.....	96

Omschakeling verwarmen/koelen.....	68
Omschakelventiel.....	30
Ontdooien.....	56
Ontgrendeling.....	88
Ontluchten	56
Open verdeler.....	59, 82
Opgenomen vermogen.....	9
Opslag.....	9
Opstellingshoogte	9
Opstellingsruimte.....	7
Overstortventiel	85
Oververhittingstemperatuur	31

P

Pa.....	96
Parallele verschuiving.....	22, 38, 41
Party	36
Pascal	96
Pauze	36
Pauzetijd.....	55, 61
PBM	7
Periode	55
Persgastemperatuur.....	31
Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	7
Pomp.....	60
Portaal	20, 72, 97

R

Reserveonderdelen	105
Reset.....	50, 55, 65, 76
Retourtemperatuur.....	30
Router	97
Ruimte-apparaat.....	39
Ruimtefactor	44
Ruimtegestuurd	42
Ruimtegestuurde regeling.....	39
Ruimte-uitschakeling.....	43
Rustmodus	68

S

Schakelcycli	31
Schakeldifferentie	62, 63, 64
Schakeldifferentie wtw	53
Schakelklok	71
Schakelschema	13, 14
Schakelstatus	68
Schoorsteenveger	76
Sensorkarakteristieken.....	95
Serienummer.....	8, 72
Service.....	56
SG Ready	43, 53, 70
SGR1/2.....	68
Smart grid.....	43, 53, 70
Software.....	20, 72
Softwareversie.....	30
Stand-by	34, 35, 68
Startscherm.....	20
Statistiek	32, 76
Steilheid	40
Storing.....	88, 89, 91, 92

Storingsdoormelding.....	71
Storingsvrijgave.....	66
Systeembedrijfsmodus.....	34, 53
Systeemmodule.....	19
Systeemopbouw.....	80

T

Taal.....	72, 79
Temperatuur.....	9
Temperatuur open verdeler.....	30
Tijd.....	72
Tijdslot.....	58
Toegang tot portaal.....	97
Toegangscode.....	72
Toerental.....	30
Toerental compressor.....	31
Toestelelektronica.....	15, 17
Toestelzekering.....	9
Transport.....	9
Tweede warmtebron (2e WB).....	34, 66, 80
Type.....	8, 31
Typeplaat.....	8

U

Uitgang variabel.....	71
Uitgangen.....	71
Uitgangstest.....	56, 98
Uitschakeldifferentie.....	66
Uitschakelen.....	86
Uitschakelvertraging.....	66
Update.....	20, 72

V

VA1, VA2.....	71
Vakantie.....	37
Vakmanmenu.....	27
Vaste waarde.....	42
Veiligheidsmaatregelen.....	7
Venster blokkeringstijd.....	38
Verdampingstemperatuur.....	31
Verhoging vraag.....	44
Verlaagd bedrijf.....	35
Verlagingsmodus.....	43, 44
Verlichting.....	72
Vermogen.....	30
Vermogen warmtapwater.....	60
Vermogensbegrenzing.....	60, 62, 63
Vermogensvraag.....	30
Verschilbewaking.....	58
Versie.....	30
Verwarmen.....	34, 62
Verwarmen/koelen.....	68
Verwarmingscircuit.....	84
Verwarmingscurve.....	40
Verwarmingskarakteristiek.....	40
Verwarmingsonderbreking.....	36
Verwarmingsprogramma.....	21, 24, 45
Voedingskabel.....	15
Voedingsspanning.....	9, 19
Volumestroom.....	30, 59, 60, 91

Vorst.....	38
Vorstbeveiliging.....	43, 61
Vraag.....	30, 42
Vrijgave EVB-blokkering.....	67
Vrijgave verwarmen/koelen.....	59

W

Waarschuwing.....	88
Waarschuwingscode.....	88
Wachtwoord.....	27
Warmtapwater.....	63
Warmtapwaterbereiding.....	54, 60, 83
Warmtapwaterprogramma.....	21, 24, 51
Warmtapwater-push.....	21, 51
Warmtapwatertemperatuur.....	30
Web-portaal.....	97
Weergave.....	20, 72
Weergave- en bedieningsunit.....	19
Weersafhankelijk.....	42
WEM-portaal.....	20, 72, 97
WTW-push.....	21, 51

Z

Zekering.....	9
Zomer.....	34
Zomer/winter.....	45
Zomertijd.....	72
Zuigtemperatuur van de compressor.....	31
Zwembad.....	44, 49

Het volledige gamma: betrouwbare techniek en snelle, professionele service

	W-branders tot 700 kW De miljoenenmaal beproefde compacte branders zijn zuinig en betrouwbaar. Als olie-, gas- en combibranders zijn ze geschikt voor één- en meergezinswoningen alsook voor industriële bedrijven.	Wandhangende condensatieketels voor gas tot 800 kW De wandhangende condensatieketels WTC-GW beantwoorden aan de hoogste eisen inzake comfort en energieverbruik. Hun modulerende werking maakt deze ketels bijzonder stil en zuinig.	
	WM-branders monarch® en industriebranders tot 11.700 kW De legendarische industriebranders: beproefd, langlevend, overzichtelijk. Talrijke uitvoeringsvarianten als olie-, gas- en combibranders zijn geschikt voor de meest uiteenlopende warmtebehoeftes voor talloze toepassingen.	Vloerstaande stookolie- en gascondensatieketels tot 1.200 kW De vloerstaande condensatieketels WTC-GB (tot 300 kW) en WTC-OB (tot 45 kW) zijn efficiënt, produceren weinig schadelijke emissies en zijn veelzijdig inzetbaar. Door de opstelling in cascade van max. 4 gascondensatieketels kunnen ook grotere vermogens bereikt worden.	
	Branders WKmono 80 tot 17.000 kW De branders van de bouwreeks WKmono 80 zijn de krachtigste monoblokbranders van Weishaupt. Zij zijn beschikbaar als olie-, gas- of combibranders en zijn vooral ontworpen voor veeleisende industriële toepassingen.	Thermische zonnepanelen Vlakke collectoren met een elegant design zijn de perfecte aanvulling van Weishaupt-verwarmingssystemen. Zij zijn zowel geschikt voor de bereiding van sanitair warm water als voor verwarmingsondersteuning. Met varianten voor integratie in het dak, montage op de dakbedekking en montage op een plat dak kan zonnepanelen op bijna alle daktypen toegepast worden.	
	WK-branders tot 32.000 kW Krachtpakket gebouwd volgens een modulair principe: aanpassingsmogelijkheid, robuust, krachtig. Deze olie-, gas- en combibranders werken ook bij de meest complexe industriële toepassingen uiterst betrouwbaar.	Boilers/energie-opslagvaten Het brede gamma aan boilers en energie-opslagvaten voor verschillende warmtebronnen omvat opslagvolumes van 70 tot 3.000 liter. Om stilstandsverliezen tot een minimum te reduceren staan de boilers van 140 tot 500 liter met een uiterst efficiënte isolatie door middel van vacuüm-isolatiepanelen ter beschikking.	
	MSR-techniek/gebouwautomatisering van Neuberger Van schakelkast tot complete sturing van gebouwbeheertechniek - bij Weishaupt vindt u het totale spectrum van de moderne MSR-techniek. Toekomstgericht, zuinig en flexibel.	Warmtepompen tot 180 kW (Eén apparaat) Het warmtepompengamma biedt oplossingen voor het gebruik van warmte uit de lucht, de grond of het grondwater. Sommige systemen zijn ook geschikt voor de koeling van gebouwen. Door de opstelling in cascade kan het vermogen nagenoeg onbeperkt verhoogd worden.	
	Service Monarch klanten kunnen erop rekenen, gespecialiseerde kennis en specifiek gereedschap staan altijd ter beschikking. Onze servicetechnici zijn universeel opgeleid en kennen elk product tot in de puntjes, van de brander tot de warmtepomp, van de condensatieketel tot het zonnepaneel.	Aardsondeboringen Met de dochteronderneming BauGrund Süd biedt Weishaupt aardsondeboringen tegen een forfaitaire prijs aan. Met een ervaring van meer dan 17.000 installaties en meer dan 3,2 miljoen boormeters biedt BauGrund Süd een uitgebreide dienstverlening aan.	