



LSQWRG—10 aardwarmtepomp

## handleiding

FUERDA CLIMATE EQUIPMENT CO.,Ltd  
Distributeur Europese Unie  
Nordic Europe B.V.  
Postbus 4508  
3006AM Rotterdam  
tel +31 10 2420081

## ◆ Technische specificaties van LSQWRG-10

### Vermogen:

Verwarming capaciteit onder nominale condities: 10,79kW  
Koelcapaciteit onder nominale condities: 7,17 kW  
Opgenomen vermogen onder nominale conditie: 4.2 kW

### Nominale conditie:

Condensatietemperatuur: 60°C  
Verdampingstemperatuur: 0°C  
COP onder nominale conditie: 2,57

Compressor type : scroll compressor ZB30KCE-TFD

### Koudemiddel

Koudemiddel Dauwpunt R 407C  
Olievulling: 1,24 Liter  
Massastroom koudemiddel g/s 51,96

### Electriciteit

Aansluiting : 5 draads, 380-400V/3 fase/50Hz  
Bedrijfsstroom bij 400V: 7,29 Ampere (max. 7,38 A)  
Separate werkschakelaar bij warmtepomp verplicht.

### Warmtewisselaars

gesoldeerde RVS platenwarmtewisselaars  
drukval:  $\leq 30$ kPa  
Fouling factor:  $0.086 \text{m}^2 \cdot \text{*/kW}$   
Aansluit  $\varnothing$  water en/of vloeistofzijdig: DN25  
Grondwater debiet onder nominale condities bij verwarming:  $0.05503 \text{ kg/s}$   
CV-zijdig debiet bij verwarming onder de nominale condities:  $0.4006 \text{ kg/s}$

## Verklaring nominale conditie

De nominale condities wijken sterk af van de praktische condities. Bij een Lage Temperatuur Verwarmingssysteem met open bron liggen die als volgt bij buitentemperaturen van 0°C:

1. praktische verwarmings condities:
  - Retour temperatuur CV 40°C
  - Aanvoer temperatuur CV 45 °C
  - Aanvoertemperatuur grondwater 12 °C
  - Retour temperatuur grondwater 7 °C
2. De hoogste CV- of tapwater temperatuur: 55 °C  
De laagste grond water temperatuur: 5 °C

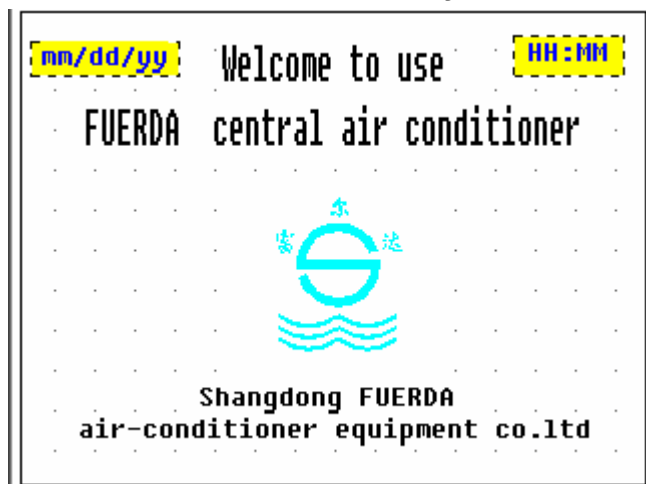
Deze praktische temperatuurtrajecten hebben consequenties voor het opgenomen vermogen en derhalve de COP, die door de seizoenen heen gemiddeld tussen de 5 en 6 zal liggen voor verwarming en tussen de 4 en 4,5 voor warm tapwater productie.

## ◆ Gebruiksaanwijzing

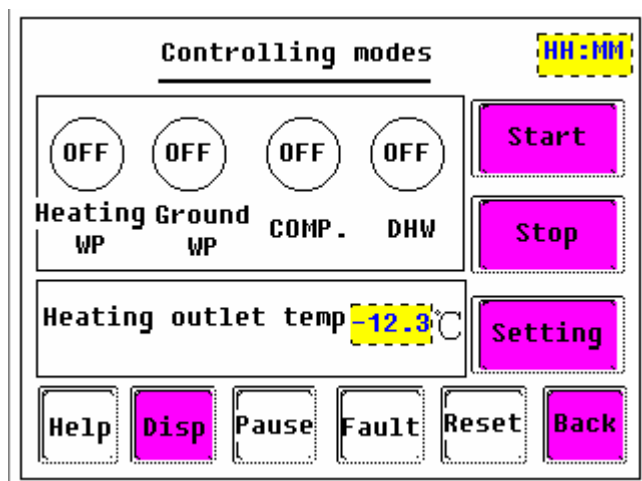
1. De voorbereiding van het opstarten van de warmtepomp.
  - a. Verzekert u zich ervan dat de elektrische aansluiting 400/3/50 is en dat de aansluitwaarden in de zekeringenkast overeenkomen met het ampère dat is aangegeven op het typeplaatje.
  - b. Verzekert u zich ervan dat de externe aansluitingen en de temperatuur sensors volgens het meegeleverde schema zijn aangesloten.
2. De procedure om op te starten.

De warmtepompen van Fuerda zijn uitgerust met een zogenaamd *touch screen* als interface met de gebruiker.

Als de unit is aangesloten, zal op het *touch screen* het onderstaande "welcome to use" scherm verschijnen.

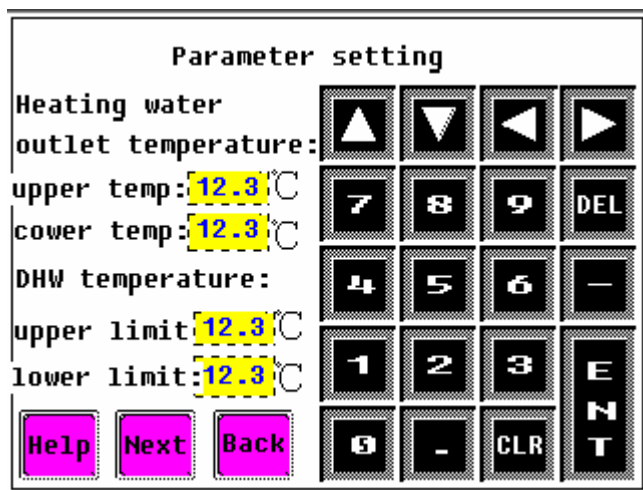


Bij aanraking van het "FUERDA" beeldmerk, zal het scherm het "controlling mode" interface laten zien.



Wanneer u het bovenstaande scherm ziet, kunt u:

- op de [start] toets drukken; de unit zal dan opstarten;
- op de [stop] toets drukken; de unit zal dan stoppen;
- op de [setting] toets drukken; het scherm zal dan het onderstaande "parameter" interface aan u tonen.



De bedoeling hiervan is dat u de gewenste waarden zelf kunt invoeren om tot een optimaal gebruik van de warmtepomp te komen. De compressor zal stoppen, als de watertemperatuur CV – of tapwaterzijdig de ingestelde bovengrens overschrijdt . De compressor zal weer starten als de ingestelde ondergrens is bereikt.

### De wijze waarop u de instellingen kunt veranderen.

Met het drukken op de [▲] en [▼] knoppen, kunt u de resectievelijke categoriën kiezen.

Met het drukken op de [◀] en [▶] toetsen, kunt u de parameters instellen op de gewenste waarden. Vervolgens toetst u [ENT] om de door gekozen waarden in te voeren in het programma.

Toets [Back] als u wilt terugkeren naar het vorige scherm.

Toets [Help] indien u hulp nodig heeft bij het programmeren van de unit.

Als u de [Next] toets indrukt, zal het scherm het "timing setting" interface tonen zoals op de volgende pagina is weergegeven.

Timing setting		HH:MM			
timing permission		▲	▼	◀	▶
timing prohibition		7	8	9	DEL
Start:	12:12	4	5	6	-
Stop:	12:12	1	2	3	E
Password	Back	0	.	CLR	N
					T

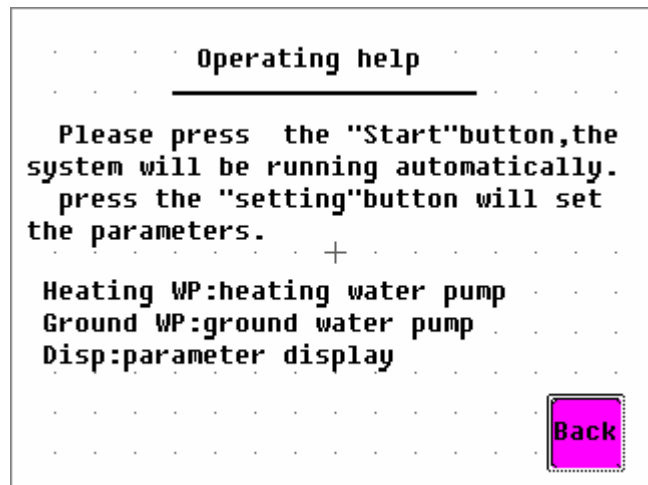
Toets op [timing permission] om de tijd die samenvalt met het lage nacht-tarief in te stellen voor het opwarmen van het warm tapwater , het opwarmen van de gebouwschil en de eventueel aanwezige buffertank. Op dezelfde manier stelt u de eindtijd van die periode in met de [timing prohibition] toets.

- d. Als u [password] intoetst, toont het scherm de "password setting". Volgt u de instructies. Deze functie is bedoeld om wijzigingen in de instelling van de unit door onbevoegden te voorkomen.

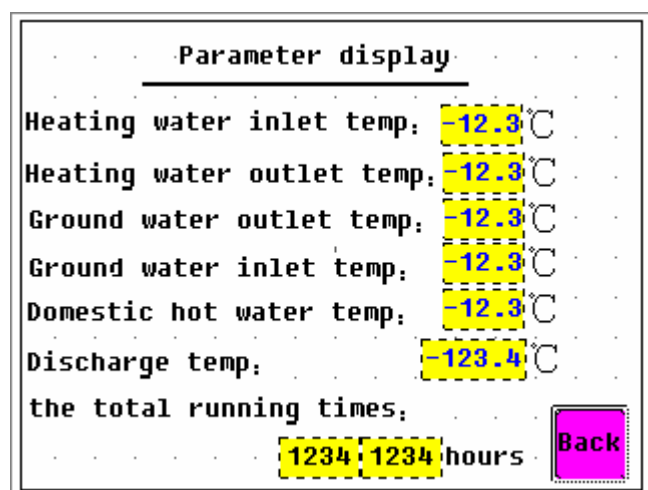
Password					
1234		▲	▼	◀	▶
help		7	8	9	DEL
confirm		4	5	6	-
Back		1	2	3	E
		0	.	CLR	N
					T

7

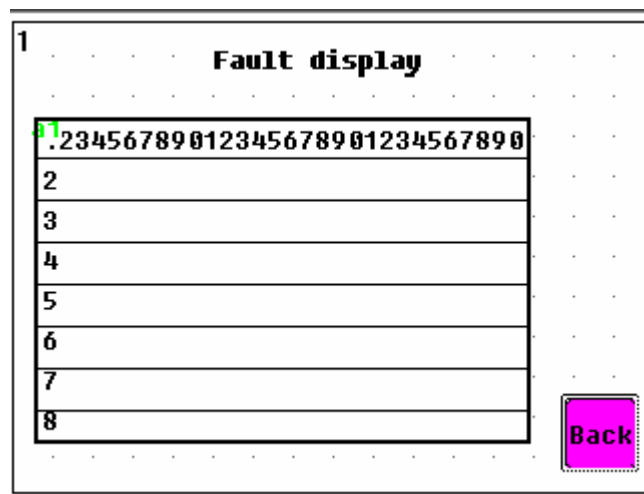
- e. Toets [Help] als u het "help" interface nodig hebt. U krijgt dan onderstaand scherm.



- f. Toets [Disp] als u een overzicht wilt hebben van de door u ingestelde waarden voor de verschillende functies. U krijgt dan het "parameter display" interface;

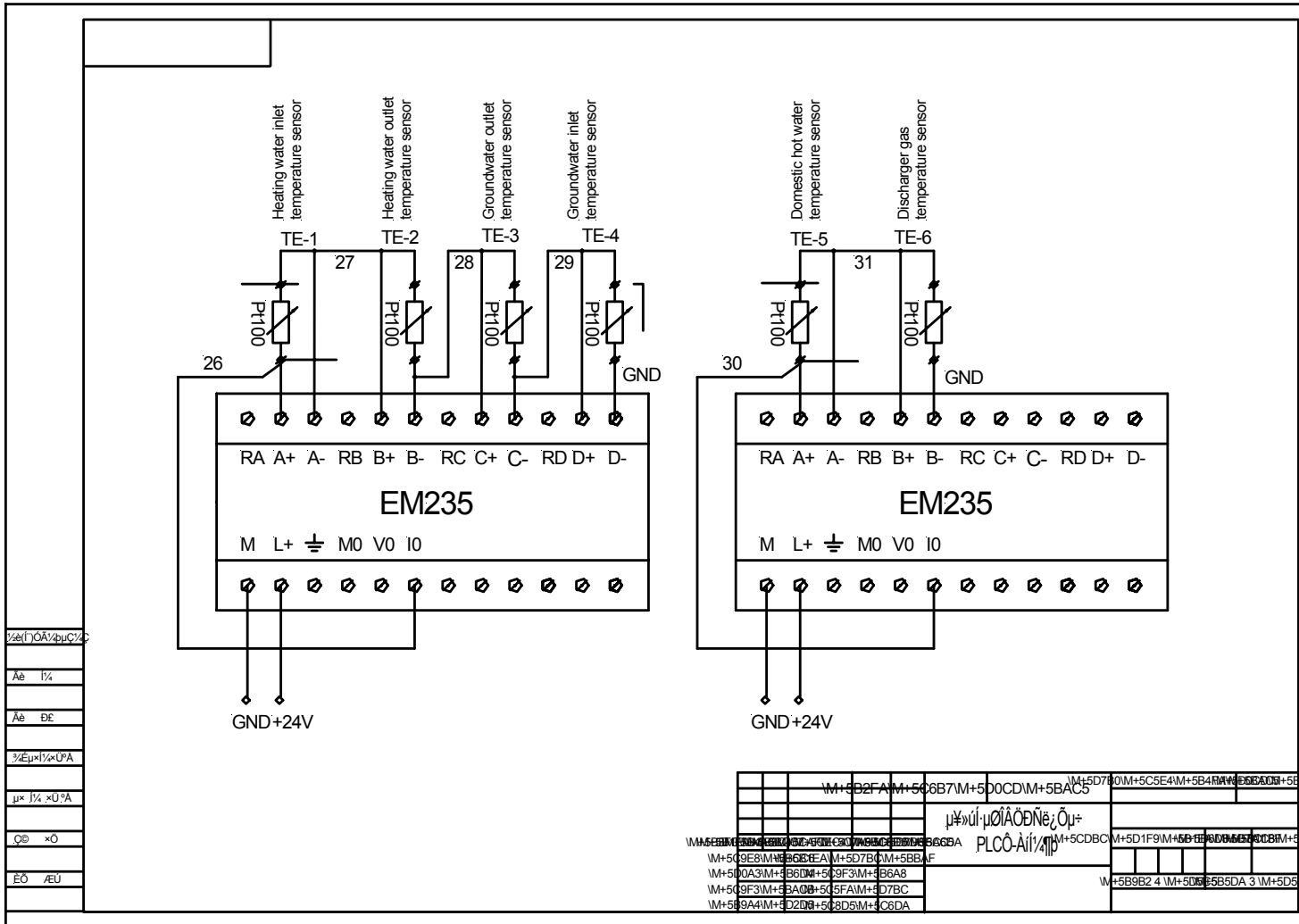


- g. Als u [Pause] in toetst bij een nood-situatie, zal de warmtepomp onmiddellijk zichzelf uitschakelen.
- h. Als zich een storing voordoet, kunt u door middel van de [Fault] toets in te drukken, zien welke storing zich voordoet.



U kunt na een storingsmelding de unit met behulp van de [Reset] toets weer opstarten, zodra u de oorzaak van de storing althans heft weggenomen. De herstart neemt ongeveer 1 minuut in beslag.

◆ elektrische schema's behorend bij de warmtepomp

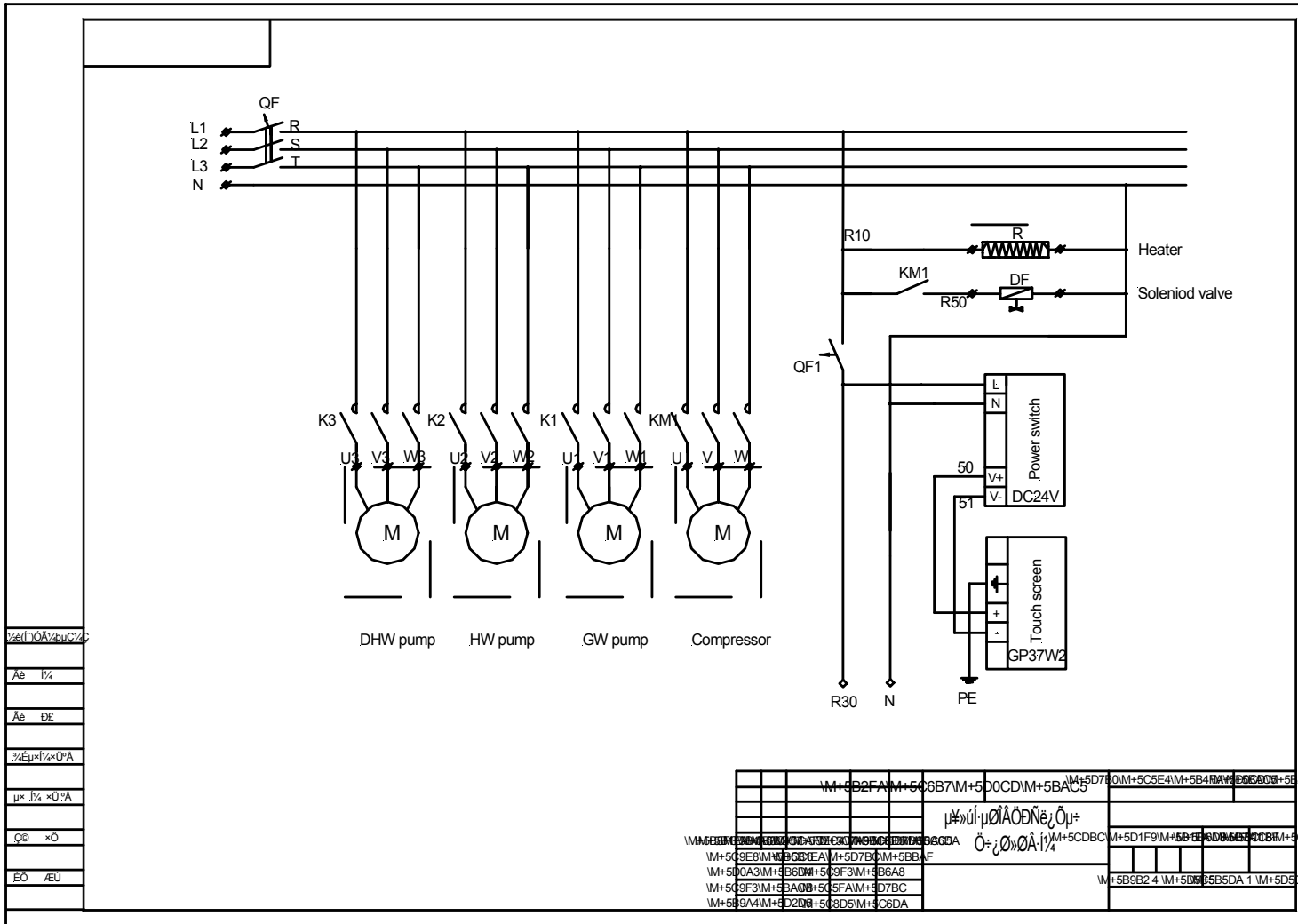


1/2e(1)0A/4puC/2
Ae 1/4
Ae DE
3/4Eux1xUPA
ux 1/4 xU*A
Qe xO
Eo /EU

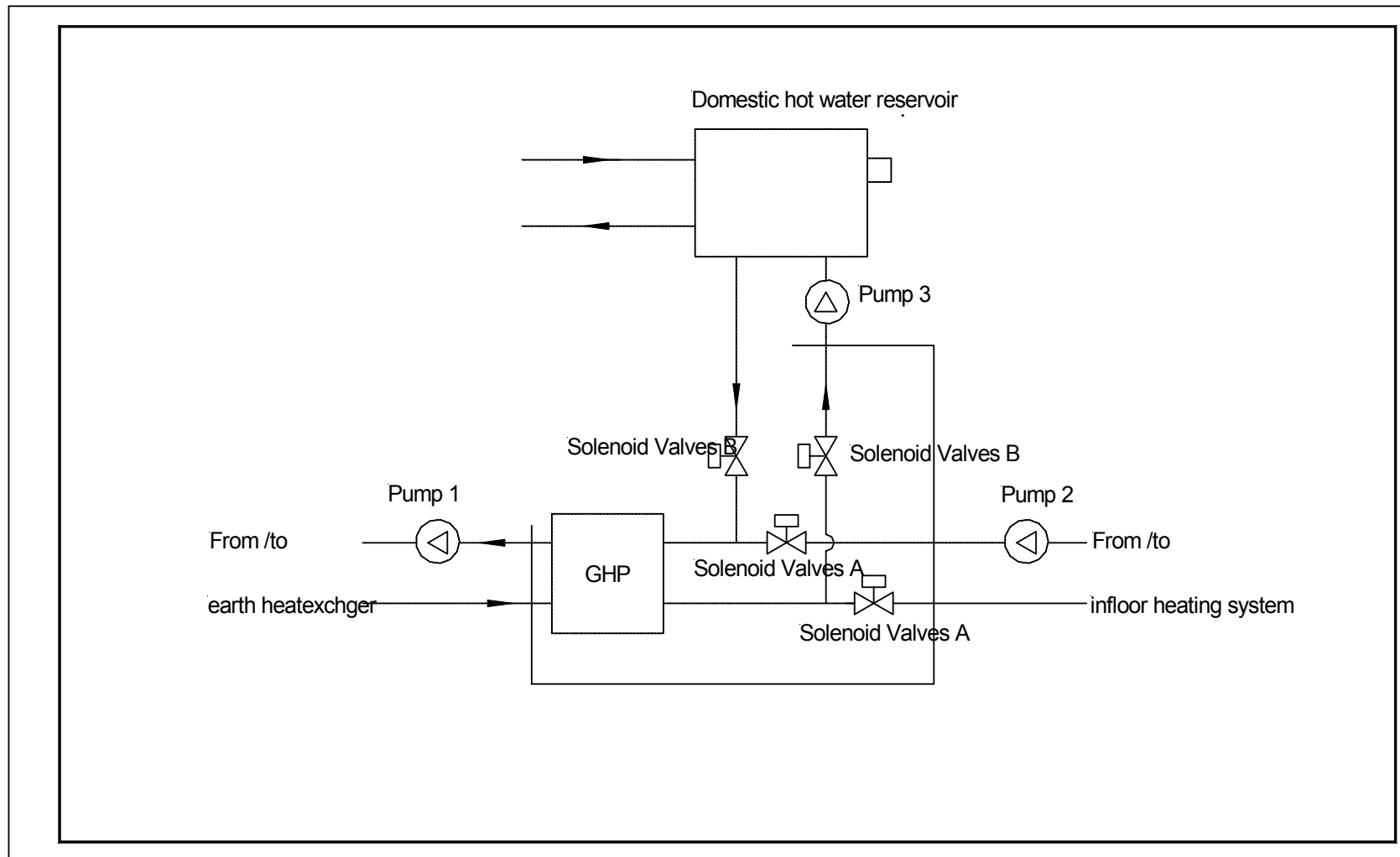
WM+5D2FAIM+5C6B7IM+5D0CDIM+5BAC5	MM+5D710M+5C5E4M+5B4RM+5C6A03+5BAC5
WM+5C9E8M+5C6EAM+5D7B0IM+5BBAF	WM+5D1F9IM+5D7B0IM+5C6A03+5BAC5
WM+5D0A3M+5B6DM+5C9F3M+5B6A8	WM+5B9B2 4 IM+5D0E5B5DA 3 IM+5D5C5
WM+5C9F3M+5BA0B+5C5FAM+5D7BC	
WM+5C9A4M+5D2DB+5C3D5M+5C6DA	





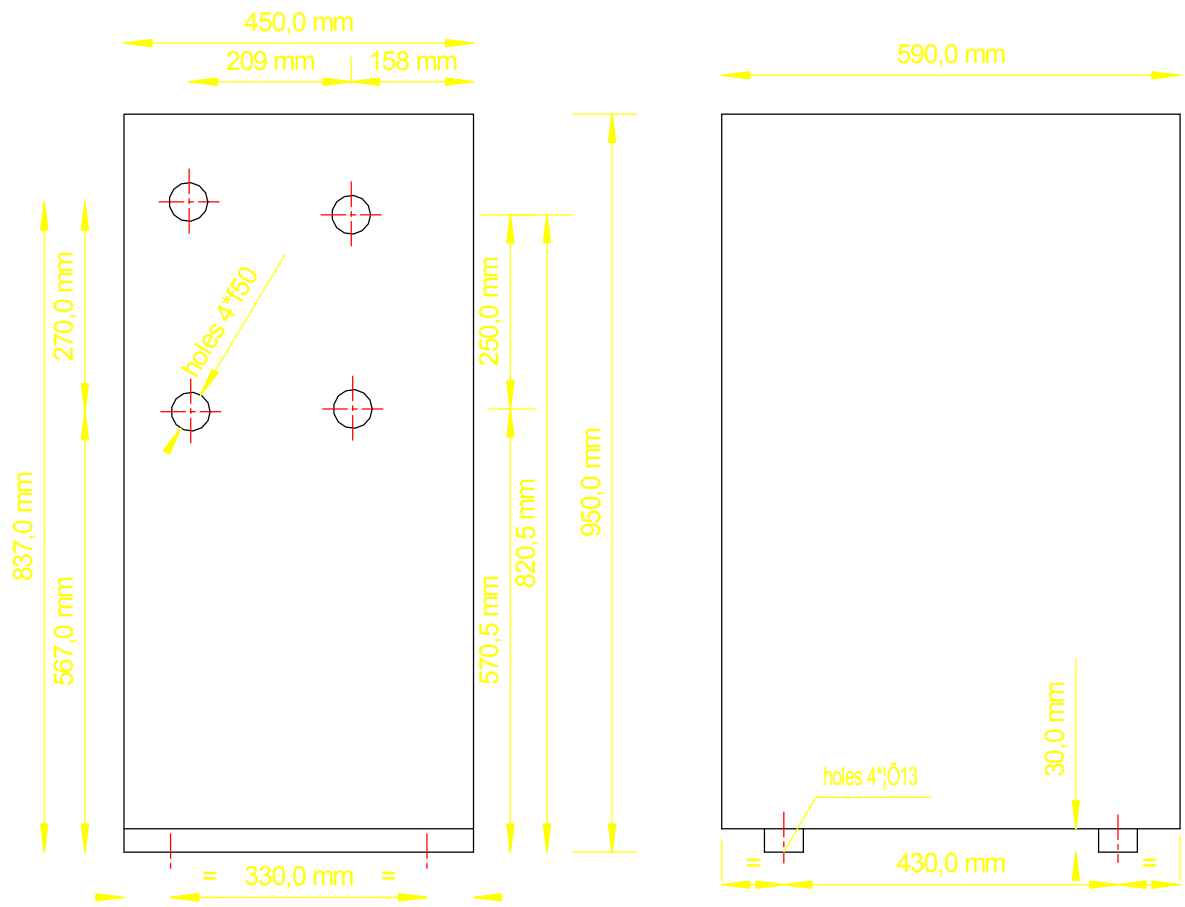


1/2	10A	20A	25A
ΔE	1%		
ΔE	DE		
3/4	Ep	1%	xU/A
μ	x	1%	xU/A
Q	×	0	
E	0	AEU	



15

blz



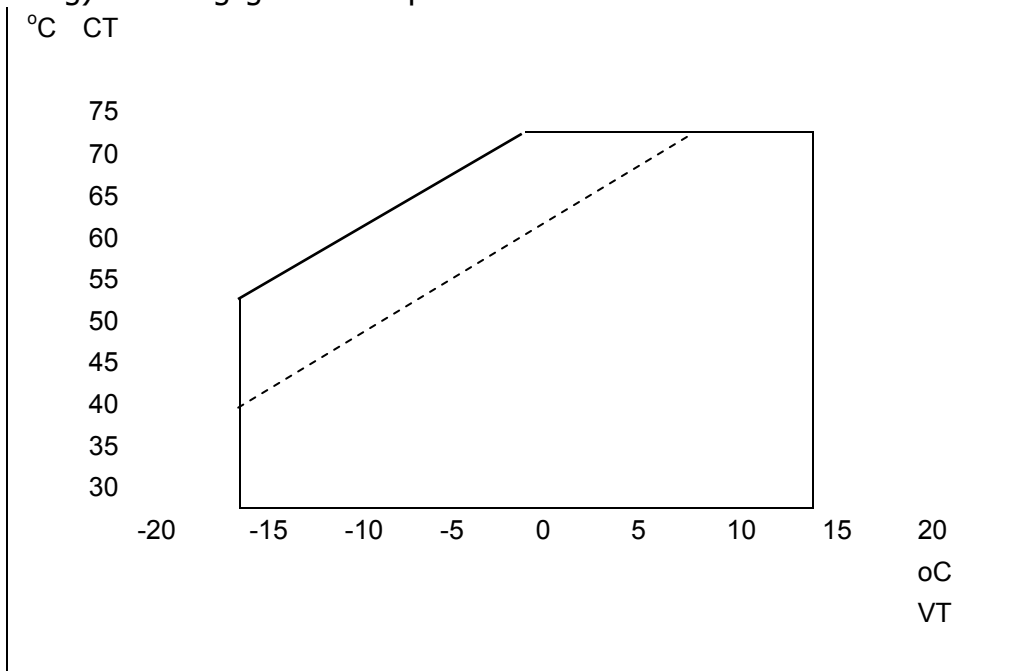
10 kW uitvoering

◆ Afmetingen van de warmtepomp

## ◆ Let op de volgende punten bij de installatie

- a) De warmtepomp heeft in de fabriek proef gedraaid bij het plaats vinden van de eindcontrole. Bij de afleveringsbon treft u ook aan door wie en wanneer en de eindcontrole is uitgevoerd. Alle veiligheidsinstellingen voor het goed functioneren van de warmtepomp zijn "default" ingesteld. Deze instellingen dienen gerespecteerd te worden.
- b) Alle leidingen bronzijdig, zowel als systeemzijdig moeten schoon gespoeld zijn, voordat installatie plaats vindt. Na installatie dient een druktest te worden uitgevoerd om te controleren of er zich geen lekkages in het systeem voordoen. Verzekert u zich er van dat alle leidingen gevuld zijn met water en/of vloeistof voordat de warmtepomp wordt opgestart en controleer ook of alle kleppen openstaan en circulatiepompen goed functioneren, qua debiet en draairichting.
- c) In het winterseizoen dient u er voor te zorgen, dat de unit minstens 12 uur in een + 10°C omgeving heeft gestaan, voordat u de unit opstart, om schade aan de compressor te voorkomen. Als u de warmtepomp in een onverwarmde ruimte plaatst dient u er voor te zorgen dat de carterverwarming is aangesloten, indien u de warmtepomp onregelmatig gebruikt.
- d) Zorgt u er voor dat bij een gesloten bodemwarmtewisselaar- systeem de hoeveelheid glycol voldoende is in functie van het ontwerp.
- e) De temperatuur sensor dient zeer hecht aan de leiding verbonden te worden, liefst zelfs in de leiding, waar mogelijk om de onnauwkeurigheid in de metingen zoveel mogelijk te voorkomen.
- f) Let u goed op de fasen bij de aansluiting. De draairichting van de compressor staat vast. Zodra u hoort dat het geluid niet normaal is dient u de stroom direct te onderbreken. Na de fasen te hebben omgekeerd kunt u de compressor weer starten. Het verschil in geluid zal u direct opvallen.

## g) werkingsgebied compressor:



Zodra de compressor buiten zijn werkingsgebied komt, zal de beveiliging intreden en zal hij afslaan. Bijvoorbeeld, de hoogste condensatie temperatuur kan 64°C bereiken als de aanvoertemperatuur van de bron -4°C bedraagt. In dat geval bereikt het tapwater een temperatuur van 60°C. Is de aanvoertemperatuur lager, dan wordt de hoogst bereikbare temperatuur aan de condensorzijde ook lager. Om hogere warm water temperaturen te halen tegen betere rendementen, dient u er dan ook voor te zorgen dat de bron voldoende 'warmte' biedt. Het ontwerp van een gesloten bodemwarmtewisselaar -systeem is hier van eminent belang. Verhoging van het debiet over de verdamper is bij zowel open als gesloten systemen een andere mogelijkheid, als tenminste de grondwater temperatuur en de warmtecapaciteit niet veranderen.

#### De instelling van de tijdzone en tijd.

Op het 'welcome' touch screen kunt u de tijd aflezen. Om de juiste tijd en tijdzone in te stellen dient u het volgende te doen:

In het welkomst scherm (boven links en rechts), raakt u de datum en tijd aan. Er verschijnt dan direct een menu.

Toets dan [OFFLINE] , en ga naar het "MAIN MENU". Toets dan [INITIALIZE] in en ga naar "time setting". Toets [SETUP TIME] in en u kunt dan de tijd instellen naar uw tijdzone. Ga daarna terug naar het "MAIN MENU" menu en toets [RUN] in.