

DAIKIN



GEBRUIKSAANWIJZING

Watergekoelde ijswaterkoelgroepen

EWWP045KAW1M
EWWP055KAW1M
EWWP065KAW1M

ECB2MUAW
ECB3MUAW

INHOUD

	Pagina
Inleiding.....	1
Technische specificaties	2
Elektrische specificaties	2
Beschrijving.....	3
Functie van de hoofdonderdelen	4
Beveiligingen.....	5
Interne bedrading - tabel met onderdelen	5
Voor het opstarten.....	6
Controle voor het opstarten	6
Watertoevoer	6
Algemene aanbevelingen	6
Werking 32~72 Hp	6
Digitale besturing	6
Bediening van de 32~72 Hp unit	6
Geavanceerde eigenschappen van de digitale besturing	9
Storingsopsporing	14
Onderhoud	16
Belangrijke informatie over het gebruikte koelmiddel	16
Wat te doen bij onderhoud.....	16
Voorwaarden voor verwijdering.....	16



LEES AANDACHTIG DEZE HANDLEIDING VOORALEER DE UNIT OP TE STARTEN. GOOI DEZE HANDLEIDING NIET WEG MAAR BEWAAR HET IN UW ARCHIEF VOOR LATERE RAADPLEGING. Lees eerst het hoofdstuk "Gebruikersinstelmenu" op pagina 9 vooraleer de parameters te wijzigen.

De Engelse tekst is de oorspronkelijke versie. Andere talen zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen, inclusief kinderen, met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale mogelijkheden, of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of onderricht zijn in het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Zie erop toe dat kinderen niet met het apparaat spelen.

INLEIDING

Deze gebruiksaanwijzing heeft betrekking op Daikin EWWP-KA watergekoelde ijswaterkoelgroepen. Deze units zijn voorzien voor binnenmontage en om te koelen en/of verwarmen. Voor airconditioningdoeleinden kunt u de units combineren met Daikin fan coil units of luchtbehandelingsunits. Ze zijn ook geschikt voor de watertoevoer bij industriële koeling.

Deze handleiding is samengesteld om een juiste werking en onderhoud van de unit te verzekeren. U vindt er informatie in over het optimaal gebruik van de unit en over de procedure bij eventuele problemen. Deze unit is uitgerust met beveiligingen maar deze zullen niet noodzakelijk alle problemen als gevolg van verkeerd gebruik of slecht onderhoud voorkomen.

Raadpleeg uw verdeler indien u het probleem niet zelf kunt oplossen.



Vooraleer u de unit voor het eerst opstart moet u er zeker van zijn dat deze correct is gemonteerd. Daarom is het noodzakelijk om eerst de montagehandleiding zorgvuldig door te nemen die is meegeleverd met de unit, evenals de aanbevelingen opgesomd onder het punt "Controle voor het opstarten" op pagina 6.

Technische specificaties⁽¹⁾

Algemeen	Hp	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	
Nominale koelcapaciteit ^(a)	(kW)	86	99	112	121	130	142	155	168	177	186	195	
Nominaal opgenomen vermogen ^(b)	(kW)	24,2	28,1	32,0	34,3	36,6	40,2	44,1	48,0	50,3	52,6	54,9	
Afmetingen HxBxD	(mm)	1200x600x1200						1800x600x1200					
Machinegewicht	(kg)	600	620	640	654	668	920	940	960	974	988	1002	
Aansluitingen													
• waterinlaat		2x 2x G 1-1/2						3x 2x G 1-1/2					
• wateruitlaat	(duim)	2x 2x G 1-1/2						3x 2x G 1-1/2					
Compressor													
Type		hermetisch afgesloten rol											
Aantal x type		4x JT212DA-YE	2x JT212DA-YE + 2x JT300DA-YE	4x JT300DA-YE	2x JT300DA-YE + 2x JT335DA-YE	4x JT335DA-YE	4x JT212DA-YE + 2x JT300DA-YE	2x JT212DA-YE + 4x JT300DA-YE	6x JT300DA-YE	4x JT300DA-YE + 2x JT335DA-YE	2x JT300DA-YE + 4x JT335DA-YE	6x JT335DA-YE	
Snelheid	(rpm)	2900						2900					
Olietype		FVC 68D						FVC 68D					
Olievulling	(l)	4x 2,7						6x 2,7					
Verdamper													
Type		warmtewisselaar met hardgesoldeerde platen											
Aantal		2						3					
Nominale waterhoeveelheid	(l/min)	247	284	321	347	373	407	444	482	507	533	559	
Waterhoeveelheid	(l/min)	202 - 493	232 - 568	262 - 642	283 - 694	304 - 745	333 - 814	363 - 889	393 - 963	414 - 1015	435 - 1066	456 - 1118	
Condensor													
Type		warmtewisselaar met hardgesoldeerde platen											
Aantal		2						3					
Nominale waterhoeveelheid	(l/min)	314	362	410	442	474	519	567	614	647	679	711	
Waterhoeveelheid	(l/min)	157 - 629	181 - 724	205 - 819	221 - 883	237 - 948	260-1038	283-1133	307-1229	323-1293	339-1357	355-1422	

- (a) De nominale koelcapaciteit is gebaseerd op: - watertemperatuur aan inlaat 12°C
- koelwatertemperatuur 7°C
- omgevingstemperatuur condensor in/uit 35°C

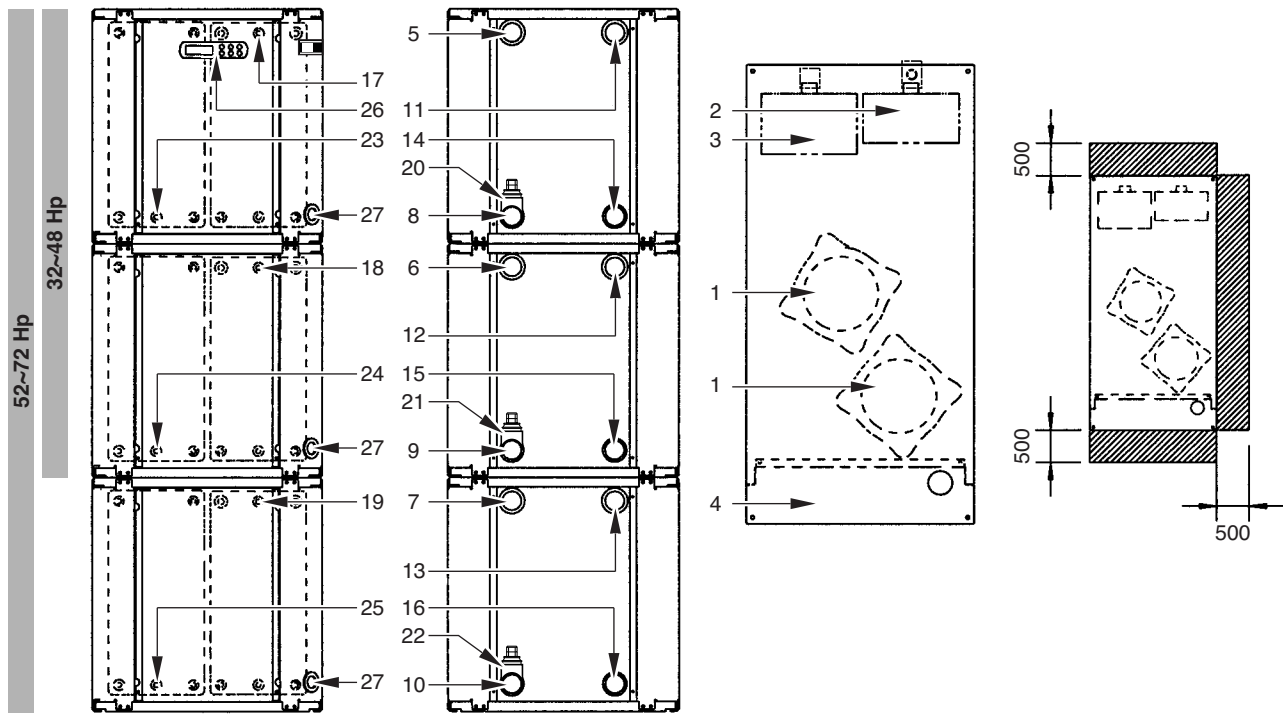
- (b) Het nominaal opgenomen vermogen omvat het totaal opgenomen vermogen van de unit: compressor, besturingscircuit en pompen.

Elektrische specificaties⁽¹⁾

Model	Hp	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	
Voeding													
• Fase		3N~						3N~					
• Frequentie	(Hz)	50						50					
• Spanning	(V)	400						400					
• Spanningsafwijking	(%)	±10						±10					
Unit													
• Nominaal opgenomen amperage	(A)	41,6	47,0	52,4	56,2	60,0	67,8	73,2	78,6	82,4	86,2	90,0	
• Maximaal opgenomen amperage	(A)	56	64	72	76	80	92	100	108	112	116	120	
• Aanbevolen zekeringen overeenkomstig IEC 269-2	(A)	3x 63	3x 63	3x 80	3x 80	3x 80	3x 100	3x 100	3x 125	3x 125	3x 125	3x 125	
Compressor													
• Fase		3~						3~					
• Frequentie	(Hz)	50						50					
• Spanning	(V)	400						400					
• Nominaal opgenomen amperage	(A)	10,4	10,4/13,1	13,1	13,1/15	15	10,4/13,1	10,4/13,1	13,1	13,1/15	13,1/15	15	

(1) Raadpleeg Engineering Data voor een volledige lijst van specificaties.

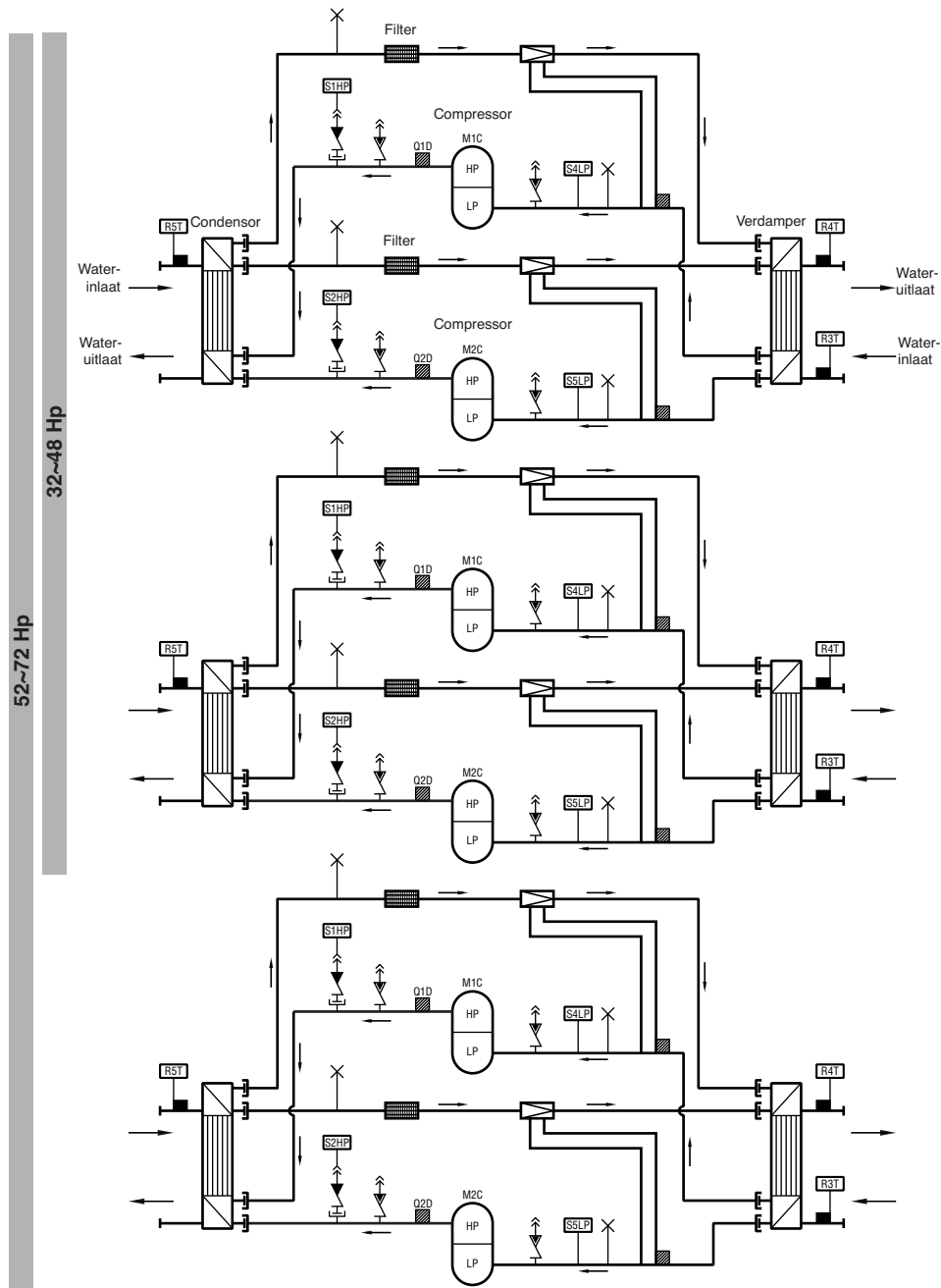
BESCHRIJVING



Afbeelding - Hoofdonderdelen

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Compressor | 15 | Condensor waterinlaat 2 |
| 2 | Verdamper | 16 | Condensor waterinlaat 3 |
| 3 | Condensor | 17 | Temperatuursensor voor inlaatwater aan verdamper 1 |
| 4 | Schakelkast | 18 | Temperatuursensor voor inlaatwater aan verdamper 2 |
| 5 | Gekoeld waterinlaat 1 | 19 | Temperatuursensor voor inlaatwater aan verdamper 3 |
| 6 | Gekoeld waterinlaat 2 | 20 | Bevriezingssensor 1 |
| 7 | Gekoeld waterinlaat 3 | 21 | Bevriezingssensor 2 |
| 8 | Gekoeld wateruitlaat 1 | 22 | Bevriezingssensor 3 |
| 9 | Gekoeld wateruitlaat 2 | 23 | Temperatuursensor voor inlaatwater aan condensor 1 |
| 10 | Gekoeld wateruitlaat 3 | 24 | Temperatuursensor voor inlaatwater aan condensor 2 |
| 11 | Condensor wateruitlaat 1 | 25 | Temperatuursensor voor inlaatwater aan condensor 3 |
| 12 | Condensor wateruitlaat 2 | 26 | Digitale display besturing 32~72 Hp |
| 13 | Condensor wateruitlaat 3 | 27 | Voedingsinlaat |
| 14 | Condensor waterinlaat 1 | | |
|  | Benodigde vrije ruimte rond de unit voor onderhoud en luchtinlaat | | |

Functie van de hoofdonderdelen



Afbeelding - Functioneel schema

Naarmate het koelmiddel door de unit circuleert treden er wijzigingen op in de toestand of conditie. Deze wijzigingen worden veroorzaakt door de volgende hoofdonderdelen:

- **Compressor**
De compressor (M*C) werkt als een pomp en doet het koelmiddel circuleren in het koelmiddelcircuit. Het comprimeert het koelmiddelgas dat uit de verdamper komt tegen een drukniveau dat de verdichting in de condensor goed mogelijk maakt.
- **Condensor**
De condensor zet het koelmiddel om van een gas in een vloeistof. De warmte verkregen door het gas in de verdamper wordt door de condensor uitgeblazen en de damp condenseert tot vloeistof.
- **Filter**
De filter achter de condensor verwijdert kleine partikels uit het koelmiddel om blokkage van de slangen te voorkomen.
- **Expansieventiel**
De vloeistof komende uit de condensor komt terecht in de verdamper via een expansieventiel. Dit expansieventiel brengt het vloeibare koelmiddel op een drukniveau waarbij het gemakkelijk verdampt in de verdamper.
- **Verdamper**
De verdamper moet voornamelijk warmte onttrekken uit het water dat erdoor vloeit. Dit is mogelijk door het vloeibare koelmiddel, dat uit de condensor komt, om te zetten in een gas.
- **Aansluiting van waterinlaat/-uitlaat**
De aansluitingen van de waterinlaat en -uitlaat maken een eenvoudige aansluiting mogelijk van de unit op het watercircuit van de luchtbehandelingsunit of de industriële uitrusting.

Beveiligingen

Overstroomrelais

De overstroomrelais (K*S) bevindt zich in de schakelkast van de unit en beveiligt de compressormotor in geval van overbelasting, fasestoring of te lage spanning. De instelling van de relais gebeurt in de fabriek en mag niet worden gewijzigd. Als de relais in werking treedt moet hij worden teruggesteld in de schakelkast, waarna ook de besturing manueel dient te worden teruggesteld.

Hoge drukschakelaar

De hoge drukschakelaar (S*HP) is gemonteerd op de uitlaatleiding van de unit en meet de condensordruk (druk aan de compressoruitlaat). Als de druk te hoog wordt treedt de drukschakelaar in werking en wordt het circuit stopgezet. Als de drukschakelaar in werking treedt wordt hij automatisch teruggesteld. De besturing daarentegen moet manueel worden teruggesteld.

Lage drukschakelaar

De lage drukschakelaar (S*LP) is gemonteerd op de aanzuigleiding van de unit en meet de verdampersdruk (druk aan de compressorinlaat). Als de druk te laag wordt, treedt de drukschakelaar in werking en wordt het circuit stopgezet. Als de drukschakelaar in werking treedt wordt hij automatisch teruggesteld. De besturing daarentegen moet manueel worden teruggesteld.

Fasebeveiliging

De fasebeveiliging (R1P) bevindt zich in de schakelkast van de unit. De beveiliging voorkomt dat de compressor in omgekeerde richting draait. Als de unit niet start dient u twee fasen van de voeding om te keren.

Thermische beveiliging van de uitlaat

De thermische beveiliging van de uitlaat (Q*D) treedt in werking als de temperatuur van het koelmiddel dat de compressor verlaat te hoog wordt. Als de temperatuur weer normaal wordt zal de beveiliging automatisch worden teruggesteld. De besturing daarentegen moet manueel worden teruggesteld.

Vorstbeveiliging

De vorstbeveiliging voorkomt dat het water in de verdampers tijdens de werking bevroert. Wanneer de temperatuur van het uitlaatwater te laag wordt, zal de besturing de unit uitschakelen. De unit kan opnieuw opstarten zodra de temperatuur van het uitlaatwater opnieuw normaal is. Wanneer de vorstbeveiliging in een bepaalde periode meerdere keren wordt ingeschakeld, wordt het vorstbeveiligingsalarm in werking geactiveerd en wordt de unit uitgeschakeld. Controleer de oorzaak van de vorst en stel de alarmindicator op de besturing manueel terug zodra de temperatuur van het uitlaatwater voldoende is gestegen.

Extra grendelcontact

Om te voorkomen dat de unit kan opstarten of functioneren zonder dat er water circuleert door de water heat exchanger dient u een grendelcontact (S11L) van bijvoorbeeld een vlotterschakelaar in te schakelen in het opstartcircuit van de unit.

Interne bedrading - tabel met onderdelen

Raadpleeg het intern elektrisch schema dat met de unit is meegeleverd. De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis:

A1P	PCB-klemunit
A2P	** ... PCB-adreskaart
F1,2,3U	# Hoofdzekeringen voor de unit
F5B,F6B	Automatische zekering voor het besturingscircuit/ secundaire spanning van TR1
F8U	Schommelingsvrije zekering
F9U	## .. Schommelingsvrije zekering
H1P	* Alarmlampje
H3P	* Werkingslampje voor compressor (M1C)
H4P	* Werkingslampje voor compressor (M2C)

K1A	Hulpschakelaar voor hoge druk
K1M	Schakelaar voor compressor (M1C)
K1P	* Pompschakelaar
K2M	Compressorschakelaar (M2C)
K4S	Overstroomrelais (M1C)
K5S	Overstroomrelais (M2C)
K19T	Timer, tijdivertraging voor M2C
M1C,M2C	Compressormotor
PE	Hoofdaardklem
Q1D	Thermische beveiliging voor uitlaat (M1C)
Q2D	Thermische beveiliging voor uitlaat (M2C)
R1P	Fasebeveiliging
R3T	Temperatuursensor voor inlaatwater aan verdampers
R4T	Temperatuursensor voor uitlaatwater aan verdampers (bevriezingsensor)
R5T	Temperatuursensor voor inlaat aan condensor
S1HP,S2HP	Hoge drukschakelaar
S4LP,S5LP	Lage drukschakelaar
S7S	Veranderlijke digitale input 1
S9S	* Veranderlijke digitale input 2
S10L	# Vlotterschakelaar
S11L	# Contact dat sluit als de pomp functioneert
S12S	# Hoofdschakelaar
TR1	Transformator 230 V → 24 V voor besturingsvoeding
Y1R	Omschakelklep
Y1S	Solenoidklep voor injectieleiding
X1	Aansluitklem voor digitale ingangen, analoge ingangen, analoge uitgangen en voor de voedingsbesturing (A1P)
X2	Aansluitklem voor digitale uitgangen (A1P)
X3	Aansluitklem voor (A1P)
X4,X5,X6	Doorverbindingsconnector Hoofd ↔ Besturing schakelkast

	Niet geleverd bij standaardunit	
	Niet mogelijk als optie	Mogelijk als optie
Verplicht	#	##
Niet verplicht	*	**

Klemunit: Digitale ingangen

X1 (ID1-GND)	..... vlotterschakelaar
X1 (ID2-GND)	..... selectie koelen/verwarmen vanop afstand
X1 (ID3-GND)	..... hoge drukschakelaar + afvoerbeveiliging + overstroom
X1 (ID4-GND)	..... lage drukschakelaar
X1 (ID5-GND)	..... aan/uit vanop afstand

Klemunit: Digitale uitgangen (relais)

X2 (C1/2-NO1)	..... compressor M1C aan
X2 (C1/2-NO2)	..... compressor M2C aan
X2 (C3/4-NO3)	..... spanningsvrij contact voor pomp
X2 (C3/4-NO4)	..... spanningsvrij contact voor omschakelklep
X2 (C5-NO5)	..... alarm spanningsvrij contact

Klemunit: Analoge ingangen (relais)

X1 (B1-GND)	..... temperatuur van inlaatwater aan verdampers
X1 (B2-GND)	..... temperatuur van uitlaatwater aan verdampers (bevriezingsensor)
X1 (B3-GND)	..... temperatuur van inlaatwater aan condensor

VOOR HET OPSTARTEN

Controle voor het opstarten



Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar op het voedingspaneel is uitgeschakeld.

Controleer na de montage van de unit de volgende punten vooraleer de hoofdschakelaar in te schakelen:

- 1 Lokale bedrading**
Zorg ervoor dat de lokale bedrading tussen het voedingspaneel en de unit is uitgevoerd overeenkomstig de instructies vermeld in de montagehandleiding, de elektrische schema's en de geldende Europese en nationale reglementeringen.
- 2 Extra grendelcontact**
Er is een extra grendelcontact S11L nodig (bvb. een vlotter-schakelaar, contact of schakelaar voor de pompmotor). Monteer het tussen de gepaste klemmen (raadpleeg het elektrisch schema meegeleverd met de unit). Het moet gaan om een normaal open contact.
- 3 Zekeringen of beveiligingen**
Controleer of het type en de grootte van de zekeringen of de lokaal gemonteerde beveiligingen overeenstemmen met de vereisten vermeld in de montagehandleiding. Zorg ervoor dat er geen zekering of beveiliging is overgeslagen.
- 4 Aarding**
Zorg ervoor dat de aardkabels correct zijn aangesloten en de aardklemmen stevig zijn vastgemaakt.
- 5 Interne bedrading**
Controleer op het zicht of er geen losse aansluitingen of beschadigde elektrische componenten in de schakelkast steken.
- 6 Montage**
Controleer of de unit correct is gemonteerd om abnormale geluiden en trillingen te voorkomen bij het opstarten van de unit.
- 7 Beschadigde onderdelen**
Controleer de binnenkant van de unit op beschadigde onderdelen of verwrongen leidingen.
- 8 Koelmiddeltek**
Controleer aan de binnenkant of er geen koelmiddeltek voorkomt. Raadpleeg uw verdeler van producten mocht dit het geval zijn.
- 9 Olietek**
Controleer de compressor op eventuele olietekken. Raadpleeg uw verdeler van producten mocht er een lek voorkomen.
- 10 Spanning**
Controleer de spanning op het lokaal voedingspaneel en ga na of dit overeenkomt met de spanning vermeld op het identificatieplaatje van de unit.

Watertoevoer

Vul de waterleidingen, daarbij rekening houdend met de minimum benodigde waterhoeveelheid voor de unit. Raadpleeg de montagehandleiding.

Zorg ervoor dat de waterkwaliteit beantwoordt aan de normen vermeld in de montagehandleiding.

Ontlucht het systeem aan de hoogste punten en controleer de werking van de circulatiepomp en de vlotter-schakelaar.

Algemene aanbevelingen

Neem de onderstaande aanbevelingen door vooraleer u de unit inschakelt:

- 1** Sluit alle voorpanelen van de unit als de volledige montage en de nodige instellingen zijn gebeurd.
- 2** Het onderhoudspaneel van de schakelkast mag enkel worden geopend in geval van onderhoud door een erkend elektricien.

WERKING 32~72 HP

De 32~72 Hp units zijn uitgerust met een ingebouwde digitale besturing die een gebruikersvriendelijke instelling, gebruik en onderhoud van de unit toelaat.

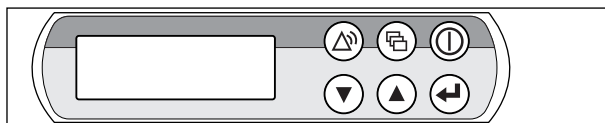
Dit gedeelte van de handleiding heeft een praktijkgerichte, modulaire structuur. Behalve het eerste onderdeel, dat een kort overzicht biedt van de besturing zelf, behandelt elk onderdeel of subonderdeel een specifieke instelling die u met de unit kunt uitvoeren.

Afhankelijk van het model bevatten de systemen twee of drie modules. De modellen 32~48 Hp hebben slechts twee modules, terwijl de modellen 52~72 Hp uit drie modules bestaan. Deze modules worden meestal M1, M2 en M3 genoemd in de hiernavolgende omschrijvingen. Bijgevolg is alle informatie betreffende module 3 (M3) niet van toepassing voor de modellen 32~48 Hp.

Digitale besturing

Gebruikersinterface

De digitale besturing bestaat uit een alfanumeriek scherm, gemerkte toetsen die u kunt indrukken, en een aantal controlelampjes.



Afbeelding - Digitale besturing

- toets, om het hoofdmenu te selecteren.
- toets, om de unit in en uit te schakelen.
- toets, om het beveiligingsmenu te selecteren of het alarm terug te stellen.
- toets, om de menulijst te doorlopen (alleen als , en verschijnt) of een instelling te verhogen, respectievelijk te verlagen.
- toets, om een selectie of instelling te bevestigen.

LET OP Afwijking bij het aflezen van de temperatuur: ongeveer 1°C.
Het alfanumeriek scherm kan door direct zonlicht minder leesbaar worden.







Bediening van de 32~72 Hp unit

Dit hoofdstuk behandelt het dagelijks gebruik van de unit of routinehandelingen zoals:

- ["Instellen van de taal" op pagina 7](#)
- ["Inschakelen van de unit" op pagina 7](#) en ["Uitschakelen van de unit" op pagina 7](#)
- ["Raadplegen van huidige werkingsinformatie" op pagina 7](#)
- ["Selecteren van koelen of verwarmen" op pagina 7](#)
- ["Instellen van de temperatuur" op pagina 8](#)
- ["Terugstellen van de unit" op pagina 8](#)



Instellen van de taal


Indien gewenst, kunt u een van de volgende talen als werkingstaal instellen: Engels, Duits, Frans, Spaans of Italiaans.

- 1 Ga naar het gebruikersinstelmenu. Raadpleeg het hoofdstuk "Hoofdmenu" op pagina 9
- 2 Ga naar het overeenkomstige scherm van het het gebruikersinstelmenu met behulp van de - en -toetsen.
- 3 Selecteer het overeenkomstige veld (LANGUAGE) met behulp van de -toets.
- 4 Druk op de - en -toetsen om de taalinstelling te wijzigen.
- 5 Druk op de -toets om de gewijzigde taal te bevestigen.

Als de instelling bevestigd is zal de cursor naar de volgende instelling verspringen.

Inschakelen van de unit



- 1 Druk op de -toets van de besturing.
Naargelang een AAN/UIT-besturing vanop afstand al of niet werd geconfigureerd (raadpleeg de montagehandleiding), kunnen de volgende situaties zich voordoen.
Als geen AAN/UIT-besturing vanop afstand is geconfigureerd, zal het controlelampje van de -toets oplichten en gaat de opstartcyclus van start. Als alle timers het nulpunt hebben bereikt start de unit.
Wanneer een AAN/UIT-besturing vanop afstand is geconfigureerd, is de volgende tabel van toepassing:

Lokale toets	Afstands-schakelaar	Unit	 LED
ON	ON	ON	ON
ON	OFF	OFF	Knippert
OFF	ON	OFF	OFF
OFF	OFF	OFF	OFF

- 2 Wanneer u de unit voor het eerst opstart of als de unit voor langere tijd niet is gebruikt, controleert u best de volgende punten.
Abnormaal geluid of trillingen
Zorg ervoor dat de unit geen abnormaal geluid of trillingen voortbrengt: controleer de bevestiging, de afsluiters en de leidingen. Als de compressor een abnormaal geluid voortbrengt kan dit ook het gevolg zijn van een overlading aan koelmiddel.
- 3 Raadpleeg "Storingsopsporing" op pagina 14 als de ijswater-koelgroep na een paar minuten niet opstart.

Uitschakelen van de unit

Als de parameter van de aan/uit-besturing vanop afstand op No (neen) wordt ingesteld:

Druk op de -toets van de besturing.
Het controlelampje in de -toets dooft.

Als de parameter van de aan/uit-besturing vanop afstand op Yes (ja) wordt ingesteld:

Druk op de -toets van de besturing of schakel de unit uit met behulp van de aan/uit-afstandsschakelaar.
Het controlelampje in de -toets dooft in het eerste geval en begint te knipperen in het tweede geval.



Schakel in noodgevallen de unit uit door de noodstop-toets in te drukken.



Raadpleeg tevens "Bepalen van de weektimer" op pagina 12.


Raadplegen van huidige werkingsinformatie

- 1 Selecteer het afleesmenu via het hoofdmenu. (Raadpleeg het hoofdstuk "Hoofdmenu" op pagina 9.)

De besturing geeft automatisch het eerste scherm weer van het afleesmenu, met de volgende informatie:


- MANUAL MODE of INLET1/2: werking in manuele/automatische modus. Als de automatische controlemodus werd gekozen, zal de controller het actieve instelpunt weergeven. Afhankelijk van de status van het afstandscontact, zal instelpunt 1 of instelpunt 2 actief zijn.
- INLET WATER E/C: huidige waterinlaattemperatuur.
- THERMOSTAT STEP: huidige thermostaattrap. Het maximum aantal thermostaattrappen is als volgt:

32 Hp	4	48 Hp	4	64 Hp	6
36 Hp	4	52 Hp	6	68 Hp	6
40 Hp	4	56 Hp	6	72 Hp	6
44 Hp	4	60 Hp	6		

- 2 Druk op de -toets in om het volgende scherm van het afleesmenu te selecteren.

Dit scherm van het afleesmenu verschaft de volgende informatie over de verdamer:

- M: OUTWATER: huidige wateruitlaattemperatuur van module 1.
- M2: OUTWATER: huidige wateruitlaattemperatuur van module 2.
- M3: OUTWATER: huidige wateruitlaattemperatuur van module 3.

- 3 Druk de -toets in om het volgende scherm van het afleesmenu te selecteren.


Dit scherm van het afleesmenu verschaft de volgende informatie over de condensor:

- C1: huidige status van compressor 1 van module 1.
- C2: huidige status van compressor 2 van module 1.
- C21: huidige status van compressor 1 van module 2.
- C22: huidige status van compressor 2 van module 2.
- C3: huidige status van compressor 1 van module 3.
- C32: huidige status van compressor 2 van module 3.

Als een circuit is uitgeschakeld kan de volgende statusinformatie verschijnen:

- SAFETY ACTIVE: een van de veiligheidsvoorzieningen van het circuit is werkzaam (zie "Storingsopsporing" op pagina 14).
- LIMIT: het circuit is beperkt door een afstandscontact.
- TIMERS BUSY: de eigenlijke waarde van een van de software-timers bedraagt niet nul (raadpleeg "Timermenu" op pagina 9).
- CAN STARTUP: het circuit is klaar om te starten als een extra koelbelasting nodig is.

De voorgaande OFF-meldingen verschijnen in orde van belangrjkheid. Indien één van de timers "busy" is, en één van de veiligheidsvoorzieningen "active", dan vermeldt de statusinformatie SAFETY ACTIVE.

- 4 Druk de -toets in om het volgende scherm van het afleesmenu te selecteren.

Voor het inkijken van de acutele werkingsinformatie betreffende het totale aantal uren werking van de compressors.






Selecteren van koelen of verwarmen

Het "koel/verwarmings"-menu laat de gebruiker toe de unit in koelen of verwarmen te zetten.

Het COOL/HEAT menu verschaft informatie over de geselecteerde werking.

- COOLING (EVAP): koelen. De twee instelpunten kunnen worden gebruikt voor de besturing van de waterinlaattemperatuur van de verdamer.
- HEATING (COND): verwarmen. De twee instelpunten kunnen worden gebruikt voor de besturing van de waterinlaattemperatuur van de condensor.

Ga als volgt te werk om koelen/verwarmen te selecteren:

- 1 Selecteer het koel/verwarmingsmenu via het hoofdmenu. (Raadpleeg het hoofdstuk "Hoofdmenu" op pagina 9.)
- 2 Plaats de cursor achter  met behulp van de -toets.
- 3 Selecteer de gewenste instelling met behulp van de - en -toetsen.
- 4 Druk de -toets in om te bevestigen.
De cursor gaat terug naar de linkerbovenhoek van het scherm.

Instellen van de temperatuur

De unit voorziet de definitie en selectie van vier of twee afzonderlijke temperatuurinstelpunten.

Bij koelen zijn twee instelpunten gereserveerd voor inlaatbesturing van de verdamper.

- INLSETP1E: waterinlaattemperatuur van verdamper, instelpunt 1,
- INLSETP2E: waterinlaattemperatuur van verdamper, instelpunt 2.

Bij verwarmen zijn twee instelpunten gereserveerd voor inlaatbesturing.

- INLSETP1C: waterinlaattemperatuur van condensor, instelpunt 1,
- INLSETP2C: waterinlaattemperatuur van condensor, instelpunt 2.







Bij dubbele thermostaatwerking zijn twee instelpunten gereserveerd voor inlaatbesturing van de verdamper en de twee andere voor inlaatbesturing van de condensor.

- INLSETP1E: waterinlaattemperatuur van verdamper, instelpunt 1,
- INLSETP2E: waterinlaattemperatuur van verdamper, instelpunt 2.
- INLSETP1C: waterinlaattemperatuur van condensor, instelpunt 1,
- INLSETP2C: waterinlaattemperatuur van condensor, instelpunt 2.

De keuze tussen instelling 1 en 2 gebeurt met behulp van een afstandschakelaar voor tweevoudige instelling (door de klant te monteren). De eigenlijke instelling kan worden afgelezen in het afleesmenu.


Als u manuele besturing selecteert (raadpleeg "Gebruikersinstelmenu" op pagina 9), zal geen enkele van de hierboven vermelde instellingen actief zijn.

Om een instelling aan te passen, gaat u als volgt te werk:

- 1 Selecteer het instelmenu via het hoofdmenu. (Raadpleeg het hoofdstuk "Hoofdmenu" op pagina 9.)
Als het gebruikerspaswoord niet van toepassing is om de instellingen te wijzigen (raadpleeg "Gebruikersinstelmenu" op pagina 9) zal de besturing meteen het instelmenu selecteren.
Als het gebruikerspaswoord wel van toepassing is om instellingen te wijzigen dient u de correcte code in te geven met gebruik van de - en -toetsen (raadpleeg "Gebruikerspaswoordmenu" op pagina 10). Druk op  om het paswoord te bevestigen en het instelmenu te selecteren.
- 2 Selecteer de te wijzigen instelling met behulp van de -toets.
Een instelling is geselecteerd als de cursor knippert achter de naam van de instelling.
Het ">" teken geeft de eigenlijke temperatuurinstelling weer.
- 3 Druk op de - en -toetsen om de temperatuurinstelling te wijzigen.
De fabrieks-, grens- en trapwaarden van de instelpunten voor koeltemperatuur (verdamper) en verwarmingstemperatuur (condensor) zijn als volgt:

	INLSETP1E	INLSETP1C
standaardwaarde	12°C	30°C
limietwaarden ^(a)	8 --> 23°C	15--> 50°C
stapgrootte	0.1°C	0.1°C


(a) Voor glycolunits kan men de benedengrens van de instelling van de koeltemperatuur in de fabriek aanpassen:
INLSETP1E/C: 5°C, 3°C, -2°C, -7°C


- 4 Druk op de -toets om de aangepaste temperatuurinstelling te bewaren.
Als de instelling bevestigd is zal de cursor naar de volgende instelling verspringen.
- 5 Om andere instellingen te wijzigen dient u dezelfde procedure vanaf punt 2 te herhalen.

LET OP Raadpleeg tevens "Bepalen van de weektimer" op pagina 12.

Terugstellen van de unit







De units zijn uitgerust met drie soorten beveiligingen: unit-beveiligingen, modulebeveiligingen en netwerkbeveiligingen.

Als een beveiliging van de unit in werking wordt gesteld worden alle compressoren uitgeschakeld. Het menu "safeties" (veiligheden) zal aangeven welke veiligheidsvoorziening werkzaam is. Het COMPRESSOR STATUS-scherm van het uitleesmenu zal voor alle circuits aanduiden OFF - SAFETY ACTIVE. Het rode controlelampje in de -toets licht op en de zoemer binnenin de besturing wordt in werking gesteld.

Als een beveiliging van de module in werking wordt gesteld, worden de compressors van de desbetreffende module uitgeschakeld. Het COMPRESSOR STATUS-scherm van het afleesmenu zal voor de betrokken module OFF - SAFETY ACTIVE aangeven. Het rode controlelampje in de -toets licht op en de zoemer binnenin de besturing wordt in werking gesteld.

Als de unit uitvalt door een voedingsonderbreking zal het automatisch worden teruggesteld en herstarten als de voeding wordt hersteld.

Om de unit terug te stellen, dient u als volgt te werk te gaan:

- 1 Druk op de -toets om het alarm te bevestigen.
De zoemer wordt buiten werking gesteld.
De besturing schakelt automatisch over naar het desbetreffende scherm van het beveiligingsmenu: beveiliging van de unit of beveiliging van het circuit.
- 2 Zoek de oorzaak van de uitval en verhelp het.
Raadpleeg de hoofdstukken "Opsomming van in werking gestelde beveiligingen en controle van de unitstatus" op pagina 13 en "Storingsopsporing" op pagina 14.
Als een beveiliging kan worden teruggesteld zal het controlelampje onder de -toets beginnen te knipperen.
- 3 Druk op de -toets om de beveiligingen terug te stellen die niet langer actief zijn.
Eenmaal alle beveiligingen buiten werking en teruggesteld zal het controlelampje onder de -toets doven. Als een van de beveiligingen nog actief is zal het controlelampje onder de -toets opnieuw oplichten. In dit geval dient u terug te gaan naar punt 2.
- 4 Als een beveiliging van de unit in werking is gesteld of als alle modules zijn uitgeschakeld als gevolg van het in werking treden van beveiligingen van de module dient u de unit in te schakelen met behulp van de -toets.



Als de gebruiker de voeding afsluit om een beveiliging te herstellen zal de beveiliging automatisch worden teruggesteld bij het herstellen van de voeding.

LET OP De archiefinformatie, of het aantal keren dat een beveiliging van de unit of het circuit in werking is gesteld en de unitstatus op het moment van de uitval, kunt u controleren met behulp van het archiefmenu.

Geavanceerde eigenschappen van de digitale besturing

Dit hoofdstuk biedt een overzicht van de structuur van het menu en een korte beschrijving van de functies van elk scherm van de verschillende menu's. In het volgende hoofdstuk wordt de instelling en configuratie toegelicht aan de hand van de diverse functies van het menu.

De pijl naar beneden ↓ op het scherm geeft aan dat u naar het volgende scherm van het huidige menu kunt overschakelen met behulp van de ⏮-toets. De pijl naar boven ↑ op het scherm betekent dat u naar het vorige scherm van het huidige menu kunt overschakelen met behulp van de ⏭-toets. Als ⇄ verschijnt kunt u zowel naar de vorige als het volgende scherm overschakelen met behulp van de ⏮- en ⏭-toetsen.

Hoofdmenu

Scroll door het hoofdmenu met behulp van de ⏮- en ⏭-toetsen om het >-teken voor het gewenste menu te plaatsen. Druk op de ⏮-toets om naar het geselecteerde menu te gaan.

```
>READOUT MENU
SETPOINTS MENU
USERSETTINGS MENU
TIMERS MENU
HISTORY MENU
INFO MENU
I/O STATUS MENU
USERPASSWORD MENU
COOL/HEAT MENU
```

Afleesmenu

```
MANUAL MODE
INL WATER E: 12.0°C
INL WATER C: 30.0°C
THERMOSTAT STEP: 2/6
```

Om de huidige werkingsinformatie te raadplegen over de besturing, de waterinlaattemperatuur van de verdamper/condensor en de thermostaattrap.

```
EVAPORATOR
M1: OUTWATER: 07.0°C
M2: OUTWATER: 07.0°C
M3: OUTWATER: -03.0°C
```

Om informatie te raadplegen over de wateruitlaattemperatuur van modules 1, 2 en 3 (alleen voor 52~72 Hp).

```
COMPRESSOR STATUS
C1: OFF-CAN STARTUP
C2: OFF-CAN STARTUP
C3: OFF-CAN STARTUP
```

Om informatie te raadplegen over de status van de compressor status (eerste scherm).

```
COMPRESSOR STATUS
C22: OFF-SAFETY ACT.
C32: OFF-LIMIT
```

Om informatie te raadplegen over de status van de compressor status (tweede scherm).

```
RUNNING HOURS
C1: 00010h 12: 00010h
C21: 00010h 22: 00010h
C31: 00010h 32: 00010h
```

Om de huidige werkingsinformatie te raadplegen over het totaal aantal werkuren van de compressoren.

Instelmenu

Al naargelang de instellingen in het gebruikersinstelmenu en de geselecteerde werking koelen/verwarmen kan het "instelpunt"-menu rechtstreeks worden geselecteerd of via een gebruikerspassword.

```
INLSETP1 E: 12.0°C
INLSETP2 E: 12.0°C
INLSETP1 C: 30.0°C
INLSETP2 C: 30.0°C
```

Voor het bepalen van de temperatuurinstelpunten.

Gebruikersinstelmenu

Het gebruikersinstelmenu, beveiligd door een gebruikerspassword, biedt een volledige instelling op maat van de units.

```
CONTROL SETTINGS
MODE: MANUAL CONTROL
C11: OFF 12: OFF
C21: OFF 22: OFF
```

Om de manuele instellingen te bepalen en de besturing te selecteren.

```
THERMOSTAT SETTINGS
STEPS: 6 STPL: 1.5°C
STEPDIFFERENCE: 0.5°C
LOADUP: 180s-DWN: 30s
```

Om de thermostaatinstellingen te bepalen.

```
LEAD-LAG SETTINGS
LEAD-LAG MODE: AUTO
LEAD-LAG HOURS: 1000h
```

Om de lead/lag-modus (opstartvolgorde) van de modules te bepalen.

```
CAP. LIM. SETTINGS
MODE: REMOTE DIG IMP.
L1M1: OFF 2: OFF 3: OFF
L2M1: OFF 2: OFF 3: OFF
```

Om de capaciteitsbeperking te bepalen. (eerste scherm)

```
CAP. LIM. SETTINGS
L3M1: OFF 2: OFF 3: OFF
L4M1: OFF 2: OFF 3: OFF
```

Om de capaciteitsbeperking te bepalen. (tweede scherm)

```
PUMPCONTROL
PUMPLEADTIME: 020s
PUMPLAGTIME: 000s
DAILY ON: Y AT: 00:00
```

Om de besturingsinstellingen te definiëren van de pomp.

```
SCHEDULE TIMER
ENABLE TIMER: N
ENABLE HOLIDAY PER: N
```

Om de weektimer te bepalen.

```
HOLIDAY: 01 TO 03
1: 00:00 -
2: 00:00 -
3: 00:00 -
```

```
DUAL EVAP. PUMP
MODE: AUTON. ROTATION
OFFSET ON RH: 00:48h
```

Om de dubbele verdamperpomp te bepalen.

```
DISPLAY SETTINGS
LANGUAGE: ENGLISH
TIME: 00:00
DATE: 00/01/2001
```

Om de scherminstellingen te bepalen.

```
SETPOINT PASSWORD
PASSWORD NEEDED TO
CHANGE SETPOINTS: Y
```

Om te bepalen of er al dan niet een wachtwoord vereist is om toegang te krijgen tot het instelpuntenmenu.

```
ENTER SERVICE
PASSWORD: 0000
```

Om het onderhoudsmenu te selecteren. (Alleen erkende installateurs hebben toegang tot dit menu.)

Timermenu

```
GENERAL TIMERS
LOADUP: 000s-DWN: 000s
PUMPLEAD: 000s
FLOWSTOP: 00s
```

Om de eigenlijke waarde te controleren van de algemene softwaretimers (eerste scherm).

```
COMPRESSOR TIMERS
COMPR. STARTED: 00s
```

Om de huidige waarde te controleren van de algemene softwaretimers (tweede scherm).

```
COMPRESSOR TIMERS
C11 GRD: 000s AR: 000s
C12 GRD: 000s AR: 000s
C21 GRD: 000s AR: 000s
```

Om de eigenlijke waarde te controleren van de compressortimers (eerste scherm).

```
COMPRESSOR TIMERS
C22 GRD: 000s AR: 000s
C31 GRD: 000s AR: 000s
C32 GRD: 000s AR: 000s
```

Om de actuele waarde te controleren van de opstarttimers van de compressors (tweede scherm).

Beveiligingsmenu

Het beveiligingsmenu biedt nuttige informatie voor storingsopsporing. De volgende schermen geven basisinformatie.

```
UNIT SAFETY
OC9: INL E SENSOR ERR
```

Om te raadplegen welke unit-beveiliging heeft geleid tot de uitval.

```
MODULE 1 SAFETY
1CA: OUT E SENSOR ERR
```


Om te raadplegen welke beveiliging van module 1 heeft geleid tot de uitval.

```
MODULE 2 SAFETY
2CA: OUT E SENSOR ERR
```

Om te raadplegen welke beveiliging van module 2 heeft geleid tot de uitval.

```
MODULE 3 SAFETY
3CA: OUT E SENSOR ERR
```

Om te raadplegen welke beveiliging van module 3 heeft geleid tot de uitval.

Samen met de basisinformatie, kunnen meer gedetailleerde informatie-schermen ingekeken worden, zolang het veiligheidsmenu actief is. Druk hiervoor op de -toets. Schermen, vergelijkbaar met de volgende, zullen dan verschijnen.

```
UNIT HISTORY: 004
OC9: INL E SENSOR ERR
00x00 - 12/01/2001
MANUAL MODE
```

Om te controleren wat het tijdstip en de besturing waren op het moment van de uitval van de unit.

```
UNIT HISTORY: 004
OC9: INL E SENSOR ERR
INL E: 12.0°C STEP:
INL C: 30.0°C 0
```

Om te controleren wat de gemeenschappelijke waterinlaattemperatuur van de verdampers en de condensor was.

```
UNIT HISTORY: 004
OC9: INL E SENSOR ERR
OUTE1: 07.0°C OUTE3:
OUTE2: 07.0°C 07.0°C
```

Om te controleren wat de wateruitlaattemperatuur van de verdampers op het moment van de uitval waren.

```
UNIT HISTORY: 004
OC9: INL E SENSOR ERR
C11: ON C21:
C12: ON ON
```

Om te controleren wat de status van de compressors op het moment van de uitval waren (eerste scherm).

```
UNIT HISTORY: 004
OC9: INL E SENSOR ERR
C22: ON
```

Om te controleren wat de status van de compressors op het moment van de uitval waren (tweede scherm).

```
UNIT HISTORY: 004
OC9: INL E SENSOR ERR
RH11: 00000x RH21:
RH12: 00000x 00000x
```

Om te controleren wat het totaal aantal werkingsuren van de compressors op het moment van de uitval was (eerste scherm).

```
UNIT HISTORY: 004
OC9: INL E SENSOR ERR
RH22: 00000x
```

Om te controleren wat het totaal aantal werkingsuren van de compressors op het moment van de uitval was (tweede scherm).

Archiefmenu

Het "archiefmenu" omvat alle informatie over de meest recente storingen. De structuur van dit menu is identiek met de structuur van het veiligheidsmenu. Telkens wanneer een defect wordt verholpen, en de operator het systeem terugstelt, worden alle betrokken gegevens uit het veiligheidsmenu gekopieerd naar het historiekmenu. Waarschuwingen worden ook opgenomen.

Bovendien kan het aantal veiligheidsonderbrekingen dat reeds is voorgekomen afgelezen worden op de eerste regel van de historiekschermen.

Infomenu

```
TIME INFORMATION
TIME : 00x00
DATE : 00/01/2001
```

Om informatie op te vragen over tijd en datum.

```
UNIT INFORMATION
UNITTYPE : LW-HP-32
MANUFACT. NR.: 0000000
REFRIGERANT : R134a
```

Om bijkomende informatie op te vragen over de unit zoals het unittype, het gebruikte koelmiddel en het productienummer.

```
UNIT INFORMATION
SW : V1.0MG (01/11/01)
SW CODE : FLOKANCHOR
```

Om informatie op te vragen over de software-versie van de besturing.

```
PCB INFORMATION
BOOT : V2.02-02/08/00
BIOS : V2.32-31/07/01
```

Om informatie op te vragen over de printkaart.

Input/outputmenu

Het "input/output" menu geeft de status weer van alle digitale inputs en de relais-outputs van de unit.

```
DIGITAL INPUTS
M1 SAFETY OK
M2 SAFETY OK
M3 SAFETY NOK
```

Om te controleren of een module-beveiliging al dan niet actief is.

```
DIGITAL INPUTS
FLOWSWITCH: FLOW OK
REV.PHASE PR.: OK
```

Om de fasebeveiliging te controleren en te controleren of er water stroomt naar de verdampers.

```
CHANG. DIG. INPUTS
D11 DUAL SETP: SETP.1
D12 REA. ON/OFF: OFF
D13 REA. C/H: COOL
```

Om de status te controleren van de veranderlijke digitale inputs.

```
RELAY OUTPUTS
C11: ON C12: ON
C21: ON C22: ON
C31: ON C32: OFF
```

Om de status te controleren van de relaisuitgangen van de compressor.

```
RELAY OUTPUTS
LPBYPASS1: CLOSED
LPBYPASS2: CLOSED
LPBYPASS3: OPEN
```

Om de status te controleren van de lagedruk-bypass van de modules.

```
RELAY OUTPUTS
GEN. ALARM: CLOSED
PUMP/GEN OPER: CLOSED
```

Om de status te controleren van het spanningsvrije contact van het alarm en het contact van de pomp/algemene werking.

```
CHANG. REL OUTPUTS
D01 REV.VALVE(C/H): 0
```

Om de status te controleren van de veranderlijke relaisuitgang.

Gebruikerspaswoordmenu

```
CHANGE PASSWORD
NEW PASSWORD: 0000
CONFIRM: 0000
```

Om het gebruikerspaswoord te wijzigen.

Koel/verwarmingsmenu

```
COOLING/HEATING
MODE: COOLING (EVAP)
```

Om koelen of verwarmen te selecteren.

Selecteren van het gebruikersinstelmenu

Het gebruikersinstelmenu is beschermd door een gebruikerspaswoord, een getal van vier cijfers tussen 0000 en 9999.

- 1 Selecteer het USERSETTINGS MENU via het hoofdmenu. (Raadpleeg het hoofdstuk "Hoofdmenu" op pagina 9.) De besturing zal het paswoord vragen.
- 2 Voer het correct paswoord in met behulp van de ▲- en ▼-toetsen.
- 3 Druk op de ⏏-toets om het paswoord te bevestigen en het gebruikersinstelmenu te selecteren. De besturing selecteert automatisch het eerste scherm van het gebruikersinstelmenu.

Instellingen van een bepaalde functie bepalen:

- 1 Ga naar het overeenkomstige scherm van het het gebruikersinstelmenu met behulp van de ▲- en ▼-toetsen.
- 2 Plaats met behulp van de ⏏-toets de cursor achter de parameter die u wenst te wijzigen.
- 3 Selecteer de gewenste instelling met behulp van de ▲- en ▼-toetsen.
- 4 Druk op de ⏏-toets om de keuze te bevestigen.
- 5 Als de selectie bevestigd is, springt de cursor naar de volgende parameter die nu ook kan worden gewijzigd.
- 6 Herhaal de stappen vanaf punt 2 om de andere parameters te wijzigen.


Bepalen en inschakelen van de besturing

De unit is uitgerust met een thermostaat die de koelcapaciteit bestuurt van de unit. Er zijn twee verschillende besturingsmogelijkheden voorzien:

- manuele controlemodus: de operator stuurt zelf de capaciteit - MANUAL CONTROL
- inlaatbesturing: gebruikt de waterinlaattemperatuur van de verdamper en/of condensor om de capaciteit van de unit te besturen - INLET WATER

Wanneer de gebruiker zelf de capaciteit wenst te bepalen, dan kan hij de manuele controlemodus instellen via het scherm CONTROL SETTINGS van het menu "gebruikersinstellingen". In dit geval moet hij de volgende parameters instellen:

- MODE (huidige modus): manuele besturing.
- C11, C12, C21, CR22, C31, C32 (compressorstatus van module 1, 2 en 3 bij manuele werking of waarde van capaciteitsbeperking als het "afstandscontact voor capaciteitsbeperking" is ingeschakeld): ON of OFF.

LET OP  Om de manuele besturing in te stellen dient u MANUAL te selecteren als huidige werking. Om manuele besturing op te heffen dient u INLET WATER te selecteren als huidige werking.

Bepalen van de thermostaatinstellingen


Bij selectie van de automatische besturing gebruikt de unit een thermostaat om de koel- of verwarmingscapaciteit te besturen. Het maximum aantal thermostaatrampen is als volgt:

32 Hp	4	48 Hp	4	64 Hp	6
36 Hp	4	52 Hp	6	68 Hp	6
40 Hp	4	56 Hp	6	72 Hp	6
44 Hp	4	60 Hp	6		

De thermostaatparameters liggen echter niet vast en kunnen worden gewijzigd met behulp van het THERMOST. SETTINGS scherm van het gebruikersinstelmenu.

De fabrieks-, grens- en trapwaarden van de thermostaatparameters zijn:

	Beneden-grens	Boven-grens	Trap	Fabrieks-waarde
STPL (°C)	0.4	2.0	0.1	1.5
STEPOFFERENCE (°C)	0.2	0.8	0.1	0.5
LORDUP (sec)	15	300	1	180
LORDDOWN (sec)	15	300	1	20

LET OP  In "Bijlage I" op pagina 17 vindt u een functioneel schema met de thermostaatparameters.


Bepaling van de lead/lag-modus

De lead/lag-modus (opstartvolgorde) bepaalt welke module het eerst opstart wanneer capaciteit wordt gevraagd.

De lead/lag-parameters zijn:

- LEAD-LAG MODE
Automatic: de controller beslist of module 1, module 2 of module 2 het eerst opstart. De modules starten op in de opgegeven volgorde (zie onderstaande tabel).

3 modules			2 modules	
eerste	> volgende	> laatste	eerste	> laatste
1	2	3	1	2
2	3	1	2	1
3	1	2		

LET OP  Als een module wegens een defect buiten werking is, zal de volgende module in de plaats opstarten.

- LEAD-LAG HOURS: in de automatische modus geeft het aantal uren, vermeld op het scherm, het maximale verschil weer in uren werking van beide modules. Deze waarde is belangrijk voor onderhoudsdoeleinden. Ze moet voldoende hoog ingesteld worden, opdat de modules niet terzelfder tijd een onderhoudsbeurt nodig zouden hebben, zodat minstens één module constant in werking kan blijven. De onder- en bovengrenzen zijn respectievelijk 100 en 1000 uur. De standaardwaarde is 1000 uur.

Bepalen van de besturingsinstellingen van de pomp

Het PUMPCONTROL scherm van het gebruikersinstelmenu laat de gebruiker toe om de leadtime en lagtime van de pomp te bepalen.

- PUMPLEADTIME: voor het instellen van de tijdsduur die de pomp moet draaien voordat de eenheid wordt gestart.
- PUMPLAGTIME: voor het instellen van de tijdsduur die de pomp moet blijven draaien nadat de eenheid werd uitgeschakeld.

Bepalen van de scherminstellingen

Het **DISPLAY SETTINGS** scherm van het gebruikerinstelmenu laat de gebruiker toe om de taalkeuze, tijd en datum te bepalen.

- **LANGUAGE:** voor het bepalen van de taal gebruikte voor de informatie weergegeven op de besturing.
- **TIME:** voor het bepalen van hoe laat het is.
- **DATE:** voor het bepalen van de datum.

Bepalen van de besturing van de dubbele verdamperspomp


Het **DUAL EVAP. PUMP** scherm van het gebruikerinstelmenu laat de gebruiker toe om de besturing van de twee verdamperspomp te bepalen (hiervoor moet een veranderlijke digitale uitgang voor een tweede verdamperspomp geconfigureerd zijn in het onderhoudsmenu).


- **MODE:** voor het bepalen van het type van besturing dat wordt gebruikt voor de twee verdamperspomp. Bij automatische rotatie moet u tevens het verschil in uren werking invoeren.
- **OFFSET ON RH:** voor het bepalen van het verschil in uren werking tussen de twee pompen. Om over te schakelen tussen pompen bij automatische rotatie.

Bepalen van de weektimer

Het **SCHEDULE TIMER** scherm van het gebruikerinstelmenu laat de gebruiker toe om de weektimer te bepalen.

- **MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT en SUN:** voor het bepalen tot welke groep iedere dag van de week behoort (-/51/52/53/54).
- Voor ieder van de vier groepen kunt u tot negen acties instellen, elk met een eigen timing. Deze acties omvatten o.m.: de unit in-/uitschakelen, een instelpunt instellen, koelen/verwarmen instellen en capaciteitsbeperking instellen.
- Behalve deze vier groepen is er ook een vakantiegroep, die u op dezelfde manier als de andere groepen kunt instellen. U kunt tot 12 vakantieperiodes in het **HO PERIOD** scherm invoeren. In deze periodes zal de weektimer werken met de instellingen van de vakantiegroep.

LET OP  In "Bijlage II" op pagina 18 vindt u een functioneel schema met de werking van de weektimer.

LET OP  De unit werkt altijd met de "laatste opdracht". Dit betekent dat de laatst gegeven opdracht, hetzij manueel ingevoerd door de gebruiker, hetzij door weektimer, altijd wordt uitgevoerd.

Voorbeelden van mogelijke opdrachten zijn de unit in-/uitschakelen of een instelpunt wijzigen.

In- of uitschakelen van het instelpaswoord

Het **SETPPOINT PASSWORD** scherm van het gebruikersinstelmenu laat de gebruiker toe om het gebruikerspaswoord in of uit te schakelen nodig om de temperatuurinstelling te wijzigen. Indien uitgeschakeld dient de gebruiker geen paswoord in te voeren telkens hij de instelling wenst te wijzigen.



Funcities van het timermenu

Controleren van de eigenlijke waarde van de software-timers

De software van de besturing is uitgerust met meerdere afteltimers om de unit te beveiligen en een goede werking te verzekeren:


- **LOADUP (LOADUP** – raadpleeg de parameters van de thermostaat): begint te tellen als de thermostaattrap is gewijzigd. Tijdens het aftellen kan de unit niet in een hogere thermostaattrap komen te staan.
- **LOADDOWN (DOWN** – raadpleeg de parameters van de thermostaat): begint te tellen als de thermostaattrap is gewijzigd. Tijdens het aftellen kan de unit niet in een lagere thermostaattrap komen te staan.
- **FLOWSTOP (FLOWSTOP** – 5 sec): begint te tellen als de waterstroom door de verdamper ophoudt nadat de stroomstarttimer de nulwaarde heeft bereikt. Als de waterstroom tijdens het aftellen niet opnieuw is aangevangen zal de unit worden uitgeschakeld.
- **PUMPLEAD (PUMPLEAD** – raadpleeg de besturingsinstellingen van de pomp): begint te tellen als de unit is ingeschakeld. Tijdens het aftellen kan de unit niet opstarten.
- **PUMPLAG (PUMPLAG** – raadpleeg de besturingsinstellingen van de pomp): begint te tellen als de unit is uitgeschakeld. Tijdens het aftellen blijft de pomp functioneren.

Controleer de eigenlijke waarde van de software-timers als volgt:

- 1 Selecteer het **TIMERS MENU** via het hoofdmenu. (Raadpleeg het hoofdstuk "Hoofdmenu" op pagina 9.)
De besturing geeft de huidige waarde weer van de **GENERAL TIMERS**: oplaadtimer, onlaadtimer, stroomstarttimer, stroomstoptimer (als de unit is ingeschakeld en de stroomstarttimer de nulwaarde heeft bereikt), pomplead-timer en de pomplag-timer.
- 2 Druk op de -toets om de compressortimers te controleren (eerste scherm).
De controller toont de actuele waarde van de **COMPRESSOR TIMERS**: de bewakingstimers (één per compressor) en de anti-pendeltimers (één per compressor).
- 3 Druk op de -toets om de compressortimers te controleren (tweede scherm).
De controller toont de actuele waarde van de **COMPRESSOR TIMERS**: de bewakingstimers (één per compressor) en de anti-pendeltimers (één per compressor).

Funcities van het beveiligingsmenu

Opsomming van in werking gestelde beveiligingen en controle van de unitstatus



Als de alarmzoemer in werking is getreden en de gebruiker op de -toets drukt zal de besturing automatisch het beveiligingsmenu selecteren.






■ De besturing zal het UNIT SAFETY scherm selecteren van het beveiligingsmenu als een beveiliging van de unit de oorzaak was van de uitval. Dit scherm geeft de volgende informatie:

- de geactiveerde beveiliging: noodstop, stroomschakelaar, sensorfout of omkeerfase
- de status van de unit op het moment van de uitval
instelpunt waterinlaattemperatuur van de verdamper,
instelpunt waterinlaattemperatuur van de condensor,
tijd en datum op het moment van de uitval.

■ De besturing zal het MODULE 1, MODULE 2 of MODULE 3 SAFETY scherm selecteren van het beveiligingsmenu als een beveiliging van respectievelijk module 1, module 2 of module 3 in werking is gesteld. Deze schermen geven informatie over de status van de module op het moment van de uitval.

- de in werking gestelde beveiliging: antivorstbeveiliging, algemene beveiliging of sensorfout
- de status van de unit op het moment van de uitval
instelpunt waterinlaattemperatuur van de verdamper,
instelpunt waterinlaattemperatuur van de condensor,
tijd en datum op het moment van de uitval.

1 Druk op de -toets als de alarmzoemer in werking is getreden. Het bijbehorende veiligheidsscherm met basisinformatie verschijnt. Druk op de -toets om de gedetailleerde informatie in te kijken.

2 Indien meer dan één veiligheidsvoorziening in werking getreden is (aangeduid door ,  of ), gebruik de - en -toetsen om ze in te kijken.

Funcities van het archiefmenu



Controleren van de beveiligingsinformatie en de unitstatus na een terugstelling

De informatie die beschikbaar is in het beveiligingsmenu is ook opgeslagen in het archiefmenu. Daar wordt het opgeslagen nadat de unit of het circuit is teruggesteld. Op die manier biedt het archiefmenu de mogelijkheid om de unitstatus te controleren op het moment van de 10 meest recente storingen.

Ga als volgt te werk om de beveiligingsinformatie en unitstatus te controleren:

1 Selecteer het HISTORY MENU via het hoofdmenu. (Raadpleeg het hoofdstuk "Hoofdmenu" op pagina 9.)

De controller opent het scherm UNIT HISTORY, dat de volgende informatie bevat: het aantal uitschakelingen, de veiligheidsvoorziening van de unit die de meest recente uitschakeling heeft veroorzaakt en de basisinformatie op het ogenblik van het uitschakelen.

2 Druk op de - en -toetsen om het $m1$, $m2$ of $m3$ HISTORY scherm te raadplegen.


3 Druk op de -toets om de gedetailleerde informatie in te kijken.

Funcities van het infomenu

Raadplegen van bijkomende informatie over de unit

1 Selecteer het INFO MENU via het hoofdmenu. (Raadpleeg het hoofdstuk "Hoofdmenu" op pagina 9.)

De besturing selecteert het UNIT INFORMATION scherm, dat de volgende informatie geeft: de benaming van de unit, het gebruikte koelmiddel en het productie- of serienummer.

2 Druk op  om het volgende UNIT INFORMATION scherm te raadplegen.

Dit scherm geeft informatie over de software-versie van de besturing.

Funcities van het input/outputmenu

Controleren van de status van de inputs en outputs

Het input/outputmenu biedt de mogelijkheid om de status te controleren van de digitale inputs en van de relais outputs.

De vaste digitale inputs zijn:

- $m1$, $m2$ of $m3$ SAFETY: geeft de status aan van de algemene modulebeveiligingen.
- FLOWSWITCH: geeft de status aan van de debietschakelaar: aangesproken of niet aangesproken.
- REVERSE PHASE PROTECTOR: geeft de actuele status aan van deze veiligheidsvoorziening.

De veranderlijke digitale inputs zijn:

- REF. C/H: geeft de status aan van de afstandsschakelaar koelen/verwarmen.
- DUAL SETPOINT: geeft de stand aan van de afstandsschakelaar voor het dubbele instelpunt: instelpunt 1 of instelpunt 2.
- REF. ON/OFF: geeft de stand aan van de afstands-schakelaar "start/stop".
- CAP LIM1/2/3: geeft de status aan van de schakelaar(s) voor het in-/uitschakelen van de capaciteitsbeperking.

De vaste relais-outputs zijn:

- LPBYPASS 1/2/3: geeft aan of de lage druk van de module al of niet in bypass staat.
- C11, C12, C21, C22, C31, C32: geeft aan of de compressor al of niet draait.
- PUMP/GEN OPER: geeft de status aan van dit spanningsvrij contact. Het wordt aangesproken wanneer de pomp moet aanstaan, wat tevens op algemene werking duidt.



De veranderlijke relais-outputs zijn:

- REV. VALVE (C/H): geeft aan of de unit koelt of verwarmt.
- 2ND EVAP PUMP: geeft de status aan van de tweede verdamperpomp.
- CONDENSER PUMP: geeft de status aan van de condensorpomp.
- 100% CAPACITY: geeft aan dat de unit op 100 % draait.

Ga als volgt te werk om de inputs en outputs te controleren:

1 Selecteer het I/O STATUS MENU via het hoofdmenu. (Raadpleeg het hoofdstuk "Hoofdmenu" op pagina 9.)

De besturing selecteert het eerste DIGITAL INPUTS scherm.

2 Raadpleeg de andere schermen van het input/outputmenu met behulp van de - en -toetsen.

Functies van het gebruikerspaswoordmenu

Wijzigen van het gebruikerspaswoord

De toegang tot het gebruikersinstelmenu en het instelmenu is beschermd door een gebruikerspaswoord (een getal met vier cijfers tussen 0000 en 9999).

- 1 Selecteer het **USERPASSWORD MENU** via het hoofdmenu. (Raadpleeg het hoofdstuk "Hoofdmenu" op pagina 9.)
De besturing zal om een paswoord vragen.
- 2 Voer het correcte paswoord in met behulp van de \uparrow - en \downarrow -toetsen.
- 3 Druk op de \rightarrow -toets om het paswoord te bevestigen en het paswoordmenu te selecteren.
De besturing vraagt om het nieuwe paswoord.
- 4 Druk op de \rightarrow -toets om de wijziging in te voeren.
De cursor bevindt zich na **NEW PASSWORD**.
- 5 Voer het nieuwe paswoord in met behulp van de \uparrow - en \downarrow -toetsen.
- 6 Druk op \rightarrow om het nieuwe paswoord te bevestigen.
Als het nieuwe paswoord bevestigd is zal de besturing vragen om het nieuwe paswoord een twee keer in te voeren (om veiligheidsredenen). De cursor bevindt zich na **CONFIRM**.
- 7 Voer het nieuwe paswoord opnieuw in met behulp van de \uparrow - en \downarrow -toetsen.
- 8 Druk op \rightarrow om het nieuwe paswoord te bevestigen.

LET OP



Het bestaande paswoord zal enkel worden gewijzigd als het nieuwe paswoord en het bevestigde paswoord dezelfde waarde hebben.

STORINGSOPSPORING

In dit onderdeel wordt nuttige informatie gegeven over het opsporen en oplossen van bepaalde storingen die in de unit kunnen voorkomen.

Voer altijd eerst een grondige visuele controle uit van de unit en zoek naar voor de hand liggende storingen zoals losse aansluitingen of foute bedrading vooraleer de procedure voor storingsopsporing aan te vangen.

Neem dit hoofdstuk zorgvuldig door vooraleer uw verdeler te raadplegen. Het zal u tijd en geld besparen.



Schakel steeds de hoofdschakelaar van de unit uit vooraleer u het voedingspaneel of de schakelkast controleert.

Als een beveiliging in werking is getreden dient u de unit uit te schakelen en na te gaan waarom de beveiliging in werking is getreden vooraleer deze terug te stellen. De beveiligingen mogen onder geen beding worden overbrugd of op een andere waarde worden ingesteld dan deze van de fabrieksinstelling. Raadpleeg uw verdeler als u de oorzaak van de storing niet kunt vinden.

Symptoom 1: De unit start niet terwijl het werkingslampje oplicht

MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
De temperatuurinstelling is niet correct.	Controleer de instelling van de besturing.
De stroomstarttimer loopt nog.	De unit zal na ongeveer 15 seconden opstarten. Zorg ervoor dat er water door de verdampers stroomt.
Geen van beide circuits kan worden ingeschakeld.	Raadpleeg Symptoom 4: Eén van de circuits functioneert niet .
De unit is ingesteld op manuele besturing (beide compressors op 0%).	Controleer de besturing.
Storing in de voeding.	Controleer de spanning op het voedingspaneel.
Doorgebrande zekering of onderbreking van een beveiliging.	Controleer de zekeringen en beveiligingen. Vervang deze door zekeringen van dezelfde grootte en hetzelfde type (raadpleeg "Elektrische specificaties" op pagina 2).
Losse aansluitingen.	Controleer de aansluitingen van de lokale bedrading en de interne bedrading van de unit. Maak alle losse aansluitingen vast.
Uitgeschakelde of gebroken draden.	Controleer de circuits met behulp van een testapparaat en repareer deze indien nodig.

Symptoom 2: De unit start niet terwijl het werkingslampje knippert

MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
De aan/uit-input vanop afstand is ingeschakeld en de afstandsschakelaar is uitgeschakeld.	Schakel de afstandsschakelaar in of schakel de aan/uit-input uit.

Symptoom 3: De unit start niet terwijl het werkingslampje niet oplicht

MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
Alle circuits zijn in storing.	Raadpleeg Symptoom 5: Een van de volgende beveiligingen is in werking getreden .
Eén van de volgende beveiligingen is in werking getreden: <ul style="list-style-type: none"> • Debietschakelaars (S8L, S9L) • Noodstop 	Raadpleeg Symptoom 5: Een van de volgende beveiligingen is in werking getreden .
Het werkingslampje is stuk.	Raadpleeg uw plaatselijke verdeler.
De eenheid staat in bypass-modus.	Controleer het contact van de bypass-modus.

Symptoom 4: Eén van de circuits functioneert niet

MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
Eén van de volgende beveiligingen is in werking getreden: <ul style="list-style-type: none"> • De thermische beveiliging van de compressor (Q*M) • Het overstromrelais (K*S) • De thermische beveiliging van de afvoer (S*T) • De lagedrukschakelaar • De hogedrukschakelaar (S*HP) • De fasebeveiliging (R*P) • Opvriezing 	Controleer de besturing en raadpleeg Symptoom 5: Een van de volgende beveiligingen is in werking getreden .
De antipendeltimer loopt nog.	Het circuit kan pas na ongeveer 10 minuten opstarten.
De bewakingstimer loopt nog.	Het circuit kan pas na ongeveer 1 minuut opstarten.
Het circuit is beperkt tot 0%.	Controleer het afstandscontact voor het "inschakelen/uitschakelen van de capaciteitsbeperking".

Symptoom 5: Een van de volgende beveiligingen is in werking getreden

Symptoom 5.1: Overstroomrelais van de compressor	
MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
Storing in één van de fasen.	Controleer de zekeringen op het voedingspaneel of meet de spanningstoevoer.
De spanning is te laag.	Meet de spanningstoevoer.
De motor is overbelast.	Stel deze terug. Raadpleeg uw verdeler als dit niet helpt. TERUGSTELLEN <i>Druk de blauwe toets in op het overstroomrelais in de schakelkast en stel de besturing terug.</i>
Symptoom 5.2: Lage drukschakelaar	
MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
Er is te weinig waterstroom naar de water warmtewisselaar toe.	Verhoog de waterstroom.
Er is te weinig koelmiddel.	Controleer de unit op lekken en vul indien nodig koelmiddel bij.
De unit functioneert buiten het werkingsbereik.	Controleer de werkingscondities van de unit.
De inlaattemperatuur aan de water warmtewisselaar is te laag.	Verhoog de waterinlaattemperatuur.
De vlotterschakelaar functioneert niet of er is geen waterstroom.	Controleer de vlotterschakelaar en de waterpomp. TERUGSTELLEN <i>Na een drukstijging wordt deze veiligheidsvoorziening automatisch teruggesteld, maar de controller zelf moet nog teruggesteld worden.</i>
Symptoom 5.3: Hoge drukschakelaar	
MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
Er is te weinig waterstroom naar de condensor toe.	Verhoog de waterstroom en/of controleer de filter op verstopping. TERUGSTELLEN <i>Druk op de toets op de omkasting van de hoge drukschakelaar en stel de besturing terug nadat u de oorzaak van de storing heeft gevonden.</i>
Symptoom 5.4: Fasebeveiliging	
MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
Twee fasen van de voeding zijn verkeerd aangesloten.	Verwissel twee fasen van de voeding (enkel door een erkend elektricien).
Eén fase is niet goed aangesloten.	Controleer de aansluiting van alle fasen. TERUGSTELLEN <i>Na het verwisselen van twee fasen of stevig bevestigen van de voedingskabels wordt de beveiliging automatisch teruggesteld maar moet de besturing nog worden teruggesteld.</i>
Symptoom 5.5: Thermische beveiliging van de uitlaat	
MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
De unit functioneert buiten het werkingsbereik.	Controleer de werkingscondities van de unit. TERUGSTELLEN <i>Na een temperatuurdaling wordt de thermische beveiliging automatisch teruggesteld maar moet de besturing nog worden teruggesteld.</i>
Symptoom 5.6: Vlotterschakelaar	
MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
Er is geen waterstroom.	Controleer de waterpomp. TERUGSTELLEN <i>Nadat u de oorzaak van de storing heeft gevonden wordt de vlotterschakelaar automatisch teruggesteld maar moet de besturing nog worden teruggesteld.</i>

Symptoom 5.7: Vorstbeveiliging	
MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
Er is te weinig waterstroom.	Verhoog de waterstroom.
De inlaattemperatuur aan de verdamer is te laag.	Verhoog de waterinlaattemperatuur.
De vlotterschakelaar functioneert niet of er is geen waterstroom.	Controleer de vlotterschakelaar en de waterpomp. TERUGSTELLEN <i>Na een temperatuurstijging wordt de beveiliging automatisch teruggesteld maar moet de circuitbesturing nog worden teruggesteld.</i>
Symptoom 5.8: Thermische beveiliging van de compressor	
MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
De temperatuur in het motorblok van de compressor is te hoog.	Het koelmiddel koelt de compressor niet voldoende af. TERUGSTELLEN <i>Na een temperatuurdaling wordt de thermische beveiliging automatisch teruggesteld maar moet de circuitbesturing nog worden teruggesteld. Raadpleeg uw verdeler als de beveiliging regelmatig in werking treedt.</i>

Symptoom 6: De unit valt stil kort nadat deze is ingeschakeld

MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
De weektimer is geactiveerd en staat uit.	Ga te werk volgens de instellingen in de weektimer of desactiveer de weektimer.
Eén van de beveiligingen is in werking getreden.	Controleer de beveiligingen (raadpleeg Symptoom 5: Een van de volgende beveiligingen is in werking getreden).
De spanning is te laag.	Controleer de spanning op het voedingspaneel en, indien nodig, op het elektrische gedeelte van de unit (de spanningsdaling door de voedingskabels is te groot).

Symptoom 7: De unit functioneert constant terwijl de watertemperatuur hoger, respectievelijk lager blijft dan de ingestelde temperatuur op de besturing

MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
De ingestelde temperatuur op de besturing is te laag.	Controleer en wijzig de temperatuurinstelling.
De warmteproductie in het watercircuit is te hoog.	De koelcapaciteit van de unit is te laag. Raadpleeg uw plaatselijke verdeler.
Er is te veel waterstroom.	Herbereken de waterstroom.
Het circuit is beperkt.	Controleer het afstandscontact voor het "inschakelen/uitschakelen van de capaciteitsbeperking".

Symptoom 8: De unit produceert te veel lawaai en trillingen

MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
De unit is niet naar behoren bevestigd.	Bevestig de unit overeenkomstig de instructies vermeld in de montagehandleiding.

ONDERHOUD

Om een optimale werking van de unit te verzekeren dient u op geregelde tijdstippen de unit en de lokale bedrading te controleren.

Als de unit wordt gebruikt voor airconditioningdoeleinden moet de hieronder beschreven controle minstens één maal per jaar worden uitgevoerd. Als de unit voor andere doeleinden wordt gebruikt moet dit om de vier maanden gebeuren.



Vooraleer een onderhoud of herstelling uit te voeren moet u steeds de hoofdschakelaar op het voedingspaneel uitschakelen, de zekeringen verwijderen of de beveiligingen van de unit openen.

Reinig de unit nooit met water dat onder druk staat.

Belangrijke informatie over het gebruikte koelmiddel

Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen die onder het Kyoto-protocol vallen.

Koelmiddeltipe: R407C

GWP⁽¹⁾ waarde: 1652,5

⁽¹⁾ GWP = Global Warming Potential (globaal opwarmingspotentieel)

Afhankelijk van de Europese of lokale wetgeving kunnen periodieke inspecties voor koelmiddellekken vereist zijn. Voor meer informatie, gelieve contact op te nemen met uw lokale dealer.

Wat te doen bij onderhoud



Een erkend elektricien moet instaan voor de controle van de bedrading en de voeding.

- Lokale bedrading en voeding
 - Controleer de voedingsspanning op het lokale voedingspaneel. De spanning moet overeenkomen met de spanning vermeld op het identificatieplaatje van de unit.
 - Controleer de aansluitingen en zorg ervoor dat deze naar behoren zijn bevestigd.
 - Controleer de goede werking van de hoofdschakelaar en het differentieel op het lokale voedingspaneel.
- Interne bedrading van de unit

Controleer op het zicht of er in de schakelkasten geen losse aansluitingen steken (klemmen en componenten). Zorg ervoor dat de elektrische componenten niet beschadigd zijn of los zitten.
- Aarding

Zorg ervoor dat de aardkabels nog steeds naar behoren zijn bevestigd en de aardklemmen stevig zijn vastgemaakt.
- Koelcircuit
 - Controleer de binnenkant van de unit op mogelijke lekken. Raadpleeg uw plaatselijke verdeler als u een lek vaststelt.
 - Controleer de werkdruk van de unit. Raadpleeg daartoe het hoofdstuk "[Inschakelen van de unit](#)" op pagina 7.
- Compressor
 - Controleer de compressor op mogelijke olielekken. Raadpleeg uw plaatselijke verdeler als u een olielek vaststelt.
 - Controleer de compressor op abnormale geluiden en trillingen. Raadpleeg uw plaatselijke verdeler als de compressor beschadigd is.
- Watertoevoer
 - Controleer of de wateraansluiting nog stevig vastzit.
 - Controleer de waterkwaliteit (raadpleeg de montagehandleiding van de unit voor de specificaties).
- Waterfilters
 - Controleer of de maasopeningen niet meer dan 1 mm zijn.

Voorwaarden voor verwijdering

Het ontmantelen van de unit, behandelen van het koelmiddel, olie en eventuele andere onderdelen moet gebeuren in overeenstemming met de vigerende lokale en nationale reglementeringen.

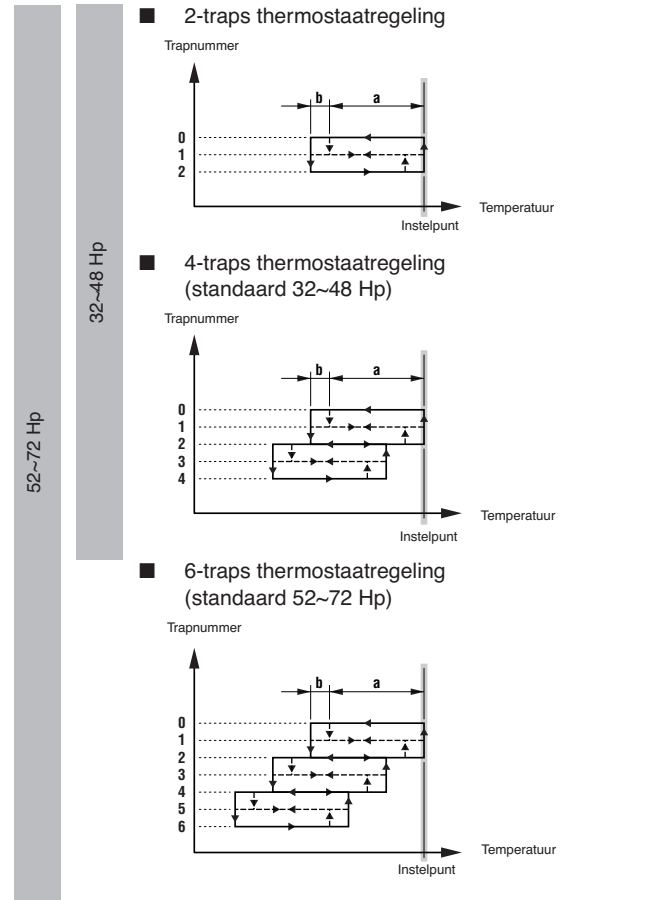
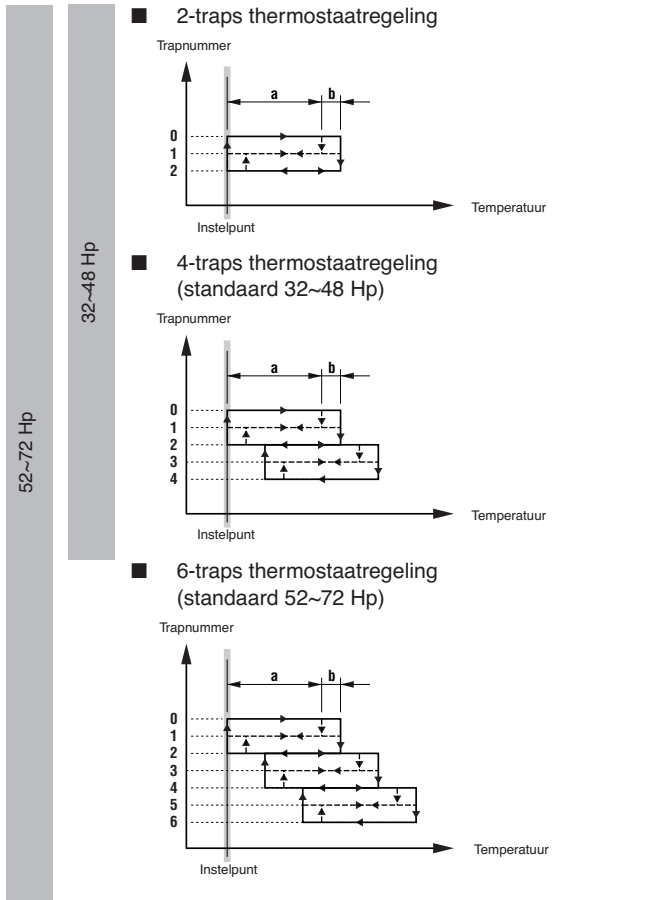
BIJLAGE I

Parameters van de thermostaat

Koelen: besturing van de waterinlaattemperatuur van de verdampert

Verwarmen: Besturing van de waterinlaattemperatuur van de condensor

De onderstaande afbeeldingen tonen het thermostaatschema in geval van besturing van de waterinlaattemperatuur.



De fabriekswaarden en de boven- en benedengrenzen van de parameters van de thermostaat worden in de onderstaande tabel vermeld.

INLET CONTROL		Default value	Lower limit	Upper limit
Trap - a	(K)	1,5	0,4	2,0
Trapverschil - b	(K)	0,5	0,2	0,8
Oplaaftijd	(sec)	180	15	300
Ontlaadtijd	(sec)	20	15	300
Instelpunt Koelen	(°C)	12,0	8,0	23,0
Instelpunt Verwarmen	(°C)	30,0	15,0	50,0

LET OP De hierbovenvermelde parameters voor de thermostaat gelden enkel voor standaardunits.



BIJLAGE II

Voorbeeld van een weektimer

MAART						
MAA	DIN	WOE	DON	VRIJ	ZAT	ZON
1 G1	2 G1	3 G2	4 G1	5 G1	6 G3	7 G3
8 G1	9 G1	10 G2	11 G1	12 G1	13 G3	14 G3
15 G1	16 G1	17 G2	18 G1	19 G1	20 G3	21 G3
22 G1	23 H	24 H	25 H	26 H	27 H	28 H
29 H	30 G1	31 G2				

Voer volgende instellingen uit om tot het hierboven weergegeven schema te komen:

```

_V SCHEDULE TIMER
MON:G1 THU:G1 SAT:G3
TUE:G1 FRI:G1 SUN:G3
WED:G2
    
```

⋮

```

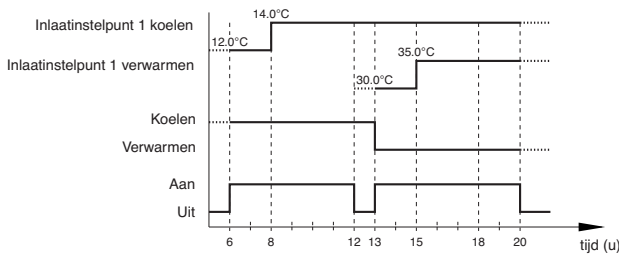
_V HO PERIOD:01 TO 03
01:23/03 TO 29/03
02:00/00 TO 00/00
03:00/00 TO 00/00
    
```

Alle dagen die aan eenzelfde groep worden toegewezen werken overeenkomstig de instellingen van deze groep.

In dit voorbeeld:

- alle maandagen, dinsdagen, donderdagen en vrijdagen overeenkomstig de instellingen in groep 1 (G1),
- alle woensdagen overeenkomstig de instellingen in groep 2 (G2),
- alle zaterdag/zondag overeenkomstig de instellingen in groep 3 (G3),
- alle vakantiedagen overeenkomstig de instellingen in de vakantiegroep (H),

Alle groepsinstellingen van groepen G1, G2, G3, G4 en H werken op dezelfde manier als het volgende voorbeeld (instellingen voor groep 1):



```

_V GROUP1:01 TO 03
1:06:00 ISPI E: 12.0
2:06:00 ON COOL
3:08:00 ISPI E: 14.0
    
```

Scherf 1

⋮

```

_V GROUP1:04 TO 06
4:12:00 OFF
5:13:00 ISPI C: 30.0
6:13:00 ON HEAT
    
```

Scherf 2

⋮

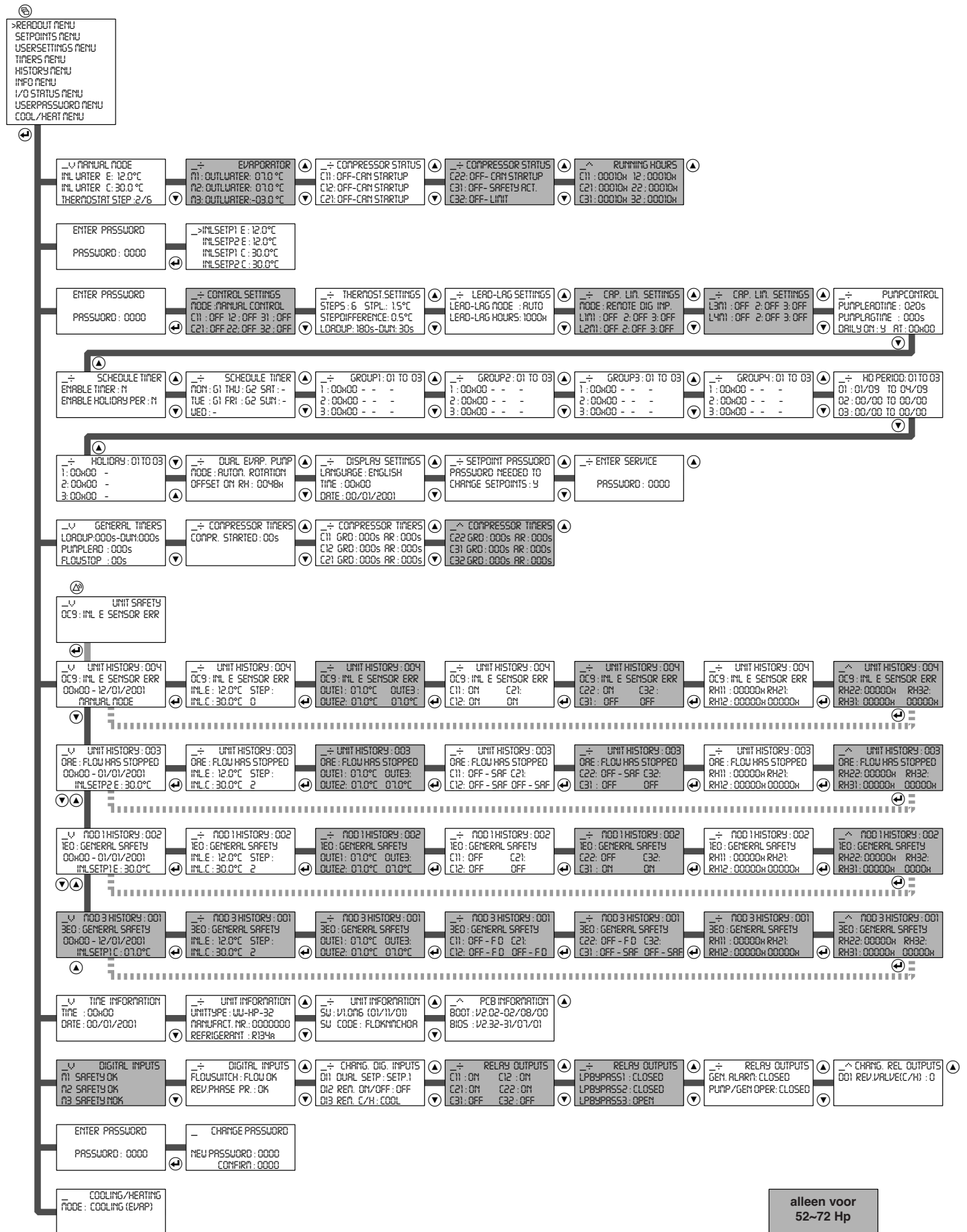
```

_V GROUP1:07 TO 09
7:15:00 ISPI C: 35.0
8:20:00 OFF
9:00:00 - -
    
```

Scherf 3

BIJLAGE III - SOFTWARESTRUCTUUR

De echte schermen kunnen verschillen van die van het voorbeeld (52~72 Hp).



alleen voor
52~72 Hp









4PW61664-1 A 0000000P

Copyright 2010 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW61664-1A 2012.04