

# TAU Unit 50 - 70 - 100 - 115 - 140

NL AANWIJZINGEN VOOR DE INSTALLATEUR EN DE TECHNISCHE KLANTENSERVICE



#### GAMMA

MODEL	CODE
TAU Unit 50	20144105
TAU Unit 70	20144106
TAU Unit 100	20144107
TAU Unit 115	20144108
TAU Unit 140	20145135

#### Accessoires

Raadpleeg de Catalogus voor een volledig overzicht van de accessoires en info omtrent de manier waarop ze gecombineerd kunnen worden.

#### Aan de technieker,

wij feliciteren u om een verwarmingsketel **RIELLO** te hebben aangeboden die met grote betrouwbaarheid, efficiëntie en veiligheid in staat is gedurende lange tijd voor een maximaal welzijn te zorgen.

Met dit boekje verschaffen we u de informatie die we noodzakelijk achten voor een correcte en eenvoudige installatie van het apparaat, zonder ook maar iets toe te willen voegen aan uw deskundigheid en bekwaamheid.

Nogmaals dank en succes met het werk. Riello S.p.A.

## CONFORMITEIT

De verwarmingsketels TAU Unit zijn conform:

- Verordening (EU) 2016/426
- Rendementsrichtlijn 92/42/EEG
- Richtlijn 2014/30/EU houdende de Elektromagnetische Compatibiliteit
- Richtlijn Ecologische ontwerpvoorschriften voor energiegerelateerde producten 2009/125/EG
- Verordening (EU) 2017/1369 Energie-etikettering
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- Gedelegeerde verordening (EU) N. 811/2013
- Gedelegeerde verordening (EU) N. 813/2013.

# CE

Aan het einde van zijn levensduur mag het product niet afgedankt te worden als vast huisafval, maar dient het naar een centrum voor gescheiden afvalinzameling gebracht te worden.



<b>1</b> AL	GEMEEN
1.2 1.3 1.4	Beschrijving van het apparaat
1.5 1.6 1.7	Kenplaat
1.8 1.9	Dimensionering circulatiepomp
2 ING	
<b>Z</b> IN <b>2</b> .1	Ontvangst van de producten
2.1.1	Plaats van de etiketten 12
2.2	Afmetingen en gewicht
2.5	Installatieplaats
2.4.1	Aanbevolen min.afstand 14
2.5	Plaatsen in reeds bestaande of te renoveren installatie 14
2.6	Aydraulische aansluitingen
2.8	Afvoer rookgas en aanzuiging verbrandingslucht 16
2.8.1	Technische kenmerken rookkanaal
2.8.2	Aansluiting op het rookkanaal
2.8.3	Predispositie condensatvoer
2.0.4	De installaties vullen en ledigen 21
2.9.1	Vorstbeveiliging installatie
2.10	Schakelschema
2.11	Elektrische aansluitingen
2.12	Adhsiulung modulerende circulauepompen 25 DWM-controlesignalen
2.15	Controle circulatiepompen 0–10V
2.15	Elektronische bediening 27
2.15.1	Structuur menu
2.15.2 2.16	Parameterlijst    34      Beginsel en configuratie van het hydraulische systeem.    43
3 INI	BEDRIJFSTELLING EN ONDERHOUD
3.1	Voorbereidingen voor de eerste inbedrijfstelling 53
3.2	Eerste inbedrijfstelling
3.2.2	Instelling datum en uur
3.2.3	Toegang met wachtwoord
3.2.4	Instelling verwarmingsparameters54
3.2.5	Instelling parameters sanitair
0.2.0	ourprogramma

3.2.7	Informatie thermische module
3.2.8	Debietmeter parameters configuratie (accessoire)64
3.2.9	Configuratie debietregelaar
3.3	Controles tijdens en na de eerste inbedrijfstelling64
3.4	Foutenliist
3.4.1	Permanente fouten
3.4.2	Tiideliike fouten
3.4.3	Meldingen
3.5	Transformatie van het ene gastype naar het andere 67
3.5.1	Parameterconfiguratie voor het veranderen van het
	gebruikte type gas 68
3.6	Aannassingen 69
37	Tiideliike uitschakeling of uitschakeling voor korte
	neriodes 71
3.8	Voor langere tiid huiten bedriif stellen 71
39	Reiniging en onderhoud 72
391	Functie "Service reminder"
392	laarliikse reiniging 72
393	De brander demonteren 73
39 <u>ь</u>	Plaatsing elektrodes 73
395	Reiniging warmtewisselaar 73
396	Reiniging van de sifon voor condenswaterafvoer 74
397	Reinigen van de huitenkant
3 10	Mogelijke storingen en onlossingen 75
5.10	
4 CC	ONFIGURATIE VERWARMINGSGROEPEN IN
CA	SCADE
4.1	Configuratie primaire installatie
4.2	Configuratie secundaire installatie
4.3	Hydraulische installatie en configuratie
	verwarmingsgroepen in cascade
4.3.1	Schema 1
4.3.2	Elektrische aansluitingen Schema 1
4.3.3	Systeemparameters Schema 1
4.3.4	Schema 2
4.3.5	Elektrische aansluitingen Schema 2
4.3.6	Systeemparameters Schema 2
4.3.7	Schema 3
4.3.8	Systeemparameters Schema 3
4.3.9	Schema 4
4.3.10	Elektrische aansluitingen Schema 4
4.3.11	Systeemparameters Schema 4
4.3.12	Aanpassing setpoint

In sommige delen van de handleiding worden de onderstaande symbolen gebruikt:

**OPGELET! =** voor werkzaamheden die bijzondere voorzorgen of een juiste voorbereiding vereisen.

**VERBODEN! =** voor handelingen die absoluut NIET MOGEN verricht worden.

Deze handleiding met code 20144137 - Herz. 13 (05/2023) bestaat uit 152 pagina's.

5 SY	'STEEMBEHEER1	20
5.1	Communicatie tussen thermische modules1	120
5.1.1	Cascade parameter instelling	120
5.2	Busaansluitingen	174
5.2.1	Zonecontrole met Depending-module	125
522	Verwijdering dependent-zone	125
53	Installing parameters Depending-zone	125
5.5	Instellingen parameters van de zone (alleen toogankelijk	120
5.4	mot bet worktwoord van de installateur)	176
F /. 1		120
5.4.1		127
5.5	instelling van de parameters van de klimaatcurve van	
	de zone (alleen toegankelijk met net wachtwoord	
	van de installateur)	28
5.6	Programmering van de zone 1	28
5.7	Programmering van de tijdsspannes 1	129
5.8	Informatie over de werking van de zone 1	129
5.9	Elektronische bediening 1	130
5.9.1	Instelling hoofdparameters	131
5.9.2	Par.73 – Managing-, Stand-alone- en Dependent-	
	modi	131
5.9.3	Par.147 – aantal thermische modules	131
5.9.4	Par.7 – hysterese setpoint verwarming	131
5.9.5	Algemene werking	131
5.10	Werking met sensor primair circuit	131
5.11	Werking met sensor secundair circuit	131
5.12	Parameter 148: werkmodi van de cascade	132
5.12.1	Par 148 = 1	132
5.12.2	Par 148 = 2	132
E 10 0	$D_{0} = 100 = 2$	100
2.12.2	$PdI   I48 = 3 \dots \dots$	132
5.12.5	Pal 148 = 3	132
6 BE	Pain 148 = 3         Second Secon	<b>33</b>
<b>6 BE</b> 6.1	Pain 148 = 3	<b>33</b>
6.1	Pain 148 = 5	<b>33</b> 133
<ul> <li><b>6 BE</b></li> <li>6.1</li> <li>6.2</li> </ul>	<b>EHEER BIJKOMENDE ZONE</b> 1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1	<b>33</b> 133 133
6.1 6.2 6.3	Pai 148 = 3       1         EHEER BIJKOMENDE ZONE       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk	<b>33</b> 133 135
6.1 6.2 6.3	Pai 148 = 3       1         EHEER BIJKOMENDE ZONE       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch       1         apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk         met het wachtwoord van de installateur)       1	<b>33</b> 133 135 135
6.1 6.2 6.3 6.3.1	Pai 148 = 3       1         EHEER BIJKOMENDE ZONE       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch       1         apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk         met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1	<b>33</b> 133 135 135
6.1 6.2 6.3 6.3.1 6.4	Par 148 = 3       1         EHEER BIJKOMENDE ZONE       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van       1	<b>33</b> 133 135 135 135
6.1 6.2 6.3 6.3.1 6.4	Pai 148 = 3       1         EHEER BIJKOMENDE ZONE       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord	132 <b>33</b> 133 135 135 135
6 BE 6.1 6.2 6.3 6.3.1 6.4	Par 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1	132 <b>33</b> 133 135 135 135 136
6.2 6.3 6.3.1 6.4 6.5	Par 148 = 3       1         EHEER BIJKOMENDE ZONE       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone       2	132 <b>33</b> 133 135 135 136 137
6.3 6.5 6.5 6.5	Pai 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone       2         Programmering van de tiidsspappes       1	132 33 133 135 135 135 135 136 137 137
6.2 6.3 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7	Par 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone       2         Programmering van de tijdsspannes       1         Informatie over de werking van de zone       1	132 <b>33</b> 133 135 135 135 136 137 137 138 139
6.2 6.3 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7	Par 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone       2         Programmering van de tijdsspannes       1         Informatie over de werking van de zone       1	<ul> <li>132</li> <li>33</li> <li>133</li> <li>135</li> <li>135</li> <li>136</li> <li>137</li> <li>137</li> <li>138</li> <li>139</li> </ul>
6.2 6.3 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 7 VE	Par 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone.       1         Programmering van de zone.       1         Programmering van de tijdsspannes.       1         Informatie over de werking van de zone.       1         RANTWOORDELIJKE VOOR HET SYSTEEM       1	<ul> <li>132</li> <li>33</li> <li>133</li> <li>135</li> <li>135</li> <li>135</li> <li>136</li> <li>137</li> <li>137</li> <li>138</li> <li>139</li> <li>40</li> </ul>
6.2 6.3 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 7. VE	Part 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone.       1         Programmering van de zone.       1         Programmering van de tijdsspannes.       1         Informatie over de werking van de zone.       1         Inbedrijfstelling       1	132         33         133         135         135         136         137         138         139         40         140
6.2 6.3 6.3 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 7 VE 7.1 7.2	Part 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone.       1         Programmering van de tijdsspannes.       1         Informatie over de werking van de zone.       1         Inbedrijfstelling       1         Inbedrijfstelling       1         Tijdelijke uitschakeling of uitschakeling voor korte       1	132         33         133         135         135         135         136         137         138         139         40         140
6.2 6.3 6.3 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 7 VE 7.1 7.2	Pail 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone.       1         Programmering van de zone.       1         Programmering van de tijdsspannes.       1         Informatie over de werking van de zone.       1         Inbedrijfstelling       1         Tijdelijke uitschakeling of uitschakeling voor korte periodes       1	132         33         133         135         135         135         136         137         138         139         40         140         141
6.2 6.3 6.3 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 7 VE 7.1 7.2 7.3	Pail 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone.       1         Programmering van de tijdsspannes.       1         Informatie over de werking van de zone.       1         Inbedrijfstelling       1         Inbedrijfstelling       1         Voor langere tijd buiten bedrijf stellen       1	132 <b>33</b> 133 135 135 135 135 136 137 138 139 <b>40</b> 140 141 141
6.2 6.3 6.3 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 7 VE 7.1 7.2 7.3 7.4	Part 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone.       1         Programmering van de tijdsspannes.       1         Informatie over de werking van de zone.       1         Inbedrijfstelling       1         Inbedrijfstelling       1         Stijdelijke uitschakeling of uitschakeling voor korte periodes       1         Reiniging       1	132 <b>33</b> 133 135 135 135 135 137 138 139 <b>40</b> 140 141 141 141
6.2 6.3 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 7 VE 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5	Pail 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone       1         Programmering van de zone       1         Informatie over de werking van de zone       1         Inbedrijfstelling       1         Inbedrijfstelling       1         Rantwoordeling of uitschakeling voor korte periodes       1         Voor langere tijd buiten bedrijf stellen       1         Reiniging       0         Onderhoud       0	132           33           133           135           135           136           137           138           139           40           141           141           141
6.2 6.3 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 7 VE 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6	Pail 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone       1         Programmering van de zone       1         Informatie over de werking van de zone       1         Inbedrijfstelling       1         Inbedrijfstelling       1         Nidelijke uitschakeling of uitschakeling voor korte periodes       1         Voor langere tijd buiten bedrijf stellen       1         Reiniging       1         Onderhoud       1	132           33           133           135           135           136           137           138           139           40           141           141           141           141           141           141
6.2 6.3 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 7 VE 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6	Pail 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone       1         Programmering van de zone       1         Informatie over de werking van de zone       1         Inbedrijfstelling       1         Inbedrijfstelling       1         Tijdelijke uitschakeling of uitschakeling voor korte periodes       1         Voor langere tijd buiten bedrijf stellen       1         Reiniging       1         Onderhoud       1         Nuttige informatie       1	132         33           133         135           135         135           135         137           138         139           40         141           141         141           142         141
6.2 6.3 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 7 VE 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 8 MC	Part 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone       1         Programmering van de zone       1         Informatie over de werking van de zone       1         Inbedrijfstelling       1         Tijdelijke uitschakeling of uitschakeling voor korte periodes       1         Voor langere tijd buiten bedrijf stellen       1         Reiniging       1         Onderhoud       1         Nuttige informatie       1	132           33           133           135           135           136           1377           138           139           40           141           141           142           43
6.2 6.3 6.3 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 7 VE 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 8 MC 9 HE	Part 148 = 3       1         Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer       1         Instellingen parameters Bijkomende zone       1         Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Structuur menu       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)       1         Programmering van de zone       1         Programmering van de zone       1         Informatie over de werking van de zone       1         Inbedrijfstelling       1         Tijdelijke uitschakeling of uitschakeling voor korte periodes       1         Voor langere tijd buiten bedrijf stellen       1         Reiniging       1         ODBUSAANSLUITING       1         Ti WATER IN DE VERWARMINGSINSTALLATIES       1	132           33           133           135           137           138           139           40           140           141           141           142           43           47

#### ALGEMEEN 1

#### Algemene voorschriften 1.1

A Zorg er na de verwijdering van de verpakking voor dat het geleverde volledig en niet beschadigd is en indien dit niet beantwoordt aan wat besteld werd, wendt u zich dan tot het Agentschap **RIELLO**dat het apparaat verkocht heeft.

Le installatie van het toestel moet uitgevoerd worden door een erkende installateur die bij beëindiging van de werkzaamheden aan de Eigenaar een conformiteitsverklaring afgeeft, waarin wordt verklaard dat de installatie overeenkomstig de regels van de goede techniek is uitgevoerd, d.w.z. met naleving van de In het Land geldende Voorschriften en van de door RIELLO gegeven aanwijzingen in de bij het apparaat geleverde handleiding.

A Het product is uitsluitend bestemd voor het door **RIELLO** bedoelde en speciaal bestemde gebruik. De firma RIELLO is geenszins aansprakelijk, contractueel noch niet-contractueel, voor schade aan zaken en dieren of persoonlijk letsel voortkomend uit fouten in het onderhoud, de installatie of afstelling of vanwege oneigenlijk gebruik.

A De plaats van installatie van de verwarmingsketel moet voorzien zijn van geschikte ventilatie-openingen voor toevoer van de voor de verbranding benodigde lucht.

\Lambda In het geval van waterlekkage, dient het apparaat te worden losgekoppeld van de elektrische voeding, de watertoevoer te worden afgesloten en het Technische Klantenservice RIELLO of het gekwalificeerde professionele personeel onmiddellijk te worden gewaarschuwd.

A Controleer regelmatig of de condensafvoer niet verstopt is.

Controleer regelmatig of de bedrijfsdruk van de hydraulische installatie hoger is dan 1 bar en lager dan de maximale druk die voor het apparaat voorzien is. Is dit niet het geval, neem dan contact op met de Technische Klantenservice **RIELLO** of met vakbekwaam personeel.

Als het apparaat gedurende een lange periode niet wordt gebruikt, dient er als volgt te worden gehandeld:

- Plaats de hoofdschakelaar van het apparaat op "0"
- Plaats de hoofdschakelaar van de installatie op "OFF" \_
- Sluit de brandstof- en waterkleppen van de verwarmingsinstallatie
- Maak de verwarmingsketel en de sanitaire installatie leeg indien het dreigt te vriezen.

🚹 Er moet minstens eenmaal per jaar onderhoud aan de boi– ler verricht worden; maak hiervoor tijdig een afspraak met de dichtstbijzijnde Technische Klantenservice RIELLO.

A Dit boekje is een integraal deel van het apparaat en moet dus zorgvuldig worden bewaard en moet ALTIJD bij de verwarmingsketel zijn ook al is die aan een andere eigenaar overgedragen of verplaatst naar een andere installatie. Bii schade of verlies moet u een ander exemplaar aanvragen bij uw lokale Technische Klantenservice RIELIO.

I Dit boekje moet aandachtig worden gelezen zodat de installatie, het gebruik en het onderhoud van het apparaat op een correcte en veilige manier gebeurt. De eigenaar moet naar behoren worden geïnformeerd en opgeleid over het gebruik van het apparaat. Men moet ervoor zorgen dat men vertrouwd is met alle noodzakelijke informatie voor de veilige werking van het systeem.

A Voordat het apparaat wordt aangesloten op de hydraulische installatie en het gasnet, en elektrisch wordt gevoed, kan het worden blootgesteld aan temperaturen tussen de 4 °C en 40 °C. Zodra het apparaat in staat is om de antivriesfunctie te activeren, kan het worden blootgesteld aan temperaturen tussen de -20 °C en 40° C

🗥 Er wordt aangeraden de interne reiniging van de warmtewisselaar jaarlijks uit te voeren door de ventilator en de brander weg te nemen en eventuele vaste verbrandingsresten op te zuigen. Deze werkzaamheid mag alleen worden uitgevoerd door personeel van de Technische Klantenservice.

#### 1.2 Fundamentele veiligheidsvoorschriften

We herinneren eraan dat u bij het gebruik van producten die werken op brandstof, elektriciteit en water, een aantal fundamentele veiligheidsvoorschriften in acht moet nemen:

$\bigcirc$	Het	is	verboden	dat	kinderen	en	gehandicapten	zonder
	toez	ich	nt het toest	el be	edienen.			

🗖 Het is verboden elektrische apparaten of installaties in te schakelen, zoals schakelaars, huishoudelijke toestellen enz. wanneer de geur van brandstof of onverbrande brandstof wordt waargenomen. In dat geval:

- Doe ramen en deuren open om de ruimte te verluchten
- Schakel de brandstof inrichting uit \_
- Roep de assistentie in van de Technische Klantenservice van RIELLO of van vakbekwame personen.

🕒 Het is verboden om het apparaat aan te raken wanneer u op blote voeten loopt of delen van het lichaam nat zijn.

Het is verboden om technische of reinigingswerkzaamheden uit te voeren voordat:

- de elektrische voeding is onderbroken door de hoofdschakelaar van het apparaat op (I) en de hoofdschakelaar van de installatie op (OFF) te plaatsen
- de water- en brandstofafsluiters zijn gesloten

🕒 Het is verboden om zonder de toestemming en de aanwijzingen van de constructeur van het apparaat veiligheids- of regelinrichtingen te wijzigen.

🕒 Het is verboden de condensafvoer af te sluiten.

Het is verboden te trekken aan de kabels die uit de verwarmingsketel steken, deze los te koppelen of te wringen, zelfs wanneer het apparaat losgekoppeld is van het elektriciteitsnet.

- Het is verboden de ventilatie-openingen van de installatieruimte af te sluiten of kleiner te maken. De ventilatie-openingen zijn strikt noodzakelijk voor de optimale verbranding.
- Het is verboden de verwarmingsketel bloot te stellen aan weersinvloeden. De ketel is niet ontworpen voor gebruik in de buitenlucht.
- Het is verboden het apparaat uit te schakelen als de externe temperatuur onder NUL kan zakken (risico op bevriezen).

🗖 Het is verboden reservoirs en ontvlambare stoffen te bewaren in de ruimte waar het apparaat geïnstalleerd is.

Het is verboden het verpakkingsmateriaal in het milieu achter te laten of binnen het bereik van kinderen, hetgeen een bron van gevaar kan betekenen. Het dient derhalve afgevoerd te worden in overeenstemming met de geldende voorschriften.

Het is verboden om het apparaat te activeren zonder water.

🖯 Het is verboden voor onbekwame en ongekwalificeerde personen om de kap van het apparaat te verwijderen.

#### 1.3 Beschrijving van het apparaat

De thermische condenswatereenheid **TAU Unit** is een warmwatergenerator, met een hoog thermisch rendement, voor de verwarming van ruimtes en de productie van sanitair warm water (ACS) in combinatie met een externe boiler.

De behuizing van de ketel is van hooggelegeerd roestvrij staal met verticaal verloop, waardoor maximale duurzaamheid en betrouwbaarheid wordt gegarandeerd en tegelijkertijd wordt voldaan aan de strengste nationale en Europese regelgevingen met betrekking tot de introductie van zware metalen in condens afvalwater.

Het hydraulische circuit met dubbele terugkeer (hoge of lage temperatuur) bevordert de temperatuurstratificatie binnen in de behuizing en optimaliseert de prestaties.

Dankzij de isolatielaag van glaswol met hoge dichtheid blijft het warmteverlies van de behuizing zoveel mogelijk beperkt.

De voorgemengde brander met microvlam met een modulatieverhouding van het vermogen van 1:10 garandeert een lagere uitstoot van verontreinigende stoffen (NOx en CO), in overeenkomst met de strengste Europese regelgevingen.

De thermoregulatie met gebruikersinterface en display aanwezig op het bedieningspaneel **TAU Unit** maken het beheer van de controle- en veiligheidsvoorzieningen mogelijk, in overeenkomst met de huidige wetgeving. Door de externe sonde aan te sluiten, is het mogelijk om de klimaatregelfunctie van het verwarmingscircuit te activeren, waardoor de seizoensgebonden energieterugwinningseigenschappen worden verbeterd.

De thermoregulatie past zich op flexibele wijze aan de verschillende installatievereisten aan; het is bijvoorbeeld mogelijk om het aantal verwarmingscircuits bij hoge en lage temperaturen te verhogen en om de apparaten **TAU Unit** (zie accessoires Catalogus)in cascadeopstelling aan te sluiten.

#### **1.4** Veiligheids- en regelinrichtingen

De thermische eenheid **TAU Unit** is voorzien van de meest geavanceerde veiligheids- en regelsystemen die op de markt te vinden zijn.

Elke anomalie wordt gesignaleerd door een numerieke foutcode op het display en zorgt ervoor dat het apparaat stopt en dat de gasklep automatisch sluit.

Op het watercircuit is het volgende geïnstalleerd:

- Veiligheidsthermostaat: aanwezig op het huis van de generator, grijpt in door het apparaat stil te leggen als de temperatuur de limietwaarde van 110°C overschrijdt.
- Temperatuursonde aanvoer: de dompelsonde bij de aanvoer van de generator wordt gebruikt door de regelaar om de temperatuur van het aanvoerwater weer te geven en te controleren en om de correcte in- en uitschakeling van het apparaat op basis van de geprogrammeerde setpoint te controleren. De regelaar gebruikt dezelfde sonde om de generator te blokkeren in het geval van overtemperatuur, voordat de veiligheidsthermostaat ingrijpt.
- Temperatuursonde retour: de contactsonde die op de terugkeer van de ketel wordt geplaatst, wordt gebruikt door de regelaar om de temperatuur van het retourwater weer te geven waarmee samen met de aanvoertemperatuur het temperatuurverschil wordt berekend tussen de aanvoer en de retour (∆t), waardoor het mogelijk is om de modulatie van de circulatiepomp van de thermische eenheid in verwarmingsmodus te regelen.

- Rookgasthermostaat: bevindt zich in het onderste gedeelte van de warmtewisselaar en grijpt in bij een hoge temperatuur van de rookgassen (> 75°C).
- Rookgassonde: bevindt zich in het onderste gedeelte van de warmtewisselaar en veroorzaakt een tijdelijke fout als de temperatuur van de verbrandingsproducten hoger is dan 85 °C en een permanente fout bij overschrijding van een temperatuur van 90 °C.

Door middel van specifieke ingangen en uitgangen maakt de thermoregulatie **TAU Unit**het beheer van de volgende veiligheidsvoorzieningen (accessoires) buiten het apparaat mogelijk:

- INAIL-veiligheidsdvoorzieningen: de veiligheidsvoorzieningen (minimumdrukschakelaar en blokkeringsdrukschakelaar) die zich in de kit INAIL (accessoires) bevinden, dienen te worden aangesloten op de specifieke "INAIL" ingang op het klemmenbord. Als één van de aangesloten veiligheidsvoorzieningen ingrijpt, wordt het apparaat onmiddellijk geblokkeerd (permanente fout) en kan alleen opnieuw worden gestart nadat de anomalie is verwijderd en de veiligheidsvoorziening handmatig opnieuw is ingesteld.
- Drukomvormer of minimum waterdrukschakelaar: met de aansluiting naar keuze van één van deze twee veiligheidsvoorzieningen (accessoires) door de installateur, is het voor de thermoregulatie mogelijk om de druk van het primaire circuit continu weer te geven en te controleren, waardoor het mogelijk is om het apparaat te starten of te stoppen in het geval van een lage druk.
- LPG brandstofafsluiter: de thermoregulatie, via een programmeerbare uitgang, maakt het beheer (op basis van het type brandstof en de aangewezen installatie) van een brandstofafsluiter voor LPG, extern geïnstalleerd op het apparaat door de installateur, mogelijk.
- Minimum gasdrukschakelaar: er is voorzien in een specifieke uitgang voor de aansluiting van een minimum gasdrukschakelaar (accessoire) die extern op het apparaat wordt geïnstalleerd. De veiligheidsvoorziening controleert continu of de inlaatgasdruk correct is om het apparaat te starten of te stoppen in het geval van een lage druk.
- De interventie van de veiligheidsvoorzieningen duidt op een storing van het apparaat die mogelijk gevaarlijk is. Om deze reden dient er onmiddellijk contact te worden opgenomen met de Technische Klantenservice.
- De vervanging van veiligheidsinrichtingen moeten wordt uitgevoerd door de Technische Klantenservice en er mogen uitsluitend originele bestanddelen worden gebruikt. Raadpleeg de onderdelencatalogus die bij het apparaat hoort. Na het uitvoeren van de reparatie dient er een inschakelingstest te worden uitgevoerd en dient de correcte werking van het apparaat te worden gecontroleerd.



## 1.5 Kenplaat

Het apparaat kan geïdentificeerd worden aan de hand van:

RIELLO S.p.A. Via Ing.Pilade Riello 7 37045 Legnago (VR) - ITALY	Combus Brennsto	tibile: Com off: Bran	bustible: dstof:	Categoria Categoria Kategoria		E	
T067802G	E						
				NOx (PCS):	ηs =	%	
Cod.	N°		00	ſ	100		
IP P.nom.G20=	mbar		ווונ	J	JUU		
230 V ~ 50Hz	R	Qn(min)=		kW		kW	
w		Pn(min)=		kW		kW	ь.
	4 - 04	Qn(max=		kW		kW	
Max. flue gas los	s: ≦7 %	Pn(max)=		kW		kW	
M Pms= bar	T= °C						
100							
					0		
		RIELLO S.p.A. Via Ing.Pilade Riello 37045 Legnago (VE			67787		
		57045 Leghago (VI	()-HAET		TO	001	
Mod.							Verwarmingsfunctie
Cod.		N°				Pn	Nominaal nuttig vermogen
Pms	bar	Qn(max	<)	kW		IP Pms	Elektrische beschermingsgraad Maximale druk verwarming
				<b>*</b>		Т	Maximaal toegestane temperat
						n NOx	Klasse NOx

Door gewijzigde, verwijderde of ontbrekende kenplaten kan het product niet meer met zekerheid worden geïdentificeerd, en worden alle installatie- of onderhoudswerkzaamheden bemoeilijkt.

#### 1.6 Opbouw



#### Technische gegevens 1.7

BESCHRIJVING	TAU Unit 50	TAU Unit 70	TAU Unit 100	TAU Unit 115	TAU Unit 140			
Type apparaat	condensatieverwarming B23, B23P, B53P, C13(*), C33(*), C43(*), C53(*), C63(*), C83(*), C93(*)							
Brandstof			IT- FR: 0	IT-CH-PT: G20=20mbar G31=37mbar FR: G20/G25 - 20/25 mbar G31=37mbar BE: G20/G25 - 20/25 mbar DE: G20=20mbar G31=50mbar				
Categorie apparaat			IT-CH-P FR: 112 BE: 1 DE: 12	IT-CH-PT: II2H3P         IT-CH-PT: II2H3P           FR: II2Esi3P         FR: II2Esi3P           BE: I2E(S)         BE: I2E(R)           DE: I2E I3P         DE: I2E			13P >	
Verbrandingskamer					verticaal		r	
Max. nominaal warmtedebiet bij verbrandingsruimte i	n.b.t. I	BVW (OVW)	55,4 (49,9)	77,6 (69,9)	111 (99,9)	127,7 (115)	155,4 (140)	kW
Min. nominaal warmtedebiet bij verbrandingsruimte r	n.b.t. E	3VW (OVW)	5,4 (4,9)	7,7 (6,9)	11,1 (9,9)	12,8(11,5)	15,5 (14)	kW
Nuttig warmtevermogen (nominaal)			49	68	98	112	137	kW
Maximale nominale warmteafgifte (80–60°C)	P4	G20	48,4	68,0	97,5	112,0	136,8	kW
Maximale nominale warmteafgifte (50–30°C)	-	G20	54,5	76,5	109,2	125,4	152,3	kW
Maximaal nominaal thermisch vermogen (60–40°C)	-	G20	47,5	72,2	103,3	118,7	144,4	kW
Thermisch vermogen 30% met terugloop 30°C	P1	G20	16,4	22,7	32,5	34,5	45,7	kW
Minimale nominale warmteafgifte (80–60°C)	-	G20	4,7	6,7	9,7	11	13,7	kW
Minimaal nominaal thermisch vermogen (50–30°C)	_	G20	5,3	7,4	10,9	12,4	15,2	kW
Efficiëntieklasse verwarming	,		A	Α	A	A	A	
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van de interi- eurverwarming		ηs	93	93	93	93	93	%
Efficiëntie bij nominaal thermisch vermogen en re- gime van hoge temperatuur calorische bovenwaarde (calorische onderwaarde)	η4	nuttig Pn (60-80°C)	87,4 (97,1)	87,6 (97,3)	87,7 (97,5)	87,7 (97,4)	88 (97,7)	%
Efficiëntie bij 30% van nominaal thermisch vermogen en regime van lage temperatuur calorische boven- waarde (calorische onderwaarde)	η1	nuttig 30% Pn	98,8 (109,7)	97,7 (108,5)	97,8 (108,6)	97,8 (108,7)	98 (108,8)	%
Lekken bij schoorsteen met werkende brander bij max 60°C)	imaal	Pn (80-	2,8	2,6	2,4	2,5	2,1	%
Lekken bij schoorsteen met werkende brander bij 30%	van P	n (50–30°C)	1,9	2,2	2,1	2,0	1,2	%
Warmtoverlies in modus Standby		Dethy	54	74	107	107	112	W
Warnievenies in modus standby		PSLDy	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	%
Resterende prevalentie van de ventilator (min/max)			3/175	4/145	5/170	6/150	6/230	Ра
Jaarlijks energieverbruik		QHE	151	212	303	347	424	GJ
Geluidsniveau (geluidsvermogen)	LWA	bij P max	61	62	63	64	73	dB(A)
Uitstoten (**)	Nox	(m.b.t. BVW)	55 (klasse 6)	55 (klasse 6)	52 (klasse 6)	50 (klasse 6)	53 (Klasse 6)	mg/ kWh
Emissies bij max./min. debiet G20		CO2		9/9	(±0,1)		8.8/9 (±0.1)	%
		CO	5/5	7/7	4/4	4/4	3/8	ppm
Maximale nominale warmteafgifte (PCI)		G25	46	69,9	99,9	115	140	kW
Minimale nominale warmteafgifte (PCI)		G25	4,6	6,9	9,9	11,5	14	kW
Emissies bij max./min. debiet G25		CO2		9/9	(±0,1)		8.9/9.2 (±0.1)	%
		СО	5/5	7/7	4/4	4/4	9/8	ppm
Maximale nominale warmteafgifte (PCI)		G31	49,9	69,9	99,9	115	140	kW
Minimale nominale warmteafgifte (PCI)		G31	4,9	6,9	9,9	11,5	28	kW
Uitstoten bij het maximale/minimale debiet G31		CO2		10/10	(±0,1)		9.9/10 (±0.1)	%
		CO	5/5	7/7	4/4	4/4	3/5	ppm
Temperatuur rookgassen bij maximale P. en minimale	P. (80-	60°C)	70/61	71/61	70/61	70/61	68/61	°C
Temperatuur rookgassen bij maximale P. en minimale	P. (50-	30°C)			40/31			°C
Massastroom rookgassen bij maximale P. en minimale	P. (***)		23-2,3	33 <b>-</b> 3,3	47-4,7	55-5,5	64,2 - 12,8	g/s

Mogelijke configuraties alleen met de installatie van de specifieke accessoires (afzonderlijk beschikbaar). Gewichtswaarden berekend volgens de norm EN 15502 Waarden met betrekking op de atmosferische druk op zeeniveau. (\*) (\*\*) (\*\*\*)

BESCHRIJVING		TAU Unit 50	TAU Unit 70	TAU Unit 100	TAU Unit 115	TAU Unit 140	
Max. bedrijfsdruk				5			bar
Minimale werkingsdruk				1			bar
Maximaal toegestane temperatuur				110			°C
Interventietemperatuur vergrendelthermostaat				110			°C
Regeltemperatuur (min. / max.)		30/80					
Waterinhoud thermische module		91	99	130	130	290	I
Max. condensproductie bij 100% nom. verm. (40–30°C)		8	11	14	15	18,5	l/uur
Elektrische voeding		230-50					
Elektrische veiligheidsgraad		XOD					IP
Opgenomen elektrisch vermogen bij volle belasting	Elmax	100	150	230	230	270	W
Opgenomen elektrisch vermogen bij gedeeltelijke belasting	Elmin	40	50	60	60	65	W
Opgenomen elektrisch vermogen in modus Standby	Psb			18			W

#### **1.8** Dimensionering circulatiepomp

De verwarmingsketels **TAU Unit** zijn niet voorzien van een circulatiepomp, die op de installatie voorzien moet worden. Houd bij het dimensioneren rekening met het belastingsverlies aan de waterzijde van de verwarmingsketel, zoals in de grafiek hieronder afgebeeld wordt.

#### Belastingsverlies aan de waterzijde van de generatoren



Bij de eerste inbedrijfstelling en minstens eenmaal per jaar is het goed de rotatie van de as van de circulatiepompen te controleren omdat, vooral na lange periodes waarin het apparaat niet gewerkt heeft, afzettingen en/of residuen de vrije draaibeweging kunnen belemmeren.

▲ Vooraleer de sluitdop van de circulatiepomp los te draaien of te verwijderen, moeten onderliggende elektrische inrichtingen beschermd worden tegen eventueel contact met water.

Het is verboden de circulatiepompen zonder water te laten werken.

#### 1.9 Plaatsing van de sondes



#### Bedieningspaneel 1.10



- 4 Toets ESC: dient om bij het navigeren tussen menu's terug te keren van een menu naar het vorige
- 5 ÷ 9 Navigeertoetsen  $\blacktriangleleft$ ,  $\triangledown$ ,  $\bullet$ ,  $\triangleright$ ,  $\blacktriangle$

#### 2 INSTALLATIE

#### 2.1 Ontvangst van de producten

De thermische eenheid **TAU Unit** wordt geleverd op een pallet, beschermd door een krasbestendige doek en een houten krat. Het is belangrijk onmiddellijk te controleren of de ketel onbeschadigd is en overeenkomt met de bestelling. Aan de buitenkant staan de specifieke karakteristieken van het product vermeld: model, vermogen, uitrusting, type van brandstof. In geval van een afwijking tussen wat besteld en wat geleverd werd, onmiddellijk contact opnemen met de verkoper, het magazijn of de klantendienst.

Het volgende materiaal wordt geleverd in een plastic verpakking (1) die in de ketel (2) is gepositioneerd:

- Handleiding
- Certificaat hydraulische test
- Energie-etiket
  Conventionele
- Conventionele garantievoorwaarden

#### **2.1.1** Plaats van de etiketten



De handleiding maakt deel uit van het apparaat, en er wordt aanbevolen om ze geheel door te lezen en zorgvuldig te bewaren.

De omslag met de documenten wordt op een veilige plaats bewaard. Een eventuele kopie kan aangevraagd worden bij **RIELIO**, die zich het recht voorbehoudt om hier een vergoeding voor te vragen.

#### 2.2 Afmetingen en gewicht

	TAU Unit 50	TAU Unit 70	TAU Unit 100	TAU Unit 115	TAU Unit 140
L (mm)	600	600	600	600	800
P (mm)	850	850	850	850	973
H (mm)	1550	1550	1750	1750	1885
Nettoge- wicht (kg)	155	165	243	243	400



## 2.3 Verplaatsen en verwijderen van de verpakking

Draag persoonlijke veiligheidskleding tijdens het verwijderen van de verpakking en het vervoer en gebruik middelen die geschikt zijn voor de afmetingen en het gewicht van het toestel.

- Verwijder de houten krat (1)
- Verwijder de polystyreen hoekbeschermers (2)
- Verwijder de beschermzak (3).



- 1 Houten kooi
- 2 Beschermingshoeken
- **3** Beschermende zak
- 4 Verwarmingsketel
- 5 Pallet
- A He

Het verpakkingsmateriaal wordt zorgvuldig bewaard en dient in geen geval achtergelaten te worden, omdat het gevaarlijk kan zijn.

Verwijder eerst de verpakking en verplaats de verwarmingsketel daarna als volgt met de hand:

 Verwijder het voorste paneel door het naar zich en omhoog te trekken



#### VERPLAATSING MET STANGEN

- Draai de borgschroeven (6) van de pallet los (5)
- Voer twee stukjes buis (7) van een toereikende lengte in de toepasselijke gaten, waardoor deze aan beide zijden op homogene wijze uitsteken. De uitstekende delen doen dienst als handvaten voor het heffen.



A Houd er rekening mee dat de verwarmingsketel tijdens het optillen mogelijk schommelt.

#### INSTALLATIE

In het geval van een vlakke en gladde vloer en voor **kleine** verplaatsingen, kan de thermische eenheid **licht** worden opgeheven en worden bewogen met behulp van de wielen (8).



Nivelleer de thermische eenheid door de 2 voetjes aan de voorkant van de thermische eenheid af te stellen.

#### 2.4 Installatieplaats

De verwarmingsketels **TAU Unit** ontwikkelen een vermogen van meer dan 35 kW en moeten VERPLICHT in de verwarmingscentrale geïnstalleerd worden in overeenstemming met de momenteel geldende Technische Normen. Er moet bovendien voorzien worden in een geschikt systeem voor het opvangen van de condens en afvoeren van de rookgassen (zie specifieke paragrafen).

In België dienen de ketels te worden geïnstalleerd conform de normen NBN D51.003, NBN61.002 (vermogen < 70 kW) en NBN61.001 (vermogen > 70 kW)

Houd rekening met de nodige ruimte voor de toegang tot de veiligheids- en regelmechanismen en voor het uitvoeren van het onderhoud.

Controleer of de elektrische beschermingsgraad van het apparaat voldoet voor de eigenschappen van de plaats van de installatie.

Wanneer de verwarmingsketel werkt op brandstofgas waarvan het soortelijk gewicht hoger is dan dat van lucht moeten de elektrische componenten op minstens 500 mm van de vloer worden aangebracht.

De verwarmingsketels mogen niet buiten geïnstalleerd worden, omdat ze hier niet voor ontworpen werden.

Het is verboden de ventilatie-openingen van de installatieruimte af te sluiten of kleiner te maken, want ze zijn absoluut noodzakelijk voor de optimale verbranding.

Zorg ervoor dat de verbrandingslucht niet vervuild raakt met chloor- of fluorhoudende stoffen (uit b.v. spuitbussen, kleur- en reinigingsmiddelen).

#### 2.4.1 Aanbevolen min.afstand

Op de afbeelding staan de afstanden vermeld die moeten worden aangehouden met het oog op de montage en het onderhoud van de verwarmingsketel.



De thermische module **TAU Unit** kan worden geïnstalleerd in lokalen die permanent geventileerd worden via ventilatieopeningen die voldoende groot zijn. De lokalen moeten eveneens voldoen aan de geldende Technische normen en Reglementen op de plaats van de installatie.

## **2.5** Plaatsen in reeds bestaande of te renoveren installatie

Wanneer de verwarmingsketel geïnstalleerd wordt op een oude installatie of een installatie die aan vernieuwing toe is, controleer of:

- Het rookkanaal is geschikt voor het condenswaterapparaat, bij de temperaturen van de verbrandingsproducten, berekend en gebouwd volgens de huidige regelgeving, en is zo recht mogelijk, afgedicht, geïsoleerd en zonder verstoppingen of vernauwingen
- Het rookkanaal moet voorzien zijn van een aansluiting voor afvoer van de condens
- De elektrische installatie is uitgevoerd door vakmensen, in overeenstemming met de specifieke Normen
- De brandstoftoevoerleiding en de eventuele tank uitgevoerd zijn volgens de specifieke Normen
- Debiet, opvoerhoogte en stromingsrichting van de circulatiepompen aan de eisen voldoen
- Of de expansievaten volledige opname garanderen van de uitgezette vloeistof van de installatie
- De installatie gespoeld is, moddervrij en zonder afzettingen, ontlucht en goed afgedicht
- Er is voorzien in een waterzuiveringssysteem (zie hoofdstuk "Het water in de verwarmingsinstallaties"). Raadpleeg de cataloguslijst RIELLO omtrent het gebruik van specifieke producten.
- De fabrikant is geenszins aansprakelijk voor eventuele schade voortkomend uit een verkeerd uitgevoerd rookaf-voersysteem.

## 2.6 Hydraulische aansluitingen

De verwarmingsketels **TAU Unit** werden ontworpen en gerealiseerd om geïnstalleerd te worden op installatie voor verwarming en de productie van sanitair warm water. De hydraulische aansluitingen hebben de volgende kenmerken:



BESCHRIJVING	TAU Unit 50	TAU Unit 70	TAU Unit 100	TAU Unit 115	TAU Unit 140	Mee- teen- heid
A	415	415	393	393	478	mm
В	415	415	410	410	550	mm
С	304	402	632	632	470	mm
1 – Toevoer installatie	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2" 1/2	Ø
2 – Retour installatie hoge temp.	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	2"	ø
3 – Retour installatie lage temp.	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2" 1/2	Ø
4 – Condensafvoer	22	22	22	22	22	Ømm

**OPMERKING:** indien de installatie uitsluitend gebruik maakt van terminals voor hoge temperatuur, dient de retour van de installatie te worden aangesloten op de koppeling (3) voor lage temperatuur, om gebruik te maken van het volledige uitwisselingsoppervlak.

### 2.7 Gasaansluiting



	TAU Unit 50	TAU Unit 70	TAU Unit 100	TAU Unit 115	TAU Unit 140	Mee- teen- heid
А	1305	1405	1605	1605	1719	mm
В	105	98	98	98	124	mm
1 – Aan– sluitpunt gas	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	ø

De aansluiting van de verwarmingsketel **TAU Unit RIELLO** rop de gastoevoer, hetzij G20, hetzij G25, dient te worden verricht met inachtneming van de geldende installatievoorschriften (o.a. D51–003).

Alvorens de aansluiting te verrichten, dient men zich ervan te verzekeren dat:

- Het soort gas het soort is waar het apparaat voor gemaakt is
- De leidingen zorgvuldig schoongemaakt zijn en geen bewerkingsresten bevatten.

#### Aangeraden wordt een filter te installeren met geschikte afmetingen.



Bij verrichte installatie dient men te controleren dat de uitgevoerde verbindingen lekdicht zijn.

## 2.8 Afvoer rookgas en aanzuiging verbrandingslucht

Het apparaat wordt standaard geleverd in de type B configuratie, die vervolgens wordt opgesteld om lucht rechtstreeks in de installatieruimte te zuigen via de ventilatieopeningen die in overeenkomst met de Technische Voorschriften moeten worden verwezenlijkt.

Kan type C worden met gebruik van de specifieke accessoires. In deze configuratie zuigt het apparaat de lucht rechtstreeks vanaf buiten af met de mogelijkheid van coaxiale of gesplitste leidingen.

Het is cruciaal dat voor de extractie van de rookgassen en het opzuigen van de verbrandingslucht alleen leidingen worden gebruikt die specifiek voor condensatieketels zijn. Het is ook onontbeerlijk dat de aansluiting op een correcte manier verloopt zoals aangegeven in de handleidingen die bij de rookgasaccessoires zit.

De realisatie van de afvoer- en aanzuigleidingen dient altijd te worden uitgevoerd in overeenkomst met de van kracht zijnde nationale, regionale, provinciale (enz.) regels en voorschriften (UNI – CIG).

De verbrandingsgassen brengen het ketellichaam tot een temperatuur die in de buurt ligt van die van het retourwater en maken het mogelijk schoorstenen van plastic te realiseren die zorgen voor een beduidende besparing op de algemene installatiekosten.

Om deze kanalen te beschermen, werden de verwarmingsketels **TAU Unit** uitgerust met een limietthermostaat voor de rookgassen.

Sluit de afvoerleidingen voor de rookgassen van dit apparaat niet aan op die van andere apparaten tenzij uitdrukkelijk goedgekeurd door de fabrikant. Als met deze waarschuwing geen rekening wordt gehouden, kan er zich koolstofmonoxide ophopen in het lokaal van de installatie. Deze situatie kan de veiligheid en de gezondheid van personen in het gedrang brengen.

Controleer dat de verbrandingslucht (aangezogen lucht) niet is verontreinigd door:

- wassen/gechloreerde reinigingsmiddelen
- chemische producten op basis van chloor voor zwembaden
- calciumchloride
- natriumchloride gebruikt voor het ontharden van het water
- koelmiddelverliezen
- producten voor het verwijderen van verf of lak
- zoutzuur
- cementen en lijmen
- antistatische wasverzachters gebruikt in droogkasten
  chloor gebruikt voor huishoudelijke of industriële doel-
- einden zoals wasmiddel, bleekmiddel of oplosmiddel
- kleefstoffen die gebruikt worden om constructieproducten en andere soortgelijke producten te bevestigen.

Om verontreiniging van de thermische eenheid te voorkomen, mogen de luchtinlaten van de aanzuiglucht en de leidingen voor de rookgasafvoer niet worden geïnstalleerd in de buurt van:

- stomerij/wasruimtes en wasserijen
- zwembaden
- metallurgische installaties
- schoonheidswinkels
- werkplaatsen waar koelkasten en koelinstallaties worden hersteld
- bedrijven waar foto's worden ontwikkeld
- carrosseriewerkplaatsen
- productie-installaties van plastic
  - autocarrosseriewerkplaatsen en carrosseriebedrijven.



	TAU Unit 50	TAU Unit 70	TAU Unit 100	TAU Unit 115	Mee- teen- heid
A		10	)0		mm
В		5	15		mm
C		10	00		mm
D	76	53	76	54	mm
1 – Rookafvoer	8	0	11	0	Ø mm
2 – Achterste rookgasaf- voer (accessoire)	8	80 110		0	Ø mm
Gat wanddoorvoer rook- gasafvoerleiding	10	100 130		Ø mm	
Gat wandoorvoer luch- tinlaatleiding		10	00		Ø mm
Coaxiale rookgasafvoer/ luchtinlaat voor type C configuratie (accessoire)	80/125 110/160		Ø mm		
Gat wanddoorvoer coaxi- ale rookgasafvoer-/luch- tinlaatleiding	15	50	18	80	Ø mm

	TAU Unit 140	Meeteen- heid
А	475	mm
В	255	mm
С	132	mm
D	1215	mm
1 – Rookafvoer	110	Ø mm
<ul> <li>2 - Predispositie lucht- aanzuiging configuraties type C (accessoire)</li> </ul>	110	Ø mm

#### 2.8.1 Technische kenmerken rookkanaal

Het rookkanaal moet aan de volgende eisen voldoen:

- uitgevoerd zijn in rookbestendig materiaal, op lange termijn bestand tegen mechanische belastingen, hitte, inwerking van de verbrandingsproducten en de condens ervan
- een verticaal verloop hebben, zonder vernauwingen, met een asafwijking van maximaal 45°
- geschikt zijn voor de specifieke bedrijfsvoorwaarden van het product en voorzien van het CE-keurmerk
- de juiste dimensionering hebben om te voldoen aan de eisen i.v.m. trek/rookafvoer, zodat het product altijd optimaal kan werken
- vanbuiten goed geïsoleerd zijn om te voorkomen dat er condensvorming optreedt en de rook niet te snel afkoelt
- het rookkanaal moet onderaan voorzien zijn van een specifiek systeem voor condensafvoer.

De diameter van het rookkanaal mag nooit kleiner zijn dan de diameter van het rookgasafvoerkanaal van de thermische eenheid.

Bij de configuratie B23 moet het rookkanaal op grond van de geldende Technische Normen voldoen aan de min.onderdruk, uitgaande van een drukwaarde van "nul" bij de afvoer van de rookgassen van de ketel.

#### 2.8.2 Aansluiting op het rookkanaal

Voor de aansluiting op het rookkanaal is het verplicht om stugge, afgedichte en geïsoleerde leidingen te gebruiken, die bestendig zijn tegen temperatuur, condens, mechanische belasting. Het subhorizontale gedeelte moet minimaal 5° naar de verwarmingsketel hellen en dient goed geïsoleerd te zijn. Bij lange subhorizontale delen (L>1 m) moet een systeem voor condensafvoer worden voorzien voordat de leiding de verwarmingsketel binnengaat (zie afbeelding), zodat de condens die zich mogelijk in dit deel van de leiding heeft gevormd afgevoerd wordt. De sectie van de afvoerleiding moet groter zijn dan de aansluitsectie van de afvoerleiding van het toestel. Gebruik voor richtingveranderingen een T-koppeling met inspectiedop, zodat de leidingen regelmatig goed schoongemaakt kunnen worden. Controleer na de reiniging altijd of de inspectiedoppen hermetisch gesloten worden en de pakking niet beschadigd is.

![](_page_18_Figure_1.jpeg)

- **B23** Ventilator stroomopwaarts. Aanzuiging verbrandingslucht rechtstreeks uit de ruimte waar de verwarmingsketel geplaatst is. Afvoer verbrande gassen door horizontale of verticale leidingen en voorzien van ventilatieopeningen.
- B23P Zoals B23 met rookafvoerleiding ontworpen om te werken met positieve druk.
- Zoals B23P, maar met leidingen geleverd door de **B53P** fabrikant van de verwarmingsketel.
- Concentrische wandafvoer. Er kunnen tevens C13twee buizen zijn, waarvan de uitmondingen concentrisch of vrij aangrenzend moeten zijn, zodat ze aan gelijksoortige windomstandigheden worden blootgesteld.
- C33 Concentrische dakafvoer. Er kunnen tevens twee buizen zijn, echter met concentrische of nabijliggende uitmondingen, zodat ze aan gelijksoortige windomstandigheden worden blootgesteld (binnen een vierkant van 100 cm per zijde en met een hoogteverschil van minder dan 100 cm tussen de eindelementen).
- Afvoer en aanzuiging in aparte gemeenschappelijke C43 rookkanalen, maar wel blootgesteld aan gelijksoortige windomstandigheden en natuurlijke trek.
- C53 Gescheiden afvoer en aanzuiging door de muur of aan het dak, in ieder geval in zones met een verschillende druk. Nooit op tegenoverstaande muren.
- C63 Ventilator stroomopwaarts. Ketel die is ontworpen om te worden aangesloten op een systeem voor de toevoer van verbrandingslucht en voor de afvoer van verbrandingsproducten die afzonderlijk zijn goedgekeurd en worden verkocht.
- **C83** Aparte afvoer en aanzuiging en blootgesteld aan natuurlijke trek. Aanzuiging via de muur. Afvoer via afzonderlijke of gemeenschappelijke schoorsteen. De gemeenschappelijke schoorsteen moet geïsoleerd worden ter voorkoming van condensvorming.

- C93 Ventilator in het verbrandingscircuit stroomopwaarts van de verbrandingskamer/warmtewisselaar. Deze uitvoering wordt toegepast bij het saneren van oude systemen of bij de installatie van condenserende ketels; op deze manier kan een niet gebruikte ventilatieschacht of oude schoorsteen/rookkanaal weer opnieuw gebruikt worden.
  - Raadpleeg specifieke voorschriften. Voor België NBN-D51-003.
- 🛕 Bij een installatie van type B wordt de verbrandingslucht opgenomen uit de omgeving en ze passeert door de openingen (jaloezieën) in het achterpaneel van het apparaat dat in een gepast technisch lokaal met ventilatie moet staan.
- Lees de hierna volgende voorschriften, instructies en verboden aandachtig. Indien deze niet worden nageleefd, kan dit de veiligheid of de werking van het apparaat immers in het gedrang brengen.
- A De in deze handleiding beschreven condensatieapparaten moeten worden geïnstalleerd met leidingen voor rookgassen die conform alle geldende wetgeving zijn en uitdrukkelijk voor het specifieke gebruik geproduceerd.
- 🛕 Controleer of de leidingen en de koppelingen niet zijn beschadigd.
- \Lambda De dichtingen van de koppelingen moeten worden vervaardigd met materialen die resistent zijn tegen de condenszuurheid en tegen de temperatuur van de uitlaatgassen van het apparaat.
- A Let erop dat de leidingen correct geplaatst worden en houd rekening met de rookrichting en mogelijke condensneerslag.
- A Rookgasleidingen die niet geschikt zijn of niet de juiste afmetingen hebben, kunnen het geluidsniveau van de verbranding doen toenemen, problemen veroorzaken bij de condensafvoer en de verbrandingsparameters negatief beinvloeden.
- A Controleer of de leidingen voldoende zijn verwijderd van ontvlambare of warmtegevoelige constructie-elementen (minstens 500mm).
- A Het rookgaskanaal mag niet rechtstreeks aangesloten worden op bestaande rookkanalen of rookkanalen die gebruikt worden voor andere doeleinden (keuken, andere verwarmingsketels, enz.) Een bestaand rookkanaal dat evenwel niet gebruikt wordt, kan evenwel gebruikt worden als technische ruimte waarin de afvoer- en aanzuigbuizen ondergebracht worden.

A Indien het verticaal traject van het rookgaskanaal langer is dan 4 meter is het noodzakelijk te voorzien in de realisatie van een condensafvoer aan de voet van de schoorsteen (zie paragraaf "Predispositie condensafvoer").

Het is verboden de rookgasleiding of de aanzuigleiding van de verbrandingslucht, indien aanwezig, te blokkeren of te vernauwen.

Het is verboden leidingen te gebruiken die hier niet uitdrukkelijk voor zijn bedoeld omdat de condensatie ze snel kan aantasten.

Hieronder volgen de tabellen van de equivalente maximale lengtes voor de verschillende beschikbare modellen.

#### **CONFIGURATIE APPARAAT TYPE B "OPEN"**

Overeenkomstige maximumlengte afvoerleiding voor rookgassen	20(*)	m

(\*) Deze lengte wordt verminderd met 1 meter voor elke bocht van 90° en 0,5 meter voor elke bocht van 45°.

#### CONFIGURATIE APPARAAT TYPE C "WATERDICHT"

Wanneer de verbrandingslucht van buiten afkomstig is, is het toestel van het "luchtdichte" type C en hoeft de ruimte van installatie niet over ventilatie-openingen te beschikken.

Voor deze configuratie dient de instelling van de parameters die vermeld zijn in paragraaf "Configuratie ventilatorparameters voor configuraties van apparaten van het type C" gewijzigd te worden.

#### **Gesplitste leidingen**

Voor deze configuraties moet de specifieke kit worden geïnstalleerd (volg de bij het accessoire geleverde aanwijzingen op voor de installatie).

De gesplitste leidingen kunnen worden georiënteerd in de richting die het beste geschikt is voor de ruimte, met inachtneming van de aangegeven maximale lengte.

Overeenkomstige maximumlengte afvoerleiding voor rookgassen	10+10(*)	m

(\*) Deze lengte wordt verminderd met 1 meter voor elke bocht van 90° en 0,5 meter voor elke bocht van 45°.

#### **Coaxiale leidingen**

Voor deze configuraties moet de specifieke kit worden geïnstalleerd (volg de bij het accessoire geleverde aanwijzingen op voor de installatie).

De coaxiale leidingen kunnen gericht worden naar gelang de omstandigheden van de installatieruimte, met inachtneming van de vermelde max. lengte.

Overeenkomstige maximumlengte	7(*)	m
afvoerleiding voor rookgassen	()	

(\*) Deze lengte wordt verminderd met 1 meter voor elke bocht van 90° en 0,5 meter voor elke bocht van 45°.

#### 2.8.3 Predispositie condensafvoer

\Lambda Zorg ervoor dat de hoek "i" altijd een helling van meer dan 3° vertoont en dat de diameter van de buis voor de condensafvoer altijd groter is dat die van de verbinding aanwezig op de verwarmingsketel.

A Het verzamelen van de condens in de richting van de riolering moet uitgevoerd worden conform de geldende wetgeving en eventuele plaatselijke voorschriften.

![](_page_19_Figure_22.jpeg)

🗥 Vul de sifon met water vullen vooraleer de verwarmingsketel aan te zetten, om te voorkomen dat tijdens de eerste minuten van de inschakeling verbrandingsproducten terecht komen in de omgeving.

![](_page_19_Picture_24.jpeg)

A Het is aanbevolen zowel de condensafvoer afkomstig van de verwarmingsketel als van de schoorsteen door hetzelfde kanaal te laten lopen.

L De basis van het apparaat moet horizontaal en vlak zijn in het gebied van het steunframe om problemen met de afvoer van condenswater te voorkomen.

![](_page_19_Figure_27.jpeg)

A Eventuele inrichtingen voor de neutralisatie van de condens kunnen na de sifon aangesloten worden. Voor de berekening van de duur van de neutralisatielading, moet de verbruiksstaat van de neutralisator na een jaar werking nagegaan worden. Op basis van die informatie kan de totale duur van de lading afgeleid worden.

Voor de keuze van het soort in combinatie te gebruiken neutralisatieunit kunt u Catalogus raadplegen of u wenden tot het bedrijf waar u het toestel heeft aangeschaft.

#### 2.8.4 Neutralisatie van de condens

Voor de neutralisatie van condenswater zijn de neutralisatiekits N2 en HN2 verkrijgbaar.

#### **NEUTRALISATIEKIT TYPE N2**

TYPE N2 neutralisatie-eenheden zijn ontworpen voor installaties die zijn voorzien van een condenswaterafvoer van de thermische installatie die zich lager gelegen van de condenswaterafvoer van de ketel bevindt. Deze neutralisatie-eenheid vereist geen elektrische aansluitingen.

Beschrijving	Afmetingen	
L – Breedte	400	mm
H – Hoogte	220	mm
P – Diepte	300	mm

![](_page_20_Figure_6.jpeg)

#### **NEUTRALISATIEKIT TYPE HN2**

TYPE N2 neutralisatie-eenheden zijn ontworpen voor installaties die zijn voorzien van een condenswaterafvoer van de thermische installatie die zich HOGER gelegen van de condenswaterafvoer van de ketel bevindt. Deze neutralisatie-eenheid vereist elektrische aansluitingen.

Beschrijving	Afmetingen	
L – Breedte	400	mm
H – Hoogte	220	mm
P – Diepte	300	mm
Hoeveelheid granulaat	25	kg

![](_page_20_Figure_10.jpeg)

#### De installaties vullen en ledigen 2.9

Het is nodig om voor de verwarmingsketels TAU Unit te voorzien in een vulsysteem op de retourlijn van de verwarmingsinstallatie.

A Het is noodzakelijk te voorzien in de verschillende afsluit -en afvoerorganen in de installatie.

#### LEDIGEN

Voordat er wordt begonnen met de toevoer dient er te worden gecontroleerd dat de afvoerklep van de installatie, is gesloten.

- Open de kranen van de waterinstallatie
- Vul langzaam bij tot op de manometer bij koud water de waarde 1,5 bar afgelezen wordt
- Draai de kranen weer dicht.

![](_page_20_Figure_19.jpeg)

#### LEDIGEN

Vooraleer de verwarmingsketel te ledigen, positioneer de algemene schakelaar van de installatie en de hoofdschakelaar van de verwarmingsketel op "uit".

- Sluit de kranen van de verwarmingsinstallatie

![](_page_20_Figure_23.jpeg)

- Sluit een kunststof buis aan op het aansluitstuk van de afvoerklep van de installatie en open deze.

![](_page_20_Figure_25.jpeg)

#### 2.9.1 Vorstbeveiliging installatie

De thermische condenswatereenheden TAU Unit bieden een antivriesbescherming die wordt geactiveerd door de warmteregelaar als de temperatuur van het aanvoerwater daalt onder de 5 °C.

![](_page_20_Picture_28.jpeg)

🗥 Het is dus niet nodig antivriesproducten te gebruiken, tenzij in geval van langdurige totale uitschakelingen.

Indien gebruik gemaakt wordt van antivriesvloeistoffen, controleer of die het staal niet aantasten.

## 2.10 Schakelschema

![](_page_21_Figure_2.jpeg)

## Legenda laagspanning

M01 INAIL Tpa Pmin FL PminG 0–10V TA/OT	Klemmenbord laagspanning INAL-veiligheidsvoorzieningen (accessoire) Waterdrukomvormer (accessoire) Minimum waterdrukschakelaar (accessoire) Debietmeter (accessoire) Minimum gasdrukschakelaar (accessoire) Ingang 0-10 V DC Omgevingsthermostaat / Open Therm-interface (accessoire)
SB/TB	Boilersonde/Boilerthermostaat (accessoire)
SE	Externe sonde (accessoire)
SS	Systeemsonde primair circuit cascadesysteem
	(accessoire)
SC	Sensor secundair circuit (accessoire)
BUS 1	Bus Managing/Zone
24 V	Uitgang 24V
MODBUS	Uitgang Modbus
BUS 2	Bus Depending
SCH1	Hoofdkaart
SCH2	Kaart display en bedieningen
SM	Toevoersonde
SR	Retoursonde
SF	Sonde rookgassen
TS	Waterveiligheidsthermostaat
TF	Thermostaat rookgassen

## Legenda hoogspanning

M02	Klemmenbord hoogspanning	
AE	Elektrische voeding (230V ~ 50Hz)	
PI	Circulatiepomp Installatie	
VLPG	LPG brandstofafsluiter (accessoire)	
PB	Circulatiepomp boiler	
VC	2-wegs verdeelklep thermische eenheid	
VD	3-wegs sanitair warmwater omschakelklep	
PC	Circulator thermische eenheid	
PS	Systeemcirculatiepomp	
AL	Uitgang alarm	
MOD 1	PWM-uitgang/0-10V PC/PS	
MOD 2	Uitgang PWM/0-10V PI (momenteel niet beschikbaar)	
IG	Hoofdschakelaar	
FI	Netfilter	
FU	Zekering	
TR1	Transformator inschakeling	
EA	Startelektrode	
ER	Detectie-elektrode	
VG1	Gasklep	
VE1	Ventilator met variabele toeren	
Kleur kabels		

- b bruin
- bl zwart
- geel/groen groen grijs blauw oranje roze g
- gr
- gra h
- 0
- р
- r rood
- paars Wit v
- w
- geel у

BESCHRIJVING	Klemmenbord	Klemmen Nr.	Par. Nr.
Programmeerbare ingang 1	M01	24-25-26	116
Programmeerbare ingang 2	M01	21–22–23 (Debietmeter) 21–22 (Stromingsmeter)	117
Programmeerbare ingang 3	M01	19-20	118
Programmeerbare ingang 7	M01	9–10	122
Programmeerbare ingang 8	M01	27-28	123
Programmeerbare ingang 9	M02	13-14	188
Programmeerbare uitgang 1	M02	16-17-18	125
Programmeerbare uitgang 3	M02	7-8	127
Programmeerbare uitgang 4	M02	12-13-14-15	128
Programmeerbare uitgang 5	M02	9-10-11	187

De instellingen van de in- en uitgangen die niet aangegeven zijn, mogen niet gewijzigd worden.

## 2.11 Elektrische aansluitingen

De thermische condenswatereenheden **TAU Unit** verlaten de fabriek volledig bedraad en uitsluitend de elektrische voedingskabel en de aanwezige accessoires dienen te worden aangesloten in overeenkomst met de configuratie van de installatie.

#### Om de aansluitingen uit te voeren:

- Verwijder het voorste paneel van de verwarmingsketel
- Draai de schroeven (1) los
- Open het deurtje (2)

![](_page_23_Figure_7.jpeg)

- Zoek het vermogensklemmenbord (M02).
- Verwezenlijk de elektrische aansluitingen volgens de onderstaande aanwijzingen.
- Gebruik de geschikte kabeldoorvoer aan de achterkant van het schakelbord en van de thermische eenheid voor de doorgang van de voedingskabel.

![](_page_23_Figure_11.jpeg)

Na de aansluitingen wordt het bedieningspaneel weer gesloten op omgekeerde wijze dan beschreven.

A Het is verplicht:

- Gebruik te maken van een magnetothermische veelpolige schakelaar, een lijn- of kabelscheider, conform de voorschriften IEC-EN (afstand tussen de polen minstens 3 mm)
- De aansluiting L1 (Fase) N (Neutraal) te respecteren. Houd de aardleiding ongeveer 2 cm langer dan de voedingskabels
- Kabels te gebruiken met een doorsnede groter dan of gelijk aan 1,5 mm<sup>2</sup>, voorzien van kabelschoenen
- Te verwijzen naar de schakelschema's in deze handleiding voor elke elektrische interventie
- Verbind het apparaat met een effectief aardingssyteem.
- Het is strikt verboden om voor de aarding van het toestel gebruik te maken van een leiding van welke soort dan ook.
- Het is verboden om de kabels van de voeding en van de thermostaat omgeving/verzoek om warmte in de buurt van warme oppervlakken (toevoerleidingen) te laten lopen. Indien contact mogelijk is met delen die een hogere temperatuur hebben dan 50°C, gebruik dan een kabel van een geschikt type.

De constructeur kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade veroorzaakt door de afwezigheid van een aardleiding en voortvloeiend uit het niet naleven van wat in de schakelschema's aangegeven wordt.

Gebruik relais tussenin voor het aansluiten van de inrichtingen die op het vermogensklemmenbord zijn aangesloten (pompen, circulatiepompen en ook wissel-/mengventielen) tenzij er wordt geconstateerd dat de maximumabsorptie van alle op de kaart aangesloten bestanddelen (inclusief de modulecirculatiepomp) hoger is dan 1,5 A. De keuze en de afmetingen van deze relais moet door de installateur worden bepaald op basis van het type van de aangesloten inrichting.

Voor de elektrische vermogensaansluitingen moeten H05-W-F-kabels met een minimumdoorsnede van de geleiders van 1,5 mm<sup>2</sup>, compleet met kabelschoenen, worden gebruikt. Voor laagspanningsaansluitingen moeten H05-W-F-kabels met een doorsnede tussen 0,5 en 1 mm<sup>2</sup>, compleet met kabelschoenen, worden gebruikt.

Raadpleeg de volgende afbeelding voor het aansluiten:

![](_page_23_Figure_25.jpeg)

- Verwezenlijk de elektrische aansluitingen volgens de hieropvolgende aanwijzingen.
- Gebruik de geschikte kabeldoorvoer aan de achterkant van het schakelbord en van de thermische eenheid voor de doorgang van de voedingskabel.

#### 2.12 Aansluiting modulerende circulatiepompen

De op het bedieningspaneel aanwezige regelaar kan een modulerende circulatiepomp (als alternatief voor de standaard 230Vac circulatiepompen) beheren.

![](_page_24_Figure_3.jpeg)

## 2.13 PWM-controlesignalen

De circulatiepomp moet gecontroleerd worden via een digitaal laagspanningssignaal PWM (pulse width modulation). De snelheid van de circulatiepomp verandert afhankelijk van het ingangssignaal (zie par. Signaal aan ingang PWM. Vervolgens worden de voornaamste eigenschappen aangeduid

Vervolgens worden de voornaamste eigenschappen aangeduid waarover het PWM-signaal moet beschikken.

Controleren dat de eigenschappen van het PWM-signaal van uw pomp conform zijn aan de indicaties die verder omschreven worden. Verscheidene signalen kunnen onherroepelijke schade toebrengen aan de elektronica van de pomp.

#### Digitaal laagspanningssignaal PWM

Het vierkant golfsignaal PWM werd ontworpen voor een frequentie-interval van 100 tot 4.000 Hz. Het PWM-signaal wordt gebruikt om de snelheid van de circulator in te stellen. Voorbeeld Duty cycle

![](_page_24_Figure_11.jpeg)

#### Signaal aan ingang PWM

d % = 100 x 0.6 / 2 = 30 %

Met hoge PWM-signaalpercentages (Duty Cycle) verhindert en hysterese dat de circulatiepomp start als het ingangssignaal schommelt rond de statusschakelwaarde.

UiH)

Met lage PWM-signaalprecentages, is de snelheid van de circulatiepomp hoog om veiligheidsredenen.

In het geval dat de circulatiepomp van de thermische eenheid wordt geregeld en deze geen enkel ingangssignaal ontvangt, bijvoorbeeld door het breken van de signaalkabel, zal de circulatiepomp blijven functioneren op maximale snelheid om zo snel mogelijk de warmte die wordt opgehoopt door de thermische eenheid te verdrijven.

![](_page_25_Figure_1.jpeg)

Stel de parameter 135 = 1 in

PWM-signaal (%)	Status circulatiepomp	
≤ 10	Maximale snelheid	
> 10 / ≤ 84	Variabale snelheid (van min tot max)	
> 84 / ≤ 91	Minimale snelheid	
> 91/95	Hysteresebereik: on/off	
> 95 / ≤ 100	Stand-by: off	

Controleer dat de besturingslogica van uw pomp recht evenredig is (zoals aangeduid in de grafiek) en niet omgekeerd evenredig. Elektronisch circuit

![](_page_25_Figure_5.jpeg)

#### Technische gegevens

Maximaal vermogen	Symbool	Waarde
Frequentie aan ingang PWM	f	100-4000 Hz
Verbruik in stand–by		< 1 W
Hoogspanningsniveau van het ingangssignaal	UiH	4-24 V
Laagspanningsniveau van het ingangssignaal	UiL	<1V
Stroomintensiteit van het signaal aan de ingang	liH	< 10 mA
Duty cycle aan ingang	PWM	0-100%

#### 2.14 Controle circulatiepompen 0-10V

De regelaar maakt de modulerende controle 0-10V van een circulatiepomp mogelijk (als alternatief voor de standaard 230Vac circulatiepompen).

Om de bediening van de circulatiepomp mogelijk te maken, stel de parameter 135 = 1 en de parameter 136 = "Modulating" in.

![](_page_25_Figure_11.jpeg)

## 2.15 Elektronische bediening

Het menu van de gebruikersinterface van de elektronische bediening is opgebouwd uit verschillende niveaus.

Voor de navigeermodi tussen de verschillende niveaus, zie de onderstaande afbeelding.

Op niveau 0 wordt het hoofdscherm (home) weergegeven. Op niveau 1 wordt het scherm van het hoofdmenu weergegeven. De volgende niveaus zijn actief in functie van de beschikbare submenu's. Voor de volledige inrichting, zie paragraaf "Bedieningspaneel". Voor de toegangsmodi en het wijzigingen van de parameters, zie de afbeelding op de volgende pagina. De voor de installateur bedoelde parameters zijn alleen toegankelijk nadat het wachtwoord is ingegeven (zie paragraaf "Bedieningspaneel"). Denk eraan dat de parameters voor de werking van de thermische module geïdentificeerd zijn met een nummer terwijl andere bijkomende functies alleen beschrijvend zijn.

![](_page_26_Figure_5.jpeg)

## 2.15.1 Structuur menu

![](_page_27_Figure_2.jpeg)

![](_page_28_Figure_0.jpeg)

INSTALLATIE

![](_page_28_Figure_1.jpeg)

![](_page_29_Figure_1.jpeg)

![](_page_30_Figure_0.jpeg)

![](_page_31_Figure_1.jpeg)

![](_page_32_Figure_0.jpeg)

#### Parameterlijst 2.15.2

🛕 De programmeringslijnen kunnen verborgen zijn in functie van het toegangsniveau (Gebruiker, Installateur, Constructeur) en van de configuratie van de ketel.

A De parameters van de niveaus Installateur en Constructeur mogen enkel gewijzigd worden door de Technische Klantenservice RIELLO.

De volgorde van de parameters is bepaald door het referentiemenu.

geling uitschakelt.

geling inschakelt.

in stand-alone.

Hvst. Verw.

. Beneden

Tijd An-

ti-cyclus

M1

M1

112

9

Bepaalt de waarde in graden die lager is dan het

Bepaalt de wachttijd voordat er terug wordt ingeschakeld na een uitschakeling bij warmteregeling,

Par. 10 vermelde waarde. Parameter alleen gelding

ook al zakt de toevoertemperatuur onder de in

Refere	ntiemenu	Toegar	<u>igstype</u>
M1	Parametermenu	U	Gebruiker
M2	Configuratiemenu cascademodule	1	Installateur
M3	Configuratiemenu cascadeketel	0	Constructeur

Configuratiemenu inrichting M4

Menu	Par. Nr.	Weergave Display	Beschrijving	Bereik	Fabrieksin- stelling	UM	Toe- gangs- type	Catego- rie
M1	1	Verwarm- modi	Bepaalt de verschillende werkmodi van de ketel bij het verwarmen. 0 = Vaste setpoint met omgevingsthermostaat 1 = Klimaat met externe sonde en omgevingsther- mostaat 2 = Klimaat met continue werking en reductie met omgevingsthermostaat 3 = Vaste setpoint met continue werking en reduc- tie met omgevingsthermostaat 4 = Afstelling Setpoint met ingang 0-10V 5 = Afstelling vermogen met ingang 0-10V	05	0		1	Verwar- ming
M1	3	Setpoint verwar- ming	Definieert de gewenste aanvoertemperatuur met verwarmingsmodus (Par. 1 = 0).	Par. 23Par. 24	70	°C	U	Verwar- ming
M1	185	Ber. Setp. Offset	Parallelle verplaatsing van de klimaatcurve Directe zone/Zone 1	-1010	0		I	Verwar- ming
M1	109	Comp. T. @ T.ext. Max	Compensatie van de aanvoertemperatuur bij de maximale buitentemperatuur in de klimaatmodus (Par. 1 = 1 of 2).	0ff, -1010	0		I	Verwar- ming
M1	110	Min. Set. Verw.	Definieert de minimale waarde van de aanvoer- temperatuur met verwarmingsmodus (Par. 1 = 4).	2050	30	°C	I	Verwar- ming
M1	111	Max. Set. Verw.	Definieert de maximale waarden van de aanvoer- temperatuur met verwarmingsmodus (Par. 1 = 4).	5090	80	°C	I	Verwar- ming
M1	190	Outd Comp Fact	Compensatiefactor van de buitentemperatuur	0100	50	%	I	Verwar- ming
M1	5	Postcirc. Pomp Ketel	Bepaalt de tijd in seconden van de postcircu- latie van de circulatiepomp van de ketel bij de stand-alonewerking; in cascadewerking bepaalt het de postcirculatie van de module na het uit- schakelen van de warmteregeling.	0900	60	Sec.	I	Verwar- ming
M1	6	Max. Temp. Rookgas- sen	Bepaalt de interventietemperatuur voor het overschrijden van de maximale temperatuur voor rookgassen. Wanneer de temperatuur van de rookgassen hoger is dan de ingestelde waarde, wordt de module uitgeschakeld en er wordt een fout gegenereerd. Wanneer de temperatuur van de rookgassen tussen (Par. 6) –5°C en Par. 6 ligt, vermindert de module lineair haar vermogen tot- dat het minimale vermogen bereikt is wanneer de gedetecteerde temperatuur gelijk is aan Par. 6.	10120	90	°C	0	Alge- meen
M1	7	Hysterese Verw.	Bepaalt de waarde in graden die hoger is dan het setpoint en waarbij de brander zich bij warmtere-	020	3	°C		Verwar- ming

34

0...20

10...900

5

120

Verwar-

ming

Verwar-

ming

L

L

°C

Sec.

Menu	Par. Nr.	Weergave Display	Beschrijving	Bereik	Fabrieksin- stelling	UM	Toe- gangs- type	Catego- rie
M1	10	Temper- tuur- versch. Anti-cyclus	Bepaalt de waarde in graden waaronder de bran- der terug inschakelt ongeacht de bij Par. 9 verstre- ken tijd.	020	16	°C	1	Verwar- ming
M1	12	ΔT Min. Warmtewiss	Bepaalt de waarde van het temperatuursverschil (Delta T) tussen de toevoer- en teruglooptemperatuur van de module. Bij een waarde van Delta T tussen Par. 12 en (Par. 12) +8°C, vermindert de module lineair haar ver- mogen tot het minimale vermogen. Het minimale ver- mogen worden aangehouden tot de waarde van (Par. 12) +8°C+5°C, waarna de module wordt uitgeschakeld gedurende een tijdsduur die gelijk is aan de aan Par. 13 toegewezen waarde; wanneer deze tijd is verstreken, wordt de module terug ingeschakeld.	1060	40	°C	0	Alge- meen
M1	13	Wachttijd herstart bov. ∆T	Bepaalt de herstarttijd nadat de limiet van Delta T tus- sen toevoer en terugloop is bereikt.	10250	30	Sec.	0	Alge- meen
M1	14	Max. Verm. Verw.	Bepaalt het maximumvermogen % van de verwarming.	50100	100	%	I	Verwar- ming
M1	15	Min. Verm. Ketel./San.	Bepaalt het minimale vermogen % van de verwarming.	130	1	%	I	Verwar- ming
M1	16	PID P Verw.	Bepaalt de proportionele parameter voor de modulatie tijdens de werking van de verwarming.	01275	100		0	Verwar- ming
M1	17	PID I Verw.	Bepaalt de integrerende term voor de modulatie tijdens de werking van de verwarming.	01275	250		0	Verwar- ming
M1	18	PID D Verw.	Bepaalt de differentiërende term voor de modulatie tijdens de werking van de verwarming.	01275	0		0	Verwar- ming
M1	19	Verw. Max. Set.	Bepaalt het maximale setpoint bij de minimale buiten- temperatuur in de klimaatregeling.	3090	80	°C	U	Verwar- ming
M1	20	Min. Bui– tentemp.	Bepaalt de minimale buitentemperatuur waaraan het maximale setpoint in de klimaatregeling kan worden gekoppeld.	-2525	0	°C	U	Verwar- ming
M1	21	Verw. Min. Set.	Bepaalt het minimumsetpoint bij de maximale buiten- temperatuur bij de klimaatregeling.	3090	40	°C	I	Verwar- ming
M1	22	Max. Bui- tentemp.	Bepaalt de maximale buitentemperatuur waaraan het minimale setpoint in de klimaatregeling kan worden gekoppeld.	030	20	°C	I	Verwar- ming
M1	23	Beperk. Min. Set– point	Beperkt de minimumwaarde die aan het setpoint kan worden toegewezen in de verwarmingsmodus (dit geldt niet voor de verwarmingsmodus 4).	482	30	°C	I	Verwar- ming
M1	24	Beperk. Min. Set- point	Beperkt de maximumwaarde die aan het setpoint kan worden toegewezen in de verwarmingsmodus (dit geldt niet voor de modus 4).	2790	80	°C	I	Verwar- ming
M1	25	T_Uitscha- keling	Bepaalt de uitsluitingstemperatuur van de klimaatre- geling.	035	22	°C	I	Verwar- ming
M1	26	Stijging Temp	Bepaalt delta T waarmee de temperatuur van het set- point wordt verhoogd als er na de in Par. 27 bepaalde tijd niet voldaan is aan het verzoek om warmte in de verwarmingsmodus (dit geldt alleen voor de stand-al- one).	030	0	°C	I	Verwar– ming
M1	27	Tijd Uitstel Verhoging	Bepaalt de tijdsduur waarna het setpoint wordt ver- hoogd met de in Par. 26 bepaalde hoeveelheid (dit geldt alleen voor stand-alone).	1120	20	Min.	I	Verwar- ming
M1	28	Nacht. ver- mindering	Gebruikt in verwarmingsmodus Par. 1= 2 of 3. Bepaalt met hoeveel graden het toevoersetpoint wordt verlaagd bij het sluiten van het TA-contact (thermostaat omge- ving/verzoek warmte).	030	10	°C	I	Verwar- ming
M1	35	San. Mod.	Bepaalt de werkingsmodus van het sanitaire circuit. 0 = Uitgeschakeld 1 = Boiler met sonde 2 = Boiler met thermostaat	02	0		1	Sanitair
M1	113	Max. Verm. San.	Bepaalt het maximumvermogen % van het sanitaire circuit.	50100	100	%	I	Sanitair
M1	114	Min. Verm. San.	Bepaalt het minimumvermogen % van het sanitaire circuit.	130	1	%	I	Sanitair
M1	36	Insch. San. Hyst. Laag	Bepaalt de hysterese voor het verzenden van het ver- zoek voor het sanitair circuit.	020	5	°C	1	Sanitair

Menu	Par. Nr.	Weergave Display	Beschrijving	Bereik	Fabrieksin- stelling	UM	Toe- gangs- type	Catego- rie
M1	37	Insch. San. Hyst. Hoog	Bepaalt de hysterese voor het annuleren van het ver- zoek voor het sanitair circuit.	020	5	°C	1	Sanitair
M1	38	Insch. San. Hand. Extra	Bepaalt de waarde in graden waarmee het setpoint van het primaire circuit wordt verhoogd in vergelijking met de ingestelde temperatuur voor de opslagtank van het sanitaire circuit.	030	15	°C	I	Sanitair
M1	39	Insch. San. Hand. Hyst. Laag	Bepaalt de hysterese voor het weer inschakelen voor het primaire circuit in de modi 1 en 2 van het sanitaire circuit (dit geldt zowel voor de cascade als voor stand-alone).	020	5	°C	0	Sanitair
M1	40	Insch. San. Hand. Hyst. Hoog	Bepaalt de hysterese voor het uitschakelen voor het pri- maire circuit in de modi 1 en 2 van het sanitaire circuit (dit geldt zowel voor de cascade als voor stand-alone).	020	5	°C	0	Sanitair
M1	41	Handhaving Insch. San	Bepaalt de waarde van een delta T van de boiler voor de handhaving. Als er bijvoorbeeld 3 graden is ingesteld en de boiler bevindt zich op een waarde die 3 graden onder de setpointwaarde zit, dan wordt de ketel op het minimum ingeschakeld voor de handhaving tot aan het setpoint plus de hysterese. Als u deze parameter gelijk houdt aan Par. 36, is deze functie uitgeschakeld en de ketel wordt ingeschakeld aan het maximumvermogen van het sanitaire circuit.	010	5	°C	0	Sanitair
M1	42	Prioriteit San.	Bepaalt het type prioriteit: 0 = Time: tijdsgebonden prioriteit tussen de twee cir- cuits bepaald door Par. 43; 1 = Off: prioriteit voor het verwarmingscircuit; 2 = On: prioriteit voor het sanitaire circuit; 3 = Parallel: gelijktijdigheid wordt beheerd op basis van de temperatuur van het primaire circuit vergeleken met het setpoint van het verwarmingscircuit.	03	2		I	Sanitair
M1	115	San. Acc. Boiler Setp.	Bepaalt het Setpoint van de sanitaire opslagtank in modus 1	4071	57	°C	U	Sanitair
M1	43	Tijd Max. Prio. San.	Bepaalt de tijd in minuten waarin om beurten prioriteit wordt gegeven aan het sanitaire circuit en het ver- warmingscircuit wanneer de Par. 43 is ingesteld op de modus "time".	1255	30	Min.	I	Sanitair
M1	44	Postcirc. Pomp San.	Bepaalt de tijd in seconden van postcirculatie voor de sanitaire modus bij de stand-alonewerking van de ke- tel; in cascadewerking bepaalt het de postcirculatie van de module na het uitschakelen van de warmteregeling.	0900	60	Sec.	I	Sanitair
M1	45	Insch. San. PID P	Bepaalt de proportionele term voor de modulatie tij- dens de werking van de sanitaire opslagtank.	01255	100		0	Sanitair
M1	46	Insch. San. PID I	Bepaalt de integrerende term voor de modulatie tijdens de werking van de sanitaire opslagtank.	01255	500		0	Sanitair
M1	47	Insch. San. PID D	Bepaalt de differentiërende term voor de modulatie tijdens de werking van de sanitaire opslagtank.	01255	0		0	Sanitair
M1	48	Insch. San. Setpoint	Bepaalt het Setpoint van de sanitaire opslagtank Par. 35 in modus 2.	4071	50	°C	U	Sanitair
M1	92	Max. Toe- rental Vent.	Bepaalt het ventilatortoerental bij het maximumver- mogen (hangt af van het model en wordt bepaald door Par. 98).	012750	Bepaald door Par. 98	TPM	I	Alge- meen
M1	93	Min. Toe- rental Vent.	Bepaalt het ventilatortoerental bij het minimumvermo- gen (hangt af van het model en wordt bepaald door Par. 98).	012750	Bepaald door Par. 98	TPM	I	Alge- meen
M1	94	Toerental Vent. Insch.	Bepaalt het ventilatortoerental bij het inschakelen van de ketel (hangt af van het model en wordt bepaald door Par. 98).	012750	Bepaald door Par. 98	TPM	I	Alge- meen
M1	116	Progr. ing. 1.	De waarde van deze parameter wordt bepaald door de Par. 97. 0 = Uitgeschakeld 1 = Minimum waterdrukschakelaar 3 = Rookgasdrukschakelaar	0,1,3	0		I	Alge- meen
M1	117	Progr. ing. 2.	De waarde van deze parameter wordt bepaald door de Par. 97. 0 = Uitgeschakeld 1 = ACS-Stroommeter 2 = ACS-Stroommeter 3 = Verwarmingsstroommeter 4 = Debietschakelaar verwarming	04	0		I	Alge- meen
Menu	Par. Nr.	Weergave Display	Beschrijving	Bereik	Fabrieksin- stelling	UM	Toe- gangs- type	Catego- rie
------	-------------	---------------------	---	--------------	-------------------------	----	------------------------	----------------
M1	118	Progr. ing. 3.	De waarde van deze parameter wordt bepaald door de Par. 97. 0 = Uitgeschakeld 1 = Afvoerschakelaar 2 = Minimum gasdrukschakelaar	02	0		I	Alge- meen
M1	120	Progr. ing. 5.	De waarde van deze parameter wordt bepaald door de Par. 97. 0 = Uitgeschakeld 1 = Retoursonde 2 = Externe schakelaar	02	1		I	Alge- meen
M1	121	Progr. ing. 6.	De waarde van deze parameter wordt bepaald door de Par. 97. 0 = Uitgeschakeld 1 = Rookgassonde 2 = Rookgasthermostaat 3 = APS switch	03	1		I	Alge- meen
M1	122	Progr. ing. 7.	De waarde van deze parameter wordt bepaald door de Par. 97. 0 = Uitgeschakeld 1 = Rookgassonde 2 2 = T_Flue_2 + Bl. Flue 3 = Systeemsonde 4 = Blocked Flue switch 5 = Cascadesonde	05	0		I	Alge- meen
M1	123	Progr. ing. 8.	De waarde van deze parameter wordt bepaald door de Par. 97. 0 = Uitgeschakeld 1 = EAF-sonde 2 = Waterdrukschakelaar	02	2		I	Alge- meen
M1	188	Ingr. Prog. 9	De waarde van deze parameter wordt bepaald door de Par. 97. 0 = Uitgeschakeld 1 = SWW-sensor 2 = Sonde Zone	02	1		I	Alge- meen
M1	124	Progr. ing. TA.	De waarde van deze parameter wordt bepaald door de Par. 97. 0 = Uitgeschakeld 1 = Ingeschakeld	01	1		I	Alge- meen
M1	125	Progr. uitg. 1.	De waarde van deze parameter wordt bepaald door de Par. 97. 0 = Uitgeschakeld 1= Algemene circulatiepomp 2= Verwarmingscirculatiepomp 3= ACS-circulatiepomp 4 = Systeemcirculatiepomp 5 = Cascadecirculatiepomp 6 = Alarmrelais 7 = Vulklep 8 = LPG-magneetklep 9 = Externe ontsteker 10 = Luchtklep 14 = Alarm brander CC 15 = Status brander CC 19 = Antilegionella circulatiepomp	010,14,15,19	0		I	Alge- meen

Menu	Par. Nr.	Weergave Display	Beschrijving	Bereik	Fabrieksin- stelling	UM	Toe- gangs- type	Catego- rie
M1	126	Progr. uitg. 2.	De waarde van deze parameter wordt bepaald door de Par. 97. 0 = Uitgeschakeld 1= Algemene circulatiepomp 2= Verwarmingscirculatiepomp 3= ACS-circulatiepomp 4 = Systeemcirculatiepomp 5 = Cascadecirculatiepomp 6 = Alarmrelais 7 = Vulklep 8 = LPG-magneetklep 9 = Externe ontsteker 10 = Luchtklep 14 = Alarm brander CC 15 = Status brander CC 19 = Antilegionella circulatiepomp	010,14,15,19	9		1	Alge- meen
M1	127	Progr. uitg. 3.	De waarde van deze parameter wordt bepaald door de Par. 97. 0 = Uitgeschakeld 6 = Alarmrelais 10 = Luchtklep 11 = HSI / Externe aansteker	0, 6, 10, 11	6		I	Alge- meen
M1	128	Progr. uitg. 4.	De waarde van deze parameter wordt bepaald door de Par. 97. 0 = Uitgeschakeld 1= Algemene circulatiepomp 2= Verwarmingscirculatiepomp 3= ACS-circulatiepomp 4 = Systeemcirculatiepomp 5 = Cascadecirculatiepomp 6 = Alarmrelais 7 = Vulklep 8 = LPG-magneetklep 9 = Externe ontsteker 10 = Luchtklep 14 = Alarm brander CC 15 = Status brander CC 16 = Circulatiepomp zone 19 = Antilegionella circulatiepomp	010,14,15,16,19	0		I	Alge- meen
M1	187	Progr. uitg. 5.	De waarde van deze parameter wordt bepaald door de Par. 97. 0 = Uitgeschakeld 1= Algemene circulatiepomp 2= Verwarmingscirculatiepomp 3= ACS-circulatiepomp 4 = Systeemcirculatiepomp 5 = Cascadecirculatiepomp 6 = Alarmrelais 7 = Vulklep 8 = LPG-magneetklep 9 = Externe ontsteker 10 = Luchtklep 14 = Alarm brander CC 15 = Status brander CC 16 = Circulatiepomp zone 19 = Antilegionella circulatiepomp	010,14,15,16,19	1		I	Alge- meen
M1	129	Debietmeter	Bepaalt het gebruikte type debietmeter.	Bitron, Huba: DN8, DN10, DN15, DN20, DN25	Huba DN25		I	Alge- meen
M1	130	Schaalfactor debiet	Definieert de schaalfactor voor de debietmeter.	025.5	3,2(*)		I	Alge- meen
M1	131	Min. druk	Definieert de minimum drukwaarde van de installatie.	0ff, 0.3,0.45.0	0,1	bar	I	Alge- meen
M1	133	DeltaT mo- dulerende pomp	Bepaalt de ingestelde delta T voor de werking van de modulerende circulatiepomp.	540	15	°C	I	Alge- meen

Menu	Par. Nr.	Weergave Display	Beschrijving	Bereik	Fabrieksin- stelling	UM	Toe- gangs- type	Catego- rie
M1	134	Tijd Insch. moduleren- de pomp	Bepaalt de tijd in seconden vanaf de inschakeling van de brander om met de modulatie van de circulatiepomp te beginnen en voor de in Par. 133 beschreven delta T te zorgen.	0255	120	Sec.		Alge- meen
M1	135	Type mo- dulerende pomp	Definieert het geïnstalleerde PWM-circulatiepomp model. 0 = Wilo Yonos 1 = Salmson 2 = Grundfos	02	2		1	Alge- meen
M1	136	Modus mo- dulerende pomp	Bepaalt of de circulatiepomp van de ketel is ingescha- keld in de modulerende modus of als ze in werking is gesteld aan een vaste snelheid (in percentage van de maximumsnelheid).	0n/0ff Modulating Fixed 20% Fixed 30% Fixed 100%	Modulating		I	Alge- meen
M1	137	Min. verm. moduleren- de pomp	Bepaalt het snelheidspercentage dat de minimumsnel- heid die tijdens de modulatie door de circulatiepomp kan worden bereikt.	0100	30	%	I	Alge- meen
M1	138	Type inrich- ting	Waarde die varieert in functie van de configuratie van de inrichting op basis van de Par. 97 en 98. Deze waarde wordt berekend door de kaart, die op basis van interne logica in een enkel nummer bepaalt wat er is ingesteld in de Par. 97 en 98.	0255	Hangt af van het ketelmo- del		I	Alge- meen
M1	139	Automa- tische reiniging	Automatische reiniging van de lucht in de installatie. Om de reiniging van de lucht in te schakelen, moet de ketel worden ingeschakeld en de parameter moet worden veranderd van "Nee" naar "Ja". Wacht een minuut. Schakel het apparaat uit en weer in. Op dit moment wordt er bij het inschakelen van de ketel een automatische reinigingsprocedure uitgevoerd (een duur van ongeveer 20 minuten). Met de parameter ingesteld op "Ja" wordt de procedure uitgevoerd telkens de ketel wordt uitgeschakeld en terug wordt ingeschakeld door middel van haar hoofdschakelaar. De waarde moet "Nee" zijn als de reinigingsprocedure bij het starten van de thermische module niet is gewenst.	Ja No	No		I	Alge- meen
M1	140	Min. Verm.	Bepaalt het vermogen waaronder de ketel wordt uitge- schakeld. Waarde die varieert volgens het model.	0.0100	Hangt af van het ketelmo- del	l/min	I	Alge- meen
M1	107	Dag Antileg.	Bepaalt de weekdag waarop de antilegionellaprocedure wordt uitgevoerd.	ZondagZa- terdag	Zondag	Dag	I	Sanitair
M1	108	Uur Antileg.	Bepaalt het uur van de dag waarop de antilegionellap- rocedure wordt uitgevoerd.	023	0	Tijd	I	Sanitair
M1	155	Antivriesbe- scherming	Bepaalt de toevoertemperatuur onder dewelke de cir- culatiepomp van de verwarmingsgroep en de circula- tiepomp van het systeem geactiveerd worden (casca- de-configuratie). Als de temperatuur van een van de toevoersondes (met uitzondering van de zonesondes) met meer dan vijf graden onder de waarde zakt die be- paald wordt door Par. 155, wordt een verzoek gecreëerd dat de cascade inschakelt. Als de temperatuur van de primaire sonde de waarde bereikt die bepaald wordt door Par. 155 plus 5 graden, dan wordt het verzoek onderbroken en schakelt de cascade weer over naar de stand-bymodus.	1030	15	°C	I	Cascade
M1	186	Frost pro- tection out	Als de buitentemperatuur lager is dan de waarde die in- gesteld is in deze parameter, worden de cirulatiepomp van de verwarmingsgroep (PC), de circulatiepomp van het systeem (PS) en de circulatiepomp van de installatie (PI) geactiveerd	-3015	5	°C	I	Cascade
M1	189	Burner Address	Kan niet gebruikt worden	-	-		-	Cascade
M1	191	Fan Type	Bepaalt het ventilatortype dat in de ketel is geïnstalleerd	Niet wijzigen. Mag uitslui- tend gebruikt worden door bevoegde ser- vicediensten	Wijzigt afhankelijk van de con- figuratie van Par. 97		I	Alge- meen

Menu	Par. Nr.	Weergave Display	Beschrijving	Bereik	Fabrieksin- stelling	UM	Toe- gangs- type	Catego- rie
M1	205	Dep. Zone Control	Schakelt de bediening van de bijkomende verwar- mingszone in die beheerd wordt door de thermische groep Depending 0 = Uitgeschakeld 1 = Ingeschakeld	01	0		U	Alge- meen
M2	189	Burner address	Het dient om de vorm aan te pakken.	Stand-alone (0) Managing (1) Dependent (216)	Stand-alone (0)		1	Cascade
M2	194	Dipswitch Config.	Schakelt de dipswitch-functie in of uit.	Ingeschakeld/ Uitgeschakeld	Uitgescha- keld		1	Cascade
M2		Boiler demand disabled	Alle aanvragen voor deze ketel zijn uitgeschakeld.	Ja/No	No		1	Cascade
M2	72	Activeer Noodmodus	Activeert de noodmodus. Deze modus wordt ingescha- keld wanneer de Managing-module de communicatie met de primaire sonde verliest. In dit geval, als de Par. 72 is ingesteld op Ja, dan wordt de cascade ingescha- keld met een door Par. 74 bepaald vast setpoint.	Ja No	Ja		U	Cascade
M2	74	Setpoint Noodmodus	Actief setpoint tijdens noodmodus.	2070	70	°C	I	Cascade
M2	75	Vertr. Insch. Volg. Mod.	Bepaalt de wachttijd in seconden voor het inschake- len van de volgende module in cascade in de normale inschakelmodus.	5255	120	Sec.	I	Cascade
M2	76	Vertr. Uitsch. Volg. Mod.	Bepaalt de wachttijd in seconden voor het uitschakelen van de laatst in cascade ingeschakelde module in de normale uitschakelmodus.	5255	30	Sec.	I	Cascade
M2	142	Vertr. Quick Start Volg.	Bepaalt de wachttijd in seconden voor het inschakelen van de volgende module in cascade in de snelle inscha- kelmodus.	5255	60	Sec.	1	Cascade
M2	143	Vertr. Quick Start Volg.	Bepaalt de wachttijd in seconden voor het uitschakelen van de laatst in cascade ingeschakelde module in de snelle uitschakelmodus.	5255	15	Sec.	1	Cascade
M2	77	Hyst. Insch. Mod	Bepaalt hoeveel graden de door de primaire sonde gedetecteerde temperatuur onder het setpoint moet zakken opdat de volgende module wordt ingeschakeld nadat de in Par. 75 bepaalde tijd is verstreken.	040	5	°C	I	Cascade
M2	78	Hyst. Uitsch. Mod.	Bepaalt hoeveel graden de door de primaire sonde gedetecteerde temperatuur boven het setpoint moet stijgen opdat de laatst ingeschakelde module wordt uitgeschakeld nadat de in Par. 76 bepaalde tijd is ver- streken.	040	4	°C	I	Cascade
M2	144	Hyst. Quick Start	Bepaalt hoeveel graden de door de primaire sonde gedetecteerde temperatuur onder het setpoint moet zakken opdat de volgende module wordt ingeschakeld nadat de in Par. 142 bepaalde tijd is verstreken (snelle inschakelmodus).	040	20	°C	I	Cascade
M2	145	Hyst. Quick Stop	Bepaalt hoeveel graden de door de primaire sonde gedetecteerde temperatuur boven het setpoint moet stijgen opdat de laatst ingeschakelde module wordt uitgeschakeld nadat de in Par. 143 bepaalde tijd is ver- streken (snelle uitschakelmodus).	040	6	°C	I	Cascade
M2	146	Hyst. Volle- dige Uitsch.	Bepaalt hoeveel graden de door de primaire sonde gedetecteerde temperatuur boven het setpoint moet stijgen opdat alle ingeschakelde modules tegelijkertijd worden uitgeschakeld.	040	8	°C	I	Cascade
M2	147	Aantal een- heden	Bepaalt uit hoeveel modules de cascade is samenge- steld.	18	8		1	Cascade
M2	148	Cascade- modus	Bepaalt de werkmodus van de cascade. 0 = Uitgeschakeld 1 = Niet van toepassing 2 = Max. aantal branders 3 = Min. aantal branders	03	2		1	Cascade
M2	79	Max. Daling Setp.	Bepaalt de maximumdaling van het cascadesetpoint op het primaire circuit. Deze wordt gebaseerd op de door de primaire sonde gedetecteerde waarde.	040	2	°C	1	Cascade

Menu	Par. Nr.	Weergave Display	Beschrijving	Bereik	Fabrieksin- stelling	UM	Toe- gangs- type	Catego- rie
M2	80	Max. Stij- ging Setp.	Bepaalt de maximumstijging van het cascadesetpoint op het primaire circuit. Deze wordt gebaseerd op de door de primaire sonde gedetecteerde waarde.	040	5	°C	1	Cascade
M2	81	Vertr. Begin Modulatie	Bepaalt de tijd in minuten die moet verstrijken vanaf het versturen van het verzoek opdat de in Par. 79 en 80 bepaalde dalingen of stijgingen van het setpoint wor- den doorgevoerd.	060	60	Min.	I	Cascade
M2	82	Verm. Insch. Volgende Mod.	Bepaalt het minimumvermogen dat door minstens een module van de cascade moet worden overschreden opdat de volgende module wordt ingeschakeld (indien de andere voorwaarden in verband met de Par. 75 en 77 zijn vervuld).	10100	80	%	I	Cascade
M2	83	Verm. Uit- sch. Volgen- de Mod.	Bepaalt het maximumvermogen dat door geen van de modules van de cascade mag worden geëvenaard op- dat de laatst ingeschakelde module wordt uitgeschakeld (indien de andere voorwaarden in verband met de Par. 76 en 78 zijn vervuld).	10100	25	%	I	Cascade
M2	84	Interval Rotatie	Bepaalt het tijdsinterval in dagen waarna de rotatie van de modules wordt uitgevoerd.	030	1	Dagen	I	Cascade
M2	149	Rot. eerste module	Bepaalt het nummer van de volgende module die zal worden geroteerd (deze waarde wordt bij elke rotatie automatisch bijgewerkt).	116	1		I	Cascade
M2	86	PID P Cas- cade	Bepaalt de proportionele term voor de variatie van het setpoint van de module in cascade.	01275	50		0	Cascade
M2	87	PID I Cas- cade	Bepaalt de integrerende term voor de variatie van het setpoint van de module in cascade.	01275	500		0	Cascade
M2	150	Snelh. Resp. Verhoging	Bepaalt de snelheid (uitgedrukt in °C/100 ms) waarmee het setpoint van de individuele modules wordt ver- hoogd indien het primaire setpoint niet is bereikt (als de waarde op nul is ingesteld, wordt de variatie geregeld door de Pl van de Par. 86 en 87 zonder beperkingen).	025.5	1		0	Cascade
M2	151	Snelh. Resp. Verlaging	Bepaalt de snelheid (uitgedrukt in °C/100 ms) waarmee het setpoint van de individuele modules wordt verlaagd indien het primaire setpoint is overschreden (als de waarde op nul is ingesteld, wordt de variatie geregeld door de Pl van de Par. 86 en 87zonder beperkingen).	025.5	1		0	Cascade
M2	152	Min. Vermo- gen Mod. 2	Bepaalt de waarde van het vermogen (uitgedrukt in een percentage) waarmee het gemiddelde vermogen van alle modules die in de cascadewerkmodus zijn inge- schakeld moet worden vergeleken (Par. 148 = 2).	0100	3	%	I	Cascade
M2	153	Hyst. Vermogen Mod. 2	Bepaalt de waarde van het bijkomende vermogen (uitgedrukt in een percentage) in vergelijking met het gemiddelde vermogen van alle modules die in de cas- cadewerkmodus zijn ingeschakeld (Par. 148 = 2).	0100	40	%	I	Cascade
M2	154	Periode Post-Pomp	Bepaalt de tijd uitgedrukt in seconden van de nacircu- latie na het beëindigen van het verzoek om warmte in cascade (systeempomp PS)	0255	60	Sec.	I	Cascade
M2	184	Aantal actieve sanitaire modules	Bepaalt hoeveel modules er geactiveerd kunnen worden om warm water te produceren	08	1		I	Cascade
МЗ	73	Adres Ketel	Bepaalt de modus waarmee de ketel wordt gestuurd.	STAND-ALONE MANAGING Dependent 1 Dependent 2 Dependent 3 Dependent 4 Dependent 5 Dependent 6 Dependent 7	STAND-ALONE		I	Cascade
M3	169	Max. Daling Setp.	Bepaalt de maximumdaling van het cascadesetpoint op het primaire circuit. Is gebaseerd op de gemeten waar- de van de secundaire sensor (SC).	040	2	°C	<b>I</b>	Cascade
M3	170	Max. Stij- ging Setp.	Bepaalt de maximumstijging van het cascadesetpoint op het primaire circuit. Is gebaseerd op de gemeten waarde van de secundaire sensor (SC).	040	5	°C	I	Cascade

Menu	Par. Nr.	Weergave Display	Beschrijving	Bereik	Fabrieksin- stelling	UM	Toe- gangs- type	Catego- rie
M3	171	Vertr. Begin Modulatie	Bepaalt de tijd in minuten die moet verstrijken vanaf het versturen van het verzoek opdat de in Par. 169 en 170 bepaalde dalingen of stijgingen van het setpoint worden doorgevoerd.	060	40	Min.	I	Cascade
M3	176	PID P	Bepaalt de proportionele term voor de variatie van het setpoint van de module in cascade op basis van de temperatuur van het secundaire circuit.	01275	25		0	Cascade
M3	177	PID I	Bepaalt de integrerende term voor de variatie van het setpoint van de module in cascade op basis van de temperatuur van het secundaire circuit.	01275	1000		0	Cascade
M3	178	Snelh. Resp. Verhoging	Bepaalt de snelheid (uitgedrukt in °C/100 ms) waar- mee het setpoint van de individuele modules wordt verhoogd indien het secundaire setpoint niet is bereikt (als de waarde op nul is ingesteld, wordt de variatie geregeld door de PI van de Par. 176 en 177zonder beper- kingen).	025.5	1		0	Cascade
M3	179	Snelh. Resp. Verlaging	Bepaalt de snelheid (uitgedrukt in °C/100 ms) waarmee het setpoint van de individuele modules wordt verlaagd indien het secundaire setpoint is overschreden (als de waarde op nul is ingesteld, wordt de variatie geregeld door de Pl van de Par. 176 en 177zonder beperkingen).	025.5	1		0	Cascade
M4	98	Type gas	Hiermee kunnen de waarden van de Par. 92, 93 en 94 worden verhoogd met een set vooraf bepaalde waarden van trekken die het ketelmodel identificeren.	137	(**)		I	Alge- meen
M4	97	Model	Hiermee kunnen de waarden van de Par. van 116 tot 128 worden verhoogd met een set vooraf bepaalde waarden die de configuratie van de in- en uitgangen van de ketel bepalen.	(***)	(***)		I	Alge- meen

(\*\*) (\*\*\*)

Te configureren op basis van het model zoals is aangeduid in de paragraaf "Debietmeter parameters configuratie (accessoire)". (\*)

Fabrieksinstellingen (zie de paragraaf "Parameterconfiguratie voor het veranderen van het gebruikte type gas"). Het is verboden om de fabrieksinstelling van deze parameter te wijzigen.

#### 2.16 Beginsel en configuratie van het hydraulische systeem



Het is verboden om de thermische module en de circulatiepompen zonder water in werking te stellen.

# Elektrische aansluitingen Schema 1

# Configuratie basisparameters Schema 1

MUZ			
	MO2		
	◎ □ ◎ 18	L	
	Ø □ Ø 17	N VLPG	
	◎		
		L	
	©Ø10_	N PC	
		÷	
		PWM	
		0-10 V	
		GND	
VLPG PC L N +	LPG brandstofafs Circulator therm Fase Nul Aarde	sluiter ische eenheid	
M01			
M01	MO1		
M01	MO1	28 INAIL ph	
M01	MO1	28 INAIL pb (*)	
M01	MO1	28 INAIL pb (*) 27 INAIL (*)	
M01	MO1	28 INAIL	
M01	MO1	28 INAIL pb (*) 27 INAIL(*) 26 25pm	
M01	MO1	28 INAIL pb (*) 27 INAIL pb (*) 26 25 pm 24 23 +5V	
M01	M01	28 INAILpb (*) 27 INAIL(*) 26 25pm 24 23 +5VFL	
M01	MO1	28 INAIL pb (*) 27 INAIL pb (*) 26 25 pm 24 23 +5V FL 21 Signal FL	
M01	M01	28       INAIL       pb       (*)         27       INAIL       pb       (*)         26       pm       4         25       pm       4         23       +5V       FL         22       GND       FL         21       Signal       5	
M01		28       INAIL       pb       (*)         26       25       pm         24       23       +5V       FL         21       Signal       FL         20       19       19	
M01	M01	28       INAIL       pb       (*)         27       INAIL       pb       (*)         26       25       pm       4         23       +5V       FL       5         24       Signal       FL       5         20       19       TA/OT       TA/OT	
M01		28       INAIL       pb       (*)         26       25       pm         24       23       +5V       FL         21       Signal       FL         20       19       TA/OT         16       15       TA/OT	
M01		28       INAIL       pb       (*)         26       pm       (*)         26       pm       (*)         24       pm       (*)         23       +5V       FL         21       Signal       FL         20       19       TA/OT         16       15       15	
M01	M01	28       INAIL       pb       (*)         26       iNAIL       pb       (*)         26       25       pm       4         23       +5V       FL       22         24       23       FL       5         21       Signal       FL       10         10       TA/OT       16       15         112       12       12       12	
M01	M01	$ \begin{array}{c} 28 \\ 27 \\ INAIL \\ 26 \\ 25 \\ 24 \\ 23 \\ +5V \\ GND \\ 21 \\ Signal \\ 20 \\ 19 \\ \\ 12 \\ 11 \\ SE \\ \end{array} $ (*)	

Klemmenbord laagspanning
Drukschakelaar minimum
Blokkeringsdrukschakelaar
Debietmeter (accessoire)
Omgevingsthermostaat / Open Therm-interface
(accessoire)
Externe sonde
Verwijder de jumper en sluit de waterdrukregelaars
serie aan zoals aangegeven.

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	
1	Verwarmmodi	1 = Klimaat met externe sonde omgevingsthermostaat	en
35	San. Mod.	0 = Uitgeschakeld (*)	
117	Progr. ing. 2	3 = Debietmeter verwarming (*)	FL
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water (*)	INAIL
124	Ing. Prog. TA	1 = Ingeschakeld (*)	TA/OT
125	Uitg. Prog. 1	0 = Uitgeschakeld (*) of 8 = LPG-magneetklep	VLPG
128	Uitg. Prog. 4	0 = Uitgeschakeld (*)	
187	Uitg. Prog. 5	1 = Algemene circulatiepomp (*)	PC
135	Model modulerende circulatiepomp	0 = Wilo Yonos 1 = Salmson 2 = Grundfos (*)	
136	Regelaar modulerende circulatiepomp	On Off Modulating (*) Fixed 20 100%	

# (\*) Fabrieksinstelling

in



geschikte veiligheidsventielen met de juiste afmetingen. De uitlaat van de veiligheidsventielen en van de apparaten moet zijn aangesloten op een geschikt opvang- en afvoersysteem (zie de Catalogus voor de combineerbare accessoires).

Le installateur is beroepshalve belast met de keuze en installatie van de componenten van het systeem; hij moet handelen volgens de regels der techniek en in overeenstemming met de geldende Wetgeving.

🖞 Bijzonder toevoer–/bijvulwater moet worden behandeld met gepaste behandelingssystemen.

Het is verboden om de thermische module en de circulatiepompen zonder water in werking te stellen.

#### Elektrische aansluitingen Schema 1.1



ohoho.

Klemmenbord laagspanning Drukschakelaar minimum

Blokkeringsdrukschakelaar

serie aan zoals aangegeven.

Debietmeter (accessoire)

(accessoire) Externe sonde

M01

pm pb

FL

SE (\*)

TA/OT

11

10

Omgevingsthermostaat / Open Therm-interface

Verwijder de jumper en sluit de waterdrukregelaars in

#### Configuratie basisparameters Schema 1.1

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	
1	Verwarmmodi	1 = Klimaat met externe sonde omgevingsthermostaat	en
35	San. Mod.	0 = Uitgeschakeld (*)	
117	Progr. ing. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	FL
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water (*)	INAIL
124	Ing. Prog. TA	1 = Ingeschakeld (*)	TA/OT
125	Uitg. Prog. 1	0 = Uitgeschakeld (*) of 8 = LPG-magneetklep	VLPG
128	Uitg. Prog. 4	0 = Uitgeschakeld (*)	
187	Uitg. Prog. 5	2= Verwarmingscirculatiepomp	PI 1
135	Model modulerende circulatiepomp	0 = Wilo Yonos 1 = Salmson 2 = Grundfos (*)	
136	Regelaar modulerende circulatiepomp	On Off Modulating (*) Fixed 20 100%	

#### (\*) Fabrieksinstelling

**OPMERKING:** voor het programmeren van de extra zone, verwijzen we naar hoofdstuk "Beheer bijkomende zone".



L Fase

ΖM

PI2

SI2

- Ν Nul
- Ť Aarde
- TA Thermostaat ruimte
- (\*) Aansluiting op de klemmen 7-8 van de M01 (zie par. Schakelschema)



Schema 2: circuit met thermische module direct aangesloten op de verwarmingsinstallatie en warmwaterproductie met boi-

geschikte veiligheidsventielen met de juiste afmetingen. De uitlaat van de veiligheidsventielen en van de apparaten moet zijn

🛕 De installateur is beroepshalve belast met de keuze en installatie van de componenten van het systeem; hij moet handelen volgens de regels der techniek en in overeenstemming met de geldende Wetgeving.

A Bijzonder toevoer–/bijvulwater moet worden behandeld met gepaste behandelingssystemen.

Het is verboden om de thermische module en de circulatiepompen zonder water in werking te stellen.

### Elektrische aansluitingen Schema 2





#### **Configuratie basisparameters Schema 2**

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	
1	Verwarmmodi	1 = Klimaat met externe sonde omgevingsthermostaat	en
35	San. Mod.	1 = Boiler met sonde	SB
42	Prioriteit San.	2 = 0n (*)	
117	Progr. ing. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	FL
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water (*)	INAIL
124	Ing. Prog. TA	1 = Ingeschakeld (*)	TA/OT
125	Uitg. Prog. 1	0 = Uitgeschakeld (*) of 8 = LPG-magneetklep	VLPG
128	Uitg. Prog. 4	3= ACS-circulatiepomp (**)	VD
187	Uitg. Prog. 5	1 = Algemene circulatiepomp (*)	PC
135	Model modulerende circulatiepomp	0 = Wilo Yonos 1 = Salmson 2 = Grundfos (*)	
136	Regelaar modulerende circulatiepomp	On Off Modulating (*) Fixed 20 100%	

(\*) (\*\*) Fabrieksinstelling

Instelling ook van toepassing voor keerklep sanitair (VD)

INSTALLATIE









#### **Configuratie basisparameters Schema 3**

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	
1	Verwarmmodi	1 = Klimaat met externe sonde omgevingsthermostaat	en
35	San. Mod.	1 = Boiler met sonde	SB
42	Prioriteit San.	2 = 0n (*)	
117	Progr. ing. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	FL
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water (*)	INAIL
124	Ing. Prog. TA	1 = Ingeschakeld (*)	TA/OT
125	Uitg. Prog. 1	0 = Uitgeschakeld (*) of 8 = LPG-magneetklep	VLPG
128	Uitg. Prog. 4	3= ACS-circulatiepomp	PB
187	Uitg. Prog. 5	2= Verwarmingscirculatiepomp	PI
135	Model modulerende circulatiepomp	0 = Wilo Yonos 1 = Salmson 2 = Grundfos (*)	
136	Regelaar modulerende circulatiepomp	0n Off Modulating (*) Fixed 20 100%	

### (\*) Fabrieksinstelling



A Het sanitaire circuit of het verwarmingscircuit moeten worden aangevuld met expansievaten met een gepaste capaciteit en geschikte veiligheidsventielen met de juiste afmetingen. De uitlaat van de veiligheidsventielen en van de apparaten moet zijn aangesloten op een geschikt opvang- en afvoersysteem (zie de Catalogus voor de combineerbare accessoires).

De installateur is beroepshalve belast met de keuze en installatie van de componenten van het systeem; hij moet handelen volgens de regels der techniek en in overeenstemming met de geldende Wetgeving.

Bijzonder toevoer-/bijvulwater moet worden behandeld met gepaste behandelingssystemen.

Het is verboden om de thermische module en de circulatiepompen zonder water in werking te stellen.

#### Elektrische aansluitingen Schema 4



#### Configuratie basisparameters Schema 4

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	
1	Verwarmmodi	1 = Klimaat met externe sonde omgevingsthermostaat	en
35	San. Mod.	1 = Boiler met sonde	SB
42	Prioriteit San.	2 = 0n (*)	
117	Progr. ing. 2	3 = Debietmeter verwarming (*)	FL
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water (*)	INAIL
124	Ing. Prog. TA	1 = IngeschakeId (*)	TA/OT
125	Uitg. Prog. 1	0 = Uitgeschakeld (*) of 8 = LPG-magneetklep	VLPG
128	Uitg. Prog. 4	3= ACS-circulatiepomp (**)	VD
187	Uitg. Prog. 5	1 = Algemene circulatiepomp (*)	PC
135	Model modulerende circulatiepomp	0 = Wilo Yonos 1 = Salmson 2 = Grundfos (*)	
136	Regelaar modulerende circulatiepomp	On Off Modulating (*) Fixed 20 100%	

#### Fabrieksinstelling

(\*) (\*\*)

Instelling ook van toepassing voor keerklep sanitair (VD)

Ν

L

**OPMERKING:** voor het programmeren van de extra zone, verwijzen we naar hoofdstuk "Beheer bijkomende zone".







- ΖM Elektronisch apparaat zonebeheer
- ΡΙ Circulatiepomp Installatie
- JA Aanvoersonde installatie
- L Fase
- N⊥ Nul
- Aarde TA Thermostaat ruimte

ΖM

(\*) Aansluiting op de klemmen 7-8 van de M01 (zie par. Schakelschema)

### **3** INBEDRIJFSTELLING EN ONDERHOUD

# 3.1 Voorbereidingen voor de eerste inbedrijfstelling

Alvorens de verwarmingsketel **TAU Unit** in te schakelen en de functionele test uit te voeren, is het verplicht te controleren of:

- De brandstofkleppen en afsluiters van de verwarmingsinstallatie zijn open
- Het gassoort en de voedingsdruk overeenkomen met hetgeen voor de verwarmingsketel bepaald is
- De druk van het hydraulisch circuit hoger is dan 1 bar en het circuit ontlucht is
- De voorvulling van de expansievaten correct verloopt
- De elektrische aansluitingen op het voedingsnet en de inrichtingen van de verwarmingsketel correct zijn uitgevoerd
- De kanalen voor de afvoer van de verbrandingsproducten en de aanzuiging van de verbrandingslucht correct uitgevoerd werden.

Indien overgeschakeld wordt van G20 op G25, is het noodzakelijk contact op te nemen met de Technische Klantenservice RIELLO.

# 3.2 Eerste inbedrijfstelling

 Zet de hoofdschakelaar van de installatie op ingeschakeld (0N) en de hoofdschakelaar van de thermische module op (I).



# **3.2.1** In- en uitschakeling inrichting

Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Op het display wordt aan de linkerkant de buitentemperatuur aangeduid. Deze waarde wordt alleen weergegeven als de externe sonde (accessoire) is aangesloten.

Op het display worden aan de onderkant de waarden van de hoofdinstelwaarden weergegeven, en rechtsboven wordt de tijd weergegeven.

Om het apparaat uit te schakelen, dient de hoofdschakelaar "O/I" die zich aan de achterkant bevindt, op "O" te worden geplaatst.



Ontkoppel de voeding van het apparaat nooit voordat de hoofdschakelaar in de stand "0" is gezet.

Schakel het apparaat nooit uit met de hoofdschakelaar indien er een verzoek actief is. Controleer dat het apparaat in stand-by staat alvorens de hoofdschakelaar om te zetten.

#### 3.2.2 Instelling datum en uur

Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Algemene instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Datum en uur" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Druk op de toets • en het display zal er als volgt uitzien:

Datum	Zondag 10/25/2015
Tijd	03:02
Tijdzone Instellingen	
Instellingen Display	

Druk op de toets • om de waarden naar voren te brengen.

Datum & Tijd	
Datum	Zondag 10/25/2015
Tijd	03:02
Tijdzone Instellingen	
Instellingen Display	

De waarden kunnen worden gewijzigd met de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ . Bevestig de ingevoerde waarde door op de toets • te drukken en ga naar de volgende waarde.

Datum	Zondag 10/ <mark>25</mark> /2015
lıjd	03:02
Tijdzone Instellingen	
Instellingen Displav	

Volg de volgende procedure om het huidige tijdstip in te stellen.

Door naar het menu "Reg. Tijdzone" te gaan, is het mogelijk om de parameter tijdzone in te stellen zoals getoond in de volgende afbeelding:

Tijdzone Correctie	UTC +00.00
Zomertijd	Uitgeschakeld

Om de weergave van de datum en het tijdstip de wijzigen, kunt u naar het menu "Parameters Display" gaan en de volgende kenmerken wijzigen:

Instellingen Display	
Tijd Notatie	24u
Datum Volgorde	DMJ
Dag van de Maand	2 cijfers
Maand	2 cijfers

Jaar	4 cijfers
Datum Scheidingsteken	
Dag van de Week	Korte Tekst
Seconden	Nee

# 3.2.3 Toegang met wachtwoord

Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\bigtriangledown$  om naar de parameters te gaan.

Varmwater Bereiding	
Informatie	
Instellingen	
Systeem Test	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Ketelinstellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Druk op de toets • om te bevestigen.

 Hier zal gevraagd worden een wachtwoord in te voeren (het wachtwoord wordt alleen opgevraagd bij het instellen van de thermische module):



Voer de cijfers een voor een in en gebruik hierbij de toetsen ▲ / ▼ om het cijfer te verhogen/verlagen. Druk op de toets • om te bevestigen nadat de juiste waarde is ingesteld.

In het systeem zijn er drie toegangstypes voorzien: GEBRUIKER (wachtwoord niet nodig, bijv. wachtwoord nr. 0000) INSTALLATEUR (wachtwoord nr. 0300) FABRIKANT



Nadat het wachtwoord is ingevoerd, blijft het ingevoerd zolang men verdergaat met de weergave en/of het invoeren van de parameters. Nadat het display enkele minuten niet meer gebruikt is, moet het wachtwoord opnieuw worden ingegeven.

# **3.2.4** Instelling verwarmingsparameters

De parameter 1 bepaalt de verschillende werkmodi van de thermische module bij het verwarmen.

#### Modus 0

(Werking met thermostaat omgeving / verzoek warmte en een vast verwarmingssetpoint)

In deze modus werkt de thermische module met een vast verwarmingssetpoint (geregeld door de parameter 3) op basis van de sluiting van het contact van de thermostaat omgeving / verzoek warmte.

De setpointwaarde kan op de volgende manier via het menu "Gecentraliseerde verwarm." rechtstreeks worden ingesteld, zonder naar de parameterlijst te gaan:

Druk op de toets MENU en selecteer "Gecentraliseerde verwarm." met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ . Druk op de toets • om te bevestigen.



Gebruik na het selecteren de toets  $\blacktriangleright$  om de waarde naar voren te brengen en gebruik de toetsen  $\blacktriangle$  / $\checkmark$  om de geselecteerde waarde te veranderen. Druk op de toets • om de nieuwe instellingen te bevestigen/op te slaan.

CV Cotraint	41 5 90
Cv Selpoint	01.5 0

Het setpoint kan worden ingesteld tussen een maximum- en een minimumwaarde die respectievelijk door de par. 23 en 24 zijn bepaald zoals aangegeven in de afbeelding.

De externe sonde (accessoire) is niet vereist en als ze is aangesloten, beïnvloedt de waarde van de buitentemperatuur het ingestelde setpoint niet.

De parameters die deze modus regelen zijn:

Par. Nr.	Beschrijving
3	Bepaalt de gewenste toevoertemperatuur bij de ver- warmingsmodus. Actief voor de verwarmingsmodus Par. 1 = 0 of 3
23	Beperkt de minimumwaarde die aan het setpoint kan worden toegewezen in de verwarmingsmodus (dit geldt niet voor de verwarmingsmodus 4).
24	Beperkt de maximumwaarde die aan het setpoint kan worden toegewezen in de verwarmingsmodus (dit geldt niet voor de modus 4).



#### Modus 1

(Werking in de klimaatmodus met thermostaat omgeving/verzoek warmte, setpoint dat varieert in functie van de buitentemperatuur)

In dit geval werkt de thermische module met een setpoint dat varieert in functie van de buitentemperatuur op basis van een klimaatcurve die wordt bepaald door de volgende parameters:

Par. Nr.	Beschrijving
185	Parallelle verplaatsing van de klimaatcurve Directe zone/Zone 1
109	Compensatie van de aanvoertemperatuur bij de maximale buitentemperatuur in de klimaatmodus (Par. 1 = 1 of 2).
190	Compensatiefactor van de buitentemperatuur
19	Bepaalt het maximumsetpoint bij de minimale bui- tentemperatuur bij de klimaatregeling
20	Bepaalt de minimale buitentemperatuur waaraan het maximale setpoint in de klimaatregeling kan worden gekoppeld
21	Bepaalt het minimumsetpoint bij de maximale bui- tentemperatuur bij de klimaatregeling
22	Bepaalt de maximale buitentemperatuur waaraan het minimale setpoint in de klimaatregeling kan worden gekoppeld
23	Beperkt de minimumwaarde die aan het setpoint kan worden toegewezen in de verwarmingsmodus (dit geldt niet voor de verwarmingsmodus 4).
24	Beperkt de maximumwaarde die aan het setpoint kan worden toegewezen in de verwarmingsmodus (dit geldt niet voor de modus 4).
25	Bepaalt de uitsluitingstemperatuur van de klimaat- regeling

#### Parameter 109 Comp. T. @ T.ext. Max

Gedurende het voor- en najaar, als de buitentemperatuur de maximale limiet nadert die is ingesteld op Par. 22, kan de aanvoertemperatuur die is berekend in de klimaatcurve afwijken van de temperatuur die aan de aanvraag voldoet. Deze parameter voert een niet-lineaire correctie uit van de klimaatcurve om dit verschil te compenseren.



Het verzoek wordt geactiveerd bij de sluiting van het contact van de thermostaat omgeving/verzoek warmte op voorwaarde dat de buitentemperatuur de door de parameter 25 bepaalde waarde niet overschrijdt.

Als de buitentemperatuur de in parameter 25 ingestelde waarde overschrijdt, wordt de brander uitgezet, ook al is er een verzoek om warmte aanwezig.

De klimaatcurve kan ook op een eenvoudigere en intuïtievere manier worden ingesteld.

#### Parameter 190 (installateurniveau)

Elk gebouw heeft verschillende thermische eigenschappen en daarom kunnen de starttijden van de verwarmingsinstallatie variëren tussen gebouwen in hetzelfde gebied, zelfs met dezelfde buitentemperatuur.Met behulp van deze parameter is het mogelijk om de reactiviteit van de verwarmingsinstallatie te wijzigen en de reactie op de thermische eigenschappen van het gebouw aan te passen om zo het comfort te optimaliseren. Het wijzigen van de instelling van deze parameter (0–100%) verhoogt of verlaagt de snelheid waarmee de aanvoertemperatuur gewijzigd wordt wanneer de buitentemperatuur verandert.Hoe hoger de ingestelde waarde, hoe beter de isolatie van het gebouw. Voorbeeld:

- 0%: De aanvoertemperatuur wordt snel gewijzigd wanneer de buitentemperatuur verandert.
- 100%: De aanvoertemperatuur wordt langzaam gewijzigd wanneer de buitentemperatuur verandert.

Het verzoek wordt geactiveerd bij de sluiting van het contact van de thermostaat omgeving/verzoek warmte op voorwaarde dat de buitentemperatuur de door de parameter 25 bepaalde waarde niet overschrijdt.

Als de buitentemperatuur de in parameter 25 ingestelde waarde overschrijdt, wordt de brander uitgezet, ook al is er een verzoek om warmte aanwezig.

#### Parameter 185 (niveau Installateur)

De parallelle verplaatsing van de klimaatcurve wordt gebruikt om de temperatuur van de toevoer voor de ganse schaal van de buitentemperatuur homogeen te wijzigen.Wanneer de waarde van deze parameter wordt gewijzigd, wordt een correctie uitgevoerd van de klimaatcurve als de omgevingstemperatuur te hoog (stel een negatieve waarde in) of te laag is (stel een positieve waarde in). Als in de omgeving een thermostaat Open Therm aanwezig is, wordt deze parameter niet beschouwd.Met deze parameter kan de gebruiker rechtstreeks en eenvoudig de temperatuur van de toevoer naar de verwarmingsinstallatie, en dus de omgevingstemperatuur, verhogen (positieve waarde) of verlagen (negatieve waarde).



Ga naar het menu "Gecentraliseerde verwarm.". Het display zal er als volgt uitzien:



Druk op de toets  $\bullet$  om te bevestigen en naar het scherm van de klimaatcurve te gaan.



"Verw. Max. Set." en "Min. Buitentemp." worden naar voren gebracht, druk op de toets • om de waarde ervan te wijzigen.

- Verander Verw. Max. Set. met behulp van de toetsen ▲ / ▼ en Min. Buitentemp. met de toetsen ◄ / ►.
- 2 Druk op om de wijzigingen op te slaan
- Selecteer de andere waarden met behulp van de toetsen
   ✓ / ►.

Herhaal de fases 1 tot en met 3 om verdere wijzigingen aan te brengen.

Nadat de parameters zijn ingesteld, drukt u op de toets ESC om de menu's te verlaten.

Indien de externe sonde (accessoire) niet wordt waargenomen (wegens niet gemonteerd of beschadigd), geeft het systeem de volgende melding: nr. 202 De aanwezigheid van de melding schakelt de thermische module niet uit waardoor een verzoek om warmte kan worden gedaan aan het op de klimaatmodus ingestelde maximumsetpoint.

#### Modus 2

(Werking in de klimaatmodus met een vermindering die wordt geregeld door thermostaat omgeving/verzoek warmte, setpoint dat varieert in functie van de buitentemperatuur)

In dit geval werkt de thermische module met een setpoint dat wordt bepaald door de klimaatcurve (instelbaar op een volledig analoge manier zoals beschreven in de modus 1) in functie van de buitentemperatuur. Het verzoek om warmte wordt onafhankelijk van de eventuele sluiting van het contact van de thermostaat omgeving / verzoek warmte geactiveerd en wordt pas geannuleerd wanneer de buitentemperatuur hoger is dan de door parameter 25 bepaalde waarde.

In deze modus bepaalt de parameter 28 met hoeveel graden het setpoint wordt verlaagd (vermindering) wanneer het contact van de thermostaat omgeving / verzoek warmte opent.

Par. Nr.	Beschrijving
109	Compensatie van de aanvoertemperatuur bij de maxi- male buitentemperatuur in de klimaatmodus (Par. 1 = 1 of 2).
19	Bepaalt het maximumsetpoint bij de minimale buiten- temperatuur bij de klimaatregeling
20	Bepaalt de minimale buitentemperatuur waaraan het maximale setpoint in de klimaatregeling kan worden gekoppeld
21	Bepaalt het minimumsetpoint bij de maximale buiten- temperatuur bij de klimaatregeling
22	Bepaalt de maximale buitentemperatuur waaraan het minimale setpoint in de klimaatregeling kan worden gekoppeld
23	Beperkt de minimumwaarde die aan het setpoint kan worden toegewezen in de verwarmingsmodus (dit geldt niet voor de verwarmingsmodus 4).
24	Beperkt de maximumwaarde die aan het setpoint kan worden toegewezen in de verwarmingsmodus (dit geldt niet voor de modus 4).
25	Bepaalt de uitsluitingstemperatuur van de klimaatre- geling
28	Gebruikt voor de verwarmingsmodus Par. 1= 2 of 3. Bepaalt met hoeveel graden het toevoersetpoint wordt verlaagd bij het openen van het TA-contact (thermo- staat omgeving/verzoek warmte).



#### Parameter 109 Comp. T. @ T.ext. Max

Gedurende het voor- en najaar, als de buitentemperatuur de maximale limiet nadert die is ingesteld op Par. 22, kan de aanvoertemperatuur die is berekend in de klimaatcurve afwijken van de temperatuur die aan de aanvraag voldoet. Deze parameter voert een niet-lineaire correctie uit van de klimaatcurve om dit verschil te compenseren.

#### Modus 3

(Continue werking met een vast setpoint met een vermindering die geregeld wordt door thermostaat omgeving/verzoek warmte)

In deze modus wordt het vaste setpoint op dezelfde manier geregeld zoals in modus 0. Het verschil is dat het verzoek altijd actief is en het setpoint wordt verlaagd (vermindering) met de door de parameter 28 bepaalde waarde bij de opening van het contact van de thermostaat omgeving/verzoek warmte.

Par. Nr.	Beschrijving
3	Bepaalt de gewenste toevoertemperatuur bij de ver- warmingsmodus. Actief voor de verwarmingsmodus Par. 1 = 0 of 3
23	Beperkt de minimumwaarde die aan het setpoint kan worden toegewezen in de verwarmingsmodus (dit geldt niet voor de verwarmingsmodus 4).
24	Beperkt de maximumwaarde die aan het setpoint kan worden toegewezen in de verwarmingsmodus (dit geldt niet voor de modus 4).
28	Gebruikt voor de verwarmingsmodus Par. 1= 2 of 3. Bepaalt met hoeveel graden het toevoersetpoint wordt verlaagd bij het openen van het TA-contact (thermo- staat omgeving/verzoek warmte).



De externe sonde (accessoire) is niet vereist en als ze is aangesloten, beïnvloedt de waarde van de buitentemperatuur het ingestelde setpoint niet.

#### Modus 4

(Regeling van het setpoint op basis van een analoge ingang 0-10V)

De parameters die deze modus regelen zijn de volgende:

Par. Nr.	Beschrijving
110	Bepaalt de minimumwaarde van de toevoertempera- tuur in de verwarmingsmodus (Par. 1) = 4.
111	Bepaalt de maximumwaarde van de toevoertempera- tuur in de verwarmingsmodus (Par. 1) = 4.

De regeling van het werkingssetpoint gebeurt op basis van de volgende curve:



De maximale en minimale waarde van het setpoint worden respectievelijk bepaald door Par. 111 en Par. 110.

Als de ingangsspanningswaarde 1,5V overschrijdt, wordt het verzoek geactiveerd (op het minimum setpoint).

Voor spanningswaarden van 2 tot 10 varieert het setpoint lineair van de minimumwaarde tot de maximumwaarde. Als de spanning afneemt van 10V tot 2V, neemt het setpoint lineair af en wordt de minimumwaarde tussen de waarden 2 en 1V behouden. Voor waarden die lager zijn dan 1V wordt het verzoek stopgezet.

A Voor de activering van de analoge ingang 0-10V moet de ingang van de omgevingsthermostaat (TA) gedeactiveerd worden. Stel dus de param. 124 = 0 in of voorzie een doorverbinding op de ingang TA (kortsluiting van de klemmen 15-16).

#### Modus 5

(Regeling van het vermogen volgens een analoge ingang 0-10V) In deze werkingsmodus wordt het vermogen van de verwarmingsgroep (ventilatorsnelheid) geregeld door een analoog signaal aan de ingang dat geleverd wordt door een extern besturingssysteem.

De parameters die deze modus regelen zijn de volgende:

Par. Nr.	Beschrijving
92	Bepaalt het ventilatortoerental bij het maximumver- mogen (hangt af van het model en wordt bepaald door Par. 98).
93	Bepaalt het ventilatortoerental bij het minimumver- mogen (hangt af van het model en wordt bepaald door Par. 98).

De regeling van het vermogen van de verwarmingsgroep vindt plaats volgens de volgende curve:



De maximum- en minimumwaarden van het aantal toeren van de ventilator worden respectievelijk bepaald door de parameters 92 en 93.

Als de ingangsspanningswaarde 1,5V bereikt of overschrijdt, wordt het verzoek geactiveerd (Par. 93).

De snelheid van de ventilator (vermogen van de verwarmingsgroep) varieert lineair tussen 2,0 en 9,0 Volt.

Voor spanningswaarden tussen 2,0 en 9,0 varieert de snelheid van de ventilator lineair van de minimumwaarde tot de maximumwaarde.

Als de spanning daalt van 9,0 tot 2,0, daalt het afstellingspunt lineair en behoudt het de minimumwaarde tussen 2,0V en 1,0V. Voor waarden die lager zijn dan 1V wordt het verzoek onderbroken.



Noor de activering van de analoge ingang 0-10V moet de ingang van de omgevingsthermostaat (TA) gedeactiveerd worden. Stel dus de param. 124 = 0 in of voorzie een doorverbinding op de ingang TA (kortsluiting van de klemmen 15-16).

# 3.2.5 Instelling parameters sanitair

De parameter 35 bepaalt de verschillende werkmodi van de thermische module voor de productie van warm sanitair water

#### Modus 0

(Geen productie van warm sanitair water)

In deze modus werkt de thermische module uitsluitend voor het verwarmingscircuit (zie paragraaf "Instelling verwarmingsparameters")

#### Modus 1

(Productie van warm sanitair water met opslagtank en boilersonde)

In deze modus wordt de thermische module ingeschakeld wanneer de door de boilersonde gedetecteerde temperatuur onder het sanitaire setpoint min de hysteresewaarde zakt en ze wordt uitgeschakeld wanneer de temperatuur tot boven het sanitaire setpoint plus de hysteresewaarde stijgt.

De productie van het warm sanitair water wordt door de volgende parameters geregeld:

Par. Nr.	Beschrijving
36	Bepaalt de hysterese voor het verzenden van het ver- zoek voor het sanitair circuit.
37	Bepaalt de hysterese voor het annuleren van het ver- zoek voor het sanitair circuit.
38	Bepaalt de waarde in graden waarmee het setpoint van het primaire circuit wordt verhoogd in vergelijking met de ingestelde temperatuur voor de opslagtank van het sanitaire circuit.
39	Bepaalt de hysterese voor het weer inschakelen voor het primaire circuit in de modi 1 en 2 van het sani- taire circuit (dit geldt zowel voor de cascade als voor stand-alone).
40	Bepaalt de hysterese voor het uitschakelen voor het primaire circuit in de modi 1 en 2 van het sanitaire cir- cuit (dit geldt zowel voor de cascade als voor stand-al- one).
48	Bepaalt het Setpoint van de sanitaire opslagtank.

De waarde van het setpoint kan rechtstreeks worden ingesteld zonder naar de parameterlijst te gaan:

 Druk op de toets MENU en selecteer "Warm sanitair water" met behulp van de toetsen ▲ / ▼.



- Druk op de toets • om te bevestigen.

armwater Bereiding	
armwater Setpoint	45.0 °C

 Breng de waarde naar voren met de toets ▶ en verander de geselecteerde waarde met de toetsen ▲ / ▼. Druk op de toets • om de nieuwe instellingen te bevestigen/op te slaan.

De waarde van het WSW kan alleen worden gewijzigd wanneer de functie "warm sanitair water" is ingeschakeld. Zie paragraaf" Toegang met wachtwoord" voor de instructies voor een externe herinstelling.

#### Modus 2

(Productie warm sanitair water met door thermostaat geregelde opslagtank)

In dit geval wordt de thermische module ingeschakeld wanneer het contact van de thermostaat in de boiler sluit en ze wordt uitgeschakeld wanneer het contact opent.

De productie van het warm sanitair water wordt door de volgende parameters geregeld:

Par. Nr.	Beschrijving
38*	Bepaalt de waarde in graden waarmee het setpoint van het primaire circuit wordt verhoogd in vergelijking met de ingestelde temperatuur voor de opslagtank van het sanitaire circuit.
39	Bepaalt de hysterese voor het weer inschakelen voor het primaire circuit in de modi 1 en 2 van het sani- taire circuit (dit geldt zowel voor de cascade als voor stand-alone).
40	Bepaalt de hysterese voor het uitschakelen voor het primaire circuit in de modi 1 en 2 van het sanitaire cir- cuit (dit geldt zowel voor de cascade als voor stand-al- one).
41	Bepaalt de waarde van een delta T van de boiler voor de handhaving. Als er bijvoorbeeld 3 graden is inge- steld en de boiler bevindt zich op een waarde die 3 graden onder de setpointwaarde zit, dan wordt de thermische module op het minimum ingeschakeld voor de handhaving tot aan het setpoint plus de hysterese. Als u deze parameter gelijk houdt aan Par. 36, is deze functie uitgeschakeld en de thermische module wordt ingeschakeld aan het maximumvermo- gen van het sanitaire circuit.
48	Bepaalt het Setpoint van de sanitaire opslagtank.

(\*) De parameter 38 is actief in deze modus ook al is de boilersonde niet geïnstalleerd en beïnvloedt de toevoertemperatuur van de thermische module.

Hij kan worden gebruikt om het verschil tussen de toevoertemperatuur en de op de boilerthermostaat ingestelde temperatuur te beperken voor een zo hoog mogelijke systeemefficiëntie.

Ook in dit geval kan de setpointwaarde rechtstreeks worden ingesteld, zonder naar de parameterlijst te gaan, door naar het menu "Warm sanitair water" te gaan zoals eerder afgebeeld in modus 1.

#### Definitie van de prioriteiten

De parameter 42 bepaalt de prioriteit tussen het sanitaire circuit en het verwarmingscircuit.

- Er zijn vier modi beschikbaar:
- 0 Time: tijdsgebonden prioriteit tussen de twee circuits. Bij een simultaan verzoek wordt het sanitaire circuit in het begin in werking gesteld gedurende een tijdsduur in minuten die gelijk is aan de waarde die is toegewezen aan de parameter 43. Wanneer deze tijd is verstreken, wordt het verwarmingscircuit in werking gesteld (gedurende dezelfde tijdsduur) enzovoort totdat het verzoek van een of beide circuits wordt geannuleerd
- 1 Off: prioriteit voor het verwarmingscircuit
- 2 **On:** prioriteit voor het sanitaire circuit
- **3 Parallel:** gelijktijdige werking van beide circuits met de voorwaarde dat de door het sanitair warmwatercircuit vereiste aanvoertemperatuur lager of gelijk is aan de instelwaarde die wordt vereist door het verwarmingscircuit. Op het moment dat de door het sanitaire circuit vereiste temperatuur de instelwaarde van de verwarming overschrijdt, wordt de circulatiepomp van de verwarming uitgeschakeld en gaat de prioriteit uit naar het sanitair warmwatercircuit.

#### Antilegionellafunctie

Wanneer de productie van het warm sanitair water is geactiveerd (enkel met Par. 35=1), is het mogelijk om via de parameters 107 en 108 een wekelijkse programmering van de "Antilegionella"-functie uit te voeren.

De parameter 107 bepaalt de weekdag waarop de werkzaamheid wordt uitgevoerd terwijl de parameter 108 het uur bepaalt. Op het geprogrammeerde moment genereert de thermische module een verzoek voor de sanitaire opslagtank dat is ingesteld met een op voorhand bepaald setpoint van 60°C (niet wijzigbaar). Zodra de temperatuur van 60°C is bereikt, wordt de temperatuur 30 minuten aangehouden. Gedurende deze tijd controleert het systeem of de temperatuur van de sonde niet onder 57°C zakt. Bij het einde van dit tijdsinterval wordt de antilegionellafunctie uitgeschakeld en wordt de normale werking van de thermische module weer ingeschakeld.

De werking van de "Antilegionella"-modus heeft voorrang op de andere verzoeken ongeacht de instelling van de parameter 42.

Par. Nr.	Beschrijving
107	Bepaalt de weekdag waarop de antilegionellaproce- dure wordt uitgevoerd.
108	Bepaalt het uur van de dag waarop de antilegionella- procedure wordt uitgevoerd.

### 3.2.6 Uurprogramma

Het uurprogramma is ontworpen om de werking van de verschillende door de thermische module bestuurde circuits (Verwarming, Sanitair en bijkomende gemengde zones) te programmeren.

#### Seizoensprogramma

Het seizoensprogramma wordt gebruikt om in de zomer het verwarmingscircuit en de bijkomende gemengde zones uit te sluiten.

Het regelt geen parameters voor het warm sanitair water.

#### Vakantieprogramma

Het vakantieprogramma wordt gebruikt om een deel of alle circuits uit te sluiten gedurende een bepaalde periode van het jaar.

Een vakantie kan zowel op het volledige systeem als op verschillende circuitgroepen worden ingesteld.

Met het groepensysteem kan de gebruiker verschillende circuits toevoegen aan een groep om een vakantieperiode voor meerdere circuits tegelijkertijd in te stellen. (Bijvoorbeeld voor het beheer van een tweegezinswoning met een gecentraliseerde installatie, waarbij een gezin op vakantie gaat en het andere niet).

Het type setpoint kan zo worden geregeld dat het overeenkomt met de gewenste instelling.

Het systeem kan tot en met 16 gemengde "Mixed"-zones regelen. De programmering van de gemengde zones is alleen mogelijk met behulp van een accessoire.

Tegelijkertijd met deze 16 zones kan ook de CH-zone (rechtstreekse zone voor verwarming alleen) worden ingeschakeld.

Klokprogramma	
Programma Groep	
Branduren Tot Service	
Reset Service Reminder	
Vakantie-Instelling	

Het uurprogramma bevat de volgende parameters:

#### Programmering Groepen

Groep Vakantie	Ingeschakeld
Select. Ext. Zone In Groep	
Select. Dep. Zone In Groep	

Hiermee kan de gebruiker een groep selecteren om zones aan de geselecteerde groep toe te voegen. Bovendien kan de gebruiker de betreffende groep in-/uitschakelen.

De instellingen van de groep wordt gebruikt om zones aan de groepen toe te voegen.

Met behulp van het menu "programmering Groepen" kan uit 8 groepen worden gekozen. Elke individuele groep kan worden in- of uitgeschakeld.

In het menu kunnen de zones worden geselecteerd die aan een groep (rechtstreekse zone (CH) – gemengde zones van 1 tot en met 16) moeten worden toegevoegd

Select. Ext. Zone	e In Groep	1
Externe Zone	CV	Uitgeschakeld
Externe Zone	1	Uitgeschakeld
Externe Zone	2	Uitgeschakeld
Externe Zone	3	Uitgeschakeld

# **N.B.** De programmering van de gemengde zones is alleen mogelijk met behulp van een accessoire.

# Programmering verwarming

Groep 1	
Prog. Comfort Periode	1
Comfort Setpoint	28.0 °C
Eco Setpoint	20.0 °C
Buiten Interval Setpoint	Gereduceerd

Hiermee kan het uurprogramma voor de CH-zone met de volgende parameters worden geregeld:

# **Programmering Periode**

Hiermee kan een periode van 1 tot en met 7 worden geselecteerd. Met de instellingen Periode kan een gebruiker de actieve periodes van deze zone regelen.

- Actieve Dagen: Selecteer de dag/dagen waarin de periode actief is. Hiermee kan de ingestelde periode gedurende een of meerdere dagen worden uitgeschakeld. Wanneer deze parameter is ingesteld als uitgeschakeld, worden de andere opties van dit menu niet langer gebruikt en ook niet meer in dit menu weergegeven. Qua actieve groepen kan er worden gekozen uit de volgende macrogroepen: Za-Zo, Ma-Vr, Ma-Zo, of de individuele dagen: Ma, Di, Wo,...
- Interval 1 (verborgen als Actieve Dagen is uitgeschakeld): Met deze parameter kan het gebruiker de begin- en einduren van de periode te regelen. Het beginuur moet het einduur altijd voorafgaan.
- Interval 2 (verborgen als Actieve Dagen is uitgeschakeld): Gelijk aan interval 1. Bijkomend interval voor de geactiveerde periode.
- Interval 3 (verborgen als Actieve Dagen is uitgeschakeld): Gelijk aan interval 1. Bijkomend interval voor de geactiveerde periode.

- Periode 1	
Zondag	
00:00	00:00
00:00	00:00
00:00	00:00
	- Periode 1 Zondag 00:00 00:00 00:00

# Setpoint Comfort

Te gebruiken comfort temperatuur wanneer de zone zich binnen een bepaalde periode bevindt. (10 – 30 °C)

#### Setpoint ECO

Temperatuur ECO. Regelbare temperatuur die kan worden gebruikt buiten de bepaalde periodes (5 – 20 °C).

#### Setpoint buiten interval

Selectie van het te gebruiken type setpoint wanneer de zone zich niet in een bepaalde periode bevindt, te kiezen uit:

- Off
- ComfortEco
- Antivries (activeert zich onder 5°C NIET WIJZIGBAAR)
- Beperkt (Berekend zoals Setpointwaarde comfort -10°C)

#### WSW-programmatie



Hiermee kan het uurprogramma voor de DHW-zone worden geregeld.

#### **Programmering Periode**

Hiermee kan een periode van 1 tot en met 7 worden geselecteerd. Met de instellingen Periode kan een gebruiker de actieve periodes van deze zone regelen.

- Actieve Dagen: Selecteer de dag/dagen waarin de periode actief is. Hiermee kan de ingestelde periode gedurende een of meerdere dagen worden uitgeschakeld. Wanneer deze parameter is ingesteld als uitgeschakeld, worden de andere opties van dit menu niet langer gebruikt en ook niet meer in dit menu weergegeven. Qua actieve groepen kan er worden gekozen uit de volgende macrogroepen: Za-Zo, Ma-Vr, Ma-Zo, of de individuele dagen: Ma, Di, Wo,...
- Interval 1 (verborgen als Actieve Dagen is uitgeschakeld): Met deze parameter kan het gebruiker de begin- en einduren van de periode te regelen. Het beginuur moet het einduur altijd voorafgaan.
- Interval 2 (verborgen als Actieve Dagen is uitgeschakeld): Gelijk aan interval 1. Bijkomend interval voor de geactiveerde periode.
- Interval 3 (verborgen als Actieve Dagen is uitgeschakeld): Gelijk aan interval 1. Bijkomend interval voor de geactiveerde periode.

Externe Zone DHW - Periode 1				
Actieve Dag(en)	Zondag			
Interval 1	00:00	00:00		
Interval 2	00:00	00:00		
Interval 3	00:00	00:00		

#### Setpoint buiten interval

Selectie van het te gebruiken type setpoint wanneer de zone zich niet in een bepaalde periode bevindt, te kiezen uit:

- Off - On

#### Vakantieprogr

Modus	Groep
Groep	1

Hiermee kan de gebruiker de parameters van het vakantieprogramma wijzigen.

#### Modus

Selecteer de modus Vakantieprogramma. Kan worden ingesteld op Off, Systeem of groep.

#### Off

Programma Uitgeschakeld

#### Groep

hiermee kan de groep (1 – 8) worden geselecteerd.

Binnen de selectie van de groep verschijnt het submenu Vakantiegroep met de volgende parameters:

- Setpoint vakantie: Te gebruiken type setpoint voor de geselecteerde groep. Alle zones van deze groep gebruiken dit setpoint als de huidige datum binnen de beginen einddatum van deze vakantieperiode valt, maar alleen als de groep is ingeschakeld in het menu voor de groepsinstellingen. Er kan worden gekozen uit: Off, Comfort, Eco, Antivries en Beperkt.
- Begindatum / Einddatum (Dag DD-MM-JAAR):

Externe Zone DHW - Periode 1				
Actieve Dag(en)	Zondag			
Interval 1	00:00	00:00		
Interval 2	00:00	00:00		
Interval 3	00:00	00:00		

 Systeem: Hiermee kan het vakantieprogramma worden gekozen voor het volledige systeem. In deze modus is het setpoint gemeenschappelijk voor alle groepen van het systeem.

Externe Zone DHW - Periode 1				
Actieve Dag(en)	Zondag			
Interval 1	00:00	00:00		
Interval 2	00:00	00:00		
Interval 3	00:00	00:00		

 Setpoint vakantie (verborgen als de Modus op "Off" staat): Te gebruiken referentietype wanneer de systeemmodus is geselecteerd. Dit setpoint wordt gebruikt voor alle zones. Alleen gebruikt voor het vakantiesysteem.

#### Seizoenprogr

Hiermee kan de gebruiker de parameters van het seizoensprogramma wijzigen.

Het seizoensprogramma wordt gebruikt om de periode te bepalen waarin de verwarming zal worden uitgeschakeld. Dit menu bevat de volgende elementen:

#### Modus

Selecteer hoe het seizoensprogramma moet controleren of de verwarming al dan niet moet worden ingeschakeld. Dit kan worden ingesteld op:

- **Off:** betekent dat het seizoensprogramma wordt genegeerd en het verzoek om warmte (CH) het hele jaar door altijd wordt toegestaan.

1 lit	
UN OIL	
	Uit

 De datum: sluit de verwarming (CH+zones) uit wanneer de huidige datum binnen de begin- en einddatum valt.

Modus	Op Datum
Start Datum	15-04
Eind Datum	15-09

 De temp: sluit de verwarming (CH+zones) uit wanneer de buitentemperatuur hoger is dan de geselecteerde temperatuur. (Buitentemp. waarbij uitschakeling gebeurt: 0,0 °C/50 °C)

#### Seizoensinstelling

<mark>Modus</mark> Buitentemperatuur Laag Op Temperatuur 25.0 °C

# **3.2.7** Informatie thermische module

Druk op de toets MENU en selecteer "Informatie" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  om de belangrijkste informatie op het scherm weer te geven.



Druk op de toets • om te bevestigen.

Het volgende scherm verschijnt:



Door "Staat ketel" te selecteren en op de toets • te drukken, verschijnen de volgende waarden:

- Temperatuur toevoer
- Temperatuur terugloop
- WSW-temperatuur (de sensor moet zijn aangesloten om een waarde te tonen; als die niet aanwezig is, verschijnt een standaardwaarde)
- Buitentemperatuur
- Temperatuur rookgassen
- Systeemtemperatuur (de sensor moet zijn aangesloten om een waarde te tonen; als die niet aanwezig is, verschijnt een standaardwaarde)
- Klepsnelheid
- Ionisatie
- Status
- Fout
- A Het display toont vier lijnen per keer. U kunt de lijst doorlopen met behulp van de toetsen ▲ / ▼.

Ketel Status	
Aanvoertemperatuur	46.0 °C
Retourtemperatuur	43.0 °C
Warmwater Temperatuur	44.0 °C
Buitentemperatuur	10.0 °C

Door "Register ketel" te selecteren en op de toets • te drukken, verschijnen de volgende waarden::

- Ontstekingen in orde
- Geen ontstekingen
- Geen vlamdetecties
- Bedrijfsdagen
- Uren brander verwarm.
- Uren brander WSW

Geschiedenis Ketel				
Succesvolle Ontstekingen	0			
Mislukte Ontstekingen	1			
Vlamfouten	1			
Dagen In Bedrijf	1 dagen			

U kunt de lijst doorlopen met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ .

Door "Foutenregister" te selecteren en op de toets • te drukken, verschijnen de volgende waarden:

- Foutenregister (de in paragraaf "Foutenlijst van de handleiding" opgesomde fouten worden weergegeven)
- Foutenfilter (in het submenu Foutenfilter kan worden gekozen uit: Uitgeschakeld – Vlucht. fout – Vergrendeling)
- Foutenreg. Wissen (toestemming uitsluitend mogelijk via het wachtwoord van de installateur)

Error Log	
Error Log	
Filter Fouttype	Uitgeschakeld
Clear Error Log	
, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	

U kunt de lijst doorlopen met behulp van de toetsen ▲ / ▼.

Door "Onderhoud" te selecteren en op de toets • te drukken, verschijnen de volgende waarden:

- Reg. Onderhoud (telkens een "Reset herinnering Onderh." wordt uitgevoerd, wordt de gebeurtenis geregistreerd)
- Uren insch. vanaf laatste Onderh.
- Uren insch. tot Onderh
- Reset herinnering Onderh. (alleen toegankelijk via het wachtwoord van de installateur)
- Chronologie Onderh. wissen (alleen toegankelijk via het OEM-wachtwoord)

Service			
Service Geschiedenis			
Branduren Sinds Service	0 uren		
Branduren Tot Service	2000 uren		
Reset Service Reminder Nee			

0 uren
2000 uren
Nee
Nee

U kunt de lijst doorlopen met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ .

# **3.2.8** Debietmeter parameters configuratie (accessoire)

Kies de Debietmeter moet worden geïnstalleerd volgens de  $\Delta T$  van werking van de thermische module.

			TAU Unit		
	50	70	100	115	140
∆T = 20°C	DN 15	DN 20	DN 20	DN 25	DN 25
∆T = 15°C	DN 20	DN 20	DN 25	DN 25	DN 25
∆T = 10°C	DN 20	DN 25	DN 32	DN 32	DN 32

Na het installeren van het debietmeteraccessoire volgens de gegeven instructies, stelt u de volgende parameters in:

Par. Nr.	Beschrijving	g	Parameterinstelling										
117	Progr. ing. 2	ogr. ing. 2. 3 = Verwarmingsstroommeter											
Par. Nr.	DN 15	DN 20	DN 25	UM									
129	HUBA DN15	HUBA DN20	HUBA DN25	BITRON									
130	-	-	-	0,6									
140	5(*)	7(*)	11(*)	16(*)	l/min								

# 3.2.9 Configuratie debietregelaar

Nadat u de debietregelaar aangesloten heeft op de klemmen 21–22 van het klemmenbord M01, stel de parameter 117 = 4 (debietregelaar verwarming) in.

# **3.3** Controles tijdens en na de eerste inbedrijfstelling

Na het starten moet een controle worden uitgevoerd waarbij de thermische module wordt uitgeschakeld en vervolgens terug wordt ingeschakeld op de volgende manier:

- Stel de werkmodus van de thermische module bij verwarming in op 0 (Par. 1) en sluit de TA-ingang om een verzoek om warmte te genereren
- Verhoog indien nodig de waarde van het (Gecentraliseerde verwarm. → Setp. Verwarming)



 Controleer of de circulatiepomp vrij draait, aangezien, vooral na lange periodes van ongebruik, aanslag en/of resten de vrije draaibeweging kunnen verhinderen;



#### Eventuele ontgrendeling van de circulatiepompas

- steek een schroevendraaier in de opening (A) van de circulatiepomp.
- druk op de schroevendraaier en draai eraan tot de motoras ontgrendeld wordt.

Ga voorzichtig te werk om te vermijden dat de onderdelen beschadigd raken.

- Zorg ervoor dat de thermische module volledig is uitgeschakeld door het verzoek om warmte te annuleren door het "TA"-contact te openen (OFF).
- Controleer de volledige uitschakeling van de thermische module, door de hoofdschakelaar van het apparaat en de hoofdschakelaar van de installatie op "uit" te plaatsen.



Als aan alle voorwaarden voldaan is, maak dan contact tussen de thermische module en het stroomnet door de hoofdschakelaar van de installatie en die van het apparaat op "ingeschakeld" te zetten en voer een analyse uit van de verbrandingsproducten (zie paragraaf "Aanpassingen").



### CONTROLE VAN DE DRUK VAN HET VOEDINGSGAS

- Zet de algemene schakelaar van de installatie op "uit"
- Verwijder de spanschroeven en verwijder het voorpaneel van het paneelwerk
- Draai de schroef van het drukafnamepunt (1) vóór het gasventiel met ongeveer twee omwentelingen los en sluit een manometer aan



- Maak contact tussen de thermische module en het stroomnet door de hoofdschakelaar van de installatie en die van het apparaat op "ingeschakeld".
- Druk op de toets MENU, selecteer "Systeemtest" en druk op 
   om te bevestigen.



Selecteer "Maximumverm." met behulp van de toetsen
 ▲ / ▼ en druk op • om te bevestigen. De ventilator begint aan zijn maximumtoerental (waarde varieert op basis van het model) te draaien.

Test Status	Hoogvermogen
Ventilatortoerental	0 rpm
Ionisatie	0.0 μA

- Het apparaat werkt op maximaal vermogen (schoorsteenvegerfunctie)
- Controleer dat de nominale druk van het toevoergas overeenkomt met wat staat aangeduid in de tabel

BESCHRIJVING	G20	G31	
Wobbe-index	45,7	70,7	MJ/m³
Nominale toevoerdruk	20	37	mbar

Na de controles:

- selecteer "OFF" met behulp van ▲ / ▼ en druk op om te bevestigen.
- Koppel de manometer los en draai de schroeven van het drukafnamepunt (1) vóór het gasventiel terug aan.

Test Status	Uit
Ventilatortoerental	0 rpm
Ionisatie	0.0 µA

 Breng na deze handelingen het voorpaneel terug aan en draai de stelschroef aan.

# 3.4 Foutenlijst

Wanneer er een technische storing optreedt, verschijnt op het display een foutcode waarmee de uitvoerder van het onderhoud de mogelijke oorzaak kan opsporen.

De fouten zijn in drie niveaus onderverdeeld:

- 1 Permanente: fouten waarvoor een handmatige reset nodig is
- 2 Tijdelijke: fouten die zich automatisch resetten zodra de oorzaak ervan is verwijderd of beëindigd
- 3 Meldingen: eenvoudige waarschuwingen die de werking van het apparaat niet verhinderen

### 3.4.1 Permanente fouten

Nº	Fout	Beschrijving						
0	Fout lezen EEPROM	Fout interne software						
1	Fout Inschakeling	Drie inschakelpogingen uit- gevoerd zonder succes						
2	Fout gasventielrelais	Gasventielrelais niet gedetec- teerd						
3	Fout veiligheidsrel.	Veiligheidsrelais niet gede- tecteerd						
4	Fout te lange vergren- deling	De bediening heeft een ver- grendelingsfout die al langer dan 20 uur duurt						
5	Vent. werkt niet	Ventilator schakelt niet bin- nen 60 seconden in						
6	Trage vent.	Ventilatortoerental te laag gedurende meer dan 60 seconden						
7	Snelle vent.	Ventilatortoerental te hoog gedurende meer dan 60 seconden						
8	Fout RAM	Fout interne software						
9	Foute EEPROM-inhoud	De inhoud van het Ee- prom-geheugen is niet bijgewerkt						
10	Fout EEPROM	De veiligheidsparameters van het Eeprom zijn fout						
11	Fout status	Fout interne software						
12	Fout ROM	Fout interne software						
15	Fout Thermostaat maximum	De uitwendige thermische veiligheid is ingeschakeld of de toevoersensor meet een temperatuur van meer dan 100°C (212° F)						
16	Fout Maximumtemp. rookgassen	De temperatuur van de rook- gassen heeft de maximale temperatuurdrempel voor rookgassen overschreden						
17	Fout stack	Fout interne software						
18	Instructiefout	Fout interne software						
19	Foute ionisatiecontrole	Fout interne software						
20	Fout vlam laattijdig gedoofd	De vlam van de brander is gedurende 10 seconden ge- detecteerd na het sluiten van het gasventiel						
21	Vlam voor insch.	De vlam van de brander is gedetecteerd voordat de ont- steking heeft plaatsgevonden						
23	Foute foutcode	De byte van de RAM-foutco- de is beschadigd door een onbekende foutcode						
29	Fout PSM	Fout interne software						
30	Fout register	Fout interne software						

# 3.4.2 Tijdelijke fouten

No	Fout	Beschrijving				
100	Fout WD Ram	Fout interne software				
101	Fout WD Rom	Fout interne software				
102	Fout WD Stack	Fout interne software				
103	Fout WD Register	Fout interne software				
106	Interne fout	Fout interne software				
107	Interne fout	Fout interne software				
108	Interne fout	Fout interne software				
109	Interne fout	Fout interne software				
110	Interne fout	Fout interne software				
111	Interne fout	Fout interne software				
112	Interne fout	Fout interne software				
113	Interne fout	Fout interne software				
		Er wordt een vlam ge-				
114	Fout vlamdetectie	detecteerd bij een status				
	i out viumacteette	waarbij er geen vlam is				
		toegestaan.				
115	Lage waterdruk	Waterdrukfout				
118	Communicatiefout WDr	Communicatiefout				
119	Temp. terugloop open	lemperatuursensor terug-				
		Temperatuursensor toe-				
120	Temp. toevoer open	voer open				
400		Temperatuursensor warm				
122	I WSW geopend	sanitair water open				
173	Temp rookgassen open	Temperatuursensor rook-				
22	lemp. lookgassen open	gassen open				
126	Temp. terugloop kortgesl	Temperatuursensor terug-				
		Tomporatuursonsor too-				
127	Temp. toevoer kortgesl	voer kortgesloten				
		Temperatuursensor warm				
129	T WSW kortgesloten	sanitair water kortgesloten				
120	Temp. rookgassen kortge-	Temperatuursensor rook-				
150	sloten	gassen kortgesloten				
133	Net Freg Error	Net. freq. error detected				
		by the watchdog				
134	Fout resettoets	korte tiid				
	Veiligheid laag vermogen	Te laag vermogen in de				
163	warmtewiss.	warmtewisselaar				

# 3.4.3 Meldingen

No	Fout	Beschrijving
200	Commun. verloren met module	Cascadesysteem: de brander van de managing-module heeft het signaal van een van de bran- ders van de managing-modules verloren
201	Commun. verloren met module	Cascadesysteem: de thermische managing-module heeft het sig- naal van een van de thermische depending-modules verloren
202	Foute buitentemp	De buitentemperatuursensor is open of kortgesloten
203	Foute systeem- temp	De systeemtemperatuursensor is open of kortgesloten
204	Foute cascade- temp	De cascadetemperatuursensor is open of kortgesloten

# **3.5** Transformatie van het ene gastype naar het andere

De ketel **TAU Unit** wordt geleverd voor de werking op G20 (methaan), maar kan omgevormd worden voor de werking met de volgende gassen:

GOE	BE	Geen kit verwacht. Geen gasregeling/ parametrering toegestaan.
025	FR	Met speciale kit. Aanpassing/wijziging van de parametrering zoals hieronder beschreven.
G31	NL FR CH	Met speciale kit. Aanpassing/wijziging van de parametrering zoals hieronder beschreven.

In België in het verboden de gaslijn in te regelen. Neem contact op met de **RIELIO** naverkoopdienst.

De omschakelingen worden uitsluitend door de Technische Klantenservice **RIELIO** of door **RIELIO** geautoriseerd personeel uitgevoerd, zelfs als de verwarmingsketel reeds geïnstalleerd is.

Vooraleer de omschakeling te doen:

- Koppel de elektrische voeding los, door de hoofdschakelaar van de installatie en de hoofdschakelaar van de thermische module op "uit" te plaatsen
- Sluit de brandstofafsluiter



Ga verder met de installatie van de kit zoals beschreven in de handleiding die is meegeleverd met het accessoire.

- Breng de nieuwe bijgeleverde gasklever (6) aan op de binnenzijde van het paneel, en verwijder de klever G20



Na installatie van de kit, controleren of alle verbindingen waterdicht zijn.

Als aan alle voorwaarden is voldaan, dient de thermische module elektrisch te worden gevoed door de hoofdschakelaar van installatie en de hoofdschakelaar van het apparaat op "uit" te plaatsen.

Open de brandstofafsluiter.



Nadat de transformatie is uitgevoerd, dient de thermische eenheid opnieuw te worden geregeld volgens de aanwijzingen in de paragraaf "Aanpassingen".

L De drukwaarden op het gasnet dienen als volgt te zijn::

- voor G20 = 20 mbar
- voor G25 = 25 mbar
- voor LPG (G31) = 37 mbar

#### Parameterconfiguratie voor het veranderen van het gebruikte type gas 3.5.1

Als de waarde van parameter 98 gewijzigd wordt, keren de configuraties van de parameters 123, 125 en 128 terug naar de fabrieksinstellingen.

Par.	Par.	TAL	J Unit	50	TAU	J Unit	70	TAU	Unit	100	TAL	l Unit	115	TAU Unit 140		Par.	Par.	Par.	Dor 101	
97	98	G20	G25	G31	G20	G25	G31	G20	G25	G31	G20	G25	G31	G20	G25	G31	92	93	94	Pdl. 191
22	27	x (*)															6650	1350	3500	NG40(SIT)
22	28		x														7200	1400	3500	NG40(SIT)
22	29			х													6400	1200	3500	NG40(SIT)
22	30				x (*)												5750	1100	3500	NG150(SIT) (**)
22	31					x											5700	1100	3500	NG150(SIT) (**)
22	32						х										5200	1000	3500	NG150(SIT) (**)
23	33							x (*)									6500	1200	2800	NG150(SIT) (**)
23	50								х								6650	1200	3500	NG150(SIT) (**)
23	53									х							6400	1100	3500	NG150(SIT) (**)
23	51										x (*)						7000	1200	2800	NG150(SIT) (**)
23	54											х					6900	1200	3200	NG150(SIT) (**)
23	55												х				6600	1100	3200	NG150(SIT) (**)
24	38													x (*)			7400	1150	4000	NG150(SIT)
24	39						[								х		8100	1400	3200	NG150(SIT)
24	40															х	7200	1100	3400	NG150(SIT)



FABRIEKSINSTELWAARDE

Staat gelijk aan NRG137 CP

De instellingen van de parameters 92, 93, 94 hebben betrekking op de configuratie van apparaten van het type B.

**Configuratie ventilatorparameters voor configuraties van apparaten van het type C** Wijzig de volgende parameters afhankelijk van het configuratietype van het apparaat en het type gas dat gebruikt wordt.

		TA	U Unit	50	TA	U Unit	70	TA	U Unit 1	00	TA	U Unit '	115	TA	U Unit 1	40
	Gas	Par. 92	Par. 93	Par. 94												
Gesplitste	G20	6750	1300	3500	5900	1150	3500	6900	1200	2800	7100	1250	2800	7700	1150	4000
	G25	7400	1400	3500	5800	1150	3500	6700	1300	3500	7100	1250	3800	8200	1450	3200
leidingen ()	G31	6500	1300	3500	5250	1000	3500	6500	1200	3500	6700	1150	3000	7500	1100	3400
<b>C 1 1</b>	G20	6900	1350	3500	6100	1200	3500	7050	1250	2800	7300	1250	2800	8000	1250	4000
Coaxiale leidingen (*)	G25	7400	1500	3500	6000	1150	3500	7000	1350	3500	7300	1300	3800	8300	1550	3200
	G31	6500	1200	3500	5300	1050	3500	6700	1200	3500	7000	1150	2500	7800	1150	3400

(\*) Voor deze configuraties dient de desbetreffende kit geïnstalleerd te worden (voor de installatie, zie de instructies die bij het accessoire worden geleverd)

# 3.6 Aanpassingen

De thermische module **TAU Unit** wordt geleverd voor de werking met G20 (methaan) zoals aangegeven op het technische plaatje en ze is al in de fabriek door de fabrikant afgesteld.

Mocht het echter nodig zijn om de instellingen opnieuw uit te voeren, bijvoorbeeld na een buitengewoon onderhoud, de vervanging van het gasventiel of na een gasomvorming van G20 naar G25/G31 of omgekeerd, ga dan te werk zoals hierna is beschreven.

De afstellingen van het maximum- en minimumvermogen moeten in de aangegeven volgorde en uitsluitend door de Technische Klantenservice worden uitgevoerd.

Alvorens de afstellingen uit te voeren:

verwijder het bovenste paneel

#### **CO2-AFSTELLING BIJ HET MAXIMUMVERMOGEN**

 Druk op de toets MENU, selecteer "Systeemtest" en druk op • om te bevestigen.



Selecteer "Maximumverm." met behulp van de toetsen
 ▲ / ▼ en druk op • om te bevestigen. De ventilator begint aan zijn maximumtoerental (waarde varieert op basis van het model) te draaien.

Systeem Test	
Test Status	Hoogvermogen
Ventilatortoerental	0 rpm
Ionisatie	0.0 µA

 het apparaat zal aan het maximumvermogen werken.
 draai de dop (1) los en breng de sonde van het verbrandingsanalysetoestel aan



 stel de CO2 af met een schroevendraaier op de regelschroef (2) op het gasventiel om een waarde waar te nemen die voorkomt in de tabel.

#### Versies TAU Unit 50 ÷ TAU Unit 70



#### Versies TAU Unit 100 ÷ TAU Unit 140



Type gas	TAU Unit 50	TAU Unit 70	TAU Unit 100	TAU Unit 115	TAU Unit 140
G20	8,9/9,1	8,9/9,1	8,9/9,1	8,9/9,1	8,9/9,1
G25	8,9/9,1	8,9/9,1	8,9/9,1	8,9/9,1	8,9/9,1
G31	9,9/10,1	9,9/10,1	9,9/10,1	9,9/10,1	9,9/10,1

#### **CO2-AFSTELLING BIJ HET MINIMUMVERMOGEN**

Selecteer "Min.Verm." met de toetsen ▲ / ▼ en druk op
 om te bevestigen.

Test Status	Laagvermogen
Ventilatortoerental	0 rpm
Ionisatie	0.0 µA

- het apparaat zal aan het minimumvermogen werken.
- stel de CO2 af met een schroevendraaier op de regelschroef (3) op de ventilatiegroep om een waarde waar te nemen die voorkomt in de tabel.





Type gas	TAU Unit 50	TAU Unit 70	TAU Unit 100	TAU Unit 115	TAU Unit 140
G20	8,9/9,1	8,9/9,1	8,9/9,1	8,9/9,1	8.8/9
G25	8,9/9,1	8,9/9,1	8,9/9,1	8,9/9,1	8.9/9.2
G31	9,9/10,1	9,9/10,1	9,9/10,1	9,9/10,1	9.9/10

#### CONTROLE VAN DE INSTELLING

Selecteer de waarde "Maximumverm.", wacht tot het regime zich stabiliseert en controleer of de CO<sub>2</sub>-waarden de gevraagde zijn.

Na de controles:

- selecteer "OFF" met behulp van ▲ / ▼ en druk op om te bevestigen.
- verwijder de sonde van het analysetoestel en draai de dop (1) nauwkeurig terug aan
- plaats het voorpaneel terug en sluit de stelschroef.

Systeem Test	
Test Status	Uit
Ventilatortoerental	0 rpm
Ionisatie	0.0 µA

# **3.7** Tijdelijke uitschakeling of uitschakeling voor korte periodes

Ga bij tijdelijke uitschakeling of uitschakeling voor korte periodes (bijvoorbeeld voor vakantie) als volgt verder:

- Druk op de MENU-toets en selecteer "Tijdprogramma" met de toetsen ▲ / ▼, bevestig door op de toets • te drukken.
- Selecteer met de toetsen ▲ / ▼ "Vakantie Prog." en bevestig door op de toets •te drukken.



 Selecteer "Modus" met de toetsen ▲ / ▼ en bevestig door op de toets • te drukken. Selecteer de modus "Systeem" en bevestig.

Vakantie-Instelling	
Modus	Systeem
Vakantie Setpoint	Comfort
Start Datum	Zaterdag 01-08-2015
Eind Datum	Zaterdag 01-08-2015

- Selecteer "Vakantie instelwaarde" met de toetsen ▲ / ▼ en bevestig door op de toets • te drukken.
- Selecteer de instelwaarde "Antivries" en bevestig.

Vakantie-Instelling	
Modus	Systeem
Vakantie Setpoint	Vorstbeveiliging
Start Datum	Zaterdag 01-08-2015
Eind Datum	Zaterdag 01-08-2015

# **3.8** Voor langere tijd buiten bedrijf stellen

- Als de thermische module TAU Unit gedurende een lange perio-
  - de niet wordt gebruikt, dient er als volgt te worden gehandeld:
     plaats de hoofdschakelaar van de thermische module en de hoofdschakelaar van de installatie op "uit"
    - ON OFF 0
    - sluit de brandstof- en waterkleppen van de verwarmingsinstallatie en het sanitaire warmwatercircuit.



Ledig de thermische en sanitaire installatie als er vriesgevaar is.

# 3.9 Reiniging en onderhoud

Reinigen van de verwarmingsketel en verwijderen van koolstofaanslag op de wisseloppervlakken is van fundamenteel belang voor de levensduur en het behoud van de warmtetechnische prestaties (brandstofbesparing) van de verwarmingsketel.

Alle vermelde reinigingsingrepen MOETEN verricht worden met:

- koud toestel
- apparaat NIET aangesloten op het stroomnet
- Geschikte Persoonlijke Beschermingsmiddelen

Ga als volgt te werk alvorens onderhouds- en reinigingswerkzaamheden te verrichten:

 plaats de hoofdschakelaar van het apparaat op (0) en de hoofdschakelaar van de installatie op uit (OFF);



- sluit de brandstofafsluiter buiten het apparaat.



# 3.9.1 Functie "Service reminder"

De thermische module beschikt over een functie die de gebruiker eraan herinnert dat een geplande werkzaamheid moet worden uitgevoerd op het apparaat zodra het in het onderhoudsplan bepaalde aantal bedrijfsuren is verstreken.

Om het moment dat zo een werkzaamheid noodzakelijk is geworden, verandert de normale weergave van het display naar het bericht: **"Onderhoud noodzakelijk!"** 

Dit bericht blijft actief zolang de assistentiedienst de interne meter niet heeft gereset na het uitvoeren van het onderhoud van het apparaat.

De gebruiker kan op elk moment controleren hoeveel uren overblijven voordat het geplande onderhoud moet worden uitgevoerd door naar het menu "Informatie" te gaan

Centrale Verwarming		
Warmwater Bereiding		<b>_</b>
Informatie		
Instellingen	$\bullet$	

#### en "Onderhoud" te selecteren met behulp van de toetsen ▲ / ▼



In het menu worden ook de uren vermeld die zijn verstreken na het recentst uitgevoerde onderhoud en er is ook een register met de datums van de 15 recentste onderhoudsbeurten.

Service		
Service Geschiedenis		
Branduren Sinds Service		
Branduren Tot Service		
Reset Service Reminder	$\bullet$	

In het menu "Instellingen"  $\rightarrow$  "Inst. Ketel"  $\rightarrow$  "Onderhoud" vindt u de geavanceerde bediening van deze functie terug. Deze bediening is echter alleen beschikbaar als u inlogt met het wachtwoord van de fabrikant. Als u dit niveau van toegang nodig hebt, neem dan contact op met de Technische Klantenservice.

# 3.9.2 Jaarlijkse reiniging

Het onderhoud en de reiniging van het apparaat moeten minstens een keer per jaar worden uitgevoerd.

Als het jaarlijkse onderhoud niet wordt uitgevoerd, vervalt de garantie.

Deze werkzaamheid, die door de Technische Klantenservice of bekwaam professioneel personeel moet worden uitgevoerd, is nodig om te controleren en te garanderen dat de afvoerleidingen voor de rookgassen aan de binnen- en buitenkant van het apparaat, de ventilatie, de veiligheidsventielen, de condensafvoerinrichtingen, de afvoerleidingen voor het water en alle meet- en controle-inrichtingen qua efficiëntie en werking in een perfecte staat zijn.

Tabel van verplichte onderhoudshandelingen (elke 2000 bedrijfsuren of minstens een keer per jaar uit te voeren)
Voer de brandstoftest uit
Controleer de staat van de aanzuigleidingen (indien aanwezig) en de afvoer van de rookgassen en ga na of er lekken zijn
Controleer de ontstekingselektrode
Reinig de verbrandingskamer en controleer de staat van de afdichtingen die tijdens deze werkzaamheid worden verwijderd
Reinig de condensafvoer
Controleer de instellingen van de parameters
Controleer of er gasverliezen aanwezig zijn
Controleer of er lekken aanwezig zijn in de hydraulische aansluitingen
Contoleer de staat van de bekabeling en de aansluitingen ervan
Controleer of de ontsteking naar behoren gebeurt
Controleer de aanwezigheid van de vlam na de ontsteking
Controleer de veiligheidsinrichtingen die aanwezig zijn aan de onderkant van het apparaat

Controleer de druk van de installatie
### 3.9.3 De brander demonteren

Om de brander te demonteren:

- Open en verwijder het voorpaneel en het achterpaneel van de thermische module
- Draai de afdichtingsmoer (1) van de gastoevoerleiding van de gasklep (2) los
- Als de thermische module van het type C is (de type C configuratie is niet standaard, maar kan worden verkregen met het geschikte accessoire)
  - Maak de klem (3) los en verwijder de luchtinlaatleiding (4)
  - Verwijder het buisje (5) van de drukaansluiting op de gasklep (2) los
- Ontkoppel de connectoren (6) van de ontstekingselektroden
- Draai de schroeven (7) los en verwijder de plaat met de ontstekingstransformator (8)
- Ontkoppel de connector (9) van de detectie-elektrode
- Ontkoppel de bedrading (10) van de ventilator (11)
- Schroef de vier moeren (12) die de brandereenheid bevestigen aan de sluiting van de rookgaskamer los en verwijder deze voorzichtig, ervoor zorg dragend dat de siliconenrubberen pakking niet wordt beschadigd (13)



Ga voor de montage te werk in omgekeerde volgorde.

A Controleer of de gasaansluiting is afgedicht.

### 3.9.4 Plaatsing elektrodes

De plaatsing van de ontstekingselektroden (A) en de detectie-elektroden (B) is van fundamenteel belang voor het verkrijgen van een betrouwbare ontsteking van de vlam.

Na de brander gedemonteerd te hebben, controleer de slijtagetoestand en de correcte plaatsing, zoals aangegeven in de figuur. Vervang indien nodig.

## A Het is verplicht de waarden van de figuur te respecteren.



### 3.9.5 Reiniging warmtewisselaar

Nadat de brander is verwijderd, zoals beschreven in de paragraaf "De brander demonteren", dient er als volgt te worden gehandeld om toegang te krijgen tot de warmtewisselaar:

- Draai de 4 moeren (1) los en hef de sluitkop van de verbrandingskamer (2) op en verwijder deze
- Controleer de slijtagestaat van de pakking (5) en van de keramische isolatie (6) en vervang deze indien nodig
- Om de keramische isolatie te vervangen, dienen de 4 schroeven (3) los te worden gedraaid en dient de slijtagestaat van het isolatiepaneel (4) te worden gecontroleerd, en indien nodig te worden vervangen
- Verwijder de wervelinrichting (7), controleer de slijtagestaat en de opening van de schoepen ervan (vervang indien nodig)
- Gebruik een rager (8) of een ander geschikt hulpmiddel



- Ontkoppel de rookgasafvoerleiding (9) van de sluiting \_ van de rookgaskamer (10)
- Verwijder de sifon voor condenswaterafvoer (11) zoals aangeduid in de paragraaf Reiniging van de sifon voor condenswaterafvoer
- Draai de achterste bout (12) en de voorste bouten (13) los en verwijder aan de voorkant de sluiting van de rookgaskamer
- Voer de reiniging van de sluiting van de rookgaskamer uit om verwijderde resten af te voeren
- Controleer de slijtagestaat van de pakking (14) en vervang deze indien nodig



Ga na de onderhoudsbeurt in tegengestelde volgorde te werk om alle componenten weer te monteren.



#### Reiniging van de sifon voor 3.9.6 condenswaterafvoer

- Verwijder het frontpaneel van de ketel en zoek de sifon (1) van de condensafvoer



- Verwijder de splitpen (2), maak de geribde buis voor de condensafvoer los, verwijder de sifon en demonteer hem aan de hand van de twee schroefdoppen (3) - Verwijder de vlotter (4) en reinig alle onderdelen.



Ga na de onderhoudsbeurt in tegengestelde volgorde te werk om alle componenten weer te monteren.

\Lambda Vul de sifon met water vullen vooraleer de verwarmingsketel aan te zetten, om te voorkomen dat tijdens de eerste minuten van de inschakeling verbrandingsproducten terecht komen in de omgeving.

#### 3.9.7 Reinigen van de buitenkant

#### **EXTERN**

Reinig de mantel, het bedieningspaneel, de gelakte delen en de delen in plastic met doeken die zijn bevochtigd met water en zeep. Bij hardnekkige vlekken bevochtigt u de doek met een mengsel van 50% van water en gedenatureerde alcohol of specifieke producten.



Maak geen gebruik van brandstof en/of sponzen doordrenkt met schuurmiddel of reinigingsmiddel in poedervorm.

# **3.10** Mogelijke storingen en oplossingen

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
De verwarmingsketel voert normaal	Geen detectie	- Contacteer de Technische Klantenser- vice
een preventilatie- en startcyclus uit en blokkeert na 5 pogingen	Geen gas	– Controleer de opening van de gasklep
	Schoorsteen verstopt	– Controleer de schoorsteen
De verwarmingsketel blokkeert in de	Vlamsimulatie	<ul> <li>Contacteer de Technische Klantenser- vice</li> </ul>
preventilatiefase	De vlam is aanwezig	<ul> <li>Contacteer de Technische Klantenser- vice</li> </ul>
	Luchtaanzuigkanaal	– Controleer of hij niet verstopt is
	De klepgroep laat weinig gas door	– Controleer de netdruk
De verwarmingsketel blokkeert na de	De klepgroep is defect	<ul> <li>Contacteer de Technische Klantenser- vice</li> </ul>
ontsteekt	Onregelmatig of afwezigheid van elektrische ontstekingsboog	<ul> <li>Contacteer de Technische Klantenser- vice</li> </ul>
	Lucht in de gasleiding	– De gasleiding afblazen
	Geen elektrische voeding	<ul> <li>Controleer de aanwezigheid van span- ning aan de klemmen van de gasklep</li> <li>Controleer de staat van de zekeringen</li> </ul>
De verwarmingsketel start niet a de afstelling	Geen gas	<ul> <li>Controleer de opening van de in-line klep</li> </ul>
	Aanwezigheid van elektrische kortsluitingen	<ul> <li>Contacteer de Technische Klantenser- vice</li> </ul>
Gasreuk	Gascircuit	<ul> <li>Controleer de afdichtingen en de slui- ting van de drukaansluitpunten</li> </ul>
Geur van onverbrande producten	Verlies van rookgassen in de omgeving	<ul> <li>Controleer de schone staat van het branderhuis</li> <li>Controleer de staat van de rookgasaf- voer</li> <li>Controleer de hermetische dichtheid van de generator</li> <li>Controleer de kwaliteit van de verbran- ding</li> </ul>
De verwarmingsketel is op temperatuur	Aanwezigheid van lucht in de installatie	– Blaas de installatie af
maar het verwarmingssysteem is koud	Circulatiepomp defect	<ul> <li>Deblokkeer de circulatiepomp</li> <li>Vervang de circulatiepomp</li> </ul>
	Het generatorhuis is vuil	– Brennkammer reinigen
De generator komt niet op temperatuur	Brennerleistung unzureichend	– Controleer de afstelling van de brander
	Temperatuur regeling verwarmingsketel	– Controleer de ingestelde temperatuur
De generator voert een thermische	Temperatuur regeling verwarmingsketel	<ul> <li>Controleer de correcte werking</li> <li>Controleer de ingestelde temperatuur</li> <li>Controleer de elektrische bekabeling</li> </ul>
veiligheidsblokkering uit	Gebrek aan water	<ul> <li>Controleer de ontluchtingsklep</li> <li>Controleer de druk in het verwarmings- circuit</li> </ul>

\_\_\_\_\_

### 4 CONFIGURATIE VERWARMINGSGROEPEN IN CASCADE

- A Het sanitaire circuit of het verwarmingscircuit moeten worden aangevuld met expansievaten met een gepaste capaciteit en geschikte veiligheidsventielen met de juiste afmetingen. De afvoer van het veiligheidsventiel en van de apparaten moeten zijn aangesloten op een opvang- en afvoersysteem (zie de paragraaf Neutralisatie van de condens).
- De keuze en de installatie van de componenten van de installatie wordt verricht door de installateur, die moet handelen volgens de regels van de goede techniek en de geldende wetgeving.
- Bijzonder toevoer-/bijvulwater moet worden behandeld met gepaste behandelingssystemen.
- Voor de elektrische vermogensaansluitingen moeten H05-W-F-kabels met een minimumdoorsnede van de geleiders van 1,5 mm<sup>2</sup>, compleet met kabelschoenen, worden gebruikt. Voor laagspanningsaansluitingen moeten H05-W-F-kabels met een doorsnede tussen 0,5 en 1 mm<sup>2</sup>, compleet met kabelschoenen, worden gebruikt.
- Om de inrichtingen die aangesloten zijn op het vermogensklemmenbord (pompen, circulatiepompen en andere afvoer-/mengkleppen) aan te sluiten, gebruik tussengeplaatste relais, tenzij de maximale absorptie van alle onderdelen die aangesloten zijn op de kaart (inclusief de circulatiepomp van de verwarmingsgroep) lager is dan of gelijk is aan 1,5 A. De keuze en grootte van dergelijke relais valt onder de verantwoordelijkheid van de installateur en is afhankelijk van het soort inrichting dat aangesloten wordt.

Het is verboden om de thermische module en de circulatiepompen zonder water in werking te stellen.

4.1 Configuratie primaire installatie

De basisconfiguratie in cascade bestaat uit minstens twee verwarmingsgroepen. Aan één groep wordt de "Managing"-rol toegewezen, aan de andere de "Depending"-rol.

De cascade van verwarmingsgroepen kan gezien worden als de eerste van een generatorinstallatie; een dergelijke configuratie kan optimaal zijn voor het vervangen, in een bestaande installatie, van een of meerdere grotere generatoren als u de efficiëntie en de betrouwbaarheid van het systeem wil verhogen.

Om de werking in cascade mogelijk te maken, moet aan de als "Managing" aangeduide thermische module minstens de primaire sonde (SS), die beschikbaar is als accessoire, worden aangesloten. De primaire sonde is bedoeld voor het beheer van het cascadesetpoint en haar aanwezigheid is onmisbaar voor het beheer van de thermische modules als enige generator.



Het is raadzaam om verwarmingsgroepen te installeren met een gelijkaardig vermogen om het maximum te halen uit de prestaties van het cascade-systeem.



De primaire werking kan zijn:

- Modus 0 Werking met omgevingsthermostaat/verzoek warmte en een vast verwarmingssetpoint.
- Modus 1
   Werking in de klimaatmodus met thermostaat
- omgeving/verzoek warmte, setpoint dat varieert in functie van de buitentemperatuur.
  Modus 2 Niet aanbevolen.
- Modus 2 Niet aanbevolen.
   Werking in de klimaatmodus met een vermindering die wordt geregeld door de omgevingsthermostaat/ verzoek warmte, setpoint dat varieert in functie van de buitentemperatuur.
- Modus 3 Niet aanbevolen.
   Continue werking met een vast setpoint met een vermindering die geregeld wordt door thermostaat omgeving/verzoek warmte.
- Modus 4 Regeling van het setpoint op basis van een analoge ingang 0–10V.
- Modus 5 Niet van toepassing

De beschreven werkingen kunnen ingesteld worden met behulp van de parameters op de "Managing"-verwarmingsmodule.

De primaire hydraulische en elektrische aansluitingen moeten worden voltooid met de keuze tussen:

- Een circulatiepomp van de verwarmingsmodule kan gebruikt worden als accessoire voor alle modellen TAU Unit.
- Gebruik van een systeemcirculatiepomp (PS) en tweewegventiel (VI) voor elke thermische module (zulke inrichtingen zijn beschikbaar als accessoires).

### 4.2 Configuratie secundaire installatie

Voor het ideale gebruik van de modules in cascade plaats u tussen het primaire circuit (thermische modules in cascade voor thermische generatie) en het secundaire circuit (gebruikers, warmteverdeelsystemen voor verwarming, een productiesysteem voor sanitair water) een hydraulische scheider (beschikbaar als accessoire). Met deze inrichting kan een verschil in vermogen tussen het primaire en secundaire circuit worden gecompenseerd.





De basisconfiguratie van het secundaire circuit gebeurt met behulp van een installatiecirculatiepomp (PI). Dankzij de circulatiepomp, die is aangesloten op de modules in cascade, kan de verplaatsing van thermische energie naar een gebruikerscircuit, bijvoorbeeld een rechtstreekse zone voor de verwarming van een omgeving met een hoge temperatuur, worden beheerd.



Het secundaire circuit kan worden geconfigureerd door de volgende accessoires te gebruiken:

- Sensor secundair circuit (SC)

Ze is voorzien voor het beheer van het setpoint, en dus van de gewenste temperatuur, onder de hydraulische scheider. De sensor van het secundaire circuit moet aangesloten worden op de regelaar van de eerste "Depending"-module.

Sensor/thermostaat boiler (SB/TB)

Ze is voorzien voor het beheer van de productie van warm sanitair water in combinatie met de boilercirculatiepomp (PB). De boilersensor/-thermostaat dient aangesloten te worden op de regelaar van de "Managing"-module.



### - Zonesonde (S2)

Voor het regelen en het besturen van een rechtstreekse bijkomende zone die bestuurd wordt door de "Depending"verwarmingsmodule gecombineerd met een zonecirculatiepomp (P2).

De zonesensor (S2) en de circulatiepomp (P2) moeten aangesloten worden op de "Depending"-verwarmingsgroep die via Bus met de "Managing"-verwarmingsgroep communiceert.



### - Zonesonde (S3)

Ze is voorzien voor de regeling en controle van een bijkomende rechtstreekse zone in combinatie met de elektronische inrichting voor het zonebeheer (ZM) en met de zonecirculatiepomp (P3).

De zonesonde kan worden gebruikt voor de regeling en controle van een bijkomende gemengde zone in combinatie met de elektronische inrichting voor het zonebeheer (ZM), de zonecirculatiepomp (P3) en het mengventiel (V3). De zonesonde (S3), de circulatiepomp (P3) en het eventuele mengventiel (V3) moeten worden aangesloten op de elektronische inrichting voor het zonebeheer (ZM) die via Bus met de thermische "Managing"-module communiceert.



Raadpleeg de schema's van de gekozen installatie om de elektrische aansluitingen te maken. Raadpleeg het hoofdstuk "Systeembeheer" voor de Bus-aansluitingsprocedures.

### 4.3 Hydraulische installatie en configuratie verwarmingsgroepen in cascade

### **4.3.1** Schema 1

Verwarmingsgroepen in cascade met individuele circulatiepomp voor elke verwarmingsgroep en systeem- en cascadesensor. Besturing van een warm watercircuit, een circuit van twee rechtstreekse zones en een gemengde zone met elektronische zonebesturingsinrichting (ZM).



### 4.3.2 Elektrische aansluitingen Schema 1

### MANAGING-AANSLUITINGEN





**Configuratie** S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Managing



Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "PB Configuration" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Ketel Instellingen	
Clock Settings	
PB Configuration	
Toestel Configuratie	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "MN Parameters" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de  $\bullet$  toets en selecteer het juiste "Ingeschakeld" adres uit de weergegeven adressen met de  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  toetsen

MN Parameters	Ingeschakeld
	ingesenaketa

Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het vorige menu

Selecteer "Ketel Instellingen" met de toetsen ▲ / ▼



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Ketel Instellingen		
Ketel Parameters		
Module Cascade Instellingen		
Ketel Cascade Instellingen		
Boiler error settings	$\mathbf{\nabla}$	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "(189) Burner Address" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Stand-Alone
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

Bevestig met de • toets en selecteer het juiste "Master" adres uit de weergegeven adressen met de ▲ / ▼ toetsen

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Master
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

A Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Bevestig met de toets • en selecteer "Aantal Eenheden" met behulp van de toetsen ▲ / ▼

Module Cascade Instellingen		
(77) Hyst. Down Start Module	5.0 °C	
(78) Hyst. Up Stop Module	4.0 °C	
(147) Aantal Eenheden	2	
(144) Hyst. Down Snelstart	20.0 °C	

Stel vervolgens het totale aantal eenheden/modules (1÷15) in met de toetsen ▲ / ▼

Module Cascade Instellingen		
(77) Hyst. Down Start Module	5.0 °C	
(78) Hyst. Up Stop Module	4.0 °C	
(147) Aantal Eenheden	8	
(144) Hyst. Down Snelstart	20.0 °C	

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het H00FDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op (0) en de hoofdschakelaar van het systeem op aan (OFF) te zetten.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

A Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:

- CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
- GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig



Noor meer informatie zie het hoofdstuk "Systeembeheer".

### AANSLUITINGEN DEPENDING 1 (Dep. 2)





**Configuratie** 

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Dep. 2 (1° Module Depending)



Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets • en selecteer "Ketelinstellingen" met behulp van de toetsen ▲ / ▼

Instellingen	
Ketel Instellingen	
Clock Settings	
PB Configuration	
Toestel Configuratie	

Bevestig met de toets • en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen ▲ / ▼

Ketel Instellingen		
Ketel Parameters		
Module Cascade Instellingen		
Ketel Cascade Instellingen		
Boiler error settings		

Bevestig met de toets • en selecteer "(189) Burner Address" met behulp van de toetsen ▲ / ▼

Module Cascade Instellingen		
(189) Burner Address	Stand-Alone	
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld	
Boiler demand disabled	Nee	
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸	7

Bevestig met de • toets en selecteer het juiste "Dep. 2" adres uit de weergegeven adressen met de ▲ / ▼ toetsen



A Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het H00FDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op (0) te zetten.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

X Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:

- CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
- GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig

Noor meer informatie zie het hoofdstuk "Systeembeheer".

### AANSLUITINGEN DEPENDING 2-8 (Dep. 3 ÷ Dep. 9)



- pb Blokkeringsdrukschakelaar
- Debietmeter FL
- BUS 2 Bus Depending



### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Dep. 3 ÷ Dep. 9 (2° ÷ 8° Module Depending)



Parameter	Waarde	Configuratie Thermische Module
(189) Burner Address	Dep. 3	2e module (depending)
(189) Burner Address	Dep. 4	3e module (depending)
(189) Burner Address	Dep. 5	4e module (depending)
$\bigcirc$	<b>₽</b>	$\bigcirc$
(189) Burner Address	Dep. 9	8e module (depending)

Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Ketelinstellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Instellingen	
Ketel Instellingen	
Clock Settings	
PB Configuration	
Toestel Configuratie	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Ketel Instellingen		
Ketel Parameters		
Module Cascade Instellingen		
Ketel Cascade Instellingen		
Boiler error settings	$\mathbf{\nabla}$	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "(189) Burner Address<br/>" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Stand-Alone
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

Bevestig met de • toets en selecteer het juiste "Dep. 3" adres uit de weergegeven adressen met de ▲ / ▼ toetsen



Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het H00FDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op **(0)** te zetten.

Herhaal de bovenstaande stappen voor de overige "DEPENDING" thermische modules die deel uitmaken van de cascade.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

- Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:
  - CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
  - GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig

Noor meer informatie zie het hoofdstuk "Systeembeheer".

### ELEKTRONISCH APPARAAT BEHEER ZONE



### 4.3.3 Systeemparameters Schema 1

Zie het hoofdstuk "Inbedrijfstelling en onderhoud" voor een uitgebreide beschrijving van de werking van de parameters

### MANAGING

### **Functies:**

- Leest de systeemsensor (SS)
- Controleert de circulatiepomp (PC) van de verwarmingsgroep
- Controleer de circulatiepomp van het warm watercircuit (PB)
- Leest de boilersensor (SB)
- Controleert de circulatiepomp (PI), met toestemming van TA/OT (omgevingsthermostaat/Open Therm-interface), als alternatief voor elektromagnetische ventiel LPG (VLPG)
- Bestuurt via bus de besturing van de zonebesuringsinrichting (ZM) van de gemengde zone 3. Er kunnen tot max. 16 inrichtingen bestuurd worden.

#### Configuratie parameters programmeerbare uitgangen en ingangen (\*)

(Als Par. 97 = 21-22-23-24-25 - Stand alone-configuratie)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Klem	imen Nr.
125	Uitg. Prog. 1	2 = Circulatiepomp verwarming (**)	M02	16-17-18
187	Uitg. Prog. 5	1 = Hoofdcirculatiepomp (PC)	M02	9-10-11
128	Uitg. Prog. 4	3 = Circulatiepomp SWW (PB)	M02	12-13-14
122	Progr. ing. 7	3 = Systeemsensor (SS)	M01	9-10
188	Progr. ing. 9	1 = SWW-sensor (SB)	M01	13-14

- (\*) Het is verboden de fabrieksinstelling van parameter 97 te wijzigen
- (\*\*) Als alternatief voor het elektromagnetisch gasventiel voor VLPG-brandstof

### Configuratie parameters voor kit INAIL (\*\*\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Klem N	imen Ir.
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water	M01	27-28
117	Progr. ing. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	M01	21- 22-23

(\*\*\*) Een kit INAIL is verplicht voor elke verwarmingsmodule

### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Managing

#### Configuratie parameters verwarmingsketel

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling
73	Adres Ketel	<ul> <li>Managing (als de cascadesensor SC wordt gebruikt)</li> <li>Stand-Alone (als de cascadesensor SC niet wordt gebruikt)</li> </ul>
147	Aantal eenheden	Stel het totale aantal eenheden in cascade in (van 2 tot 8)
184	Aantal actieve sanitaire modules	08 (Aantal actieve modules voor de productie van SWW)
7	Hysterese Verw.	7°C
35	San. Mod.	Kies uit: 1 = Boiler met sonde 2 = Boiler met thermostaat
135	Type modulerende pomp	2 = Grundfos (afhankelijk van de behoeften)
136	Min. verm. modulerende pomp	Fixed 90% (afhankelijk van de behoeften)
140	Min. Verm.	5 l/min

#### **Configuratie cascadeparameters**

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	
148	Cascademodus	Kies uit: 2 = Max. aantal branders 3 = Min. aantal branders	
152	Min. Vermogen Mod. 2	4%	
153	Hyst. Vermogen Mod. 2	40%	
84	Interval Rotatie	5 dagen	
74	Setpoint noodmodus	50 (afhankelijk van de behoeften)	

### DEPENDING 1 (DEP. 2)

### Functies:

- Leest de sensor op het secundaire circuit (SC)
- Controleert de circulatiepomp (PC) van de verwarmingsgroep
- Controleert de circulatiepomp van een rechtstreekse DEPENDENT-zone (P2) met een zonesensor (S2) met toestemming van TA/OT (omgevingsthermostaat/Open Therm-interface)

Configuratie parameters programmeerbare uitgangen en ingangen (\*)

Als Par.	97 = 2	21-22-23-	24-25 -	Stand	alone-	<ul><li>configuratie)</li></ul>
----------	--------	-----------	---------	-------	--------	---------------------------------

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Klemmen Nr.	
125	Uitg. Prog. 1	8 = Magneetklep LPG (VLPG)	M02	16-17-18
187	Uitg. Prog. 5	1 = Hoofdcirculatiepomp (PC)	M02	9-10-11
128	Uitg. Prog. 4	16 = Zone-circulatiepomp (P2)	M02	12-13-14
122	Progr. ing. 7	3 = Systeemsensor (gebruikt als sensor secundair circuit SC)	M01	9–10
188	Progr. ing. 9	2 = Zonesensor (S2)	M01	13-14

(\*) Het is verboden de fabrieksinstelling van parameter 97 te wijzigen

### Configuratie parameters voor kit INAIL (\*\*\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling Klemm		men Nr.
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water	M01	27-28
117	Progr. ing. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	M01	21-22- 23

(\*\*\*) Een kit INAIL is verplicht voor elke verwarmingsmodule

#### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt)

(189) Burner Address = Dep. 2 (1° Module Depending)

#### Configuratie parameters verwarmingsketel

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling
205	Dep. Zone Control	1 = Ingeschakeld (afhankelijk van de behoeften)
7	Hysterese Verw.	7°C
135	Type modulerende pomp	2 = Grundfos (afhankelijk van de behoeften)
136	Min. verm. modulerende pomp	Fixed 90% (afhankelijk van de behoeften)
140	Min. Verm.	5 l/min

### DEPENDING 2-8 (DEP. 3 ÷ DEP. 9)

#### Functies:

 Controleert de circulatiepomp (PC) van de verwarmingsgroep

#### Configuratie parameters programmeerbare uitgangen en ingangen (\*)

(Als Par. 97 = 21-22-23-24-25 - Stand alone-configuratie)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling		g Klemmen Nr.	
125	Uitg. Prog. 1	8 = Magneetklep LPG (VLPG)	M02	16-17-18	
187	Uitg. Prog. 5	1 = Hoofdcirculatiepomp (PC)	M02	9-10-11	

(\*) Het is verboden de fabrieksinstelling van parameter 97 te wijzigen

#### Configuratie parameters voor kit INAIL (\*\*\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling		Klemmen Nr.		
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water	M01	27-28		
117	Progr. ing. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	M01	21-22- 23		

(\*\*\*) Een kit INAIL is verplicht voor elke verwarmingsmodule

### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Dep. 3 ÷ Dep. 9 (2° ÷ 8° Module Depending)

### Configuratie parameters verwarmingsketel

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling
7	Hysterese Verw.	7°C
140	Min. Verm.	5 l/min

### **4.3.4** Schema 2

Verwarmingsgroepen in cascade met tweewegsklep voor elke verwarmingsgroep, systeempomp en systeem- en cascadesensor. Bestuurt een warm watercircuit, een rechtstreeks zonecircuit en een gemengde zone met elektronische zonebesturingsinrichting (ZM).



Het is verboden om de thermische module en de circulatiepompen zonder water in werking te stellen.

### **4.3.5** Elektrische aansluitingen Schema 2

### MANAGING-AANSLUITINGEN





**Configuratie** S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Managing



Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "PB Configuration" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Ketel Instellingen	
Clock Settings	
PB Configuration	
Toestel Configuratie	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "MN Parameters" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de  $\bullet$  toets en selecteer het juiste "Ingeschakeld" adres uit de weergegeven adressen met de  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  toetsen

PB Configuration	
MN Parameters	Ingeschakeld

Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het vorige menu

Selecteer "Ketel Instellingen" met de toetsen ▲ / ▼

Instellingen	
Ketel Instellingen	
Clock Settings	
PB Configuration	
Toestel Configuratie	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Ketel Instellingen	
Ketel Parameters	
Module Cascade Instellingen	
Ketel Cascade Instellingen	
Boiler error settings	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "(189) Burner Address<br/>" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Stand-Alone
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

Bevestig met de • toets en selecteer het juiste "Master" adres uit AANSLUITINGEN DEPENDING 1 (Dep. 2) de weergegeven adressen met de ▲ / ▼ toetsen

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Master
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

A Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Bevestig met de toets • en selecteer "Aantal Eenheden" met behulp van de toetsen ▲ / ▼

Module Cascade Instellingen		
(77) Hyst. Down Start Module	5.0 °C	
(78) Hyst. Up Stop Module	4.0 °C	
(147) Aantal Eenheden	2	
(144) Hyst. Down Snelstart	20.0 °C	

Stel vervolgens het totale aantal eenheden/modules (1÷15) in met de toetsen ▲ / ▼

Module Cascade Instellingen		
(77) Hyst. Down Start Module	5.0 °C	
(78) Hyst. Up Stop Module	4.0 °C	
(147) Aantal Eenheden	8	
(144) Hyst. Down Snelstart	20.0 °C	

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het H00FDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op (0) en de hoofdschakelaar van het systeem op aan (OFF) te zetten.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

A Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:

- CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
- GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig



Noor meer informatie zie het hoofdstuk "Systeembeheer".





- Circulatiepomp zone 1 (hoge temperatuur) **P1**
- L Fase
- Nul
- N Aarde
- (\*) Als alternatief voor het elektromagnetisch gasventiel voor LPG-brandstof kunt u een circulatiepomp voor warm water PB controleren

Configuratie S1 = OFF (niet gebruikt)

(189) Burner Address = Dep. 2 (1° Module Depending)



Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen 🔺 / 🔻



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Ketelinstellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Ketel Instellingen		
Ketel Parameters		
Module Cascade Instellingen		
Ketel Cascade Instellingen		
Boiler error settings		

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "(189) Burner Address<br/>" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Stand-Alone
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

Bevestig met de  $\bullet$  toets en selecteer het juiste "Dep. 2" adres uit de weergegeven adressen met de  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  toetsen



A Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het H00FDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op **(0)** te zetten.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:

- CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
- GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig

Noor meer informatie zie het hoofdstuk "Systeembeheer".

**MO1** pb P.123 = 2◎日①日*◎* | 27 | INAIL ohdho: 26  $\oslash$ 0H0 pm ohoho 23 +5V ohdh0 22 GND FL P.117 = 3 SIGNAL-21 20 ohdh0 0 HM  $\oslash$ 2 BUS 2 BUS 2 o h dha 1 depending 3 klemmen 1 en 2 M01 Klemmenbord laagspanning Drukschakelaar minimum pm Blokkeringsdrukschakelaar pb

FL Debietmeter

BUS 2 Bus Depending



AANSLUITINGEN DEPENDING 2-8 (Dep. 3 ÷ Dep. 9)

### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Dep. 3 ÷ Dep. 9 (2° ÷ 8° Module Depending)



Parameter	Waarde	Configuratie Thermische Module
(189) Burner Address	Dep. 3	2e module (depending)
(189) Burner Address	Dep. 4	3e module (depending)
(189) Burner Address	Dep. 5	4e module (depending)
$\mathbf{a}$	<b>₽</b>	$\bigcirc$
(189) Burner Address	Dep. 9	8e module (depending)

Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Ketelinstellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Ketel Instellingen	
Clock Settings	
PB Configuration	
Toestel Configuratie	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Ketel Instellingen			
Ketel Parameters			
Module Cascade Instellingen			
Ketel Cascade Instellingen			
Boiler error settings	$\mathbf{\nabla}$		

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "(189) Burner Address<br/>" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Stand-Alone
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

Bevestig met de • toets en selecteer het juiste "Dep. 3" adres uit de weergegeven adressen met de  $\blacktriangle$  /  $\checkmark$  toetsen



Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het H00FDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op **(0)** te zetten.

Herhaal de bovenstaande stappen voor de overige "DEPENDING" thermische modules die deel uitmaken van de cascade.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

- Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:
  - CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
  - GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig

**A** Voor meer informatie zie het hoofdstuk "Systeembeheer".

### ELEKTRONISCH APPARAAT BEHEER ZONE



### **4.3.6** Systeemparameters Schema 2

Zie het hoofdstuk "Inbedrijfstelling en onderhoud" voor een uitgebreide beschrijving van de werking van de parameters

### MANAGING

### **Functies:**

- Leest de systeemsensor (SS)
- Bedient de tweewegsklep (V1) van de verwarmingsgroep
- Bedient de systeemcirculatiepomp (PS)
- Bedient de warm-watercirculatiepomp (PB) als alternatief voor de magneetklep LPG (VLPG)
- Leest de boilersensor (SB)
- Bestuurt via bus de besturing van de zonebesuringsinrichting (ZM) van de gemengde zone 2. Er kunnen tot max. 16 inrichtingen bestuurd worden.

### Configuratie parameters programmeerbare uitgangen en ingangen (\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Klei	mmen Nr.
125	Uitg. Prog. 1	3 = Circulatiepomp SWW (**)	M02	16-17-18
187	Uitg. Prog. 5	4 = Systeemcirculatiepomp (PS)	M02	9-10-11
128	Uitg. Prog. 4	1 = Hoofdcirculatiepomp (V1)	M02	13-14-15
122	Progr. ing. 7	3 = Systeemsensor (SS)	M01	9-10
188	Progr. ing. 9	1 = SWW-sensor (SB)	M01	13-14

(Als Par. 97 = 21-22-23-24-25 - Stand alone-configuratie)

- (\*) Het is verboden de fabrieksinstelling van parameter 97 te wijzigen
- (\*\*) Als alternatief voor het elektromagnetisch gasventiel voor VLPG-brandstof

### Configuratie parameters voor kit INAIL (\*\*\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Kle	mmen Nr.
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water	M01	27-28
117	Progr. ing. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	M01	21-22-23

(\*\*\*) Een kit INAIL is verplicht voor elke verwarmingsmodule

### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Managing

#### Configuratie parameters verwarmingsketel

Par. Nr.	ar. Beschrijving Parameterinstel	
73 Adres Ketel		<ul> <li>Managing (als de cascadesensor SC wordt gebruikt)</li> <li>Stand-Alone (als de cascadesensor SC niet wordt gebruikt)</li> </ul>
147	Aantal eenheden Stel het totale aar (van 2 tot 8)	
184	Aantal actieve sanitaire modules	08 (Aantal actieve modules voor de productie van SWW)
7	Hysterese Verw.	7°C
35	San. Mod.	Kies uit: 1 = Boiler met sonde 2 = Boiler met thermostaat
135	Type modulerende pomp	2 = Grundfos (afhankelijk van de behoeften)
136	Min. verm. modulerende pomp	Fixed 90% (afhankelijk van de behoeften)
140	Min. Verm.	5 l/min

#### **Configuratie cascadeparameters**

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling
148	Cascademodus	Kies uit: 2 = Max. aantal branders 3 = Min. aantal branders
152	Min. Vermogen Mod. 2	4%
153	Hyst. Vermogen Mod. 2	40%
84	Interval Rotatie	5 dagen
74	Setpoint noodmodus	50 (afhankelijk van de behoeften)

### DEPENDING 1 (DEP. 2)

### Functies:

- Leest de sensor van het secundair circuit (SC)
- Bedient de tweewegsklep (VI) van de verwarmingsgroep
   Controleert de circulatiepomp van een rechtstreekse DE-PENDENT-zone (PI) met een zonesensor (SI) met toestemming van TA/OT (omgevingsthermostaat/Open Therm-interface)

#### Configuratie parameters programmeerbare uitgangen en ingangen (\*)

(Als Par. 97 = 21-22-23-24-25 - Stand alone-configuratie)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling		mmen Nr.
125	Uitg. Prog. 1	8 = Magneetklep LPG (VLPG)	M02	16-17-18
187	Uitg. Prog. 5	16 = Zone- circulatiepomp (P1)	M02	9-10-11
128	Uitg. Prog. 4	1 = Hoofdcirculatiepomp (V1)	M02	13-14-15
122	Progr. ing. 7	3 = Systeemsensor (gebruikt als sensor secundair circuit SC)	M01	9–10
188	Progr. ing. 9	2 = Zonesensor (S1)	M01	13-14

(\*) Het is verboden de fabrieksinstelling van parameter 97 te wijzigen

### Configuratie parameters voor kit INAIL (\*\*\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Kle	mmen Nr.
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water	M01	27-28
117	Progr. ing. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	M01	21-22-23

(\*\*\*) Een kit INAIL is verplicht voor elke verwarmingsmodule

#### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt)

(189) Burner Address = Dep. 2 (1° Module Depending)

#### Configuratie parameters verwarmingsketel

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling
205 Dep. Zone Control		1 = Ingeschakeld (afhankelijk van de behoeften)
7	Hysterese Verw.	7°C
135	Type modulerende pomp	2 = Grundfos (afhankelijk van de behoeften)
136	Min. verm. modulerende pomp	Fixed 90% (afhankelijk van de behoeften)
140	Min. Verm.	5 l/min

### DEPENDING 2-8 (DEP. 3 ÷ DEP. 9)

#### **Functies:**

- Bedient de tweewegsklep (V1) van de verwarmingsgroep

#### Configuratie parameters programmeerbare uitgangen en ingangen (\*)

(Als Par. 97 = 21–22–23–24–25 – Stand alone–configuratie)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Klei	mmen Nr.
125	Uitg. Prog. 1	8 = Magneetklep LPG (VLPG)	M02	16-17-18
128	Uitg. Prog. 4	1 = Hoofdcirculatiepomp (V1)	M02	13-14-15

(\*) Het is verboden de fabrieksinstelling van parameter 97 te wijzigen

#### Configuratie parameters voor kit INAIL (\*\*\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Kle	mmen Nr.
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water	M01	27-28
117	Progr. ing. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	M01	21-22-23

(\*\*\*) Een kit INAIL is verplicht voor elke verwarmingsmodule

### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Dep. 3 ÷ Dep. 9 (2° ÷ 8° Module Depending)

#### Configuratie parameters verwarmingsketel

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling
7	Hysterese Verw.	7°C
140	Min. Verm.	5 l/min

### **4.3.7** Schema 3

Verwarmingsgroepen in cascade met individuele circulatiepomp voor elke verwarmingsgroep en systeem- en cascadesensor. Besturing van een warm watercircuit, een circuit van twee rechtstreekse zones en een gemengde zone met elektronische zonebesturingsinrichting (ZM).



A Het sanitaire circuit en het verwarmingscircuit moeten worden aangevuld met expansievaten met een gepaste capaciteit en geschikte veiligheidsventielen met de juiste afmetingen. De afvoer van de veiligheidsventielen en de apparaten moet aangesloten worden op een geschikt opvang- en afvoersysteem (zie de catalogus voor combineerbare accessoires).

Le installateur is beroepshalve belast met de keuze en installatie van de componenten van het systeem; hij moet handelen volgens de regels der techniek en in overeenstemming met de geldende Wetgeving.

A Bijzonder toevoer-/bijvulwater moet worden behandeld met gepaste behandelingssystemen.

Het is verboden om de thermische module en de circulatiepompen zonder water in werking te stellen.

### MANAGING-AANSLUITINGEN





**Configuratie** S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Managing



Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "PB Configuration" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Ketel Instellingen	
Clock Settings	
PB Configuration	
Toestel Configuratie	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "MN Parameters" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de  $\bullet$  toets en selecteer het juiste "Ingeschakeld" adres uit de weergegeven adressen met de  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  toetsen

PB Configuration	
MN Parameters	Ingeschakeld

Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het vorige menu

Selecteer "Ketel Instellingen" met de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Ketel Instellingen		
Ketel Parameters		
Module Cascade Instellingen		
Ketel Cascade Instellingen		
Boiler error settings	$\mathbf{\nabla}$	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "(189) Burner Address" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Stand-Alone
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

Bevestig met de • toets en selecteer het juiste "Master" adres uit de weergegeven adressen met de ▲ / ▼ toetsen

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Master
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

A Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Bevestig met de toets • en selecteer "Aantal Eenheden" met behulp van de toetsen ▲ / ▼

Module Cascade Instellingen		
(77) Hyst. Down Start Module	5.0 °C	
(78) Hyst. Up Stop Module	4.0 °C	
(147) Aantal Eenheden	2	
(144) Hyst. Down Snelstart	20.0 °C	

Stel vervolgens het totale aantal eenheden/modules (1÷15) in met de toetsen ▲ / ▼

Module Cascade Instellingen		
(77) Hyst. Down Start Module	5.0 °C	
(78) Hyst. Up Stop Module	4.0 °C	
(147) Aantal Eenheden	8	
(144) Hyst. Down Snelstart	20.0 °C	

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het H00FDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op (0) en de hoofdschakelaar van het systeem op aan (OFF) te zetten.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

A Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:

- CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
- GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig



Noor meer informatie zie het hoofdstuk "Systeembeheer".

### AANSLUITINGEN DEPENDING 1 (Dep. 2)





**Configuratie** 

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Dep. 2 (1° Module Depending)



Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets • en selecteer "Ketelinstellingen" met behulp van de toetsen 🔺 / 🔻

Instellingen	
Ketel Instellingen	
Clock Settings	
PB Configuration	
Toestel Configuratie	

Bevestig met de toets • en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen ▲ / ▼

Ketel Instellingen	
Ketel Parameters	
Module Cascade Instellingen	
Ketel Cascade Instellingen	
Boiler error settings	$\mathbf{\nabla}$

Bevestig met de toets • en selecteer "(189) Burner Address" met behulp van de toetsen 🔺 / 🔻

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Stand-Alone
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

Bevestig met de • toets en selecteer het juiste "Dep. 2" adres uit de weergegeven adressen met de ▲ / ▼ toetsen



A Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het H00FDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op (0) te zetten.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

X Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:

- CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
- GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig

**MO1** pb P.123 = 2INAIL 0H0H0 26 0H0  $\oslash$ pm 23 +5V ohoho 22 GND FL P.117 = 3ohdh0 21 SIGNALoh@h@ 20 QHME  $\oslash$ TA/OT OHOHO! 16 15 ohohø 14 S2 P.188 = 2OHOHO | 13  $\bigcirc$ HD  $\oslash$ 2 BUS 2 BUS 2

depending 3

klemmen 1 en 2

M01 Klemmenbord laagspanning

1

- Drukschakelaar minimum pm
- Blokkeringsdrukschakelaar bb
- FL Debietmeter

01010

- Omgevingsthermostaat / Open Therm-interface TA/OT
- **S2** Sonde zone 2
- BUS 2 Bus Depending



M02 Klemmenbord hoogspanning

- VLPG LPG brandstofafsluiter
- Circulatiepomp zone 2 (hoge temperatuur) P2
- PC Circulator thermische eenheid Fase
- L
- Nul N
- Aarde

### AANSLUITINGEN DEPENDING 2-8 (Dep. 3 ÷ Dep. 9)

Noor meer informatie zie het hoofdstuk "Systeembeheer".

### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Dep. 3 ÷ Dep. 9 (2° ÷ 8° Module Depending)



Parameter	Waarde	Configuratie Thermische Module
(189) Burner Address	Dep. 3	2e module (depending)
(189) Burner Address	Dep. 4	3e module (depending)
(189) Burner Address	Dep. 5	4e module (depending)
$\mathbf{a}$	<b>₽</b>	$\bigcirc$
(189) Burner Address	Dep. 9	8e module (depending)

Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Ketelinstellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Instellingen	
Ketel Instellingen	
Clock Settings	
PB Configuration	
Toestel Configuratie	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Ketel Instellingen	
Ketel Parameters	
Module Cascade Instellingen	
Ketel Cascade Instellingen	
Boiler error settings	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "(189) Burner Address<br/>" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Stand-Alone
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

Bevestig met de • toets en selecteer het juiste "Dep. 3" adres uit de weergegeven adressen met de  $\blacktriangle$  /  $\checkmark$  toetsen



Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het H00FDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op **(0)** te zetten.

Herhaal de bovenstaande stappen voor de overige "DEPENDING" thermische modules die deel uitmaken van de cascade.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

- Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:
  - CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
  - GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig

Noor meer informatie zie het hoofdstuk "Systeembeheer".

### ELEKTRONISCH APPARAAT BEHEER ZONE



### 4.3.8 Systeemparameters Schema 3

Zie het hoofdstuk "Inbedrijfstelling en onderhoud" voor een uitgebreide beschrijving van de werking van de parameters

### MANAGING

### **Functies:**

- Leest de systeemsensor (SS)
- Controleert de circulatiepomp (PC) van de verwarmingsgroep
- Controleer de circulatiepomp van het warm watercircuit (PB)
- Leest de boilersensor (SB)
- Bestuurt via bus de besturing van de zonebesuringsinrichting (ZM) van de gemengde zone 3. Er kunnen tot max. 16 inrichtingen bestuurd worden.

### Configuratie parameters programmeerbare uitgangen en ingangen (\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Kler	nmen Nr.
125	Uitg. Prog. 1	8 = Magneetklep LPG (VLPG)	M02	16-17-18
187	Uitg. Prog. 5	1 = Hoofdcirculatiepomp (PC)	M02	9-10-11
128	Uitg. Prog. 4	16 = Zone- circulatiepomp (P1)	M02	12-13-14
122	Progr. ing. 7	3 = Systeemsensor (gebruikt als cascadesensor SC)	M01	9–10
188	Progr. ing. 9	2 = Zonesensor (S1)	M01	13-14

(Als Par. 97 = 21–22–23–24–25 – Stand alone–configuratie)

# (\*) Het is verboden de fabrieksinstelling van parameter 97 te wijzigen

(\*\*) Als alternatief voor het elektromagnetisch gasventiel voor VLPG-brandstof

### Configuratie parameters voor kit INAIL (\*\*\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Kle	mmen Nr.
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water	M01	27-28
117	Progr. ing. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	M01	21-22-23

(\*\*\*) Een kit INAIL is verplicht voor elke verwarmingsmodule

### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Managing

#### Configuratie parameters verwarmingsketel

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling
73	Adres Ketel	<ul> <li>Managing (als de cascadesensor SC wordt gebruikt)</li> <li>Stand-Alone (als de cascadesensor SC niet wordt gebruikt)</li> </ul>
147	Aantal eenheden	Stel het totale aantal eenheden in cascade in (van 2 tot 8)
184	Aantal actieve sanitaire modules	08 (Aantal actieve modules voor de productie van SWW)
7	Hysterese Verw.	7°C
35	San. Mod.	Kies uit: 1 = Boiler met sonde 2 = Boiler met thermostaat
135	Type modulerende pomp	2 = Grundfos (afhankelijk van de behoeften)
136	Min. verm. modulerende pomp	Fixed 90% (afhankelijk van de behoeften)
140	Min. Verm.	5 l/min

#### Configuratie cascadeparameters

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	
148	Cascademodus	Kies uit: 2 = Max. aantal branders 3 = Min. aantal branders	
152	Min. Vermogen Mod. 2	4%	
153	Hyst. Vermogen Mod. 2	40%	
84	Interval Rotatie	5 dagen	
74	Setpoint noodmodus	50 (afhankelijk van de behoeften)	

### DEPENDING 1 (DEP. 2)

### Functies:

- Leest de sensor van het secundair circuit (SC)
- Controleert de circulatiepomp (PC) van de verwarmingsgroep
- Controleert de circulatiepomp van een rechtstreekse DE-PENDENT-zone (P1) met een zonesensor (S1) met toestemming van TA/OT (omgevingsthermostaat/Open Therm-interface)

#### Configuratie parameters programmeerbare uitgangen en ingangen (\*)

(Als Par. 97 = 21-22-23-24-25 - Stand alone-configuratie)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Klei	mmen Nr.
125	Uitg. Prog. 1	8 = Magneetklep LPG (VLPG)	M02	16-17-18
187	Uitg. Prog. 5	1 = Hoofdcirculatiepomp (PC)	M02	9-10-11
128	Uitg. Prog. 4	16 = Zone- circulatiepomp (P1)	M02	12-13-14
122	Progr. ing. 7	3 = Systeemsensor (gebruikt als cascadesensor SC)	M01	9–10
188	Progr. ing. 9	2 = Zonesensor (S1)	M01	13-14

(\*) Het is verboden de fabrieksinstelling van parameter 97 te wijzigen

#### Configuratie parameters voor kit INAIL (\*\*\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Kle	mmen Nr.
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water	M01	27-28
117	Progr. ing. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	M01	21-22-23

(\*\*\*) Een kit INAIL is verplicht voor elke verwarmingsmodule

### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Dep. 2 (1° Module Depending)

#### Configuratie parameters verwarmingsketel

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling
205	Dep. Zone Control	1 = Ingeschakeld (afhankelijk van de behoeften)
7	Hysterese Verw.	7°C
135	Type modulerende pomp	2 = Grundfos (afhankelijk van de behoeften)
136	Min. verm. modulerende pomp	Fixed 90% (afhankelijk van de behoeften)
140	Min. Verm.	5 l/min

### DEPENDING 2-8 (DEP. 3 ÷ DEP. 9)

#### Functies:

- Controleert de circulatiepomp (PC) van de verwarmingsgroep
- Controleert de circulatiepomp van een rechtstreekse DEPENDENT-zone (P2) met een zonesensor (S2) met toestemming van TA/OT (omgevingsthermostaat/Open Therm-interface)

#### Configuratie parameters programmeerbare uitgangen en ingangen (\*)

(Als Par. 97 = 21-22-23-24-25 - Stand alone-configuratie)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Klemmen Nr.	
125	Uitg. Prog. 1	8 = Magneetklep LPG (VLPG)	M02	16-17-18
187	Uitg. Prog. 5	1 = Hoofdcirculatiepomp (PC)	M02	9-10-11
128	Uitg. Prog. 4	16 = Zone- circulatiepomp (P2)	M02	12-13-14
188	Progr. ing. 9	2 = Zonesensor (S2)	M01	13-14

(\*) Het is verboden de fabrieksinstelling van parameter 97 te wijzigen

### Configuratie parameters voor kit INAIL (\*\*\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Kle	mmen Nr.
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water	M01	27-28
117	Progr. ing. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	M01	21-22-23

(\*\*\*) Een kit INAIL is verplicht voor elke verwarmingsmodule

### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Dep. 3 ÷ Dep. 9 (2° ÷ 8° Module Depending)

#### Configuratie parameters verwarmingsketel

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	
205	Dep. Zone Control	1 = Ingeschakeld (afhankelijk van de behoeften)	
7	Hysterese Verw.	7°C	
135	Type modulerende pomp	2 = Grundfos (afhankelijk van de behoeften)	
136	Min. verm. modulerende pomp	Fixed 90% (afhankelijk van de behoeften)	
140	Min. Verm.	5 l/min	
#### 4.3.9 Schema 4

Verwarmingsgroepen in cascade met tweewegsklep voor elke verwarmingsgroep, systeempomp en systeem- en cascadesensor. Besturing van een warm watercircuit, een circuit van twee rechtstreekse zones en een gemengde zone met elektronische zonebesturingsinrichting (ZM).



🚹 Het sanitaire circuit en het verwarmingscircuit moeten worden aangevuld met expansievaten met een gepaste capaciteit en geschikte veiligheidsventielen met de juiste afmetingen. De afvoer van de veiligheidsventielen en de apparaten moet aangesloten worden op een geschikt opvang- en afvoersysteem (zie de catalogus voor combineerbare accessoires).

A De installateur is beroepshalve belast met de keuze en installatie van de componenten van het systeem; hij moet handelen volgens de regels der techniek en in overeenstemming met de geldende Wetgeving.

A Bijzonder toevoer-/bijvulwater moet worden behandeld met gepaste behandelingssystemen.

Het is verboden om de thermische module en de circulatiepompen zonder water in werking te stellen.

# 4.3.10 Elektrische aansluitingen Schema 4

#### MANAGING-AANSLUITINGEN





**Configuratie** S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Managing



Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "PB Configuration" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Ketel Instellingen	
Clock Settings	
PB Configuration	
Toestel Configuratie	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "MN Parameters" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de  $\bullet$  toets en selecteer het juiste "Ingeschakeld" adres uit de weergegeven adressen met de  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  toetsen

Ingeschakeld
ingesenaketa

Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het vorige menu

Selecteer "Ketel Instellingen" met de toetsen ▲ / ▼



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Ketel Instellingen		
Ketel Parameters		
Module Cascade Instellingen		
Ketel Cascade Instellingen		
Boiler error settings	$\mathbf{\nabla}$	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "(189) Burner Address" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Stand-Alone
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

Bevestig met de • toets en selecteer het juiste "Master" adres uit AANSLUITINGEN DEPENDING 1 (Dep. 2) de weergegeven adressen met de ▲ / ▼ toetsen

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Master
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

A Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Bevestig met de toets • en selecteer "Aantal Eenheden" met behulp van de toetsen ▲ / ▼

Module Cascade Instellingen		
(77) Hyst. Down Start Module	5.0 °C	
(78) Hyst. Up Stop Module	4.0 °C	
(147) Aantal Eenheden	2	
(144) Hyst. Down Snelstart	20.0 °C	

Stel vervolgens het totale aantal eenheden/modules (1÷15) in met de toetsen ▲ / ▼

Module Cascade Instellingen		
(77) Hyst. Down Start Module	5.0 °C	
(78) Hyst. Up Stop Module	4.0 °C	
(147) Aantal Eenheden	8	
(144) Hyst. Down Snelstart	20.0 °C	

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het H00FDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op (0) en de hoofdschakelaar van het systeem op aan (OFF) te zetten.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

A Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:

- CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
- GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig



Noor meer informatie zie het hoofdstuk "Systeembeheer".



	MO2		
	0+0+0		VLPG
		18	L
		17	N P. 125 = 8
		16	ļ
		15	L (N.C.) V1
		14	N P 128 - 1
		13	L (N.O.)
		12	₽1
		11	
		10	N P. 187 = 16
		9	
		8	
		7	
		6	PWM
	01010	5	
		4	GND
M02	Klemmenbo	ord h	noogspanning
VLPG	LPG brandst	otat	siuiter

- Tweewegsklep verwarmingsgroep V1
- **P1** Circulatiepomp zone 1 (hoge temperatuur)
- L Fase
- N I Nul
- Aarde

Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Dep. 2 (1° Module Depending)



Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen ▲ / ▼



Bevestig met de toets • en selecteer "Ketelinstellingen" met behulp van de toetsen 🔺 / 🔻

Instellingen	
Ketel Instellingen	
Clock Settings	
PB Configuration	
Toestel Configuratie	

Bevestig met de toets • en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen ▲ / ▼

Ketel Instellingen	
Ketel Parameters	
Module Cascade Instellingen	
Ketel Cascade Instellingen	
Boiler error settings	

Bevestig met de toets • en selecteer "(189) Burner Address" met behulp van de toetsen ▲ / ▼

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Stand-Alone
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

Bevestig met de • toets en selecteer het juiste "Dep. 2" adres uit de weergegeven adressen met de ▲ / ▼ toetsen



A Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het H00FDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op (0) te zetten.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

X Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:

- CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
- GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig

**MO1** pb P.123 = 2◎ | ① | Ø | 27 | INAIL  $\bigcirc$  $\oslash$ 26 0 HM  $\oslash$ pm oldh0 23 +5V ohdh0 22 GND FL P.117 = 3 21 SIGNAL-0HM  $\oslash$ 20 0 HM  $\oslash$ TA/OT 16 01010 15 14 S2 P.188 = 2 01010 13  $\oslash$  $\bigcirc$ 2 BUS 2 BUS 2 OHOHO 1 dependina 3 klemmen 1 en 2 M01 Klemmenbord laagspanning Drukschakelaar minimum pm Blokkeringsdrukschakelaar pb FL Debietmeter Omgevingsthermostaat / Open Therm-interface

TA/OT

Sonde zone 2 52

BUS 2 Bus Depending

AANSLUITINGEN DEPENDING 2-8 (Dep. 3 ÷ Dep. 9)

Noor meer informatie zie het hoofdstuk "Systeembeheer".

	MO2	
		VLPG
		3 L
		7 N — P. 125 = 8
		5 L (N.C.) V1
		M $M$ $P$ 128 = 1
		3 L (N.O.)
		2
		P. 187 = 16
		CND
	OFFER 4	
	I A HIMHA	
M02	Klemmenbord	hoogspanning
VLPG	LPG brandstof	afsluiter
V1 CD	Tweewegsklep	verwarmingsgroep
L	Fase	
N	Nul	
<del></del>	Aarde	

Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Dep. 3 ÷ Dep. 9 (2° ÷ 8° Module Depending)



Parameter	Waarde	Configuratie Thermische Module
(189) Burner Address	Dep. 3	2e module (depending)
(189) Burner Address	Dep. 4	3e module (depending)
(189) Burner Address	Dep. 5	4e module (depending)
$\bigtriangledown$	$\mathbf{c}$	$\bigcirc$
(189) Burner Address	Dep. 9	8e module (depending)

Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen ▲ / ▼



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Ketelinstellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Instellingen	
Ketel Instellingen	
Clock Settings	
PB Configuration	
Toestel Configuratie	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Ketel Instellingen	
Ketel Parameters	
Module Cascade Instellingen	
Ketel Cascade Instellingen	
Boiler error settings	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "(189) Burner Address<br/>" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Stand-Alone
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

Bevestig met de  $\bullet$  toets en selecteer het juiste "Dep. 3" adres uit de weergegeven adressen met de  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  toetsen



A Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het H00FDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op **(0)** te zetten.

Herhaal de bovenstaande stappen voor de overige "DEPENDING" thermische modules die deel uitmaken van de cascade.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:

- CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
- GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig

A Voor meer informatie zie het hoofdstuk "Systeembeheer".

#### ELEKTRONISCH APPARAAT BEHEER ZONE



N Nul ≟ Aard

ΖM

L

- Aarde
- **P3** Circulatiepomp zone 3 (lage temperatuur)
- V3 Mengklep zone 3 S3 Sensor zone 3
- S3 Sensor zone 3TA Thermostaat ruimte
- BUS 1 Bus Managing / Zone

#### 4.3.11 Systeemparameters Schema 4

Zie het hoofdstuk "Inbedrijfstelling en onderhoud" voor een uitgebreide beschrijving van de werking van de parameters

### MANAGING

#### **Functies:**

- Leest de systeemsensor (SS)
- Bedient de tweewegsklep (V1) van de verwarmingsgroep
- Bedient de systeemcirculatiepomp (PS)
- Bedient de warm-watercirculatiepomp (PB) als alternatief voor de magneetklep LPG (VLPG)
- Leest de boilersensor (SB)
- Bestuurt via bus de besturing van de zonebesuringsinrichting (ZM) van de gemengde zone 3. Er kunnen tot max. 16 inrichtingen bestuurd worden.

#### Configuratie parameters programmeerbare uitgangen en ingangen (\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	arameterinstelling Klemmen	
125	Uitg. Prog. 1	3 = Circulatiepomp SWW (**)	M02	16-17-18
187	Uitg. Prog. 5	4 = Systeemcirculatiepomp (PS)	M02	9-10-11
128	Uitg. Prog. 4	1 = Hoofdcirculatiepomp (V1)	M02	13-14-15
122	Progr. ing. 7	3 = Systeemsensor (SS)	M01	9-10
188	Progr. ing. 9	1 = SWW-sensor (SB)	M01	13-14

(Als Par. 97 = 21-22-23-24-25 - Stand alone-configuratie)

# (\*) Het is verboden de fabrieksinstelling van parameter 97 te wijzigen

(\*\*) Als alternatief voor het elektromagnetisch gasventiel voor VLPG-brandstof

### Configuratie parameters voor kit INAIL (\*\*\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling		nmen Nr.
123	Ing. Prog. 8	2 = Drukregelaar water	M01	27-28
117	Ing. Prog. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	M01	21-22- 23

(\*\*\*) Een kit INAIL is verplicht voor elke verwarmingsmodule

# Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Managing

#### Configuratie parameters verwarmingsketel

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling
73	Adres Ketel	<ul> <li>Managing (als de cascadesensor SC wordt gebruikt)</li> <li>Stand-Alone (als de cascadesensor SC niet wordt gebruikt)</li> </ul>
147	Aantal eenheden	Stel het totale aantal eenheden in cascade in (van 2 tot 8)
184	Aantal actieve sanitaire modules	08 (Aantal actieve modules voor de productie van SWW)
7	Hysterese Verw.	7°C
35	San. Mod.	Kies uit: 1 = Boiler met sonde 2 = Boiler met thermostaat
135	Type modulerende pomp	2 = Grundfos (afhankelijk van de behoeften)
136	Min. verm. modulerende pomp	Fixed 90% (afhankelijk van de behoeften)
140	Min. Verm.	5 l/min

#### **Configuratie cascadeparameters**

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling
148	Cascademodus	Kies uit: 2 = Max. aantal branders 3 = Min. aantal branders
152	Min. Vermogen Mod. 2	4%
153	Hyst. Vermogen Mod. 2	40%
84	Interval Rotatie	5 dagen
74	Setpoint noodmodus	50 (afhankelijk van de behoeften)

# DEPENDING 1 (DEP. 2)

#### Functies:

- Leest de sensor van het secundair circuit (SC)
- Bedient de tweewegsklep (VI) van de verwarmingsgroep
   Controleert de circulatiepomp van een rechtstreekse DE-PENDENT-zone (PI) met een zonesensor (SI) met toestemming van TA/OT (omgevingsthermostaat/Open Therm-interface)

#### Configuratie parameters programmeerbare uitgangen en ingangen (\*)

(Als Par. 97 = 21-22-23-24-25 - Stand alone-configuratie)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Klemmen Nr.	
125	Uitg. Prog. 1	8 = Magneetklep LPG (VLPG)	M02	16-17-18
187	Uitg. Prog. 5	16 = Zone- circulatiepomp (P1)	M02	9-10-11
128	Uitg. Prog. 4	1 = Hoofdcirculatiepomp (V1)	M02	13-14-15
122	Progr. ing. 7	3 = Systeemsensor (gebruikt als sensor secundair circuit SC)	M01	9–10
188	Progr. ing. 9	2 = Zonesensor (S1)	M01	13-14

(\*) Het is verboden de fabrieksinstelling van parameter 97 te wijzigen

#### Configuratie parameters voor kit INAIL (\*\*\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Kle	mmen Nr.
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water	M01	27-28
117	Progr. ing. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	M01	21-22-23

(\*\*\*) Een kit INAIL is verplicht voor elke verwarmingsmodule

#### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt)

(189) Burner Address = Dep. 2 (1º Module Depending)

#### Configuratie parameters verwarmingsketel

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling
205	Dep. Zone Control	1 = Ingeschakeld (afhankelijk van de behoeften)
7	Hysterese Verw.	7°C
135	Type modulerende pomp	2 = Grundfos (afhankelijk van de behoeften)
136	Min. verm. modulerende pomp	Fixed 90% (afhankelijk van de behoeften)
140	Min. Verm.	5 l/min

# DEPENDING 2-8 (DEP. 3 ÷ DEP. 9)

#### **Functies:**

- Bedient de tweewegsklep (VI) van de verwarmingsgroep
- Controleert de circulatiepomp van een rechtstreekse DEPENDENT-zone (P2) met een zonesensor (S2) met toestemming van TA/OT (omgevingsthermostaat/Open Therm-interface)

#### Configuratie parameters programmeerbare uitgangen en ingangen (\*)

(Als Par. 97 = 21-22-23-24-25 - Stand alone-configuratie)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Klemmen Nr.	
125	Uitg. Prog. 1	8 = Magneetklep LPG (VLPG)	M02	16-17-18
187	Uitg. Prog. 5	16 = Zone- circulatiepomp (P2)	M02	9-10-11
128	Uitg. Prog. 4	1 = Hoofdcirculatiepomp (V1)	M02	13-14-15
188	Progr. ing. 9	2 = Zonesensor (S2)	M01	13-14

(\*) Het is verboden de fabrieksinstelling van parameter 97 te wijzigen

#### Configuratie parameters voor kit INAIL (\*\*\*)

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling	Kle	mmen Nr.
123	Progr. ing. 8	2 = Drukregelaar water	M01	27-28
117	Progr. ing. 2	3 = Verwarmingsstroommeter	M01	21-22-23

(\*\*\*) Een kit INAIL is verplicht voor elke verwarmingsmodule

#### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt)

(189) Burner Address = Dep. 3 ÷ Dep. 9 (2° ÷ 8° Module Depending)

#### Configuratie parameters verwarmingsketel

Par. Nr.	Beschrijving	Parameterinstelling
205	Dep. Zone Control	1 = Ingeschakeld (afhankelijk van de behoeften)
7	Hysterese Verw.	7°C
135	Type modulerende pomp	2 = Grundfos (afhankelijk van de behoeften)
136	Min. verm. modulerende pomp	Fixed 90% (afhankelijk van de behoeften)
140	Min. Verm.	5 l/min

#### **4.3.12** Aanpassing setpoint

#### Aanpassing setpoint met sensor op primair circuit (SS)

Dankzij de instelling van de volgende parameters kan het automatisch dalen/stijgen van het setpoint bestuurd worden, indien nodig, afhankelijk van de waarde die waargenomen wordt door de sensor op het primaire circuit (SS). Het dalen/stijgen van het setpoint wordt uitgevoerd nadat de duur die bepaald is in Par. 81 verstreken is.

Referentiemenu:

M2 Configuratiemenu cascademodule

Toegangstype: I Installateur O Constructeur

M3 Configuratiemenu cascadeketel

Fa-Weergave Toegangs-Bereik Menu Par. Nr. Beschrijving brieksin-UM Display type stelling Bepaalt de maximumdaling van het cascadesetpoint op het primaire circuit. Max. Da-°C 79 Is gebaseerd op de gemeten waarde 0...40 2 I ling Setp. van de sensor van het primair circuit (SS). Bepaalt de maximumstijging van het cascadesetpoint op het primaire circuit. Max. Stij-°C 80 Is gebaseerd op de gemeten waarde 0...40 5 I. ging Setp. van de sensor van het primair circuit (SS). Bepaalt de tijd in minuten die moet M2 verstrijken vanaf het versturen van het Vertr. Begin 81 verzoek opdat de in Par. 79 en 80 be-0...60 60 Min. I Modulatie paalde dalingen of stijgingen van het setpoint worden doorgevoerd. Bepaalt de proportionele term voor de PID P Cas-86 variatie van het setpoint van de modu-0 50 0...1275 cade le in cascade. Bepaalt de integrerende term voor de PID I Cas-87 variatie van het setpoint van de modu-0....1275 500 0 cade le in cascade.

#### Aanpassing setpoint met sensor op secundair circuit (SC)

Dankzij de instelling van de volgende parameters kan het automatisch dalen/stijgen van het setpoint bestuurd worden, indien nodig, afhankelijk van de waarde die waargenomen wordt door de sensor op het secundaire circuit (SC). Het dalen/stijgen van het setpoint wordt uitgevoerd nadat de duur die bepaald is in Par. 171 verstreken is.

Menu	Par. Nr.	Weergave Display	Beschrijving	Bereik	Fa- brieksin- stelling	UM	Toegangs- type
МЗ	169	Max. Da- ling Setp.	Bepaalt de maximumdaling van het cascadesetpoint op het primaire circuit. Is gebaseerd op de gemeten waarde van de sensor van het secundair circuit (SC).	040	2	°C	I
	170	Max. Stij- ging Setp.	Bepaalt de maximumstijging van het cascadesetpoint op het primaire circuit. Is gebaseerd op de gemeten waarde van de sensor van het secundair circuit (SC).	040	5	°C	I
	171	Vertr. Begin Modulatie	Bepaalt de tijd in minuten die moet verstrijken vanaf het versturen van het verzoek opdat de in Par. 169 en 170 be- paalde dalingen of stijgingen van het setpoint worden doorgevoerd.	060	40	Min.	I
	176	PID P	Bepaalt de proportionele term voor de variatie van het setpoint van de modu- le in cascade op basis van de tempera- tuur van het secundaire circuit.	01275	25		0
	177	PID I	Bepaalt de integrerende term voor de variatie van het setpoint van de modu- le in cascade op basis van de tempera- tuur van het secundaire circuit.	01275	1000		0

# **5** SYSTEEMBEHEER

# 5.1 Communicatie tussen thermische modules

In een installatie met meerdere thermische modules is het belangrijkste aspect voor de werking van het systeem de communicatie tussen de geïnstalleerde modules.

De belangrijkste stappen voor de configuratie zijn:

- de beherende module laten herkennen welke en hoeveel afhankelijke modules in het systeem aanwezig zijn. Dit gebeurt via de parameter "(147) Number of Units" (in de beherende module) en de parameter "(189) Burner Address" in alle thermische modules in de cascade;
- de thermische modules onderling verbinden met een BUS-kabel om de communicatie tussen de regeleenheden mogelijk te maken.

# 5.1.1 Cascade parameter instelling

De parameters van alle aanwezige thermische modules moeten correct zijn ingesteld.

Op deze manier kan de regeleenheid van de managing-module herkennen hoeveel thermische modules aanwezig zijn in het systeem.

#### Configuratie

S1 = OFF (niet gebruikt) (189) Burner Address = Managing



Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Menu	
Centrale Verwarming	
Informatie	
Instellingen	
Systeem Test	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "PB Configuration" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Instellingen	
Ketel Instellingen	
Clock Settings	
PB Configuration	
Toestel Configuratie	

Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "MN Parameters" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de  $\bullet$  toets en selecteer het juiste "Ingeschakeld" adres uit de weergegeven adressen met de  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  toetsen

IN Parameters	Ingeschakeld
	пусзенакеш

Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het vorige menu

#### Selecteer "Ketel Instellingen" met de toetsen ▲ / ▼



Bevestig met de toets • en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen ▲ / ▼



Bevestig met de toets • en selecteer "(189) Burner Address" met behulp van de toetsen ▲ / ▼

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Stand-Alone
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

Bevestig met de • toets en selecteer het juiste "Master" adres uit de weergegeven adressen met de ▲ / ▼ toetsen

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Master
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

A Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Bevestig met de toets • en selecteer "Aantal Eenheden" met behulp van de toetsen ▲ / ▼

Module Cascade Instellingen		
(77) Hyst. Down Start Module	5.0 °C	
(78) Hyst. Up Stop Module	4.0 °C	
(147) Aantal Eenheden	2	
(144) Hyst. Down Snelstart	20.0 °C	

Stel vervolgens het totale aantal eenheden/modules (1÷15) in met de toetsen ▲ / ▼

Module Cascade Instellingen		
(77) Hyst. Down Start Module	5.0 °C	
(78) Hyst. Up Stop Module	4.0 °C	
(147) Aantal Eenheden	8	
(144) Hyst. Down Snelstart	20.0 °C	

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het H00FDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op (0) en de hoofdschakelaar van het systeem op aan (OFF) te zetten.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

A Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:

- CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
- \_ GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig



Noor meer informatie zie het hoofdstuk "Systeembeheer".

#### Configuration Dep. 2 (1 Module Depending) S1 = OFF (niet gebruikt)

(189) Burner Address = Dep. 2 (1° Module Depending)



Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Ketelinstellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "(189) Burner Address<br/>" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Module Cascade Instellingen		
(189) Burner Address	Stand-Alone	
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld	
Boiler demand disabled	Nee	
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja	

Bevestig met de  $\bullet$  toets en selecteer het juiste "Dep. 2" adres uit de weergegeven adressen met de  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  toetsen

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Dep. 2
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het HOOFDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op **(0)** te zetten.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:

- CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
- GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig

A Voor meer informatie zie het hoofdstuk "Systeembeheer".

#### **Configuration Dep. 3 ÷ Dep. 9 (2° ÷ 8 Module Depending)** S1 = OFF (niet gebruikt)

(189) Burner Address = Dep. 3 ÷ Dep. 9 (2° ÷ 8° Module Depending)



Parameter	Waarde	Configuratie Thermische Module
(189) Burner Address	Dep. 3	2e module (depending)
(189) Burner Address	Dep. 4	3e module (depending)
(189) Burner Address	Dep. 5	4e module (depending)
Ŷ		₽
(189) Burner Address	Dep. 9	8e module (depending)

Zet de hoofdschakelaar van het systeem op ON en ALLEEN de hoofdschakelaar van de te configureren thermische module op (I).



Nadat de inrichting is ingeschakeld, zal het display eruitzien zoals op de onderstaande afbeelding:



Druk op de toets MENU en selecteer "Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Ketelinstellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "Module Cascade Instellingen" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 



Bevestig met de toets  $\bullet$  en selecteer "(189) Burner Address<br/>" met behulp van de toetsen  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$ 

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Stand-Alone
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja 🗸 🗸

Bevestig met de • toets en selecteer het juiste "Dep. 3" adres uit de weergegeven adressen met de  $\blacktriangle$  /  $\bigtriangledown$  toetsen

Module Cascade Instellingen	
(189) Burner Address	Dep. 3
(194) Dipswitch Config.	Uitgeschakeld
Boiler demand disabled	Nee
(72) Toestaan EmergencyMode	Ja

A Controleer of het menu "Dipswitch Config." is geconfigureerd als "Uitgeschakeld"

Druk herhaaldelijk op de ESC-toets om terug te keren naar het HOOFDscherm en wacht ten minste 30 seconden

Schakel de thermische module uit door de hoofdschakelaar op **(0)** te zetten.

Herhaal de bovenstaande stappen voor de overige "DEPENDING" thermische modules die deel uitmaken van de cascade.

Zodra alle thermische modules geconfigureerd zijn, zet u de hoofdschakelaar van elke module (Managing en Depending) op (I) en vervolgens de hoofdschakelaar van het systeem op ON.

Zorg ervoor dat er na een minuut geen waarschuwingen/ fouten op het display van de module verschijnen:

- CC Communication lost (Foutcode 200) = geen communicatie tussen Beheermodule en Dip.X-module
- GEEN COMMUNICATIE = ten minste twee modules/eenheden met hetzelfde "branderadres" zijn aanwezig

# 5.2 Busaansluitingen

Zoek de klemmenborden aan de zijkant van de regelaar; de bus-aansluitingen moeten uitgevoerd worden op het klemmenbord met lage spanning (M01).

#### Klemmenbord thermische modules





- De busaansluiting aan de thermische depending-modules moeten parallel worden uitgevoerd zonder eindafsluiting, die een kortsluiting zou veroorzaken.
- Gebruik het accessoire "Afstandsbediening" dat aangesloten is op de managing-verwarmingsketel om de depending-zone te programmeren.

#### 5.2.1 Zonecontrole met Depending-module

Bij gebruik op een cascade-installatie met zonecontrole voor verwarming met een thermische DEPENDING-module moeten de volgende wijzigingen worden doorgevoerd nadat de aansluitingen zijn uitgevoerd zoals beschreven in de Cascadehandleiding.

Op het display van de thermische Depending-module waaraan de zone is verbonden:

#### Par. 205

Standaard is de parameter uitgeschakeld. Om de zoneherkenning in te schakelen, moet de waarde worden gewijzigd van "DIS" naar "ENA" en dit moet vervolgend worden bevestigd.

Nadat de wijzigingen zijn doorgevoerd, zullen op het display van de inrichting de volgende nieuwe functies beschikbaar zijn:

- in het menu "Informatie" verschijnt het nummer van de aangesloten zone (zone van de dependent-module), waarvan de informatie kan worden weergegeven;
- in het menu "Instellingen" verschijnen twee nieuwe regels:
  - "Config. Dependent-zone."
  - "Klimaatcurve Dependent-zone."
- in het menu "Tijdprogramma" verschijnt de nieuwe lijn:
   "Programma Zone Dep."

#### **5.2.2** Verwijdering dependent-zone

Om een dependent-zone te verwijderen, moet te werk worden gegaan in de omgekeerde richting van diens installatie:

 ga naar het menu parameters en selecteer e par. 205. Wijzig de waarde van "ENA" naar "DIS";

In het menu "Informatie":

- ga naar "Staat dependent-zone";
- selecteer het nummer van de depending-zone;
- het veld "Detectie" geeft "NEE" aan;
- selecteer "Zone verwijderen", wijzig het naar "JA" en bevestig.

Nu zal in de menu's "Instellingen" en "Informatie" de depending-zone niet langer worden weergegeven.

Voor verwarmingsgroepen **TAU Unit** kunnen alleen de rechtstreekse Depending-zones (hoge temperatuur) bestuurd worden. De elektrische regeling van de thermische module controleert automatisch welke zones zijn aangesloten op de bus.

De menu-opties van de zone in de elektrische regeling in de thermische module zullen beschikbaar zijn op het menu van het Managing-display wanneer 1 of meer zonebeheerinrichtingen worden gedetecteerd.

De elektronische regeling van de thermische module slaat het gedetecteerde zonenummer op wanneer een inrichting wordt aangesloten.

Het gedetecteerde zonenummer wordt niet automatisch verwijderd wanneer het overeenkomstige accessoire niet langer is aangesloten.

Het zonenummer moet handmatig worden verwijderd.

#### Verwijderen van zonenummer

- verwijder de busaansluiting van de te verwijderen zone;
- ga naar het menu Instellingen/Config. Zone/Zone;
- selecteer de losgekoppelde zone;
- ga naar Verwijder Zone;
- druk op de toets ▶ om de waarden naar voren te brengen en wijzig ze naar "Ja" met behulp van de toetsen ▲ /
   Tuk op de toets • om te bevestigen zodat de zone uit de menu's van het display wordt verwijderd.

#### Voorbeeld:

Detectie	Nee
/erwijder Zone	Nee

Detectie	Nee
Verwijder Zone	Ja

# 5.3 Instelling parameters Depending-zone

### Bedieningsinterface



#### **5.4** Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)

 $\mathsf{Menu} \to \texttt{``Instellingen''} \to \texttt{``Config. Dep. Zone.''}$ 

In dit menu is het mogelijk de parameters van alle aangesloten zones individueel in te stellen behalve de parameter "Extra setpoint zone" die gemeenschappelijk is voor alle zones.

Ga als volgt te werk om de zone te selecteren waarvan u de parameters wil controleren/wijzigen:

- druk op de toets > zodat het nummer rechts van de tekst "zone" naar voren wordt gebracht;
- nadat het nummer naar voren is gebracht, wijzigt u het zonenummer met behulp van de toetsen ▲ en ▼;
- nadat de zone is gekozen, bevestigt u met behulp van de toets •.

De parameters van de zone zijn de volgende:

Beschrijving	Waarde stan- daard ingesteld	Bereik	Uitleg	UM
Postcirc. Pomp Zone	120	0-255	Bepaalt de tijd in seconden voor de postcir- culatie	Sec.
Extra zonesetpoint (*)	10	0-30	Bepaalt de verhoging van het primaire set- point in vergelijking met het zonesetpoint	°C

A Voor meer informatie over het navigeren van de bedieningsinterface (display van de thermische module), raadpleeg de paragraaf "Elektronische bediening".

(\*) In geval van een rechtstreekse depending-zone, stel de waarde Extra zonesetpoint in op 0

# 5.4.1 Structuur menu



5.5 Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)

 $\mathsf{Menu} \to \texttt{``Instellingen''} \to \texttt{``Klimaatcurve Zone''}$ 

- druk op de toets ► zodat het nummer rechts van de tekst "Zone" naar voren wordt gebracht";
- wijzig het zonenummer met behulp van de toetsen ▲ en ▼;
- druk op de toets •.

De volgende weergave verschijnt:



De parameter "Comp. T. @ T. ext. Max." transformeert de klimaatcurve van lineair naar kwadratisch, als de parameter verschilt van 0, waardoor de variatie van het setpoint beter kan worden aangepast aan de variatie van de buitentemperatuur.

De daaruit volgende kwadratische klimaatcurve heeft drie parameters:

- Verw. Max. Set.
- Max. Buitentemp.
- Min. Buitentemp.

van de lineaire basisklimaatcurve en een waarde van de Verw. Min. Set. min de waarde van de parameter "Comp. T. @ T. ext. Max.", zoals te zien is in het voorbeeld in afbeelding.



Wanneer meerdere rechtstreekse zones tegelijkertijd om warmte verzoeken, zal het toevoer-setpoint gelijk zijn aan het hoogste setpoint van de zones die om warmte verzoeken.

Om de rechtstreekse zone met vast setpoint in te stellen, dienen de setpointwaarden van de zones "Verw. Set. Max." en "Verw. Set. Min." hetzelfde te zijn.

#### 5.6 Programmering van de zone

Standaard is de uurprogrammering van de zone uitgeschakeld.

Om een verzoek vanuit de zone uit te sturen, volstaat het echter dat het verzoekcontact van de zone wordt gesloten. In dit geval schakelt de thermische groep (of de cascade van thermische modules) in met een setpoint dat gelijk is aan de door de klimaatcurve van de zone berekende waarde plus de waarde "Extra Zonesetpoint" en als de zone gemengd is, het zal mengventiel moduleren om de toevoertemperatuur van de zone gelijk te houden aan het berekende setpoint.

Bij gebrek aan een externe sensor is het toevoersetpoint van de verwarmingsgroep gelijk aan het maximale setpoint van de klimaatcurve.

Om de programmering van de zone in te schakelen: Menu  $\rightarrow$  "Instellingen"  $\rightarrow$  "Config. Uur"

Instellingen	
Clock Settings	
Toestel Configuratie	
Externe Zone instellingen	
Ext. Zone Weerstafhankelijke Regeling	

Nadat u heeft bevestigd met de toets •, verschijnt het scherm:

Clock Settings	
CH Clock	Uitgeschakeld
DHW Clock	Uitgeschakeld
CH Ext. Zones Clock	Uitgeschakeld

- selecteer "Uur CH-zone" met de toetsen ▲ / ▼
- ga naar de tekst "Uitgeschakeld" met de toets ▶, wijzig het in "Ingeschakeld" met behulp van de toetsen ▲ / ▼
- bevestig met de toets •

Ga naar: Menu  $\rightarrow$  "Uurprogramma" Druk op de toets • om te bevestigen:

Programma Zone Ext.	1	
Programma Groep	1	
Vakantie-Instelling		
Seizoensinstelling		

selecteer nu het te programmeren zonenummer en bevestig met de toets  $\bullet.$ 

Externe Zone 2	
Prog. Comfort Periode	1
Comfort Setpoint	20.0 °C
Eco Setpoint	5.0 °C
Buiten Interval Setpoint	Vorstbeveiliging

Er zijn 7 programmeerbare periodes voor elke zone en ze kunnen worden gekozen door het nummer te veranderen dat naast de tekst "programmering periode" verschijnt.

Het "Setpoint Comfort" is het setpoint dat wordt ingesteld voor de door de zone gedekte omgeving tijdens de binnen de periode bepaalde actieve tijdsspanne. Het setpoint kan worden ingesteld tussen tien en veertig graden.

Door de standaardwaarde van 20°C in te stellen als "Setpoint Comfort", is de klimaatcurve die het zonesetpoint regelt precies dezelfde als de curve die is ingesteld in de paragraaf Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur) op pagina 117 126.

Door de waarde van de "Setpoint Comfort" te variëren, wordt de klimaatcurve omhoog- of omlaaggebracht naargelang de waarde van het setpoint hoger of lager is dan 20°C. De verplaatsing van de curve van de twee graden voor elke graad van verschil tussen de ingestelde setpointwaarde en de waarde 20.

Het "Setpoint ECO" is een setpoint dat kan worden ingesteld tussen 5 en 20 graden en kan worden gekozen als setpoint voor de door de zone gedekte omgeving buiten de actieve tijdsspanne.

De parameter "Setpoint buiten het interval" bepaalt op welke manier de zone wordt beheerd buiten de actieve tijdsspannes (binnen deze tijdsspannes is het setpoint van de omgeving altijd ingesteld op "comfort").

De keuzes voor het "Setpoint buiten het interval" zijn de volgende:

- Eco: Het omgevingssetpoint wordt ingesteld op ECO. Het zonesetpoint wordt gewijzigd met twee graden minder voor elke graad van verschil tussen het setpoint ECO en de waarde 20 (bijvoorbeeld, als ik bij 20° een setpoint van 50 heb, dan heb ik bij 18 graden een setpoint van 50+2\*(18-20)=46.
- Beperkt: het zonesetpoint wordt beperkt met 10 graden in vergelijking met de waarde van het ingestelde zonesetpoint.
- Antivries: het omgevingssetpoint wordt ingesteld op 10°C, wat een verlaging inhoudt ten opzichte van het setpoint van de zone van 20°C.
- Off: in dit geval wordt de warmtedistributie onderbroken.
- Comfort: Het setpoint blijft gelijk aan dat van de actieve tijdsspannes. Deze keuze heeft natuurlijk geen zin wanneer er een programmering gewenst is, maar ze kan nuttig zijn wanneer men een continue warmtevoorziening wil zonder de programmering zelf aan te passen.

• Opdat de zone werkt met de programmering, moet het contact "verzoek om warmte" gesloten zijn. De zone zal daarentegen eender welk verzoek van de programmeerbare schakelklok negeren.

#### **5.7** Programmering van de tijdsspannes

#### Ga naar:

 $\text{Menu} \rightarrow \text{``Uurprogramma''} \rightarrow \text{`'Program. CH-zone''}$ 

1
20.0 °C
5.0 °C
Vorstbeveiliging

Ga naar "Programmering Periode":

Dependen Zone 2	2 - Periode 1	
Actieve Dag(en)	Maandag-Zondag	
Interval 1	07:10	11:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

Door middel van de optie "Actieve Dagen" kan de periode van de programmering worden geselecteerd. Er kan een weekdag worden geselecteerd of een van deze drie groepen van dagen:

- Ma-Zo
- Ma-Vr
- Za–Zo

Op deze manier wordt de wekelijkse programmering of de gescheiden programmering van weekdagen en weekends eenvoudiger.

Er zijn drie actieve tijdsspannes voor elke periode. Het uur kan met stappen van 10 minuten wordt bepaald.

#### **5.8** Informatie over de werking van de zone

Ga naar: Menu  $\rightarrow$  "Informatie"  $\rightarrow$  "Status Zone"

1	
	1

Ga te werk zoals in de vorige paragraaf om de zone te selecteren waarvan de informatie moet worden weergegeven.

Zodra de toets • is geselecteerd, verschijnt de volgende weergave:

Dependen Zone 2	
Fout	▲ 255
Ruimtethermostaat In	Nee
Zone Setpoint	-10.0 °C
Aanvoertemperatuur	25.5 °C

Dependen Zone 2	
Zone Setpoint	▲ -10.0 °C
Aanvoertemperatuur	25.5 °C
Pomp	Uit

# 5.9 Elektronische bediening

Noor meer details over de werking van de elektronische bediening, zie het specifieke hoofdstuk in de handleiding van het individuele apparaat **TAU Unit**.



#### 5.9.1 Instelling hoofdparameters

Sommige parameters zijn cruciaal voor de werking van het systeem in cascade en hun instelling is bepalend voor de correcte werking van de installatie.

# **5.9.2** Par.73 – Managing-, Stand-alone- en Dependent-modi.

De parameter 73 bepaalt de modaliteit waarmee de thermische module gestuurd wordt en zorgt ervoor dat het inkomende signaal van de sensor op het secundaire circuit herkend wordt.

Er kunnen drie waarden worden ingesteld:

 1 zo in te stellen op de managing-module dat de werking van de secundaire sonde wordt ingeschakeld.

**N.B.**De sensor van de secundaire SC moet aangesloten worden op de 2° brander (1° Depending-module);

- o zo in te stellen op de managing-module dat de secundaire sonde wordt uitgeschakeld;
- 2 ÷ 7 niet gebruiken. Stuur alle verwarmingsgroepen met behulp van de dipswitch-schakelaars zoals aangegeven in de paragraaf "Instelling DIP-schakelaar".



# 5.9.3 Par.147 – aantal thermische modules

De parameter 147 dient om het aantal thermische modules van de installatie in te stellen (het aantal aangesloten modules dient ingesteld te worden voor een correcte werking van het systeem). Deze parameter moet ingesteld worden in het scherm "Managing".



#### **5.9.4** Par.7 – hysterese setpoint verwarming

De parameter 7 regels de uitschakeling van de individuele module als het bepaalde setpoint wordt overschreden. In de cascade-werking dient deze waarde verhoogd te worden (tot maximaal 20°C) om te voorkomen dat de werking van de module uitgesloten wordt (aangezien de defaultwaarde 3°C bedraagt) als het systeem beslist om het setpoint te verhogen op basis van de waarde die waargenomen wordt door de sensor van het primaire of het secundaire circuit (zie de uitleg in de paragrafen "Algemene werking", "Werking met sensor primair circuit" en " Werking met sensor secundair circuit")

Deze parameter moet worden gewijzigd (op dezelfde manier) op alle modules in cascade (de managing-module en alle betrokken depending-modules).

Aanbevolen waarde = 7



#### 5.9.5 Algemene werking

Bij de werking in cascade bepaalt de regelaar van de managing-module een setpoint dat naar de Depending-modules verzonden wordt.

Elke module, op basis van het van de managing-module ontvangen setpoint, moduleert volgens van haar eigen PID (Par 16, Par 17 en Par 18) in functie van het verschil tussen het setpoint (verstuurd vanaf de managing-module) en de waarde die gedetecteerd is door de toevoersonde van de module zelf.

Het PID is een Proportioneel-Integrerend-Differentiërend controlesysteem (afgekort als PID), met terugkoppeling. Via de gedetecteerde inputwaarde, die de huidige waarde bepaalt, kan ze reageren op een eventuele positieve of negatieve fout (verschil tussen de huidige waarde en de vooropgestelde waarde) door naar de 0 te neigen. De reactie op de fout kan worden geregeld met behulp van de "proportionele, integrerende, differentiërende" termen.

### 5.10 Werking met sensor primair circuit

De systeemsensor (SS) van het primaire circuit maakt het mogelijk om het setpoint dat naar de verschillende modules verzonden wordt te moduleren afhankelijk van het verschil tussen de ingestelde setpoint-waarde en de waarde die afgelezen wordt op de toevoer collector van het primaire circuit.

Deze modulatie wordt door de volgende parameters geregeld:

- 79 bepaalt de maximumdaling van het setpoint
- 80 bepaalt de maximumstijging van het setpoint
- 81 bepaalt de tijd (vanaf het begin van het verzoek) vanaf dewelke de modulatie van het setpoint wordt ingeschakeld
- **86** proportionele parameter voor de modulatie van het setpoint
- 87 aanvullende parameter voor de modulatie van het setpoint

# 5.11 Werking met sensor secundair circuit

Wanneer het secundaire circuit uitgerust is met een sensor (SC), wordt het setpoint dat naar de verschillende modules verzonden wordt gemoduleerd afhankelijk van het verschil tussen de ingestelde setpoint-waarde en de waarde die afgelezen wordt op de toevoer collector van het secundaire circuit. Zoals bij de modulatie op basis van de systeemsonde komen de volgende parameters tussenbeide:

- 169 bepaalt de maximumdaling van het setpoint
- 170 bepaalt de maximumstijging van het setpoint
- 171 bepaalt de tijd (vanaf het begin van het verzoek) vanaf dewelke de modulatie van het setpoint wordt ingeschakeld
- **176** bepaalt de proportionele term voor de modulatie van het setpoint
- 177 bepaalt de integrerende term voor de modulatie van het setpoint

#### 5.12 Parameter 148: werkmodi van de cascade

Het is mogelijk om het beheer van de cascade te wijzigen volgens verschillende strategieën. Deze verschillende strategieën kunnen worden ingesteld via de parameter "Cascademod." (cascademodi) Par. 148.

De wet voor ontsteking/uitschakeling van elke module is gebaseerd op de volgende grafiek.

Er zijn geen inschakelingen en/of uitschakelingen voorzien van de Depending-modules in het centrale gedeelte (Power Balan-ce).

De waarden waar de lijnen snijden met de y-as zijn de som of het verschil van de waarden van de overeenkomstige parameter vergeleken met de setpointwaarde die door de managing-module naar de modules is gestuurd.



Er zijn zes categorieën bepaald op basis van de (door de managing-module) gedetecteerde temperatuur op de toevoercollector van het primaire circuit.

- In het centrale gedeelte Power Balance, die gedefinieerd wordt (altijd door variabele parameters) rond een setpoint.
- In de categorieën Remove dependent en Add dependent worden de in- en uitschakelingen uitgevoerd met een "lang" tijdsinterval dat kan verschillen tussen inschakeling en uitschakeling.
   Deze categorieën worden gedefinieerd door de volgende parameters: 77, 78, 144, 145. Het tijdsinterval wordt bepaald door de parameters 75 en 76.
- In de categorieën Remove dependent Faster en Add dependent Faster worden de in- en uitschakelingen uitgevoerd met een "kort" tijdsinterval dat, ook in dit geval, kan verschillen tussen inschakeling en uitschakeling. De categorie van uitschakeling bevindt zich tussen de waarden van de parameters 146 en 145 terwijl die van de inschakeling zich onder de door parameter 144 bepaalde waarde bevindt. Het tijdsinterval wordt bepaald door de parameters 142 en 143.
- In de categorie Clear demand worden alle thermische modules onmiddellijk uitgeschakeld. Deze categorie bevindt zich boven de door parameter 146 bepaalde waarde.

#### **5.12.1** Par 148 = 1

Niet van toepassing

#### **5.12.2** Par 148 = 2

In deze modus beheert het systeem de cascade zo dat het maximale aantal modules is ingeschakeld.

Deze modus is soortgelijk aan de modus 0 waarbij het verschil in de regels voor inschakeling en uitschakeling zit.

Ook in dit geval blijven de regels op basis van de vorige grafiek geldig met de volgende verschillen (in elk geval altijd slechts toe te passen op de "balancing"-categorie):

Om een bijkomende depending-module toe te voegen, beoordeelt de managing-module of de som van de vermogens (berekend op basis van het ventilatortoerental) van alle actieve thermische modules groter is dan het product van het aantal actieve depending-modules plus één en de waarde van het minimumvermogen (Par 152) plus een hysteresewaarde (bepaald door Par 153). [ $\Sigma$  (P1,P2,...Pn) > (n+1) \* (Par 152) + (Par 153)].

Om een depending-module uit te schakelen, beoordeelt de managing-module of de som van de vermogens (berekend op basis van het ventilatortoerental) van alle actieve thermische modules lager is dan het product van het aantal actieve depending-modules en de waarde van het minimumvermogen (Par 152). [ $\Sigma$  (P1,P2,...Pn) < (n) \* (Par 152)].

## **5.12.3** Par 148 = 3

In deze modus beheert het systeem de cascade zo dat het minimale aantal modules is ingeschakeld.

Deze modus is soortgelijk aan de modus 0 waarbij het verschil in de regels voor inschakeling en uitschakeling zit.

Ook in dit geval blijven de regels op basis van de vorige grafiek geldig met de volgende verschillen (in elk geval altijd slechts toe te passen op de "balancing"-categorie):

Om een bijkomende Depending-module in te schakelen berekent de managing-module of de som van het vermogen (berekend op basis van het toerental van de ventilator) van alle actieve verwarmingsmodules groter is dan het product van het aantal actieve Depending-modules plus één en het minimumvermogen (Par 82). [ $\Sigma$ (P1,P2,...Pn) >(n+1) \* (Par 82)].

Om een ingeschakelde Depending-module uit te schakelen berekent de managing-module of de som van het vermogen (berekend op basis van het toerental van de ventilator) van alle actieve verwarmingsmodules kleiner is dan het aantal actieve Depending-modules plus één en het maximumvermogen (Par 83). [ $\Sigma$ ( P1,P2,...Pn) < (n) \* (Par 83)].

A Houd er rekening mee dat het vermogenspercentage varieert tussen 1% bij de minimumwaarde en 100% bij de maximumwaarde. Daarom dienen de waarden van de parameters 152 en 153 niet beschouwd te worden als percentage van het absoluut vermogen, maar ze hebben betrekking op de actieve modules.

#### 6 BEHEER BIJKOMENDE ZONE

# **6.1** Zoneregeling met het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer

Indien er een extra verwarmingszone (direct of gemengd) geregeld dient te worden ten opzichte van die door de voorziene installatieconfiguratie zijn toegestaan, is het mogelijk om het accessoire ELEKTRONISCH APPARAAT ZONEBEHEER te installeren.

Het accessoire moet worden aangesloten op BUS 1 van het laagspanningsklemmenbord M01 van de thermische module, zoals aangeduid op de afbeelding.

Er kunnen maximaal 16 zonebeheervoorzieningen worden aangesloten op de thermische module.

In het geval van een gemengde zone regelt het accessoire de circulatiepomp en de mengklep en in het geval van een directe zone regelt het accessoire uitsluitend de circulatiepomp.

De programmering van de parameters met betrekking tot de zone vindt altijd plaats met behulp van de besturingsinterface van de thermische module.

#### Het zonenummer instellen

Het op de installatie aangesloten accessoire moet worden ingesteld met een identificatienummer (zonenummer), zodat de elektronische kaart van de thermische module herkent in welke zone een warmteverzoek plaatsvindt.

Het identificatienummer wordt ingesteld met behulp van geleiderbruggen (jumpers) die elk op elke koppel pennen moeten worden aangesloten.



De instelling moet worden uitgevoerd op elke kaart van het accessoire bijkomende zone. Om het gewenste nummer aan de bijkomende zone toe te wijzen, raadpleegt u de volgende tabel en sluit u de geleiderbruggen (jumpers) aan in de posities die zijn geïllustreerd tussen 1–4.

(	Geleiderbruggen			naar bot ID-	
1	2	3	4	Zonenummer	apparaat
0	0	0	0	1	140
1	0	0	0	2	141
0	1	0	0	3	142
1	1	0	0	4	143
0	0	1	0	5	144
1	0	1	0	6	145
0	1	1	0	7	146
1	1	1	0	8	147
0	0	0	1	9	148
1	0	0	1	10	149
0	1	0	1	11	150
1	1	0	1	12	151
0	0	1	1	13	152
1	0	1	1	14	153
0	1	1	1	15	154
1	1	1	1	16	155
	0 = Jum geposit	per niet ioneerd		1= Jumper ge	positioneerd

Voorbeeld van de positionering van de jumpers.



Elk elektronisch apparaat voor zonebeheer moet over een eigen adres beschikken.

- Als zones zijn verbonden met hetzelfde adres, leidt dit tot een verkeerde werking van het systeem!
- A Raadpleeg de handleiding van het accessoire Elektronisch apparaat zonebeheer voor meer informatie.



Nadat het accessoire is aangesloten, dient er te worden gewacht tot de module is gedetecteerd.

Na de detectie zijn de volgende nieuwe functies beschikbaar:

- in het menu "Informatie" verschijnt "Status Ext. Zone", waarvan de informatie van de geselecteerde zone kan worden weergegeven;
- in het menu "Instellingen" verschijnen twee nieuwe regels:
  - "Config. Zone"
  - "Klimaatcurve Zone"

De elektrische regeling van de thermische module controleert automatisch welke zones zijn aangesloten op de bus.

De menu-opties van de zone in de elektrische regeling in de thermische module zullen beschikbaar zijn wanneer 1 of meer zonebeheerinrichtingen worden gedetecteerd.

De elektronische regeling van de thermische module slaat het gedetecteerde zonenummer op wanneer een inrichting wordt aangesloten.

Het gedetecteerde zonenummer wordt niet automatisch verwijderd wanneer het overeenkomstige accessoire niet langer is aangesloten.

Het zonenummer moet handmatig worden verwijderd.

#### Verwijderen van zonenummer

- verwijder de busaansluiting van de te verwijderen zone;
- ga naar het menu Instellingen/Config. Zone/Zone;
- selecteer de losgekoppelde zone;
- ga naar Verwijder Zone;
- druk op de toets ► om de waarden naar voren te brengen en wijzig ze naar "Ja" met behulp van de toetsen ▲ /
   T. Druk op de toets • om te bevestigen zodat de zone uit de menu's van het display wordt verwijderd.

#### Voorbeeld:

Detectie	Nee
Verwijder Zone	Nee

Externe Zone 3	
Detectie	Nee
Verwijder Zone	Ja

# 6.2 Instellingen parameters Bijkomende zone

#### Bedieningsinterface



# **6.3** Instellingen parameters van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)

#### $\mathsf{Menu} \to \mathsf{``Instellingen''} \to \mathsf{``Config. Zone''}$

In dit menu is het mogelijk de parameters van alle aangesloten zones individueel in te stellen behalve de parameter "Extra setpoint zone" die gemeenschappelijk is voor alle zones.

Ga als volgt te werk om de zone te selecteren waarvan u de parameters wil controleren/wijzigen:

- druk op de toets > zodat het nummer rechts van de tekst "zone" naar voren wordt gebracht;
- nadat het nummer naar voren is gebracht, wijzigt u het zonenummer met behulp van de toetsen ▲ en ▼;
- nadat de zone is gekozen, bevestigt u met behulp van de toets •.

De parameters van de zone zijn de volgende:

Beschrijving	Waarde standaard ingesteld	Bereik	Uitleg	UM
Postcirc. Pomp Zone	120	0-255	Bepaalt de tijd in seconden voor de postcirculatie	Sec.
Mengventiel Tijd Volledige Open./Sluit	25	0-255	Bepaalt de tijd in seconden van de volledige opening/sluiting van het mengventiel (geldig voor drieweg- mengventiel)	Sec.
Mengventiel stappen Volledi- ge Open	700	0-65535	Bepaalt het aantal stappen voor de volledige opening van het mengventiel (geldig voor stappenmengventiel)	
Modus PID zone	Symmetrisch	Symmetrisch/ Asymmetrisch	Bepaalt de PID-bedieningsmodus	
PID P Zone	10	0-255	Proportionele parameter voor de ven- tielbediening	
PID I Zone	150	0-255	Aanvullende parameter voor de ven- tielbediening	
PID D Zone	0	0-255	Afleidende parameter voor de ventiel- bediening	
Extra zonesetpoint	10	0-30	Bepaalt de verhoging van het primaire setpoint in vergelijking met het zone- setpoint	°C

#### 6.3.1 Structuur menu



**6.4** Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur)

 $\mathsf{Menu} \to \mathsf{``Instellingen''} \to \mathsf{``Klimaatcurve Zone''}$ 

 druk op de toets ► zodat het nummer rechts van de tekst "Zone" naar voren wordt gebracht";



- wijzig het zonenummer met behulp van de toetsen ▲ en ▼;
- druk op de toets •.

De volgende weergave verschijnt:



Par. Nr.	Beschrijving
Verw. Max. Set.	Maximale setpoint verwarming zone
Verw. Min. Set.	Minimale setpoint verwarming zone
Max. Buiten- temp.	Maximale buitentemperatuur
Min. Buiten- temp.	Minimale buitentemperatuur

#### T\_Uitschak. Omschakeling zomer/winter

Blokkeert de verwarmingsaanvraag als de buitentemperatuur hoger is dan de setpoint temperatuur.

#### Comp. Parameter T. @ T.ext. Max

Gedurende het voor- en najaar, als de buitentemperatuur de ingestelde maximale limiet nadert (T. Ext. Max.), kan de aanvoertemperatuur die is berekend in de klimaatcurve afwijken van de temperatuur die aan de aanvraag voldoet. Deze parameter voert een niet-lineaire correctie uit van de klimaatcurve om dit verschil te compenseren.



#### 6.5 Programmering van de zone

Standaard is de uurprogrammering van de zone uitgeschakeld.

om een verzoek vanuit de zone uit te sturen volstaat het echter dat het verzoekcontact van de zone wordt gesloten. In dit geval schakelt de thermische module (of de cascade van thermische modules) in met een setpoint dat gelijk is aan de door de klimaatcurve van de zone berekende waarde plus de waarde "Extra Zonesetpoint" en het mengventiel zal moduleren om de toevoertemperatuur van de zone gelijk te houden aan het berekende setpoint.

Bij gebrek aan een externe sensor is het toevoersetpoint van de verwarmingsgroep gelijk aan het maximale setpoint van de klimaatcurve.

Om de programmering van de zone in te schakelen: Menu  $\rightarrow$  "Instellingen"  $\rightarrow$  "Config. Uur"

Instellingen	
Clock Settings	
Toestel Configuratie	
Externe Zone instellingen	
Ext. Zone Weerstafhankelijke Regeling	

Nadat u heeft bevestigd met de toets •, verschijnt het scherm:

Clock Settings	
CH Clock	Uitgeschakeld
DHW Clock	Uitgeschakeld
CH Ext. Zones Clock	Uitgeschakeld

- selecteer "Uur CH-zone" met de toetsen ▲ / ▼
- ga naar de tekst "Uitgeschakeld" met de toets ▶, wijzig het in "Ingeschakeld" met behulp van de toetsen ▲ / ▼
- bevestig met de toets •

Ga naar: Menu  $\rightarrow$  "Uurprogramma"

Druk op de toets • om te bevestigen:

Klokprogramma		
Programma Zone Ext.	1	
Programma Groep	1	
Vakantie-Instelling		
Seizoensinstelling		

selecteer nu het te programmeren zonenummer en bevestig met de toets  $\bullet.$ 

Externe Zone 1	
Prog. Comfort Periode	1
Comfort Setpoint	20.0 °C
Eco Setpoint	5.0 °C
Buiten Interval Setpoint	Vorstbeveiliging

Er zijn 7 programmeerbare periodes voor elke zone en ze kunnen worden gekozen door het nummer te veranderen dat naast de tekst "programmering periode" verschijnt.

Het "Setpoint Comfort" is het setpoint dat wordt ingesteld voor de door de zone gedekte omgeving tijdens de binnen de periode bepaalde actieve tijdsspanne. Het setpoint kan worden ingesteld tussen tien en veertig graden.

Door de standaardwaarde van 20°C in te stellen als "Setpoint Comfort", is de klimaatcurve die het zonesetpoint regelt precies dezelfde als de curve die is ingesteld in de paragraaf Instelling van de parameters van de klimaatcurve van de zone (alleen toegankelijk met het wachtwoord van de installateur) op pagina 117 126.

Door de waarde van de "Setpoint Comfort" te variëren, wordt de klimaatcurve omhoog- of omlaaggebracht naargelang de waarde van het setpoint hoger of lager is dan 20°C. De verplaatsing van de curve van de twee graden voor elke graad van verschil tussen de ingestelde setpointwaarde en de waarde 20.

Het "Setpoint ECO" is een setpoint dat kan worden ingesteld tussen 5 en 20 graden en kan worden gekozen als setpoint voor de door de zone gedekte omgeving buiten de actieve tijdsspanne.

De parameter "Setpoint buiten het interval" bepaalt op welke manier de zone wordt beheerd buiten de actieve tijdsspannes (binnen deze tijdsspannes is het setpoint van de omgeving altijd ingesteld op "comfort").

De keuzes voor het "Setpoint buiten het interval" zijn de volgende:

- Eco: Het omgevingssetpoint wordt ingesteld op ECO. Het zonesetpoint wordt gewijzigd met twee graden minder voor elke graad van verschil tussen het setpoint ECO en de waarde 20 (bijvoorbeeld, als ik bij 20° een setpoint van 50 heb, dan heb ik bij 18 graden een setpoint van 50+2\*(18-20)=46.
- Beperkt: Het omgevingssetpoint wordt ingesteld op ECO. Het zonesetpoint wordt gewijzigd met twee graden minder voor elke graad van verschil tussen het setpoint ECO en de waarde 20 (bijvoorbeeld, als ik bij 20° een setpoint van 50 heb, dan heb ik bij 18 graden een setpoint van 50+2\*(18-20)=46.
- Antivries: het omgevingssetpoint wordt ingesteld op 10°C, wat een verlaging inhoudt ten opzichte van het setpoint van de zone van 20°C.
- **Off:** in dit geval wordt de warmtedistributie onderbroken.
- Comfort: Het setpoint blijft gelijk aan dat van de actieve tijdsspannes. Deze keuze heeft natuurlijk geen zin wanneer er een programmering gewenst is, maar ze kan nuttig zijn wanneer men een continue warmtevoorziening wil zonder de programmering zelf aan te passen.

• Opdat de zone werkt met de programmering, moet het contact "verzoek om warmte" gesloten zijn. De zone zal daarentegen eender welk verzoek van de programmeerbare schakelklok negeren.

# 6.6 Programmering van de tijdsspannes

#### Ga naar:

 $Menu \rightarrow "Uurprogramma" \rightarrow "Program. CH-zone"$ 

Externe Zone 1	
Prog. Comfort Periode	1
Comfort Setpoint	20.0 °C
Eco Setpoint	5.0 °C
Buiten Interval Setpoint	Vorstbeveiliging

Ga naar "Programmering Periode":

Externe Zone 1 - Periode 1				
Actieve Dag(en)	Maandag-Zondag			
Interval 1	07:10	11:00		
Interval 2	00:00	00:00		
Interval 3	00:00	00:00		

Door middel van de optie "Actieve Dagen" kan de periode van de programmering worden geselecteerd. Er kan een weekdag worden geselecteerd of een van deze drie groepen van dagen:

- Ma-Zo
- Ma-Vr
- Za-Zo

Op deze manier wordt de wekelijkse programmering of de gescheiden programmering van weekdagen en weekends eenvoudiger.

Er zijn drie actieve tijdsspannes voor elke periode. Het uur kan met stappen van 10 minuten wordt bepaald.

# 6.7 Informatie over de werking van de zone

# Ga naar:

 $\text{Menu} \rightarrow \text{``Informatie''} \rightarrow \text{``Status Zone''}$ 

Externe Zone Status 1		
Externe Zone	1	

Ga te werk zoals in de vorige paragraaf om de zone te selecteren waarvan de informatie moet worden weergegeven.

Zodra de toets  ${\scriptstyle \bullet}$  is geselecteerd, verschijnt de volgende weergave:



Zone Setpoint	▲ -10.0 °C
Aanvoertemperatuur	25.5 °C
Klep	0%
Pomp	Uit

De weergegeven informatie is de volgende:

Foutcode	Beschrijving
Err	Geeft de foutcode van de kaart aan (255 = geen fout aanwezig)
Ing. Therm.	Geeft aan of er een verzoek aanwezig is (m.a.w. als het contact voor het verzoek om warmte open is (NEE, geen verzoek) of gesloten (JA, ver- zoek aanwezig))
Setpoint zone	Geeft het setpoint van de zone aan
Tempera- tuur toevoer	Geeft de temperatuurwaarde aan die is gede- tecteerd door de zonesonde
Klep	Geeft het openingspercentage van het ventiel aan (100% = volledig open)
Pomp	Geeft aan of de pomp niet actief (off) of actief (on) is

#### Tabel met kaartenfouten zone:

Foutcode	Beschrijving	Oplossing
22	Losgekoppelde zonesonde	Controleer sonde
23	Zonesonde kortgesloten	Controleer sonde
24	Gedetecteerde overtem- peratuur (opening van de veiligheidsthermostaat)	Controleer para- meters Controleer werking mengventiel

# 7 VERANTWOORDELIJKE VOOR HET SYSTEEM

# 7.1 Inbedrijfstelling

- A Het onderhoud en de afstelling van het apparaat moet minstens een keer per jaar worden uitgevoerd door de Technische Klantenservice of door bekwaam professioneel personeel conform alle geldende nationale en plaatselijke normen.
- Een slecht onderhoud of verkeerde afstelling kan het apparaat beschadigen en lichamelijke letsels of een gevaarlijke situatie veroorzaken.
- A Het openen en eventueel verwijderen van het paneelwerk mogen niet door de verantwoordelijke van de installatie worden uitgevoerd. Deze handelingen mogen alleen worden uitgevoerd door de Technische Klantenservice of door bekwaam professioneel personeel.

De eerste inbedrijfstelling van de thermische module **TAU Unit RIELLO** moet worden uitgevoerd door de Technische Klantenservice **RIELLO** waarna het apparaat automatisch functioneert.

Het kan wel gebeuren dat de verantwoordelijke van de installatie het apparaat zelfstandig in werking moet stellen zonder de Technische Klantenservicehierbij te betrekken; bijvoorbeeld na een lange afwezigheid.

In deze gevallen moet de verantwoordelijke voor de installatie de volgende controles en handelingen uitvoeren:

Controleer dat de brandstof- en waterkleppen van de verwarmingsinstallatie open zijn



 Controleren of de druk van het hydraulisch circuit bij koud water altijd hoger is dan 1 bar en lager dan de maximumlimiet die voor het apparaat voorzien is



 Stel de omgevingsthermostaten voor hoge en lage temperatuur van de zones in op de gewenste temperatuur (~20°C) of controleer, als de installaties zijn uitgerust met een programmeerbare thermostaat of programmeerbare schakelklok, of die actief en ingesteld is (~20°C)



 Zet de hoofdschakelaar van de installatie op ingeschakeld (ON) en de hoofdschakelaar van de thermische module op (I).



Het apparaat voert de ontstekingsfase uit en eenmaal ingeschakeld blijft het in werking totdat de ingestelde temperaturen zijn bereikt.

Daarna zal het apparaat naar aanleiding van de gewenste temperatuur automatisch starten en stoppen zonder dat daarvoor verdere ingrepen nodig zijn.

Indien er zich tijdens de ontsteking of de werking storingen voordoen, verschijnt op het display een foutcode waarmee de mogelijke oorzaak zoals aangegeven in de paragraaf "Foutenlijst" kan worden opgespoord.



Bij een permanente fout drukt u op de toets "RESET" om de startvoorwaarden te herstellen en dan wacht u terwijl de thermische module herstart.

Als dit geen resultaat heeft, <u>kan deze handeling maximaal 2–3</u> <u>keer herhaald worden</u>, waarna de hulp van de **RIELLO** Technische Klantenservice van ingeroepen moet worden.

#### 7.2 Tijdelijke uitschakeling of uitschakeling voor korte periodes

Ga bij tijdelijke uitschakeling of uitschakeling voor korte periodes (bijvoorbeeld voor vakantie) als volgt verder:

- Druk op de MENU-toets en selecteer "Tijdprogramma" met de toetsen ▲ / ▼, bevestig door op de toets • te drukken.
- Selecteer met de toetsen ▲ / ▼ "Vakantie Prog." en bevestig door op de toets •te drukken.



Selecteer "Modus" met de toetsen ▲ / ▼ en bevestig door op de toets • te drukken. Selecteer de modus "Systeem" en bevestig.

Vakantie-Instelling	
Modus	Systeem
Vakantie Setpoint	Comfort
Start Datum	Zaterdag 01-08-2015
Eind Datum	Zaterdag 01-08-2015

- Selecteer "Vakantie instelwaarde" met de toetsen 🔺 / 🔻 en bevestig door op de toets • te drukken.
- Selecteer de instelwaarde "Antivries" en bevestig.

Vakantie-Instelling	
Modus	Systeem
Vakantie Setpoint	Vorstbeveiliging
Start Datum	Zaterdag 01-08-2015
Eind Datum	Zaterdag 01-08-2015

#### Voor langere tijd buiten bedrijf stellen 7.3

Als de thermische module TAU Unit gedurende een lange periode niet wordt gebruikt, dient er als volgt te worden gehandeld: plaats de hoofdschakelaar van de thermische module en de hoofdschakelaar van de installatie op "uit"



- sluit de brandstof- en waterkleppen van de verwarmingsinstallatie en het sanitaire warmwatercircuit.



A ledig de thermische en sanitaire installatie als er vriesgevaar is

#### Reiniging 7.4

De buitenpanelen van de ketel kunnen gereinigd worden met doeken bevochtigd met water en zeep.

Bij hardnekkige vlekken de doek met een 50%-oplossing van gedenatureerde alcohol en water of met specifieke producten bevochtigen.

Na het reinigen de ketel zorgvuldig droogwrijven.



- Gebruik geen sponsen die met schuurmiddelen of poedervormige reinigingsmiddelen doordrenkt zijn.
- Het is verboden schoonmaakwerkzaamheden uit te voeren zonder eerst de hoofdschakelaar van de installatie en die op het bedieningspaneel op "Uit" te hebben gezet om het toestel los te koppelen van het stroomnet.

L De verbrandingskamer en het rooktraject moeten regelmatig door de Technische Klantenservice of door vakbekwame personen uitgevoerd worden.

#### 7.5 **Onderhoud**

Wij herinneren eraan dat DEGENE DIE VERANTWOORDELIJK IS VOOR DE VERWARMINGSINSTALLATIE het PERIODIEKE ONDERHOUD en OP-METEN VAN HET VERBRANDINGSRENDEMENT moet laten uitvoeren door VAKMENSEN.

De Technische Klantenservice RIELLO kan deze belangrijke wettelijke verplichting nakomen en tevens belangrijke informatie verstrekken omtrent de mogelijkheid tot GEPROGRAMMEERD ON-DERHOUD, hetgeen betekent:

- Meer veiligheid
- Inachtneming van de geldende Wetgeving
- Ontkomen aan een hoge boete in geval van controle.

Periodiek onderhoud is van fundamenteel belang voor de veiligheid, het rendement en de levensduur van het apparaat. Bovendien is het wettelijk verplicht en moet het eens per jaar door vakmensen worden uitgevoerd.

# 7.6 Nuttige informatie

Verkoper: Mr.: Adres: Tel.:	Installateur: Mr.: Adres: Tel.:
Technische Klantenservice: Mr.:	
Adres:	

Datum	Interventie

Leverancier van de brandstof:
Mr.:
Adres:
Tel.:

Tel.:....

Datum	Geleverde hoeveelheid	Datum	Geleverde hoeveelheid	Datum	Geleverde hoeveelheid	Datum	Geleverde hoeveelheid

#### 8 MODBUSAANSLUITING

De thermische module is uitgerust met een modbusaansluiting (op basis van de communicatiestandaard RS485) waarmee de thermische module zelf vanop een afstand kan worden gecontroleerd en geregeld.

De modbusaansluiting is aanwezig op het klemmenbord van de laagspanning.



#### Configuratie

In de volgende tabel vindt u de details van de aansluiting.

Modbus RTU
Wijzigbaar via het display. Standaard: 1
Lees Holding registers (03) Schrijf in individuele holding register (06) Schrijf in meerdere holding registers (10)
9600 bps.
8
No
Default: 2 stopbits
RS485 (2 draden + aarding optioneel)

Zoals aangegeven in de vorige tabel zijn het adres van de thermische module (bedoeld als adres van de slaafinrichting in het modbussysteem) en het aantal stopbits twee wijzigbare waarden.

Om een of beide te wijzigen, gaat u van het startscherm naar het menu "Instellingen", u selecteert "Algemene Instellingen" en bevestigt u.



Ga naar het menu "Andere afstellingen" en selecteer "Adres Modbus"

Modbus Adres	1
Modbus Stopbits	2
Opstart Instellingen	

#### Registers

Afhankelijk van het type Modbusinrichting dat is gebruikt voor de aansluiting met de thermische module begint het toewijzen van de registers met 0x0000 of 0x0001.

Als het toewijzen begint met 0x0000, kunnen voor het lezen/ schrijven meteen de registernummers in de volgende tabellen worden gebruikt; indien het toewijzen begint met 0x0001, moeten voor het lezen/schrijven nummers worden gebruikt die telkens één hoger zijn dan de registernummers in de volgende tabellen.

#### Bedieningsregister

Het bedieningsregister wordt gebruikt voor speciale functies. De eerste functie maakt het mogelijk om in de registers te schrijven. Alle toegankelijke registers moeten, ook bij het schrijven, eerst worden opengesteld voor de ontvangst van gegevens. Om ongewenst schrijven te verhinderen, kan de huidige waarde van een register alleen worden veranderd tijdens de vier seconden nadat de staat van de bit 0 van het bedieningsregister is veranderd.

Alvorens de waarde van eender welk register te wijzigen, moet de staat van de bit 0 van het bedieningsregister (register nr. 99) dus worden veranderd door de string 1 ernaar te sturen.

Het bedieningsregister biedt ook de mogelijkheid om vanop afstand een kaartreset uit te voeren, waarbij de staat van de bit 14 wordt veranderd. Door de waarde 16384 naar het register nr. 99 te sturen, wordt de kaart dus gereset.



Als een andere waarde dan 1 en 16384 naar register nr. 99 wordt gestuurd, keert het register terug naar de inhibitiestaat van het schrijven (bit 0=0).

Hierna volgt de tabel die de werking van het bedieningsregister samenvat:

Register-		Toegang		Decelering	Interval weerden	
num	mer	L	S	beschnjving	interval waarden	
99	0063	х	х	Bedieningsre- gister	Bit 0: schrijven mogelijk Bit 14: reset van de controller	

#### Selectieregister van de meeteenheden

Register 98 wordt gebruikt om het formaat te veranderen van de gegevens die zijn opgeslagen in de registers (degene die temperatuur- of drukwaarden bevatten).

Alvorens de waarde van het selectieregister te veranderen, moet het register zelf worden opgesteld voor het schrijven door een signaal voor het openstellen te sturen naar het bedieningsregister 99.

De tabel die bij het selectieregister van de meeteenheid hoort, is de volgende:

Register-		Toegang		Poschriiving	listom al una ardon	
num	mer	L	S	Descringving		
98	0062	х	Х	Selectieregister meeteenheid	Bit 0: °C/°F Bit 1: bar/psi	

#### Type gegevens

Type gegeven	Eenheid
Temperatuur	°C/°F
Net-	Volt
Druk	bar/psi
Ionisatiestroom	μA
Percentage	%

# Statusparameters

Regis-	Toegang			Automa-	
ter- num- mer	L	s	Beschrij- ving	tische omzetting	Interval waarden
100	х		State		Zie tabel "State"
101	х		Status		Zie tabel "Status"
102	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"
103	х		Alarmcode		Zie tabel "Waar <del>-</del> schuwing"
110	х		Hoofd- circula- tiepomp circulatie- pomp ver- warming	Ja	0/100 of 0100%
111	х		Circulatie– pomp SWW	Ja	0/100 of 0100%
112	x		Module- pomp	Ja	0/100 of 0100%

# Temperaturen/Informatie

Regis-	Toegang			Automa-	
ter- num- mer	L	s	Beschrij- ving	tische omzetting	Interval waarden
120	х		Tempe- ratuur toevoer	Ja	Hangt af van de eenheden °C/°F
121	х		Tempera- tuur terug- loop	Ja	Hangt af van de eenheden °C/°F
122	х		Tempera- tuur SWW	Ja	Hangt af van de eenheden °C/°F
123	х		Tempera- tuur rook- gassen	Ja	Hangt af van de eenheden °C/°F
124	х		Systeem– tempe– ratuur (indien beschik– baar)	Ja	Hangt af van de eenheden °C/°F
125	х		Buitentem- peratuur (indien be- schikbaar)	Ja	Hangt af van de eenheden °C/°F
140	Х		Vermogen	Ja	0100%
142	Х		lonisa- tiestroom	Ja	0x µA

Informatie over de dependent

Regis-	is- Toegang			Automa-		
ter- num- mer	L	S	Beschrij- ving	tische omzetting	Interval waarden	
Dependent 01						
300	х		State		Zie tabel "State"	
302	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
303	Х		Vermogen	Ja	0100%	
			Dependent	. 02		
306	х		State		Zie tabel "State"	
308	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
309	Х		Vermogen	Ja	0100%	
			Dependent	03		
312	Х		State		Zie tabel "State"	
314	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
315	Х		Vermogen	Ja	0100%	
			Dependent	04		
318	х		State		Zie tabel "State"	
320	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
321	Х		Vermogen	Ja	0100%	
			Dependent	05		
324	х		State		Zie tabel "State"	
326	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
327	Х		Vermogen	Ja	0100%	
			Dependent	06		
330	х		State		Zie tabel "State"	
332	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
333	Х		Vermogen	Ja	0100%	
			Dependent	: 07		
336	х		State		Zie tabel "State"	
338	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
339	Х		Vermogen	Ja	0100%	
	Dependent 08					
342	Х		State		Zie tabel "State"	
344	Х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
345	Х		Vermogen	Ja	0100%	
Regis-	Toeg	gang		Automa-		
---------------------	------	------	-------------------	---------------------	-----------------------	
ter- num- mer	L	S	Beschrij- ving	tische omzetting	Interval waarden	
			Dependent	09		
348	х		State		Zie tabel "State"	
350	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
351	Х		Vermogen	Ja	0100%	
			Dependent	: 10		
354	х		State		Zie tabel "State"	
356	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
357	Х		Vermogen	Ja	0100%	
			Dependen	t 11		
360	х		State		Zie tabel "State"	
362	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
363	Х		Vermogen	Ja	0100%	
			Dependent	t 12		
366	х		State		Zie tabel "State"	
368	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
369	Х		Vermogen	Ja	0100%	
Dependent 13						
372	х		State		Zie tabel "State"	
374	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
375	Х		Vermogen	Ja	0100%	
			Dependent	: 14		
378	х		State		Zie tabel "State"	
380	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
381	Х		Vermogen	Ja	0100%	
		,	Dependent	: 15		
384	х		State		Zie tabel "State"	
386	х		Foutcode		Zie tabel "Fouten"	
387	Х		Vermogen	Ja	0100%	

Parameterregisters						
Regis-	То	e-			Auto-	Internet
ter-	ga	ng	Beschrijving	Opmer-	mati-	Interval
num- mer	L	s	besennijving	king	omzet- ting	den
500	х	x	Verwar- mingsmo- dus (Par. 1)	NV		0x
501	х	x	Sanitaire modus (Par. 35)	NV		0x
502	Х	x	Setpoint verwarming (Par. 3)	V	Ja	Hangt af van de een- heden °C/°F
503	х	х	Setpoint sa- nitair (Par. 48)	v	Ja	Hangt af van de een- heden °C/°F
504	х	x	Setpoint bij minimum- temp. van klimaatmo- dus (Par. 19)	NV	Ja	Hangt af van de een- heden °C/°F
505	х	x	Setpoint bij maximum- temp. van klimaatmo- dus (Par. 21)	NV	Ja	Hangt af van de een- heden °C/°F
506	x	x	Buitentem- peratuur voor het minimum van de kli- maatmodus (Par. 22)	NV	Ja	Hangt af van de een- heden °C/°F
507	Х	x	Buitentem- peratuur voor het maximum van de kli- maatmodus (Par. 20)	NV	Ja	Hangt af van de een- heden °C/°F
508	х	х	Uitschake- ling van kli- maatmodus (Par. 25)	NV	Ja	Hangt af van de een- heden °C/°F
509	Х	x	Maximum- waarde die aan het setpoint verwarming kan worden toegewezen (Par. 24)	NV	Ja	Hangt af van de een- heden °C/°F

Regis- ter- num- mer	To ga	e- ng	Beschrijving	Opmer- king	Auto- mati- sche omzet- ting	Interval waar– den
510	X	x	Minimum- waarde die aan het setpoint verwarming kan worden toegewezen (Par. 23)	NV	Ja	Hangt af van de een- heden °C/°F
511	Х	x	Nachtelijke verminde- ring (Par. 28)	NV	Ja	Hangt af van de een- heden °C/°F

In de kolom "Aantekening" kunnen de registers met een "V" continu worden beschreven (en worden gebruikt voor een dynamische controle van de grootte). De registers met "NV" kunnen echter maar een beperkt aantal keer worden overschreven (ongeveer 10000 keer met een gemiddelde van twee overschrijvingen per dag).

#### Service reminder

Regis-	Toeg	gang		Automa-		
ter- num- mer	L	s	Beschrijving	tische omzet- ting	Interval waarden	
1500	х		Verstreken uren sinds het recentste onderhoud		065534 uren	
1501	Х		Overblijven- de uren tot het volgende onderhoud		0onder– houdsinter– val	
1504	Х		Index vertra- gingsteller		014	
1505	Х		Teller 0 ver- traging		065534 uren	
1506	Х		Teller 1 ver– traging		065534 uren	
1507	Х		Teller 2 ver- traging		065534 uren	
1508÷1518	Х		Teller 3÷13 vertraging		065534 uren	
1519	Х		Teller 14 ver- traging		065534 uren	

Regis-	Toeg	gang		Automa-	
ter- num- mer	L	s	Beschrijving	tische omzet- ting	Interval waarden
1540	х	х	Reset service reminder		01 (1=re- set)
1541	х	x	Instellen van de uren-tel- lingsmodus in de regis- ters 33000- 33001		0= aantal uren bran- der inge- schakeld 1= aantal uren ver- warmings- ketel AAN
1542	х	x	Uren onder- houdsinter- val		025500 ore (van 100 tot 100)

Opmerking: indien de waarde van een teller 65535 bedraagt, betekent dit dat deze niet actief is of dat de limietwaarde werd overschreden.

# Tabel STATUS

No	Naam	Beschrijving
0	STANDBY	Wachttijd
10	ALARM	Fout vergrendeling niet-vluchtig
14	BLOCK	Fout vergrendeling vluchtig
15	FROST_PROTECT	Antivries actief
16	CH_DEMAND	Verzoek om warmte
17	RESET_STATE	Reset
18	STORAGE_DEMAND	Verzoek om WSW
19	DHW_TAP_DEMAND	Verzoek WSW hyst.
20	DHW_PRE_HEAT	Verzoek om voorverwarming
21	STORE_HOLD_WARM	Houd de gewenste temperatuur van de opslagtank aan
22	GENERAL_PUMPING	Algemene pomp ON

## Tabel STATE

N°	Beschrijving
0	Initialisatie
1	Reset
2	Stand-by
3	Voorwassen
4	Voorwassen
5	Voorontsteking
6	Voorontsteking
7	Test aanwezigheid vlam
8	Brander AAN
9	Brander AAN
10	Naspoelen
11	Naspoelen
12	Fout vergrendeling vluchtig
13	Fout vergrendeling niet-vluchtig

#### 9 HET WATER IN DE VERWARMINGSINSTALLATIES

### INLEIDING

Behandelen van het water in de installatie is een NOODZAKELIJKE VOORWAARDE voor de goede werking en een garantie voor lange levensduur van de warmtegenerator en alle componenten van de installatie. Dit geldt niet alleen tijdens ingrepen op bestaande installaties, maar ook bij nieuwe.

In het water aanwezig slib, kalk en verontreinigende stoffen kunnen de warmtegenerator onherroepelijk beschadigen, zelfs in zeer korte tijd en ongeacht de kwaliteit van de gebruikte materialen.

Voor extra info omtrent het soort en gebruik van additieven kunt u zich wenden tot de Technische Klantenservice.

Houd u aan de wettelijke bepalingen die van kracht zijn in het land van installatie.

#### HET WATER IN DE VERWARMINGSINSTALLATIES.

AANWIJZINGEN VOOR ONTWERP, INSTALLATIE EN BEHEER VAN VER-WARMINGSINSTALLATIES.

#### 1. Chemisch-fysische eigenschappen

De chemisch-fysische eigenschappen van het water moeten overeenkomen met de Europese norm EN 14868 en onderstaande tabellen:

STALEN GENERATOREN met Vuurhaardvermogen < 150 kW			
		Water eerste vulling	Reeds aanwezig water (*)
ph		6-8	7,5-9,5
Hardheid	٩fH	< 10°	< 10°
Elektrische geleidbaarheid	µs/cm		< 150
Chloriden	mg/l		< 20
Sulfiden	mg/l		< 20
Nitriden	mg/l		< 20
ljzer	mg/l		< 0,5

STALEN GENERATOREN met Vuurhaardvermogen > 150 kW			
		Water eerste vulling	Reeds aanwezig water (*)
ph		6-8	7,5-9,5
Hardheid	٩fH	< 5°	< 5°
Elektrische geleidbaarheid	µs/cm		< 100
Chloriden	mg/l		< 10
Sulfiden	mg/l		< 10
Nitriden	mg/l		< 10
ljzer	mg/l		< 0,5

(\*) waarden van het water in de installatie na 8 weken bedrijf

Algemene opmerking omtrent het bijvulwater:

- Wanneer er wordt bijgevuld met onthard water moet er 8 weken na het bijvullen opnieuw gecontroleerd worden of het aanwezige water binnen de limietwaarden ligt en met name de elektrische geleidbaarheid
- Wanneer er wordt bijgevuld met gedemineraliseerd water is er geen controle noodzakelijk.

#### 2. De verwarmingsinstallaties

- A Mogelijk bijvullen mag niet via een automatisch systeem plaatsvinden, maar manueel en moet in het serviceboekje van de installatie genoteerd worden.
- 🚹 Bij een systeem met meerdere ketels moeten ze tijdens de eerste periode van werking ofwel allemaal tegelijk in bedrijf worden gesteld of zeer kort na elkaar, zodat de geringe aanvankelijke kalkaanslag gelijkmatig verdeeld wordt.



A Nadat de installatie tot stand is gebracht moet een spoelcyclus gedraaid worden om mogelijke bewerkingsresten uit het systeem te verwijderen.

- A Vul- en mogelijk bijvulwater moet altijd gefilterd worden (filters met synthetisch of metaalnet met filtervermogen van minstens 50 micron) om neerslag en dus caverneuze corrosieverschijnselen te voorkomen.
- A Bij bestaande installaties moet het verwarmingssysteem eerst naar behoren gereinigd en gespoeld en daarna pas gevuld worden. De ketel mag pas gevuld worden nadat het verwarmingssysteem gespoeld is.

#### 2.1 Nieuwe verwarmingsinstallaties

De eerste vulling van de installatie dient traag te gebeuren; wanneer het systeem eenmaal gevuld en ontlucht is hoeft het eigenlijk niet meer bijgevuld te worden.

Tijdens de eerste inschakeling moet de installatie de max.bedrijfstemperatuur bereiken ter bevordering van de ontluchting (bij een te lage temperatuur kunnen de gassen niet ontsnappen).

#### 2.2 Herkwalificatie van oude verwarmingsinstallaties

Wanneer bij het vervangen van de verwarmingsketel de waterkwaliteit in de bestaande installaties aan de voorschriften voldoet hoeft er niet opnieuw bijgevuld te worden. Wanneer de kwaliteit van het water niet aan de voorschriften voldoet wordt opnieuw conditioneren van het water geadviseerd of scheiding van de systemen (in het ketelcircuit dient aan de vereisten inzake de waterkwaliteit voldaan te worden).

3. Corrosie

#### 3.1 Caverneuze corrosie

Caverneuze corrosie is een elektrochemisch verschijnsel, veroorzaakt door aanwezig zand, roest e.d. in de watermassa. Deze vaste stoffen slaan over het algemeen neer op de bodem van de ketel (slib), bij de uiteinden en in de tussenruimtes van de leidingen.

Op deze punten kan het verschijnsel van microcorrosie optreden, tengevolge van het elektrochemisch potentiaalverschil dat ontstaat tussen het materiaal dat in aanraking komt met de onzuiverheid en dat zich eromheen bevindt.

#### 3.2 Corrosie door zwerfstroom

Corrosie door zwerfstroom kan zich voordoen vanwege potentiaalverschil tussen het water in de ketel en de metaalmassa van ketel of leiding. Het verschijnsel laat duidelijke sporen achter, d.w.z. regelmatige kegelvormige gaatjes.



A De verschillende metaalcomponenten moeten derhalve naar behoren geaard worden.

# 4. Lucht en gassen verwijderen uit verwarmingsinstallaties

Wanneer er in de installaties continu of met tussenpozen zuurstof wordt aangevoerd (b.v. vloerverwarming zonder synthetische, verspreidingbestendige buizen, circuits met open expansievat, frequent bijvullen) moeten de systemen altijd gescheiden worden.

# Te vermijden fouten en voorzorgsmaatregelen.

Uit het voorgaande blijkt hoe belangrijk het is twee factoren te vermijden die de vermelde verschijnselen veroorzaken, d.w.z. contact van het water in de installatie met lucht en regelmatig bijvullen met nieuw water.

Om te voorkomen dat lucht en water in contact treden (en dus oxygenatie van het water te voorkomen) moet:

- Het expansiesysteem een gesloten vat hebben met de juiste afmetingen en voorbelasting (regelmatig controleren)
- De installatie altijd een hogere druk hebben dan de atmosferische druk, op elk punt (inclusief aanzuigzijde van pomp) en in elke bedrijfstoestand (in een installatie zijn alle afdichtingen en hydraulische aansluitingen bestand tegen de druk naar buiten, maar niet tegen onderdruk)
- De installatie niet uitgevoerd zijn met gasdoorlatend materiaal (b.v. kunststof buizen voor vloersystemen zonder zuurstofbarrière).

A Verder wordt benadrukt dat de door afzettingen en corrosie veroorzaakte schade/storingen aan/in de ketel niet onder de garantie vallen.

# **10** RECYCLING EN AFVOER

Het apparaat bestaat hoofdzakelijk uit:

Materiaal	Onderdeel		
Materialen van metaal	Leidingen, behuizing verwarmingsketel		
ABS (acrylonitril-butadieen-styreen)	Hoes bedieningspaneel		
Glaswolvilt	Isolatie behuizing verwarmingsketel		
Elektrische en elektronische onderdelen	Kabels en bekabeling, regelaar		

Aan het einde van de levenscyclus van het apparaat moeten deze onderdelen niet in het milieu worden achtergelaten, maar gescheiden worden verwerkt volgens de van kracht zijnde regelgeving in het land van installatie.

De correcte gescheiden inzameling, de behandeling en de milieuvriendelijke verwerking helpen om mogelijke negatieve effecten op het milieu en op de gezondheid te vermijden en begunstigen het hergebruik en/of recycleren van de materialen waaruit het apparaat is samengesteld.

Bij de illegale verwerking van het product door de houder zullen door de geldende norm voorziene administratieve sancties worden opgelegd.

RECYCLING EN AFVOER

RECYCLING EN AFVOER



RIELLO S.p.A. Via Ing. Pilade Riello, 7 37045 – Legnago (VR) www.riello.com

Aangezien het Bedrijf zich voortdurend inzet voor het optimaliseren van de volledige productie, zijn de esthetische en dimensionele kenmerken, de technische gegevens, uitrustingen en accessoires aan verandering onderhevig.