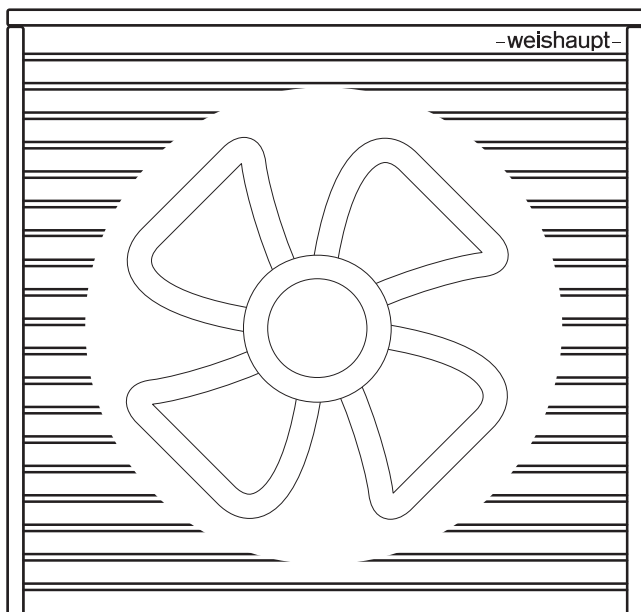




Warmtepomp WAB, WBB, WEB, WGB en WSB

1	Aanwijzingen voor de gebruiker	3
1.1	Symbolen in de gebruiksaanwijzing	3
2	Veiligheid	4
2.1	Veiligheidsvoorschriften	4
2.2	Gedrag bij koudemiddellekkage	4
3	Bediening	5
3.1	Bedrijfsweergave	5
3.2	Weergave- en bedieningsunit	5
3.3	Weergave	6
3.4	Favorietenmenu	7
3.5	Gebruikersmenu	7
3.5.1	Info	8
3.5.2	Systeembedrijfsmodus	12
3.5.3	Verwarmingscircuit	14
3.5.4	Warm water	17
3.5.5	Tweede warmtebron	18
3.5.6	Instellingen	20
4	Klokprogramma instellen	22
5	Regelingsvarianten	24
5.1	Constante aanvoertemperatuur	24
5.2	Weersafhankelijke regeling	24
5.3	Ruimtegestuurde regeling	24
6	Onderhoud	25
6.1	Installatiedruk	25
7	Procedure bij storing	26
8	Begrippen	28
9	Energiebesparing	30
10	Notities	31
11	Trefwoordenlijst	32

1 Aanwijzingen voor de gebruiker

1 Aanwijzingen voor de gebruiker

De handleiding is bedoeld voor de gebruiker.
Werkzaamheden aan het toestel mogen alleen door specialisten met de daartoe vereiste kennis en opleiding uitgevoerd worden.
Personen met beperkte fysieke, motorische of mentale vaardigheden mogen alleen onder toezicht of met de instructies van een bevoegd persoon aan het toestel werken.
Kinderen mogen niet met het toestel spelen.

1.1 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.

2 Veiligheid

2.1 Veiligheidsvoorschriften

- Bemanteling niet openen.
- Montage, inbedrijfstelling, onderhoud en reparatie van de installatie mag alleen door gecertificeerde vakspecialisten worden uitgevoerd.

2.2 Gedrag bij koudemiddellekkage

Lekkend koudemiddel is reukloos en verzamelt zich op de grond. Inademen kan leiden tot verstikking.

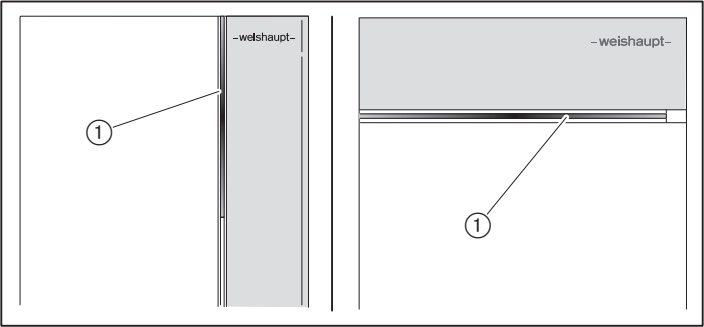
Open vuur en vonkvorming verhinderen, bijv.:

- geen licht aan- of uitschakelen
- geen elektrische toestellen aanraken
- geen mobiele telefoons gebruiken
- ▶ De buitenunit/het systeem via de externe zekering loskoppelen van de voedingsspanning.
- ▶ Ramen en deuren openen.
- ▶ Bewoners waarschuwen, geen deurbel gebruiken.
- ▶ Ruimte of gebouw verlaten.
- ▶ Een koeltechnicus of de serviceafdeling van Monarch Nederland raadplegen.
- ▶ De eigenaar op de hoogte stellen.
- ▶ Zorg ervoor dat er buiten of in aangrenzende ruimtes en gebouwen geen mensen in gevaar komen.

3 Bediening

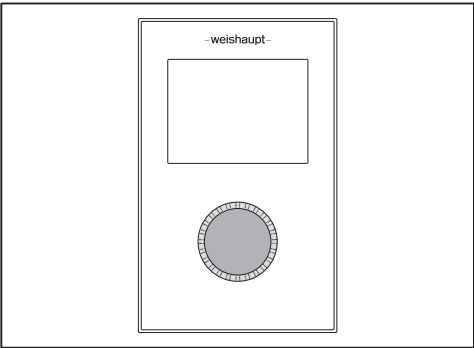
3.1 Bedrijfsweergave

De ledstrip ① geeft de bedrijfsstatus weer.



ledstrip	omschrijving
UIT	geen voedingsspanning of ledstrip niet actief
groen	systeem zonder fout
geel	waarschuwing of fout (installatie blijft inbedrijf)
rood	vergrendelde fout (installatie is geblokkeerd)

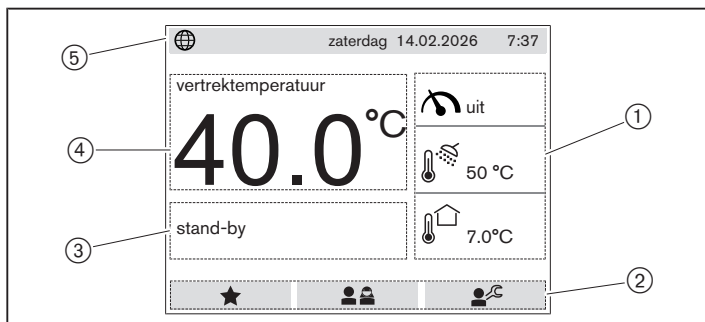
3.2 Weergave- en bedieningsunit



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

3.3 Weergave

Startscherm



- ① Informatie:
 - actuele vermogensinstelling aan de warmtepomp
 - actuele installatiedruk (alleen bij WEB)
 - warmwatertemperatuur
 - buitentemperatuur
- ② Menukeuze:
 - ★ favorietenmenu
 - 👤👤 gebruikersmenu
 - 👤🔧 vakmanmenu
- ③ Statusweergave:
Actuele status van de installatie.
- ④ Temperatuurweergave:
 - actuele aanvoertemperatuur van de installatie
 - temperatuur open verdeler
- ⑤ Weergave WEM-portaal:
 - 🌐 portaal online
 - 🌐🚫 portaal offline
 - 🌐➡ verbindingsopbouw
 - 🌐🔧 portaal online, software-update beschikbaar

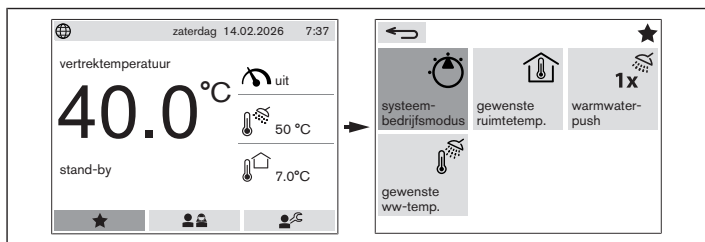
3 Bediening

3.4 Favorietenmenu

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

Favorieten weergeven

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



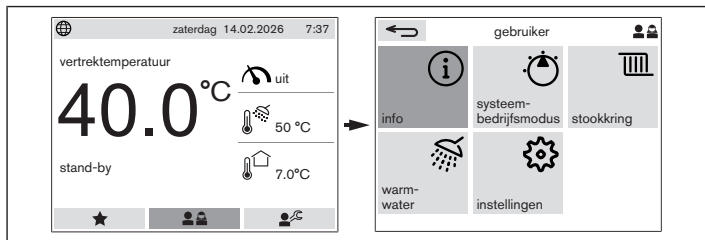
Gedetailleerde beschrijving van de afzonderlijke parameters, zie gebruikersmenu.

3.5 Gebruikersmenu



Afhankelijk van het type warmtepomp, uitvoering, hydraulische- en regelvarianten worden bepaalde gegevens en parameters verborgen.

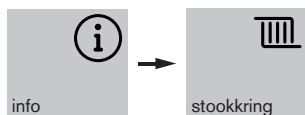
- Met de draaiknop het vakje gebruikersmenu selecteren en bevestigen.
- ✓ De weergave schakelt over naar gebruikersmenu.



3.5.1 Info

In het infomenu kan de informatie alleen gelezen worden.

Verwarmingscircuit



Voor elk verwarmingscircuit verschijnt een apart menu.

	buitentemperatuur	Huidige temperatuur op de buitenvoeler.
	gewenste ruimtetemperatuur	Huidige gewenste ruimtetemperatuur.
	ruimtetemperatuur	Huidige ruimtetemperatuur.
	ruimtetvochtigheid	Huidige luchtvochtigheid.
	pomp	Huidige pompstatus op de uitbreidingsmodule.
	vertrektemperatuur	Huidige aanvoertemperatuur van het verwarmingscircuit

3 Bediening

Warmtepomp



	vermogensvraag	Huidige vermogensinstelling op de warmtepomp.
	teruglooptemp.	Huidige retourtemperatuur van het verwarmingscircuit.
	warmwatertempera- tuur	Huidige temperatuur op de warmwatervoeler.
	waterdruk ⁽¹⁾	Huidige installatiedruk.

⁽¹⁾ alleen bij WEB.

Tweede warmtebron



	status E-verwarm. 1	Huidige status van het verwarmingselement 1.
	status E-verwarm. 2	Huidige status van het verwarmingselement 2.
	2de WG	Huidige status van de 2de warmtebron of elektrisch verwarmingselement trap 3.

3 Bediening

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.

	th. energie verwarmen dag	Thermische energieafgifte voor verwarmen op de actuele dag.
	th. energie ww dag	Thermische energieafgifte voor warmwaterbedrijf op de actuele dag.
	th. energie totaal dag	Totale thermische energieafgifte op de actuele dag.
	elektrische energie dag	Opgenomen elektrisch vermogen op de actuele dag.
	th. energie verwarmen maand	Thermische energieafgifte voor verwarmen in de actuele maand.
	th. energie ww maand	Thermische energieafgifte voor warmwaterbedrijf in de actuele maand.
	th. energie totaal maand	Totale thermische energieafgifte in de actuele maand.
	elektrische energie maand	Opgenomen elektrisch vermogen in de actuele maand.
	th. energie verwarmen jaar	Thermische energieafgifte voor verwarmen in het actuele kalenderjaar.
	th. energie ww jaar	Thermische energieafgifte voor warmwaterbereiding in het actuele kalenderjaar.
	th. energie totaal jaar	Totale thermische energieafgifte in het actuele kalenderjaar.
	elektrische energie jaar	Opgenomen elektrisch vermogen in het actuele kalenderjaar.
	SPF jaar	Jaarprestatiecoëfficiënt in het actuele kalenderjaar.
	SPF totaal	Totale jaarprestatiecoëfficiënt sinds de inbedrijfstelling.

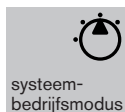
3 Bediening

	glyc. onttrek. verw. maand ⁽¹⁾	Thermische energieafgifte van de warmtebron voor verwarmen in de actuele maand.
	glyc. onttrek. ww maand	Thermische energieafgifte van de warmtebron voor warmwaterbereiding in de actuele maand.
	glyc. invoer maand ^{(1) (2)}	Thermische energieafgifte van de passieve koeling aan de warmtebron in de actuele maand.
	glyc. onttrek. verw. jaar ⁽¹⁾	Thermische energieafgifte van de warmtebron voor verwarmen in het actuele kalenderjaar.
	glyc. onttrek. ww jaar ⁽¹⁾	Thermische energieafgifte van de warmtebron voor warmwaterbereiding in het actuele kalenderjaar.
	glyc. invoer jaar ^{(1) (2)}	Thermische energieafgifte van de passieve koeling aan de warmtebron in het actuele kalenderjaar.

⁽¹⁾ alleen bij WGB 20.

⁽²⁾ alleen met passieve koeling (optioneel)

3.5.2 Systeembedrijfsmodus



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

automatisch (fabrieksinstelling)	Alleen bij vrijgave koelen. Automatisch bedrijf: ▪ verwarmen of koelen automatisch, afhankelijk van de actuele buitentemperatuur ▪ warm water automatisch ▪ vorstbeveiliging actief
verwarmen	Verwarmingsmodus: ▪ verwarmen automatisch, afhankelijk van de huidige buitentemperatuur ▪ koelen uit ▪ warm water automatisch ▪ vorstbeveiliging actief
koelen ⁽¹⁾	Alleen bij vrijgave koelen. Koelmodus: ▪ koelen automatisch, afhankelijk van de actuele buitentemperatuur ▪ verwarmen uit ▪ warm water automatisch ▪ vorstbeveiliging actief
zomer	Zomermodus: ▪ verwarmen (en koelen) uit ▪ koelen uit ▪ warm water automatisch ▪ vorstbeveiliging actief
stand-by	Vorstbeveiliging actief: ▪ verwarmen (en koelen) uit ▪ koelen uit ▪ warmwater uit

⁽¹⁾ bij WGB alleen mogelijk met passieve koeling.

3 Bediening

2de WG

Alternatieve warmtebron of elektrische verwarming:

- blokkering warmtepomp
 - verwarmen automatisch
 - koelen uit
 - warm water automatisch
 - vorstbeveiliging actief
-

3.5.3 Verwarmingscircuit



stookkring

Voor elk verwarmingscircuit wordt een apart submenu weergegeven.



bedrijfsmodus

Legt de bedrijfsmodus van het verwarmingscircuit vast. Als in het menu `systeembedrijfsmodus` de functies (verwarmen, warmwater) gedeactiveerd zijn, dan heeft de instelling geen effect [hfst. 3.5.2].

Automatisch (fabrieksinstelling):

- automatisch bedrijf volgens het klokprogramma

Comfort, normaal, verlaging:

- vorstbeveiliging aan
- warm water aan
- verwarmen aan

Temperatuurniveau overeenkomstig de ingestelde bedrijfsmodus, onafhankelijk van het klokprogramma. De verwarmingscircuitpomp is ook actief bij de omschakeling tussen zomer en winter.

Stand-by:

- vorstbeveiliging aan
- warm water uit
- verwarming uit



party/
pauze

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

Automatisch (fabrieksinstelling):

- Automatisch bedrijf volgens verwarmingsprogramma.

Party:

- Gedurende de ingestelde tijd verwarmt de installatie naar comforttemperatuur.

Pauze:

- Gedurende de ingestelde tijd werkt de installatie op verlaagde temperatuur.



vakantie

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

Tijdens de ingestelde periode is:

- de vorstbeveiliging actief
- de warmwaterbereiding niet actief
- de ingestelde legionellabeveiliging actief
- de installatie op stand-by

3 Bediening

 gewenste ruimtetemp.	Legt de gewenste ruimtetemperatuur voor het geselecteerde temperatuurniveau vast. ▪ comfort (fabrieksinstelling 21.0 °C) ▪ normaal (fabrieksinstelling 20.0 °C) ▪ verlaging (fabrieksinstelling 18.0 °C) De niveaus kunnen via het verwarmingsprogramma aan bepaalde tijden van de dag toegewezen worden.
 stookcurve	De verwarmingscurve bepaalt in welke mate een verandering van de buitentemperatuur de gewenste aanvoertemperatuur beïnvloedt [hfst. 5.2]. Na een wijziging van de gewenste ruimtetemperatuur wordt de verwarmingscurve automatisch aangepast. Aanpassing van de verwarmingscurve [hfst. 5.2]: ▪ koude buitentemperatuur: steilheid wijzigen ▪ milde buitentemperatuur: ruimtetemperatuur wijzigen
 instellingen	Naam Voor elk verwarmingscircuit kan een extra naam toegekend worden. Voorbeeld: Verwarmingscircuit 1 moet als vloerverwarming worden aangeduid. ▶ Het symbool voor vloerverwarming selecteren en telkens bevestigen. ✓ Vloerverwarming_ wordt weergegeven. ▶ Op de draaiknop drukken en de invoer bevestigen. ✓ Vloerverwarming__ wordt weergegeven. ▶ Op de draaiknop drukken en de invoer bevestigen. ✓ Weergave van verwarmingscircuit 1 in menu: vloerverwarming stookkring 1
 zo/wi omschakeling	Zomer/winter-omschakeling configureren. 3.0 ... 30.0 °C (fabrieksinstelling 18.0 °C): ▪ Als de gemiddelde buitentemperatuur de ingestelde waarde overschrijdt, schakelt de bedrijfsmodus om naar Zomer. Uit: ▪ De ingestelde bedrijfsmodus blijft actief, onafhankelijk van de buitentemperatuur.

3 Bediening

 tijd- programma	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. 4].
 zwembad	Zwembad vraag Uit: ▪ Geen vraag voor verwarmen zwembad. 30.0 ... 63.5 °C (fabrieksinstelling 40 °C): ▪ Gewenste aanvoertemperatuur voor verwarmen zwembad.

3 Bediening

3.5.4 Warm water



warm water

Er wordt een apart submenu weergegeven voor elk warmwatercircuit



warmwater-
programma

In het warmwaterprogramma wordt vastgelegd op welke tijden van de dag de boiler op normale temperatuur of verlaagde temperatuur opgewarmd wordt.

Het klokprogramma kan individueel aangepast worden [hfst. 4].



warmwater-
push

5 ... 240min:

- Met de warmwater-push kan een van het klokprogramma afwijkende warmwaterbehoefte worden gedekt.

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

Uit(fabrieksinstelling):

- Warmwater push niet actief.



gewenste
ww-temp.

Warmwatertemperatuur voor normaal en verlaagd bedrijf.

- normaal (fabrieksinstelling: 45.0 °C)
- verlaging (fabrieksinstelling: 35.0 °C)

Normaal bedrijf en verlaagd bedrijf kunnen via het warmwaterprogramma op bepaalde tijdstippen van de dag toegewezen worden.



instellingen

SG Ready verhoging

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

Uit(fabrieksinstelling):

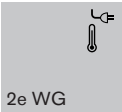
- SG Ready verhoging niet actief.

0.0 ... 30.0K:

Verhoging van de gewenste warmwatertemperatuur bij:

- smart grid functie in bedrijfsmodus 3
- functie verhoogde werking op ingang SGR2

3.5.5 Tweede warmtebron



Alleen in combinatie met een hybride installatie.

Tweede warmtebronnen zijn:

- intern verwarmingselement
- externe leidingverwarming
- condensatieketel

parameter	instelling
bivalente temperatuur	-20.0 ... +40.0 °C (fabrieksinstelling -5.0 °C): Als de actuele buitentemperatuur onder de ingestelde waarde komt, kan de tweede warmtebron tijdens verwarmen actief zijn. Bivalent bedrijf (parallelbedrijf) van de warmtepomp en tweede warmtebron is mogelijk.
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 warmwaterbedrijf actief zijn. Bivalent bedrijf (parallelbedrijf) van de warmtepomp en tweede warmtebron is mogelijk.

Hybride installatie

In het vakmanmenu kan ofwel kostenoptimalisatie of
CO2-optimalisatie ingesteld worden:

- Kostenoptimalisatie
Er wordt gebruik gemaakt van de voordeligste warmtebron.
- CO2 optimalisatie
Er wordt gebruik gemaakt van de warmtebron met de laagste
kooldioxide (CO₂) uitstoot.

3 Bediening

parameter	instelling
kosten geoptimaliseerd:	Afhankelijk van de brandstof wordt de overeenkomstige parameter kosten xx weergegeven. ► In de weergegeven parameters de actuele kosten instellen. ✓ Ingestelde waarde wordt gebruikt ter vergelijking. ✓ De meest kostenefficiënte warmtebron wordt gebruikt ⁽¹⁾
kosten aardgas	0.00 ... 10.00 euro/kWh (fabrieksinstelling 0.10 Eur/kWh)
kosten lpg	0.00 ... 10.00 euro/l (fabrieksinstelling 0.90 Eur/l)
kosten stookolie	0.00 ... 10.00 euro/l (fabrieksinstelling 1.00 Eur/l)
kosten el. energie voeding	0.00 ... 10.00 euro/kWh (fabrieksinstelling 0.25 Eur/kWh)
CO ₂ - geoptimaliseerd:	De CO ₂ -uitstoot is afhankelijk van het tarief van de energieleverancier. ► CO ₂ -uitstoot instellen. ✓ Ingestelde waarde wordt gebruikt ter vergelijking. ✓ De meest milieuvriendelijke warmtebron wordt gebruikt. ⁽¹⁾
CO ₂ el. energie voeding	0 ... 1000g/kWh (fabrieksinstelling 366 g/kWh) De CO ₂ -uitstoot voor de brandstoffen aardgas, vloeibaar gas en stookolie worden door de verwarmingsspecialist ingesteld.

⁽¹⁾ factoren voor de berekening:

- Bij de warmtepomp wordt de COP bepaald aan de hand van de buitentemperatuur en de gewenste aanvoertemperatuur. Hieruit worden de kosten en de CO₂-uitstoot per kWh(th) berekend.
- Voor de tweede warmtebron worden met de rendementsfactor van de fossiele brandstof de kosten en CO₂-uitstoot per kWh(th) berekend.

3 Bediening

3.5.6 Instellingen

 instellingen	
 tijdstip	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. Portaaltoegang: ▪ aan: toegang tot WEM-portaal is geactiveerd ▪ uit (fabrieksinstelling) Serienummer: Serienummer moet in het WEM-portaal ingevoerd worden. Toegangscode: Toegangscode moet in het WEM-portaal ingevoerd worden. Softwareversie: Softwareversie van de communicatie-interface.



OPMERKING

Schade aan het apparaat door onbevoegde toegang

De Modbus TCP-interface is onversleuteld. Als het toestel geïntegreerd is in een netwerk, kunnen onbevoegde netwerkdeelnemers toegang krijgen tot de regelaar. Parameterwijzigingen kunnen leiden tot materiële schade of bedrijfsonderbreking.

- ▶ Zorg er voor dat de Modbus-TCP client alleen via een directe verbinding met het apparaat communiceert.
- ✓ Alleen de geautoriseerde netwerkdeelnemer kan toegang tot de regelaar krijgen.



Modbus TCP

Toegang met busprotocol Modbus TCP tot de regelaar van de warmtepomp.

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 Modbus TCP toegang tot de regelaar mag krijgen.

Netwerkmasker:

Netwerkmasker van de netwerkdeelnemer die via Modbus TCP toegang tot de regelaar mag krijgen.

Meer informatie, zie montage- en bedieningsvoorschrift.



netwerk

Instellingen voor handmatige netwerkconfiguratie.

Netwerkverbinding:

- automatische DHCP (fabrieksinstelling)
- manuele instelling

Handmatige instellingen:

- IP-adres
- netwerkmasker
- standaardgateway
- DNS-server

4 Klokprogramma instellen

4 Klokprogramma instellen

- ▶ Klokprogramma selecteren.

	verwarmingsprogramma
	warmwaterprogramma

Tijd wijzigen / toevoegen

- ▶ 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 stel de starttijd in.
- ▶ Op de draaiknop drukken en stel de eindtijd in.
- ▶ 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 rechtsom draaien en de procedure herhalen.

Klokprogramma verlaten:

- ▶ Draaiknop tegen de klok in draaien tot toets  gemarkeerd is.
- ▶ Op de draaiknop drukken.

4 Klokprogramma instellen

Weekdag kopiëren

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

- ▶ Draaiknop tegen de klok in draaien tot `kopiëren` weergegeven wordt.
- ▶ Op de draaiknop drukken en selecteer de weekdag die gekopieerd moet worden..
- ▶ Op de draaiknop drukken en selecteer de weekdag 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 indraaien tot `uit` weergegeven wordt.
- ▶ Op de draaiknop drukken.
- ✓ Tekstregel `kopiëren` wordt gemarkeerd.
- ▶ Draaiknop tegen de klok in draaien tot toets  gemarkeerd is.
- ▶ Op de draaiknop drukken.

5 Regelingsvarianten

5.1 Constante aanvoertemperatuur

De aanvoertemperatuur van het verwarmingscircuit wordt op de ingestelde constante temperatuur in het vakman-menu geregeld. Alleen als de vraag in het vakman-menu op vaste waarde ingesteld is.

5.2 Weersafhankelijke regeling

De aanvoertemperatuur van het verwarmingscircuit wordt afhankelijk van de buitentemperatuur geregeld.

Voor een weersafhankelijke regeling is een buitenvoeler nodig.

De actuele gewenste aanvoertemperatuur wordt berekend op basis van:

- buitentemperatuur
- verwarmingscurve (steilheid)
- gewenste ruimtetemperatuur

Om de gewenste ruimtetemperatuur te bereiken is bij lagere buitentemperaturen een hogere aanvoertemperatuur noodzakelijk. De verwarmingscurve legt vast hoe sterk de verandering van de buitentemperatuur de aanvoertemperatuur beïnvloedt.

	ruimtetemperatuur te laag	ruimtetemperatuur te hoog
lage buitentemperatuur	► Steilheid verhogen.	► Steilheid reduceren.
milde buitentemperatuur	► Gewenste ruimtetemperatuur verhogen.	► Ruimtetemperatuur verlagen.

De verwarmingscurve en de gewenste ruimtetemperatuur kunnen in het menu stookkring ingesteld worden [hfst. 3.5.3].

5.3 Ruimtegestuurde regeling

De aanvoertemperatuur van het verwarmingscircuit wordt afhankelijk van de ruimtetemperatuur geregeld.

Voor ruimtegestuurde regeling is een ruimte-apparaat noodzakelijk. De gewenste ruimtetemperatuur kan in het menu stookkring ingesteld worden [hfst. 3.5.3].

Alleen als de vraag in het vakman-menu op ruimtegestuurd ingesteld is.

6 Onderhoud

Regelmatig onderhoud bespaart energie en beschermt het milieu.

Het onderhoud mag alleen door gekwalificeerde vakspecialisten uitgevoerd worden. Het toestel moet eenmaal per jaar onderhouden worden. Afhankelijk van de installatie kan een frequentere controle noodzakelijk zijn.



Weishaupt/Monarch raden een onderhoudscontract aan om de nodige inspectie- en onderhoudswerkzaamheden te garanderen.

6.1 Installatiedruk

Installatiedruk controleren

De installatiedruk moet regelmatig gecontroleerd worden. De installatiedruk bedraagt in de regel 1,0 ... 2,0 bar.

Verwarmingswater bijvullen



OPMERKING

Verontreiniging van drinkwater door vullen zonder systeemscheiding

Vullen zonder systeemscheiding kan het drinkwater verontreinigen. Een directe verbinding tussen het verwarmingswater en drinkwater is niet toegestaan.

► Verwarmingswater via systeemscheiding vullen.



OPMERKING

Schade aan het toestel door ongeschikt vulwater

Corrosie en bezinksel kunnen de installatie beschadigen.

► Neem de eisen aan het verwarmingswater en de plaatselijke voorschriften in acht.

Als de installatiedruk te laag is, moet er verwarmingswater bijgevoerd worden.

Bij de verwarmingsinstallateur informeren:

- welke eisen gelden voor het verwarmingswater?
- hoe wordt verwarmingswater bijgevoerd?
- waar moet je op letten?

7 Procedure bij storing

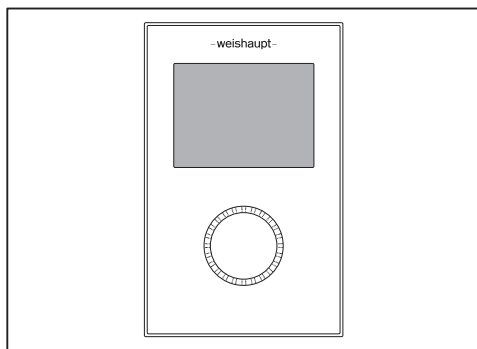
7 Procedure bij storing

- ▶ 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



Waarschuwing

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



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

- ▶ Waarschuwing aflezen en noteren.
- ▶ Verwarmingsinstallateur of de serviceafdeling van Monarch raadplegen.

7 Procedure bij storing

Fout

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

Als de installatie vergrendeld is, verschijnt op het display de toets reset.



Fouten mogen alleen door gekwalificeerde vakspecialisten verholpen worden.

- ▶ Fout aflezen en noteren.
- ▶ Verwarmingsinstallateur of de serviceafdeling van Monarch raadplegen.

Ontgrendelen



WAARSCHUWING

G

Gevaar door ondeskundig uitgevoerde storingsoplossing

Een ondoelmatige storingsoplossing kan tot materiële schade of zware lichamelijke verwondingen leiden.

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

-
- ▶ Reset selecteren en bevestigen.
 - ✓ De installatie is ontgrendeld.

8 Begrippen

Bedrijfsmodus

Met de bedrijfsmodus wordt vastgelegd of de ruimtes verwarmd worden of dat er alleen drinkwater bereid wordt. Voor het verwarmen van de ruimtes kan een constant temperatuurniveau (comfort, normaal, verlaging) of een klokprogramma met wisselend temperatuurniveau geselecteerd worden.

Verwarmingsprogramma (klokprogramma)

Tijdsafhankelijk omschakelen van het temperatuurniveau (comfort, normaal, verlaging) over een wekelijkse periode.

Comfort

Verhoogd temperatuurniveau, bijv. overdag bij aanwezigheid.

Normaal

Normaal temperatuurniveau, bijv. overdag bij aanwezigheid.

Verlaging

Gereduceerd temperatuurniveau, bijv. bij afwezigheid en 's nachts.

Gewenste ruimtetemperatuur

Gewenste temperatuur voor een ruimte.

Gewenste aanvoertemperatuur

Gewenste temperatuur voor de aanvoer van het verwarmingscircuit.

Verwarmingscurve (steilheid)

Afhankelijk van de buitentemperatuur bepaalt de verwarmingscurve (steilheid) de aanvoertemperatuur van het verwarmingscircuit. Hoe lager de buitentemperatuur, hoe hoger de aanvoertemperatuur van het verwarmingscircuit.

Zomer-winter-omschakeling

Afhankelijk van de buitentemperatuur wordt de verwarming in- of uitgeschakeld. De warmwaterbereiding blijft in bedrijf.

Gewenste warmwatertemperatuur

Ingestelde temperatuur voor het verwarmde drinkwater.

Warmwaterprogramma

Tijdsafhankelijk omschakelen van het temperatuurniveau (normaal, verlaging) gedurende een wekelijkse periode.

8 Begrippen

Verwarmingscircuit

Gesloten circuit tussen warmtepomp en radiatoren of vloerverwarming, voor de warmtevoorziening.

Verwarmingswater

Water voor de warmteoverdracht in een verwarmingsinstallatie.

Drinkwater

Water dat geschikt is voor consumptie en gebruik.

Circulatiepomp

Pomp die het verwarmingswater naar de radiatoren, de vloerverwarming of de boiler transporteert.

Aanvoertemperatuur

Actuele temperatuur van het verwarmingswater dat naar de radiatoren of vloerverwarming wordt getransporteerd.

Retourtemperatuur

Actuele temperatuur van het verwarmingswater dat uit de radiatoren of vloerverwarming terugstroomt.

Installatiedruk

Druk van het verwarmingswater in de installatie.

Weersafhankelijke regeling

De aanvoertemperatuur van het verwarmingscircuit wordt afhankelijk van de buitentemperatuur geregeld.

Ruimtegestuurde regeling

De aanvoertemperatuur van het verwarmingscircuit wordt afhankelijk van de ruimtetemperatuur geregeld.

Luchtvochtigheid in de ruimte

Waterdampgehalte in een ruimte.

In woonruimtes is de optimale ruimtevochtigheid 40 ... 60 %.

9 Energiebesparing

Door een bewuste omgang met de verwarmingsinstallatie kan het energieverbruik aanzienlijk gereduceerd worden.

Verwarmen

- Ruimtetemperatuur verlagen.
Elke graad lager reduceert het energieverbruik met ca. 6 %.
- Ruimtes overeenkomstig het gebruik ervan verwarmen.
Als ruimtes lange tijd niet gebruikt worden, ruimtetemperatuur verlagen.
Tijdens afwezigheid en 's nachts op verlaagd temperatuurniveau verwarmen.
- Afkoeling vermijden.
Laat de temperatuur in ongebruikte ruimtes niet onder de 15 °C dalen.
- Deuren gesloten houden.
Deuren tussen ruimtes met een verschillend temperatuurniveau gesloten houden.
- Radiatoren vrijhouden.
Zet geen meubels en hang geen gordijnen voor de radiatoren.

Ventileren

- Luchten.
Ramen voor korte tijd volledig openzetten. Geen langdurige ventilatie via een raam op kiepstand.
- Verwarming lager zetten.
Tijdens het luchten de radiatorthermostaat of ruimtethermostaat lager instellen.

Warm water

- Warmwatertemperatuur verlagen.
De gewenste warmwatertemperatuur zo hoog instellen als noodzakelijk is.

Onderhoud

- Onderhoudsinterval respecteren.
Een regelmatig onderhoud van de installatie draagt bij tot energiebesparing en milieubescherming.

11 Trefwoordenlijst

A

Aanvoertemperatuur	29
Aanvoertemperatuur verwarmingscircuit	8
Aanvoertemperatuurregeling	24
Automatisch	12, 14

B

Bedieningsdeel.....	5
Bedieningsunit.....	5
Bedrijfsmodus.....	12, 14, 28
Bedrijfsstatus	5
Bedrijfsweergave	5
Bivalente temperatuur	18
Buitentemperatuur	8

C

Circulatiepomp	29
CO2 geoptimaliseerd	18
Comfort	28
Contrast	20

D

Datum	20
Display	5, 6
Draaiknop.....	5
Drinkwater.....	29

E

Elektrische verwarming.....	9
Energiebesparing.....	30
Energieproductie.....	10
Energieverbruik.....	30
E-verwarming	9

F

Favorieten	7
Fotovoltaïsche installatie	17
Fout	27
Foutcode.....	26, 27

G

Gaslucht.....	4
Gebruikersmenu.....	7
Gewenste aanvoertemperatuur	15, 28
Gewenste ruimtetemperatuur	8, 15, 24, 28
Gewenste warmwatertemperatuur	17, 28

H

Helderheid	20
------------------	----

11 Trefwoordenlijst

Hybride installatie.....	18
I	
Info.....	8
Installatiedruk	9, 25, 29
Instellingen.....	15, 17, 20
J	
Jaarprestatiecoëfficiënt.....	10
JAZ (SPF)	10
K	
Klokprogramma	16, 17, 22, 28
Koelen.....	12
Kosten geoptimaliseerd.....	18
Koudemiddellekkage	4
L	
LED	5
Ledstrip	5, 20
Luchtvochtigheid in de ruimte.....	8, 29
M	
Menu's	6
Modbus TCP.....	21
N	
Naam verwarmingscircuit.....	15
Netwerk.....	21
Normaal	28
O	
Onderhoud	30
Onderhoudscontract.....	25
Ontgrendeling.....	27
P	
Party	14
Pauze	14
Portaal	6, 20
PV-installatie	17
R	
Reset.....	27
Retourtemperatuur.....	9, 29
Ruimtebesturing	24
Ruimtegestuurde regeling.....	29
Ruimtetemperatuur	8

11 Trefwoordenlijst

S

Serienummer.....	20
SG Ready	17
Smart grid	17
Software.....	6, 20
Stand-by	12
Startscherm.....	6
Statistiek	10
Steilheid	15, 24, 28
Storing	27
Systeembedrijfsmodus	12
Systeemmodule.....	5
Systeemscheider	25

T

Taal	20
Temperatuurweergave	6
Tijdstip	20
Toegangscode.....	20
Tweede warmtebron (2e WG)	13, 18

U

Update.....	6, 20
-------------	-------

V

Vakantie.....	14
Vaste waarde	24
Ventileren	30
Verlaging	28
Verlichting.....	20
Vermogensvraag	9
Verwarmen.....	12
Verwarmingscircuit	8, 29
Verwarmingscurve	15, 24, 28
Verwarmingsonderbreking	14
Verwarmingsprogramma	16, 22, 28
Verwarmingswater	25, 29

W

Waarschuwing.....	26
Warmwasser-Push.....	17
Warmwaterprogramma.....	17, 22, 28
Warmwatertemperatuur	9, 17
Waterdruk.....	9, 25, 29
Weekdag	23
Weergave	5, 6, 20
Weergave- en bedieningsunit.....	5
Weersafhankelijke regeling.....	24, 29
WEM-portaal.....	6, 20

11 Trefwoordenlijst

Z

Zomer	12
Zomertijd.....	20
Zomer-winter-omschakeling.....	15, 28
Zwembad	16

Monarch Nederland B.V 1112 AW Diemen

Monarch in uw omgeving

Onze servicetechnici wonen verspreid door het land.

info@monarch.nl - tel. 020-6997401

Wijzigingen van welke aard dan ook voorbehouden. Nadruk
verboden.