

# Technische Handleiding

**R290**



**HH-C1-6**

**HH-C1-8/HH-C3-8**

**HH-C1-12/HH-C3-12**

**HH-C1-18/HH-C3-18**

## Inhoud

<b>1 ALGEMEEN .....</b>	<b>1</b>
<b>  1.1 ALGEMENE EENHEIDSINFORMATIE.....</b>	<b>1</b>
1.1.1 Uiterlijk.....	1
1.1.2 Modelspecificatie.....	2
1.1.3 Eenheidsafmetingen .....	3
1.1.3.1 HH-C1-6.....	3
1.1.3.2 HH-C1-8/HH-C3-8/HH-C1-12/HH-C3-12 .....	4
1.1.3.3 HH-C1-18/HH-C3-18.....	5
1.1.4 Explosietekening .....	6
1.1.4.1 HH-C1-6/HH-C1-8/HH-C3-8/HH-C1-12/HH-C3-12.....	6
1.1.4.2 HH-C1-18/HH-C3-18.....	7
1.1.5 Accessoires.....	8
<b>  1.2 INFORMATIE OVER EENHEIDSSYSTEEM .....</b>	<b>8</b>
1.2.1 Werkingsprincipe.....	8
1.2.2 Bedrijfsbereik .....	9
1.2.3 Tabel met Nominale Capaciteit .....	11
1.2.3.1 HH-C1-6.....	11
1.2.3.2 HH-C1-8/HH-C3-8.....	14
1.2.3.3 HH-C1-12/HH-C3-12.....	17
1.2.3.4 HH-C1-18/HH-C3-18.....	20
1.2.4 Waterpompprestatie .....	23
1.2.4.1 SHIMGE .....	23
1.2.4.2 GRUNDFOS .....	23
<b>  1.3 ELEKTRISCHE INFORMATIE VAN EENHEID .....</b>	<b>24</b>
1.3.1 Draaddiagram .....	24
1.3.1.1 HH-C1-6/ HH-C1-8/HH-C1-12/ HH-C1-18.....	24
1.3.1.2 HH-C3-8/HH-C3-12/HH-C3-18.....	25
1.3.2 Elektrische Lay-out .....	26
1.3.2.1 HH-C1-6/ HH-C1-8/ HH-C1-12 .....	26
1.3.2.2 HH-C3-8/HH-C3-12 .....	27
1.3.2.4 HH-C3-18.....	28
1.3.3 Definitie van Moederbordpoort.....	29
1.3.3.1 AP1- Moederborden .....	29
1.3.3.2 AP3-Uitbreidingsbord van Waterpomp.....	30
1.3.3.3 AP4-voedingsbord .....	31
1.3.3.4 AP2-aandrijvingsbord van Compressor .....	31
1.3.3.5 AP5-aandrijvingsbord van Ventilator .....	34
1.3.4 Ingebouwde Temperatuursensors.....	35
1.3.5 Definities van DIP-schakelaar .....	35
1.3.5.1 DIP-schakelaartype 1/2/3/4 .....	35
1.3.5.2 DIP-schakelaartype 5/6/7/8 .....	37

<b>2 INSTALLATIE .....</b>	<b>38</b>
<b>2.1 VOORZORGSMATREGELEN VOOR INSTALLATIE .....</b>	<b>38</b>
2.1.1 Vrijwaring .....	38
2.1.2 Waarschuwing .....	38
2.1.3 Voorzorgsmaatregel.....	39
<b>2.2 SELECTIEGIDS VOOR WARMTEPOMP .....</b>	<b>40</b>
<b>2.3 INSTALLATIEVEREISTEN .....</b>	<b>40</b>
2.3.1 Vereisten in installatielocatie.....	40
2.3.1.1 Vereisten in Enkele Installatie .....	41
2.3.1.2 Vereisten in Cascade-installatie .....	41
2.3.1.3 Installatie in Koude Klimaat.....	43
2.3.1.4 Installatie in Hete Klimaat.....	44
2.3.1.5 Vereisten in Basismontage.....	44
2.3.2 Vereisten in Installatie van Afvoerleidingen .....	44
<b>2.4 INSTALLATIE VAN WATERSYSTEEM .....</b>	<b>46</b>
2.4.1 Voorzorgmaatregel.....	46
2.4.1.1 Installatiediagram .....	46
2.4.1.2 Vereisten in Waterkwaliteit .....	47
2.4.1.3 Stappen voor het Installeren van Waterleiding .....	47
2.4.1.4 Vereisten voor Waterdrukregeling.....	47
2.4.2 Selectie van Buffertank.....	47
2.4.3 Binnenspoelselectie van DHW-tank.....	48
2.4.4 Andere Accessoireselectie .....	49
2.4.4.1 Waterpomp.....	49
2.4.4.2 Uitbreidingstank .....	50
2.4.4.3 Filter .....	52
2.4.4.4 Veiligheidsklep .....	53
2.4.5 Vereisten in Navulling.....	53
2.4.6 Vereisten in Waterleidingisolatie .....	53
2.4.7 Vereisten in Bescherming van Waterleidingbevriezing.....	53
<b>2.5 ELEKTRISCHE BEDRADING .....</b>	<b>55</b>
2.5.1 Voorzorgsmaatregelen .....	55
2.5.2 Selectie van Voedingskabel.....	55
2.5.3 Richtlijnen voor Stroomkoorduitlaat.....	56
2.5.4 Inleiding tot Terminalblokpoort .....	57
2.5.4.1 HH-C1-6/HH-C1-8/ HH-C1-12/HH-C1-18 .....	57
2.5.4.2 HH-C3-8/ HH-C3-12/HH-C3-18 .....	58
2.5.5 Aansluiting van Terminalblok .....	59
2.5.5.1 Voeding .....	60
2.5.5.2 Elektrische Verwarmer/AHS.....	61
2.5.5.3 Waterpomp.....	61
2.5.5.4 Driewegklep.....	62
2.5.5.5 Koppelingsschakelaar.....	64

2.5.5.6 SG-klaar.....	65
2.5.5.7 Cascade .....	65
<b>2.6 TOEPASSINGEN EN INSTELLINGEN .....</b>	<b>67</b>
<b>2.6.1 Oplossingen voor Warmtepompsysteem .....</b>	<b>67</b>
2.6.1.1 Systeem voor Eén Circulatie .....	67
2.6.1.2 Vloerverwarming .....	68
2.6.1.3 Vloerverwarming & DHW.....	69
2.6.1.4 Vloerverwarming & Ventilatorspoel (Koeling) .....	70
2.6.1.5 Vloerverwarming & Ventilatorspoel (Koeling) & DHW .....	71
2.6.1.6 Vloerverwarming & DHW & Zonne-waterverwarmer.....	72
2.6.1.7 Vloerverwarming & Ventilatorspoel (Koeling) & DHW & Zonne-waterverwarmer .....	73
<b>2.6.2 Warmtepomp &amp; AHS-systeemoplossingen .....</b>	<b>75</b>
2.6.2.1 AHS (Verwarming).....	75
2.6.2.2 AHS (Verwarming & DHW) .....	76
2.6.2.3 AHS (DHW) .....	77
<b>2.6.3 Oplossingen voor Controle op Zone met Dubbele Temperaturen.....</b>	<b>78</b>
2.6.3.1 Radiator & Vloerverwarming & Ventilatorspoel & DHW .....	78
<b>2.6.4 Cascade-oplossingen.....</b>	<b>80</b>
<b>2.7 BEDIENING VAN DE EENHEID .....</b>	<b>82</b>
<b>2.7.1 Loopmodus .....</b>	<b>82</b>
2.7.1.1 Stille Modus.....	82
2.7.1.2 Krachtige Modus .....	82
2.7.1.3 Sterilisatiemodus.....	82
2.7.1.4 Snelle Verwarmingsmodus .....	83
<b>2.7.2 Elektrische Verwarmer/AHS.....</b>	<b>83</b>
2.7.2.1 Elektrische Verwarmer van Buffertank (EH2)/Elektrische Verwarmer van DHW-tank (EH1)/AHS .....	83
2.7.2.2 Elektrische Verwarmer van Waterleidingen .....	84
<b>2.7.3 Waterpomp .....</b>	<b>84</b>
2.7.3.1 Ingebouwde Waterpomp (P_a).....	84
2.7.3.2 Verwarmings-/koelwaterpomp (P_b).....	85
2.7.3.3 Hulpwaterpomp (P_c) .....	86
2.7.3.4 DHW-retourwaterpomp (P_d) .....	87
2.7.3.5 AHS-waterpomp (P_e) .....	88
<b>2.7.4 Driewegklep .....</b>	<b>88</b>
2.7.4.1 SV1#Driewegklep.....	88
2.7.4.2 SV2#Driewegklep.....	88
2.7.4.3 SV3#Driewegklep (Mengklep).....	89
<b>2.7.5 Koppelingsschakelaar.....</b>	<b>89</b>
2.7.5.1 Kamerthermostaat .....	89
<b>2.7.6 Zone met Dubbele Temperaturen .....</b>	<b>90</b>
<b>2.7.7 Cascade .....</b>	<b>90</b>
<b>2.7.8 SG-klaar .....</b>	<b>91</b>
<b>2.7.9 Antivriesbescherming .....</b>	<b>91</b>
<b>2.8 BASIS LOOPLOGIACA &amp; -INSTELLING.....</b>	<b>93</b>

<b>2.8.1 Instelling van Temperatuurverschil (<math>\Delta T</math>) .....</b>	<b>93</b>
<b>2.8.2 Verwarmingsmodus.....</b>	<b>94</b>
<b>2.8.3 Vloerverwarmingsmodus.....</b>	<b>95</b>
<b>2.8.4 Koelmodus.....</b>	<b>95</b>
<b>2.8.5 DHW-modus.....</b>	<b>96</b>
<b>3 BEKABELDE CONTROLLER &amp; PARAMETERSINSTELLINGEN .....</b>	<b>97</b>
<b>3.1 BEKABELDE CONTROLLER (LCD).....</b>	<b>97</b>
<b>3.1.1 Interface .....</b>	<b>97</b>
<b>3.1.2 Modusinstelling.....</b>	<b>97</b>
<b>3.1.2.1 Stille Modus.....</b>	<b>97</b>
<b>3.1.2.2 Sterilisatiemodus.....</b>	<b>97</b>
<b>3.1.2.3 Snel Verwarmingsmodus .....</b>	<b>98</b>
<b>3.1.3 Parameterinstelling .....</b>	<b>98</b>
<b>3.1.3.1 Sterilisatieinstelling .....</b>	<b>99</b>
<b>3.1.3.2 DHW-retourwaterinstelling .....</b>	<b>99</b>
<b>3.1.3.3 Instelling van Zone met Dubbele Temperaturen .....</b>	<b>99</b>
<b>3.1.3.4 Instelling van SG-klaar.....</b>	<b>99</b>
<b>3.1.3.5 Cascade-instelling .....</b>	<b>99</b>
<b>3.1.4 Lopende Status Opvragen.....</b>	<b>99</b>
<b>3.1.5 Fabriekinstelling .....</b>	<b>100</b>
<b>3.1.6 APP &amp; Eenheid Binden.....</b>	<b>101</b>
<b>3.1.6.1 Netwerken (Slimme Modus).....</b>	<b>103</b>
<b>3.1.6.2 Netwerken (AP-modus) .....</b>	<b>104</b>
<b>3.2 BEKABELDE CONTROLLER (TFT).....</b>	<b>105</b>
<b>3.2.1 Interface .....</b>	<b>105</b>
<b>3.2.2 Instelling van Modus .....</b>	<b>106</b>
<b>3.2.2.1 Stille Modus.....</b>	<b>106</b>
<b>3.2.2.2 Krachtige Modus .....</b>	<b>107</b>
<b>3.2.2.3 Sterilisatiemodus.....</b>	<b>107</b>
<b>3.2.2.4 Snelle Verwarmingsmodus .....</b>	<b>108</b>
<b>3.2.3 Parameterinstelling .....</b>	<b>108</b>
<b>3.2.3.1 Instelling van Sterilisatie .....</b>	<b>110</b>
<b>3.2.3.2 DHW-retourwaterinstelling .....</b>	<b>110</b>
<b>3.2.3.3 Instelling van Zone met Dubbele Temperaturen .....</b>	<b>111</b>
<b>3.2.3.4 Instelling van SG-klaar.....</b>	<b>112</b>
<b>3.2.3.5 Cascade-instelling .....</b>	<b>113</b>
<b>3.2.4 Loopstatusquery .....</b>	<b>113</b>
<b>3.2.5 Fabriekinstellingen.....</b>	<b>114</b>
<b>3.2.6 APP &amp; Eenheid Binden.....</b>	<b>114</b>
<b>3.2.6.1 Netwerken (Slimme Modus).....</b>	<b>115</b>
<b>3.2.6.2 Netwerken (AP-modus) .....</b>	<b>117</b>
<b>3.3 PROGRAMMA-UPGRADE.....</b>	<b>119</b>
<b>3.3.1 Bekabelde controller.....</b>	<b>119</b>

<b>3.3.2 Moederbord.....</b>	<b>120</b>
<b>3.3.3 OTA .....</b>	<b>120</b>
<b>3.4 IOT-PLATFORM .....</b>	<b>120</b>
<b>3.4.1 DTU-moduleverbinding.....</b>	<b>120</b>
<b>3.4.2 IoT-producten.....</b>	<b>121</b>
<b>3.4.3 Inlogssysteem .....</b>	<b>121</b>
<b>3.4.3.1 Gebruikerslogin .....</b>	<b>122</b>
<b>3.4.3.2 Dashboard.....</b>	<b>122</b>
<b>3.4.3.3 Bewakingspagina .....</b>	<b>122</b>
<b>3.4.4 Producten .....</b>	<b>123</b>
<b>3.4.4.1 Productlijst.....</b>	<b>123</b>
<b>3.4.4.2 Maken en Bewerken.....</b>	<b>123</b>
<b>3.4.5 Apparatuur.....</b>	<b>125</b>
<b>3.4.5.1 Apparatuurlijst.....</b>	<b>125</b>
<b>3.4.5.2 Opslag van Apparatuur .....</b>	<b>127</b>
<b>3.4.5.3 Apparatuur uit het Magazijn .....</b>	<b>128</b>
<b>3.4.6 Evenementen .....</b>	<b>128</b>
<b>3.4.6.1 Alarmlijst .....</b>	<b>128</b>
<b>3.4.6.2 Apparaatlogboeken .....</b>	<b>129</b>
<b>3.4.7 Dealerbeheer.....</b>	<b>129</b>
<b>3.4.7.1 Dealerlijst.....</b>	<b>129</b>
<b>3.4.7.2 Maken en Bewerken.....</b>	<b>129</b>
<b>3.4.8 Gebruikersbeheer .....</b>	<b>130</b>
<b>3.4.8.1 Gebruikerslijst.....</b>	<b>130</b>
<b>3.4.9 Systeem .....</b>	<b>130</b>
<b>3.4.9.1 Account .....</b>	<b>130</b>
<b>3.4.9.2 Rollenbeheer.....</b>	<b>130</b>
<b>3.4.9.3 APP-beheer.....</b>	<b>131</b>
<b>3.4.10 APP (Slimme Warmtepomp) .....</b>	<b>131</b>
<b>3.4.10.1 Downloaden &amp; Inloggen.....</b>	<b>131</b>
<b>3.4.10.2 Apparaat Toevoegen .....</b>	<b>133</b>
<b>3.4.10.3 Apparaatlijst.....</b>	<b>135</b>
<b>3.4.10.4 Controlepagina .....</b>	<b>136</b>
<b>3.4.10.5 Parameterquery .....</b>	<b>138</b>
<b>4 BIJLAGE .....</b>	<b>141</b>
<b>4.1 KLIMAATTEMPERATUURCURVEN.....</b>	<b>141</b>
<b>4.1.1 Verwarmingscurven .....</b>	<b>142</b>
<b>4.1.2 Curven voor Koeling .....</b>	<b>144</b>
<b>4.1.3 DHW-curven .....</b>	<b>146</b>
<b>4.2 FOUTCODE .....</b>	<b>147</b>
<b>4.2.1 Moederbord.....</b>	<b>147</b>
<b>4.2.2 Aandrijvingsbord (Compressor).....</b>	<b>151</b>
<b>4.3 PARAMETER &amp; UITLEG .....</b>	<b>152</b>

4.3.1 Lopende Parameter.....	152
4.3.2 Fabrieksparameter.....	153
<b>4.4 COMMUNICATIEPROTOCOLLEN .....</b>	<b>156</b>
4.4.1 Communicatiemanier .....	156
4.4.2 Communicatiesequentie.....	156
4.4.3 Communicatie-adres .....	156
<b>4.5 EERDERE VERSIES VAN ELEKTRISCHE INFORMATIE .....</b>	<b>184</b>
4.5.1 Draaddiagram V1.0.....	185
4.5.1.1 Eenfase.....	185
4.5.1.2 Drie Fasen .....	186
4.5.2 Draaddiagram V2.0.....	187
4.5.2.1 Eenfase.....	187
4.5.3.2 Drie Fasen .....	188

## 1 Algemeen

### 1.1 Algemene Eenheidsinformatie

#### 1.1.1 Uiterlijk

Model	<b>HH-C1-6 HH-C1-8/HH-C3-8 HH-C1-12/HH-C3-12</b>
Afbeelding	
Model	<b>HH-C1-18/HH-C3-18</b>
Afbeelding	

### 1.1.2 Modelspecificatie

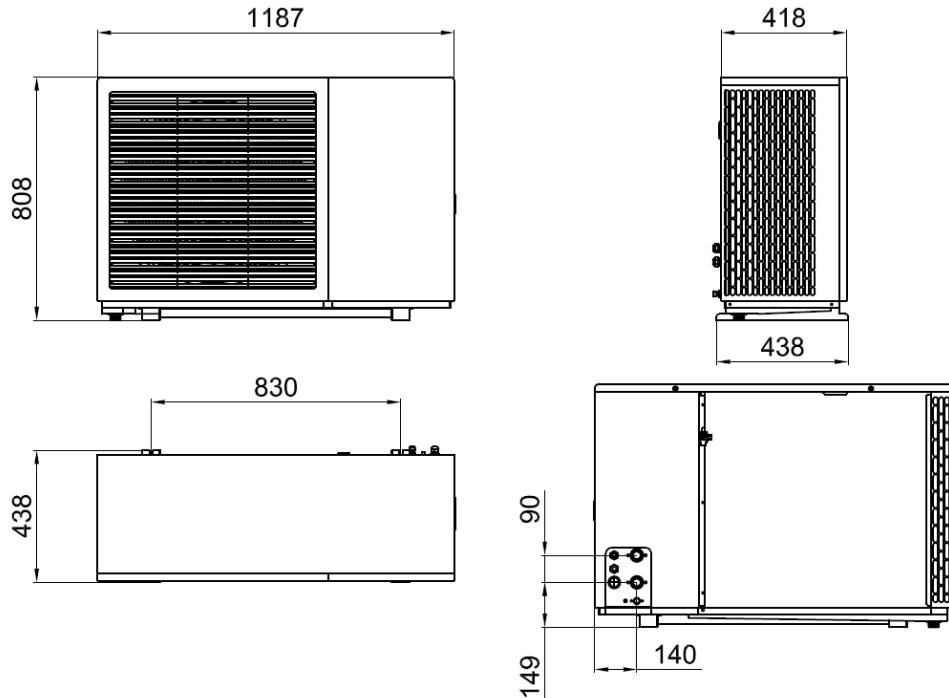
Model	Eenheid	HH-C1-6	HH-C1-8	HH-C1-12	HH-C1-18	HH-C3-8	HH-C3-12	HH-C3-18
Stroomtoevoer	/		220-240~/50 Hz				380-415/3N~/50 Hz	
<b>Testnorm: EN14511 Omgevingstemperatuur: 7°C/6°C (DB/WB), waterinlaat/-uitlaat: 30°C/35°C</b>								
Verwarmingscapaciteit Min./Max.	kW	2,92-9,10	4,10-12,10	4,30-15,20	7,24-21,90	4,10-12,10	4,30-15,20	7,24-21,90
Ingangsvermogen Min./Max.	kW	0,61-2,11	0,79-2,85	0,87-3,73	1,50-5,88	0,79-2,85	0,87-3,73	1,50-5,88
Nominale verwarmingscapaciteit	kW	6,23	8,24	12,05	18,01	8,24	12,05	18,01
COP	/	4,77	4,96	4,62	4,4	4,96	4,62	4,4
<b>Testnorm: EN14511 Omgevingstemperatuur: 7°C/6°C (DB/WB), waterinlaat/-uitlaat: 47°C/55°C</b>								
Verwarmingscapaciteit Min./Max.	kW	2,99-8,16	4,05-12,15	4,25-14,55	6,36-19,45	4,05-12,15	4,25-14,55	6,36-19,45
Ingangsvermogen Min./Max.	kW	1,03-2,92	1,38-4,06	1,45-4,28	2,15-6,87	1,38-4,06	1,45-4,28	2,15-6,87
Nominale verwarmingscapaciteit	kW	6,12	8,13	12,18	18	8,13	12,18	18
COP	/	3,06	3,12	3,01	3,02	3,12	3,01	3,02
<b>Testnorm: EN14511 Omgevingstemperatuur: 35°C/24°C (DB/WB), Waterinlaat/-uitlaat: 12°C/7°C</b>								
Koelcapaciteit Min./Max.	kW	1,38-5,7	3,65-8,59	3,65-11,04	4,55-17,20	3,65-8,59	3,65-11,04	4,55-17,20
Ingangsvermogen Min./Max	kW	0,67-2,44	1,12-3,31	1,12-3,97	1,85-7,31	1,12-3,31	1,12-3,97	1,85-7,31
Nominale Koelcapaciteit	kW	4,56	7,55	8,23	14,32	7,55	8,23	14,32
EER	/	2,67	3,08	2,59	2,44	3,08	2,59	2,44
<b>Testnorm: EN14511 Omgevingstemperatuur: 35°C/24°C (DB/WB), Waterinlaat/-uitlaat: 23°C/18°C</b>								
Koelcapaciteit Min./Max.	kW	1,85-7,41	4,56-10,14	4,56-13,03	5,59-22,36	4,56-10,14	4,56-13,03	5,59-22,36
Ingangsvermogen Min./Max	kW	0,56-2,68	1,44-4,80	1,44-4,8	1,69-8,04	1,44-4,80	1,44-4,8	1,69-8,04
Nominale Koelcapaciteit	kW	5,9	8,11	10,43	17,89	8,11	10,43	17,89
EER	/	3,16	3,61	3,1	3,18	3,61	3,1	3,18
<b>Testnorm: EN14825-2022 Toepassing bij laag temperatuur (35°C)</b>								
SCOP	/	4,83	4,93	4,77	4,81	4,84	4,74	4,79
Energie-efficiëntieklasse	/	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Testnorm: EN14825-2022 Toepassing bij gemiddelde temperatuur (55°C)</b>								
SCOP	/	3,71	3,72	3,77	3,72	3,6	3,7	3,71
Energie-efficiëntieklasse	/	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
<b>Bedieningsmodus: Verwarming</b>								
Bedieningsbereik	°C				-25-35			
Temp. bereik van wateruitlaat	°C				20-75			
<b>Bedieningsmodus: Koeling</b>								
Bedieningsbereik	°C				15-45			
Temp. bereik van wateruitlaat	°C				5-25			
<b>Bedieningsmodus: DHW</b>								
Bedieningsbereik	°C				-25-45			
Temp. bereik van wateruitlaat	°C				20-65			
<b>Testnorm: EN12102-2022 Omgevingstemperatuur: 7°C, Wateruitlaat: 35°C</b>								
Geluidsdrukniveau	dB(A)	46	43	52	54	43	53	55
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	60	58	67	70	58	67	70
<b>Test Standard: EN12102-2022 Ambient Temperatuur: 7°C, Wateruitlaat: 55°C</b>								
Geluidsdrukniveau	dB(A)	46	43	53	54	43	54	56
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	60	58	68	70	58	68	72
Vermogensingang Max.	kW	3,5	5,4	5,4	7,5	5,85	5,85	10,5
Stroomingang Max.	A	15	25	25	35	10	10	17

Model	Eenheid	HH-C1-6	HH-C1-8	HH-C1-12	HH-C1-18	HH-C3-8	HH-C3-12	HH-C3-18
Type koudemiddel	/				R290			
Bedrijfsdruk (Lage drukzijde)	MPa				0,8			
Bedrijfsdruk (Hoge drukzijde)	MPa				3,9			
Max. toelaatbare druk	MPa				3,2			
Aansluitingen Waterleiding	Inch	G1"		G1-1/4"		G1"		G1-1/4"
Uitbreidingstank	L	6		8		6		8
Waterdrukval	kPa	20		55		20		55
Waterdruk Min/Max	MPa				0.1/0.3			
Waterstroom gewaardeerd	m³/h	1	1,40	2,06	3,1	1,40	2,06	3,1
Nettogewicht	Kg	110	134	134	134	134	134	134

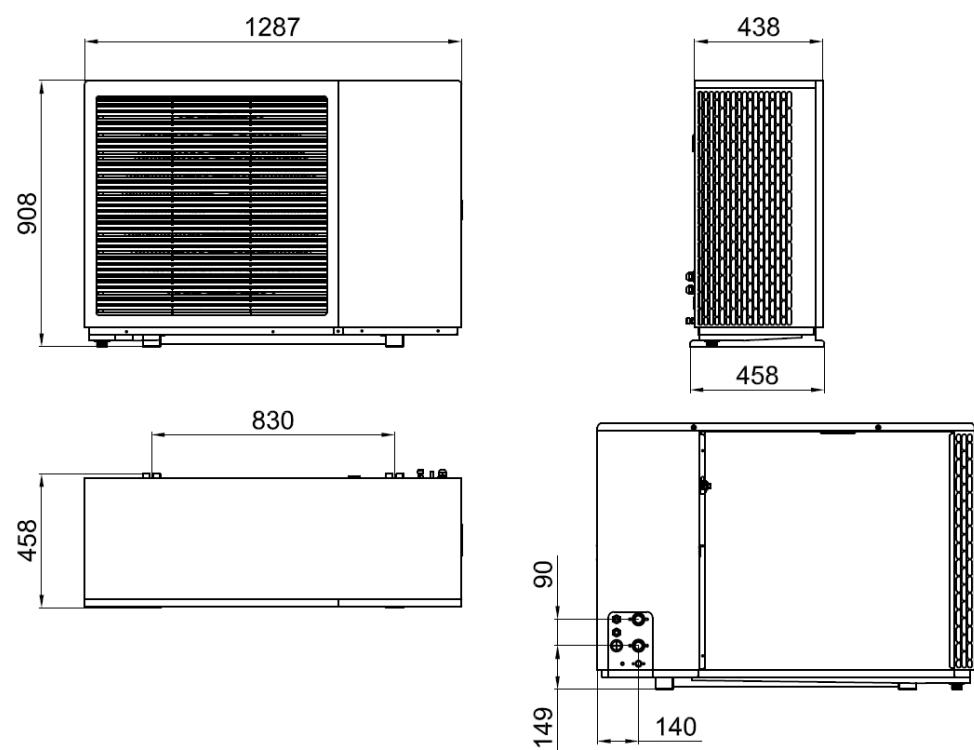
*Opmerking: Parameters kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Raadpleeg het naambord van de eenheid.*

### 1.1.3 Eenheidsafmetingen

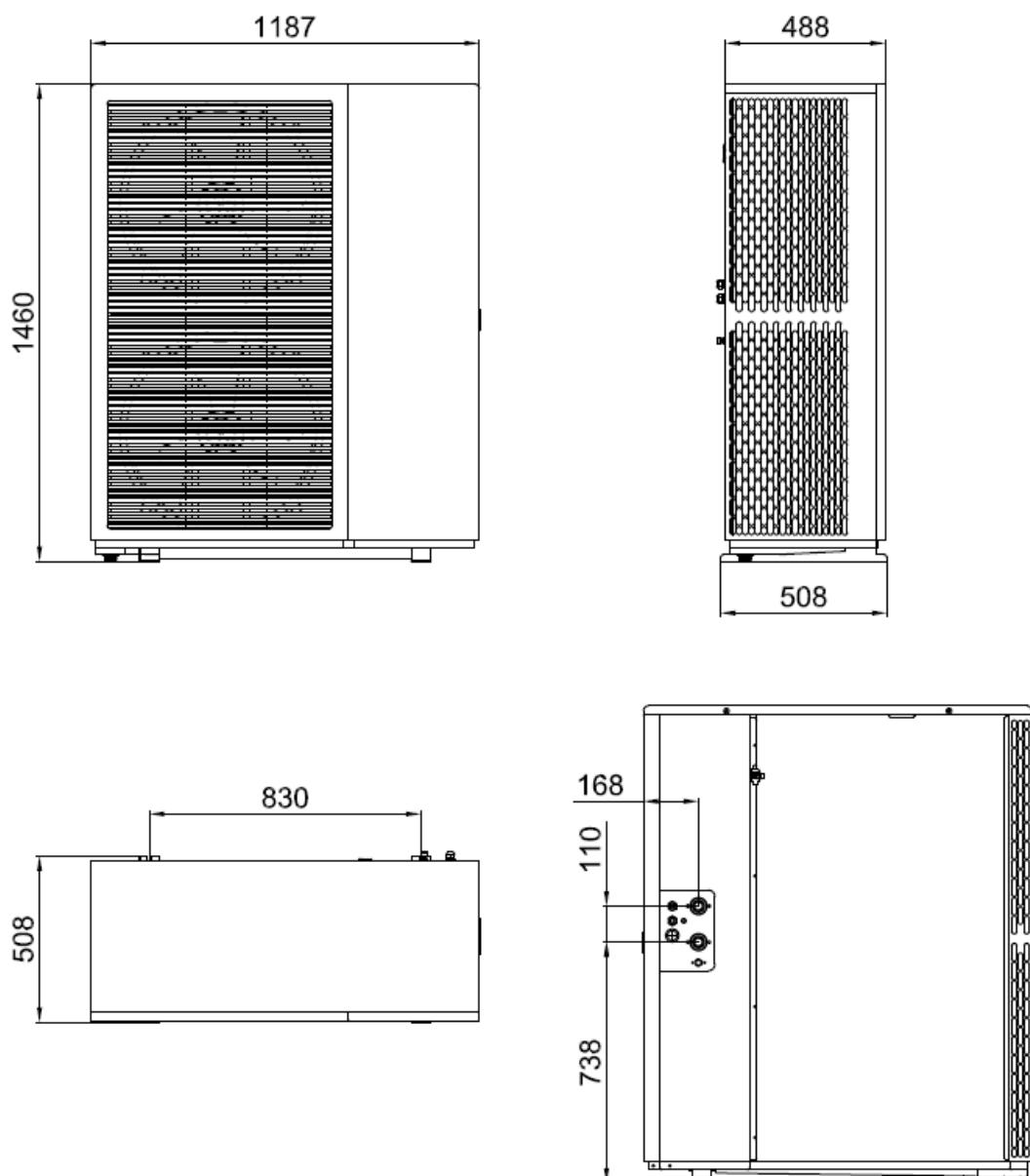
#### 1.1.3.1 HH-C1-6



**1.1.3.2 HH-C1-8/HH-C3-8/HH-C1-12/HH-C3-12**

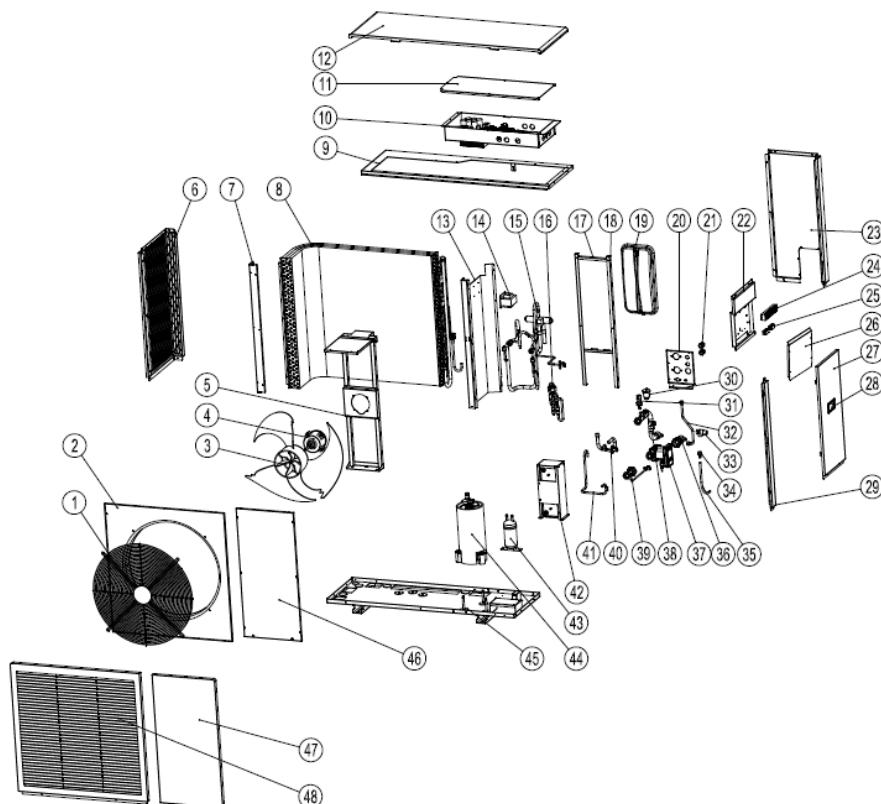


1.1.3.3 HH-C1-18/HH-C3-18



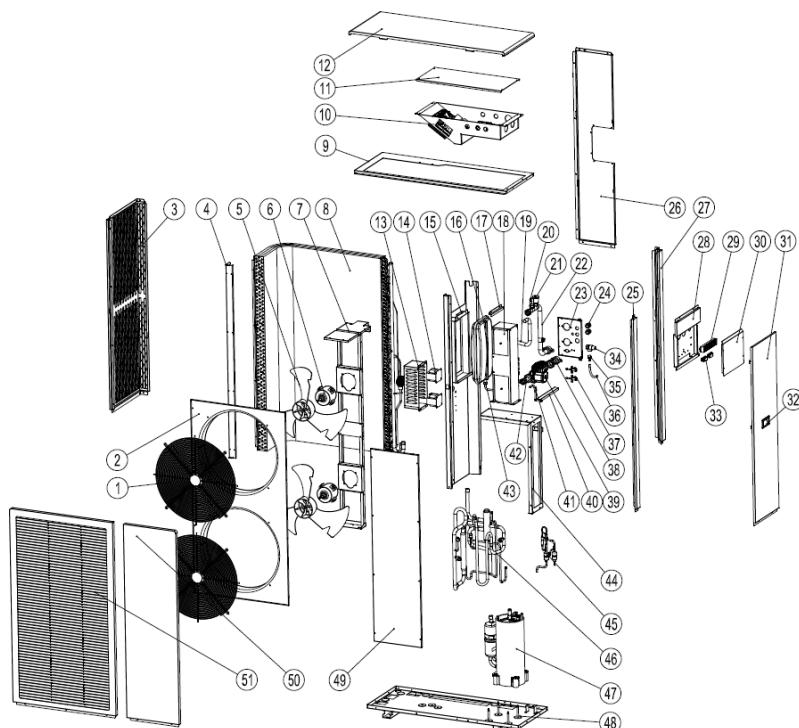
### 1.1.4 Explosietekening

#### 1.1.4.1 HH-C1-6/HH-C1-8/HH-C3-8/HH-C1-12/HH-C3-12



Nr.	Naam	Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Luchtdeksel	17	EEV-steun	33	Veiligheidsklep
2	Luchtgeleiding	18	Uitbreidingstankplaat	34	Connector Veiligheidsklep
3	Ventilatorblad	19	Uitbreidingstank	35	Afvoerslang
4	Ventilator	20	Paneel Klepblok	36	Inlaatleiding Waterpomp
5	Ventilatorsteun	21	Waterdichte Connector	37	Waterpomp Omvormer
6	Linker Zijpaneel	22	Eindblokpaneel	38	Uitlaatleiding Plaatwarmtewisselaar (Waterzijde)
7	Linker Kolom	23	Zijpaneel Rechtsachter	39	Inlaatleiding Plaatwarmtewisselaar (Waterzijde)
8	Verdamper	24	Eindblok	40	Inlaatleiding Plaatwarmtewisselaar (Koudemiddelzijde)
9	Bovenframe	25	Draadkrimp	41	Uitlaatleiding Plaatwarmtewisselaar (Koudemiddelzijde)
10	Elektrische Kast	26	Bedradingsdoosdeksel	42	Uitwisseling Plaatwarmte
11	Deksel Elektrische Kast	27	Rechter Zijpaneel	43	Reservoir (niet ingebouwd)
12	Bovenklep	28	Handgreep	44	Compressor
13	Middenpaneel	29	Kolom Rechtsvoor	45	Samenstel Chassis
14	Reactor	30	Waterstroomschakelaar	46	Rechter Paneel
15	Samenstel 4-wegklep	31	Automatische Ontluchter	47	Paneel Rechtsvoor
16	EEV-samenstel	32	Leiding Uitbreidingstank	48	Paneel Linksvoor

1.1.4.2 HH-C1-18/HH-C3-18



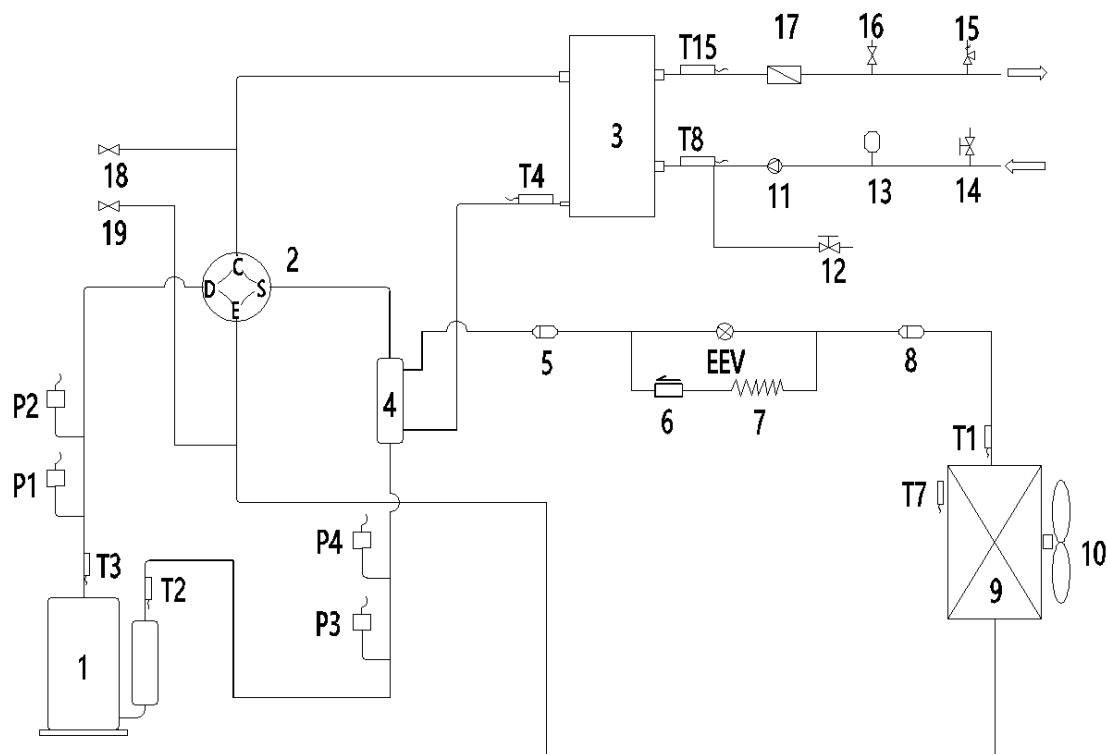
Nr.	Naam	Nr.	Naam	Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Luchtdeksel	14	Reactor	27	Rechtsachter	40	Waterpompsteun
2	Luchtgeleiding	15	Middenpaneel	28	Eindblokpaneel	41	Uitlaatleiding Plaatwarmtewisselaar (Koudemiddelzijde)
3	Linker Zijpaneel	16	Uitbreidingstank	29	Eindblok	42	Inlaatleiding Plaatwarmtewisselaar (Waterzijde)
4	Linker Kolom	17	Uitbreidingstankpaneel	30	Deksel Bedradingsdoos	43	Slang Uitbreidingstank
5	Ventilatorblad	18	Plaatwarmtewisselaar	31	Rechter Zijpaneel	44	Steun Plaatwarmtewisselaar
6	Ventilator	19	Inlaatleiding Plaatwarmtewisselaar (Koudemiddelzijde)	32	Handgreep	45	EEV-samenstel
7	Ventilatorsteun	20	Waterstroomschakelaar	33	Draadkrimp	46	Samenstel 4-wegklep
8	Verdamper	21	Automatische Ontluchter	34	Veiligheidsklep	47	Compressor
9	Bovenframe	22	Uitlaatleiding Plaatwarmtewisselaar (Waterzijde)	35	Connector Veiligheidsklep	48	Samenstel Chassis
10	Elektrische Kast	23	Paneel Klepblok	36	Afvoerslang	49	Rechter Paneel
11	Deksel Elektrische Kast	24	Waterdichte Connector	37	Onderhoudsklep	50	Paneel Rechtsvoor
12	Bovenklep	25	Kolom Rechtsvoor	38	Inlaatleiding Waterpomp	51	Paneel Linksvoor
13	Reactordeksel	26	Zijpaneel Rechtsachter	39	Waterpomp Omvormer		

### 1.1.5 Accessoires

Naam	Aantal
Bedieningshandleiding	1
Bekabelde Controller	1
Temperatuursensor	6
Rubbermat	4

### 1.2 Informatie over Eenheidssysteem

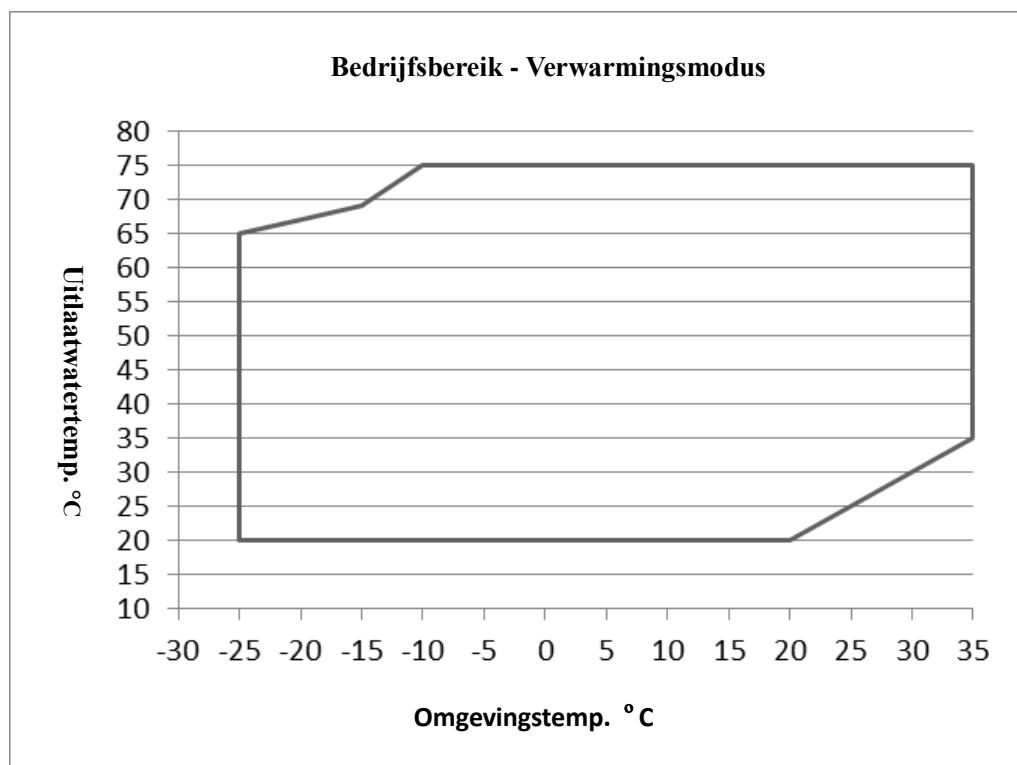
#### 1.2.1 Werkingsprincipe

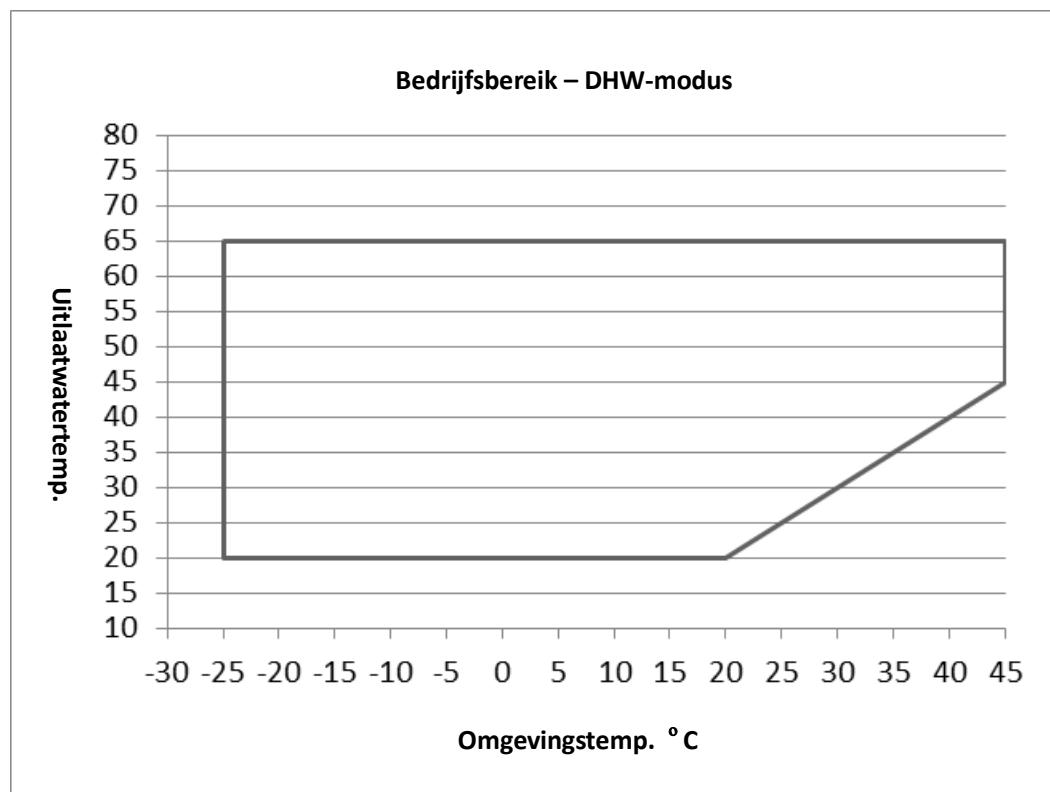
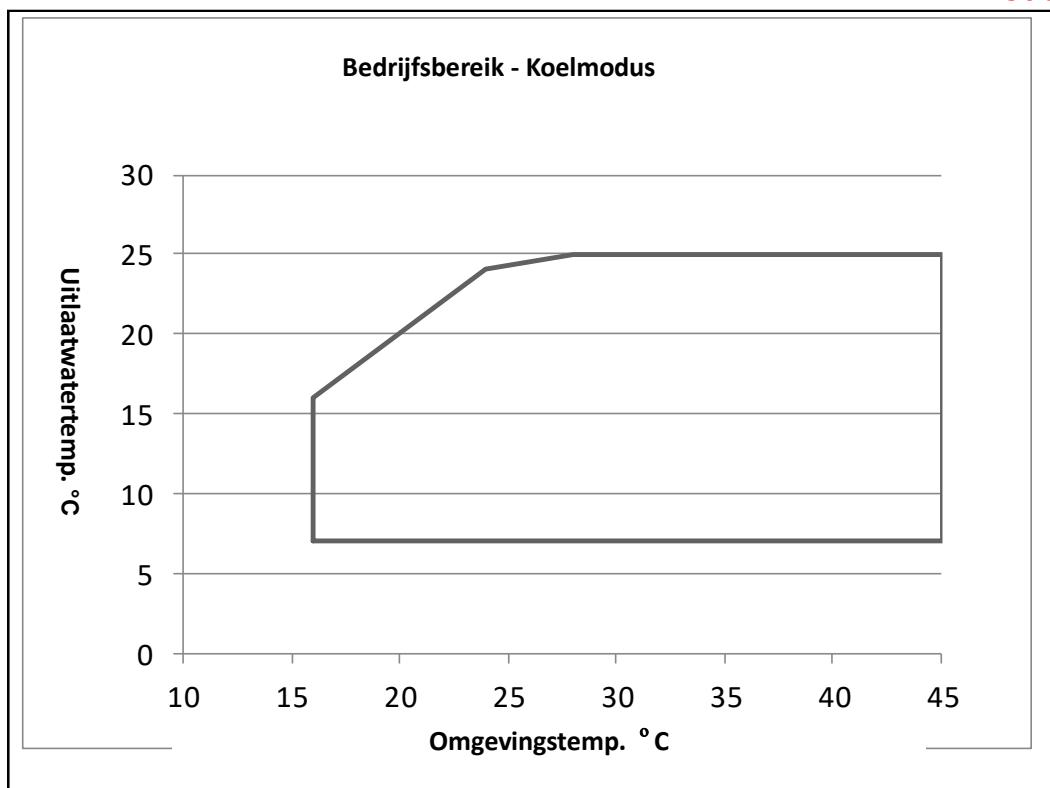


Nr.	Naam	Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Compressor	12	Uitbreidingsklep	T4	Sensor Koelspoeltemp.
2	4-wegklep	13	Uitbreidingsstank	T7	Sensor Omgevingstemp.
3	Plaatwarmtewisselaar	14	Handmatige Ontluchter (niet ingebouwd)	T8	Sensor Waterinlaattemp.

Nr.	Naam	Nr.	Naam	Nr.	Naam
4	Voorziening voor Warmteterugwinning	15	Veiligheidsklep	T15	Sensor Wateruitlaattemp.
5	Filter 1	16	Ontluchter	P1	Hogedruksensor
6	Eenrichtingsklep	17	Waterstroomschakelaar	P2	Hogedrukschakelaar
7	Capillair	18	Onderhoudsklep (hogedrukzijde)	P3	Lagedruksensor
8	Filter 2	19	Onderhoudsklep (lagedrukzijde)	P4	Lagedrukschakelaar
9	Verdamper	T1	Sensor Buitenspoeltemp.	EEV	EEV
10	Ventilator	T2	Sensor Zuigtemp.		
11	Waterpomp	T3	Sensor Uitlaattemp.		

### 1.2.2 Bedrijfsbereik





### 1.2.3 Tabel met Nominale Capaciteit

#### 1.2.3.1 HH-C1-6

##### Verwarmingscapaciteit<sup>1</sup>

Wateruitlaattemperatuur (°C)

Omgevingstemperatuur (°C)	Wateruitlaattemperatuur (°C)											
	25			35			45			55		
	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP
-25	2,93	1,19	2,46	2,90	1,51	1,92	2,88	1,91	1,51	2,85	2,31	1,23
-20	3,36	1,22	2,77	3,34	1,54	2,17	3,31	1,95	1,70	3,28	2,36	1,39
-15	3,87	1,24	3,12	3,84	1,57	2,44	3,80	1,99	1,91	3,77	2,41	1,57
-10	4,33	1,25	3,46	4,30	1,59	2,71	4,26	2,01	2,12	4,22	2,43	1,74
-7	4,68	1,19	3,93	4,64	1,51	3,08	4,60	1,91	2,41	4,56	2,31	1,98
-2	5,05	1,13	4,47	5,01	1,43	3,50	4,97	1,81	2,74	4,93	2,19	2,25
2	5,46	1,07	5,09	5,41	1,36	3,98	5,37	1,72	3,12	5,32	2,08	2,55
7	6,28	1,03	6,09	6,23	1,31	4,77	6,17	1,65	3,74	6,12	2,00	3,06
12	6,53	0,97	6,74	6,47	1,23	5,28	6,42	1,55	4,13	6,36	1,88	3,39
20	6,92	0,87	7,94	6,86	1,10	6,22	6,80	1,40	4,87	6,75	1,69	3,99
27	7,34	0,78	9,35	7,27	0,99	7,32	7,21	1,26	5,73	7,15	1,52	4,70

1. Testnorm: EN14511

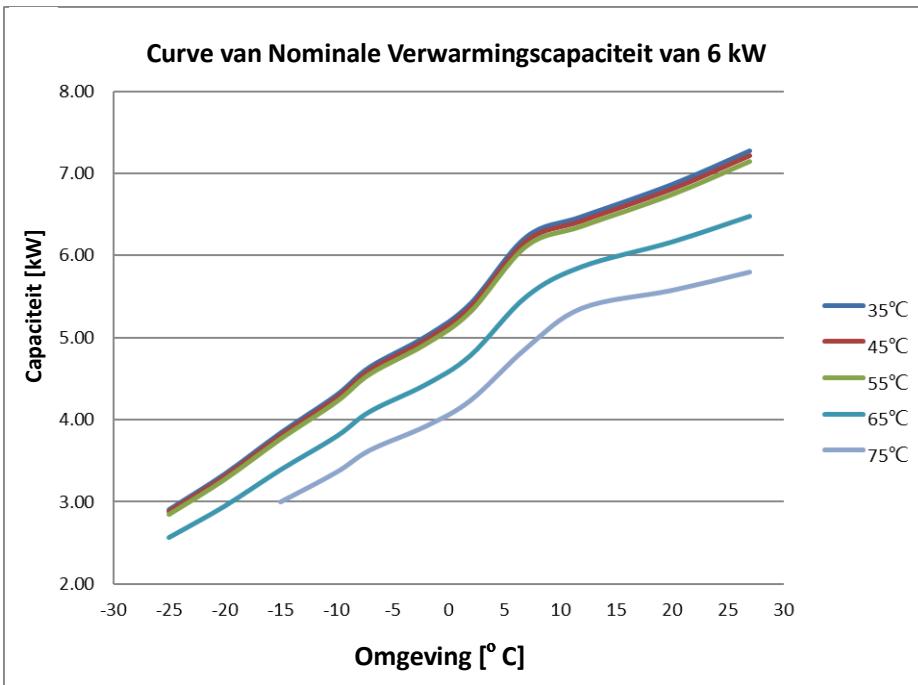
Opmerkingen: Waarden van piekverwarmingscapaciteit houden geen rekening met capaciteitsdalingen veroorzaakt door vorst en tijdens ontdooing.

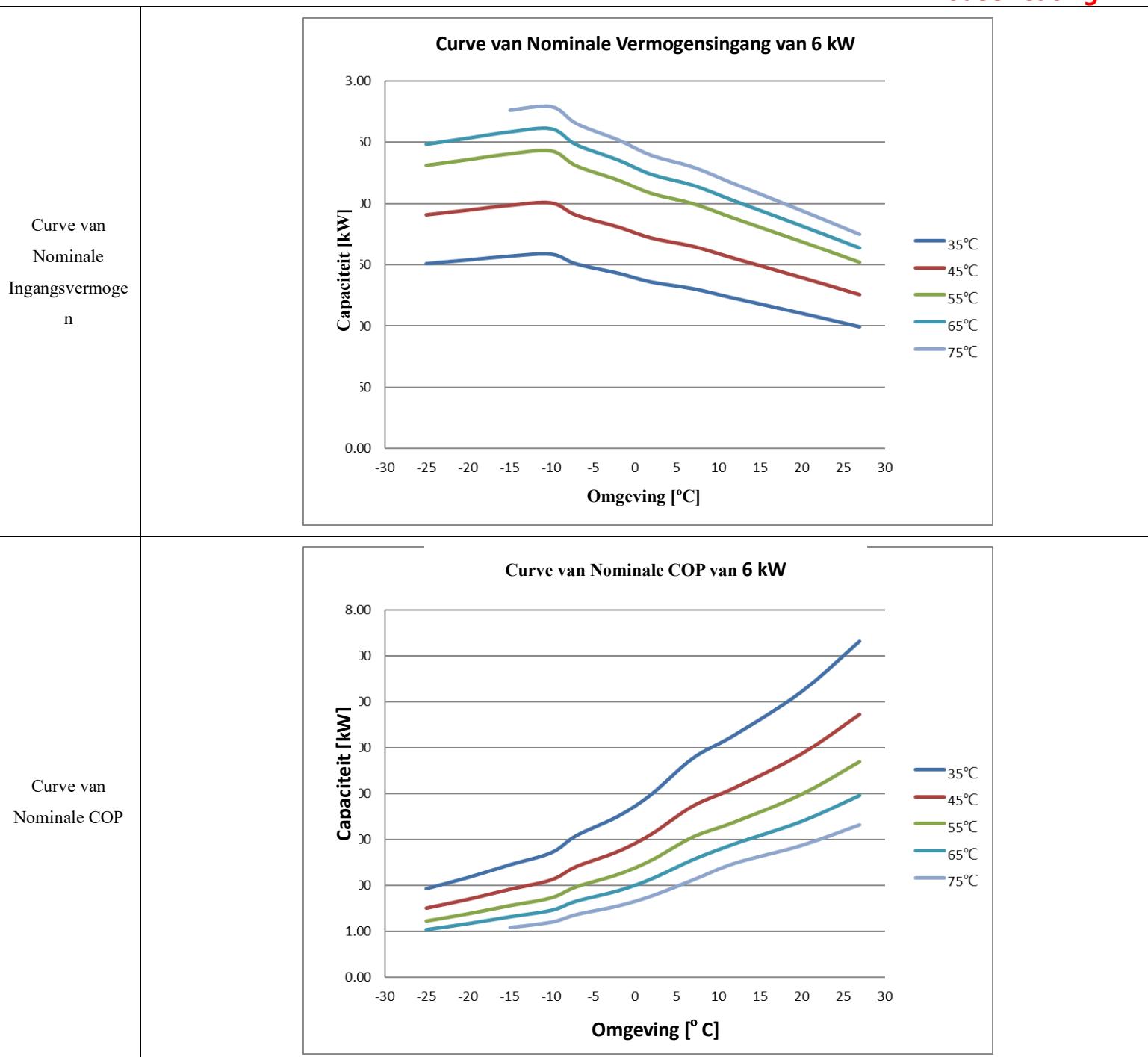
Wateruitlaattemperatuur (°C)

Omgevingstemperatuur (°C)	Wateruitlaattemperatuur (°C)											
	60			65			70			75		
	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP
-25	2,71	2,40	1,13	2,56	2,48	1,03	/	/	/	/	/	/
-20	3,11	2,45	1,27	2,95	2,53	1,16	/	/	/	/	/	/
-15	3,58	2,49	1,44	3,39	2,58	1,31	3,20	2,67	1,20	3,00	2,76	1,09
-10	4,01	2,52	1,59	3,79	2,61	1,45	3,58	2,70	1,33	3,37	2,79	1,21
-7	4,33	2,39	1,81	4,10	2,48	1,65	3,87	2,56	1,51	3,63	2,65	1,37
-2	4,68	2,27	2,06	4,43	2,35	1,88	4,18	2,44	1,71	3,93	2,52	1,56
2	5,05	2,16	2,34	4,78	2,24	2,14	4,51	2,31	1,95	4,24	2,39	1,77
7	5,81	2,07	2,80	5,50	2,15	2,56	5,19	2,22	2,34	4,88	2,29	2,12
12	6,11	1,95	3,14	5,86	2,02	2,91	5,61	2,09	2,69	5,36	2,16	2,49
20	6,45	1,75	3,68	6,16	1,82	3,39	5,87	1,88	3,12	5,58	1,94	2,87
27	6,81	1,58	4,32	6,48	1,63	3,96	6,14	1,69	3,63	5,80	1,75	3,32

1. Testnorm: EN14511

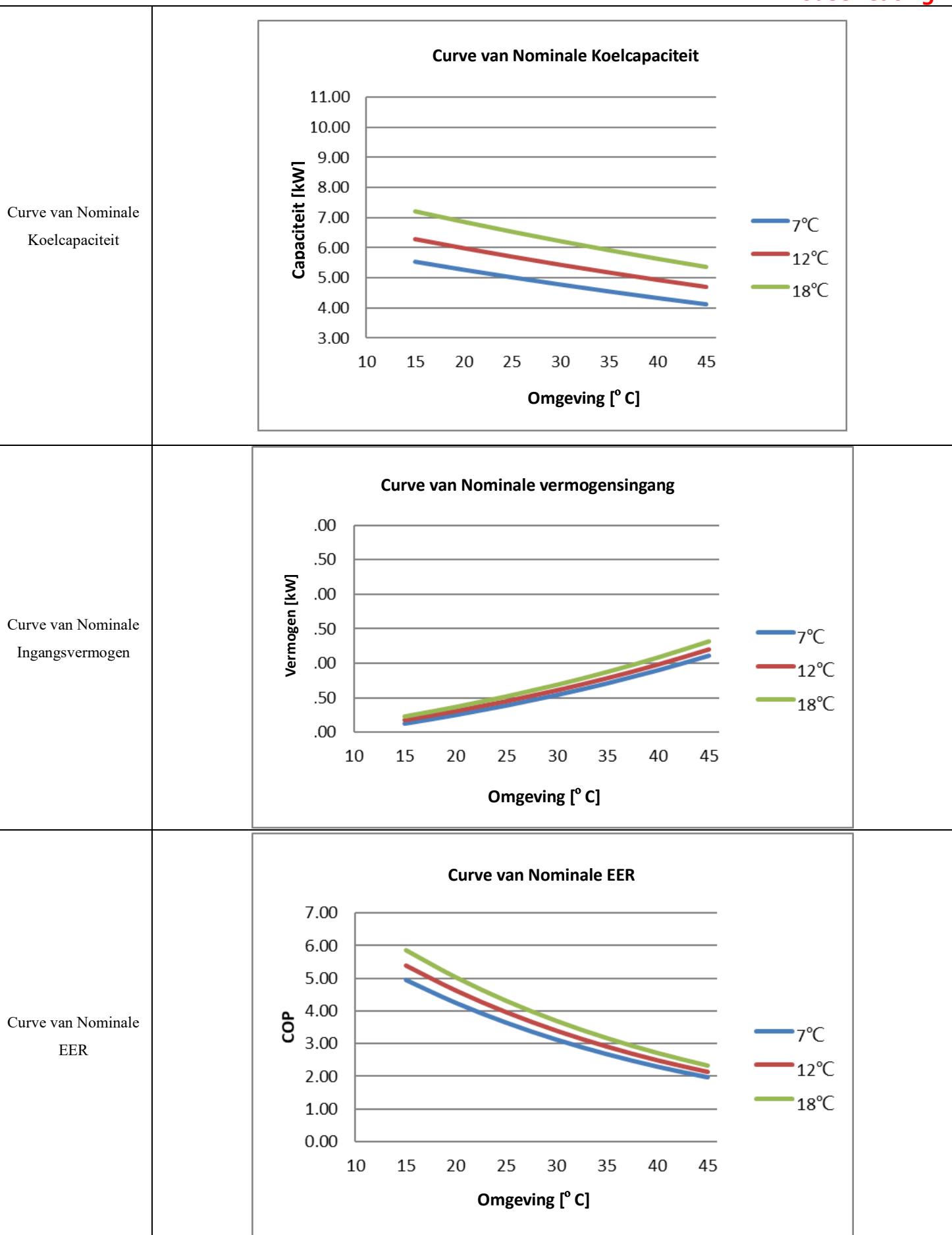
Opmerkingen: Waarden van piekverwarmingscapaciteit houden geen rekening met capaciteitsdalingen veroorzaakt door vorst en tijdens ontdooing.





Omgevingstemperatuur (°C)	Koelcapaciteit <sup>1</sup>								
	Wateruitlaattemperatuur (°C)								
	7			12			18		
Koelcapaciteit (kW)	Vermogensingang (kW)	EER	Verwarming capaciteit (kW)	Vermogensingang (kW)	EER	Verwarming capaciteit (kW)	Vermogensingang (kW)	EER	
15	5,54	1,12	4,95	6,30	1,17	5,38	7,21	1,23	5,85
20	5,28	1,25	4,24	6,00	1,30	4,61	6,86	1,37	5,01
25	5,03	1,38	3,63	5,71	1,45	3,95	6,54	1,52	4,29
30	4,79	1,54	3,11	5,44	1,61	3,39	6,22	1,69	3,68
35	4,56	1,71	2,67	5,18	1,79	2,90	5,93	1,88	3,16
40	4,34	1,90	2,29	4,94	1,98	2,49	5,65	2,09	2,70
45	4,14	2,11	1,96	4,70	2,20	2,13	5,38	2,32	2,32

I. Testnorm: EN14511



## 1.2.3.2 HH-C1-8/HH-C3-8

Verwarmingscapaciteit<sup>1</sup>

Omgevingstemperatuur (°C)	Wateruitlaattemperatuur (°C)											
	25			35			45			55		
	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP
-25	3,87	1,50	2,58	3,84	1,92	2,00	3,81	2,47	1,55	3,79	3,01	1,26
-20	4,45	1,53	2,91	4,42	1,96	2,25	4,39	2,52	1,74	4,36	3,07	1,42
-15	5,11	1,56	3,28	5,08	2,00	2,54	5,04	2,57	1,97	5,01	3,13	1,60
-10	5,73	1,57	3,64	5,69	2,02	2,82	5,65	2,59	2,18	5,61	3,17	1,77
-7	6,18	1,49	4,14	6,14	1,92	3,20	6,10	2,46	2,48	6,06	3,01	2,01
-2	6,68	1,42	4,71	6,63	1,82	3,64	6,59	2,34	2,82	6,55	2,86	2,29
2	7,21	1,35	5,35	7,17	1,73	4,14	7,12	2,22	3,20	7,07	2,71	2,60
7	8,30	1,29	6,41	8,24	1,66	4,96	8,18	2,13	3,84	8,13	2,61	3,12
12	8,63	1,22	7,09	8,57	1,56	5,49	8,51	2,01	4,24	8,45	2,45	3,45
20	9,15	1,10	8,35	9,08	1,41	6,46	9,02	1,81	5,00	8,96	2,20	4,06
27	9,69	0,99	9,84	9,63	1,27	7,61	9,56	1,62	5,89	9,50	1,98	4,79

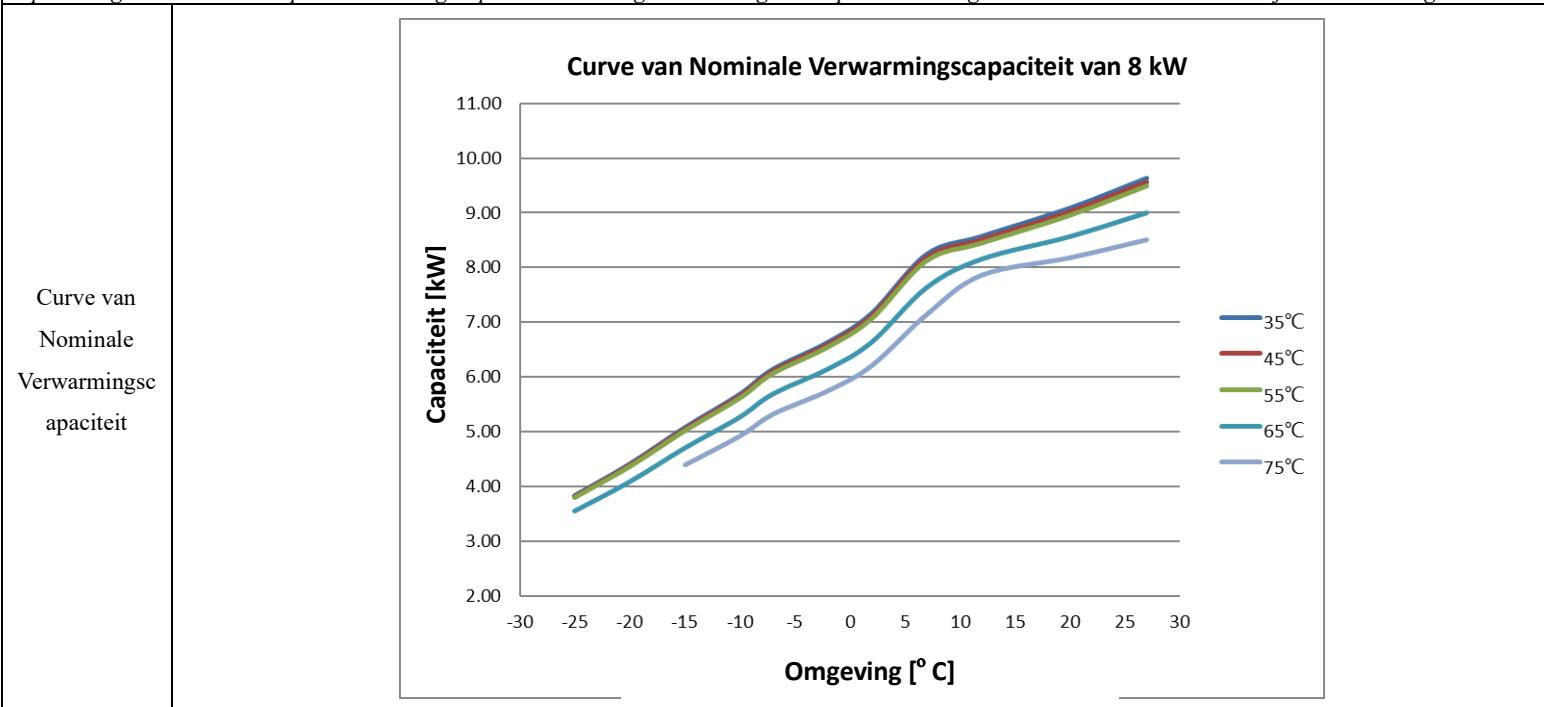
1. Testnorm: EN14511

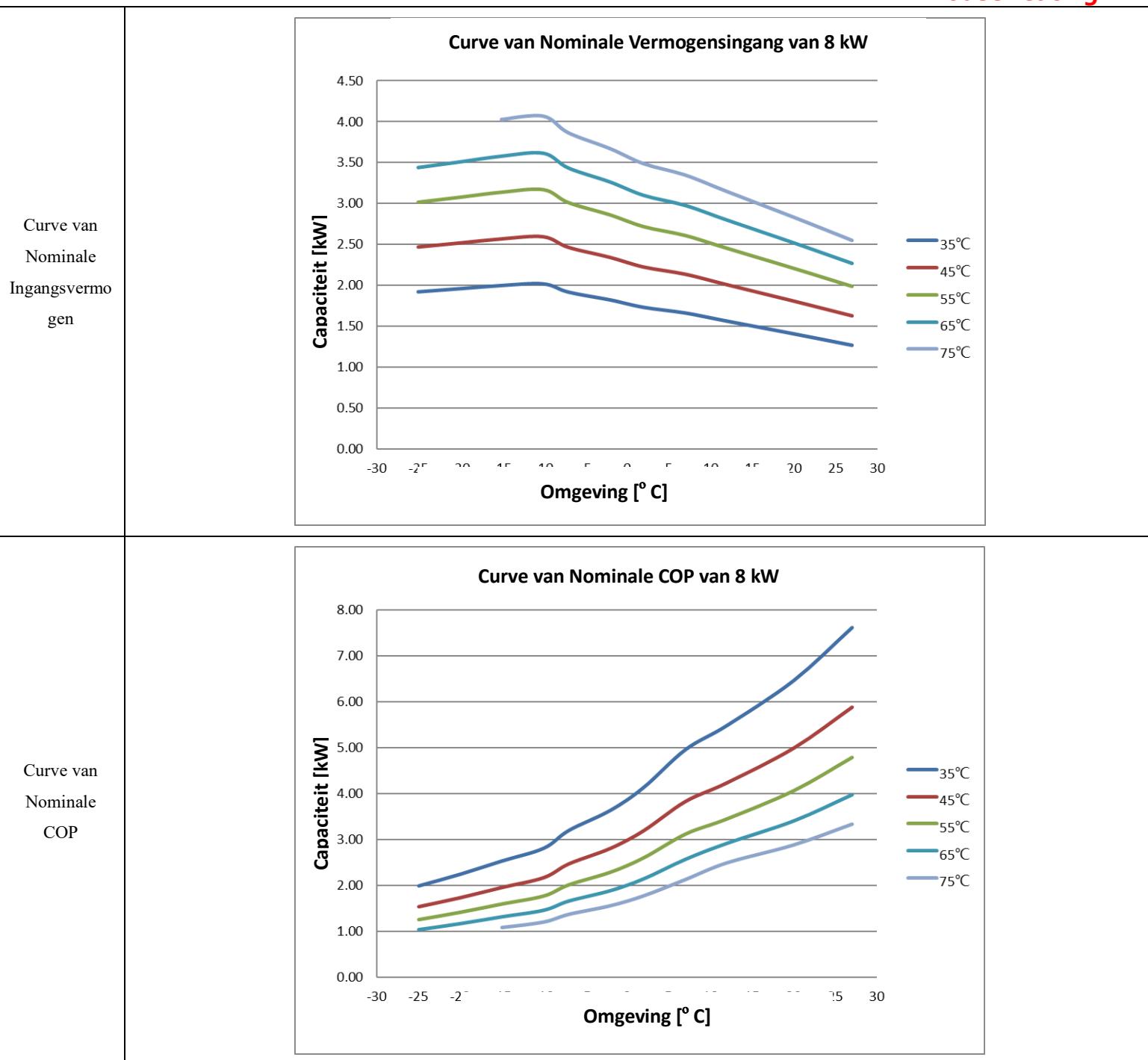
Opmerkingen: Waarden van piekverwarmingscapaciteit houden geen rekening met capaciteitsdalingen veroorzaakt door vorst en tijdens ontdoeling.

Omgevingstemperatuur (°C)	Wateruitlaattemperatuur (°C)											
	60			65			70			75		
	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP
-25	3,67	3,23	1,14	3,56	3,44	1,03	/	/	/	/	/	/
-20	4,22	3,29	1,28	4,09	3,51	1,17	/	/	/	/	/	/
-15	4,86	3,36	1,45	4,71	3,58	1,31	4,55	3,80	1,20	4,40	4,03	1,09
-10	5,44	3,39	1,60	5,27	3,62	1,46	5,10	3,84	1,33	4,93	4,07	1,21
-7	5,88	3,22	1,82	5,69	3,44	1,66	5,51	3,65	1,51	5,32	3,86	1,38
-2	6,35	3,06	2,07	6,15	3,26	1,88	5,95	3,47	1,72	5,75	3,67	1,57
2	6,85	2,91	2,36	6,64	3,10	2,14	6,43	3,29	1,95	6,21	3,49	1,78
7	7,88	2,79	2,82	7,64	2,98	2,57	7,39	3,16	2,34	7,14	3,35	2,13
12	8,30	2,62	3,17	8,16	2,80	2,91	8,01	2,97	2,69	7,86	3,15	2,50
20	8,76	2,36	3,71	8,57	2,52	3,40	8,37	2,67	3,13	8,17	2,83	2,89
27	9,25	2,13	4,35	9,00	2,27	3,97	8,75	2,41	3,63	8,50	2,55	3,33

1. Testnorm: EN14511

Opmerkingen: Waarden van piekverwarmingscapaciteit houden geen rekening met capaciteitsdalingen veroorzaakt door vorst en tijdens ontdoeling.

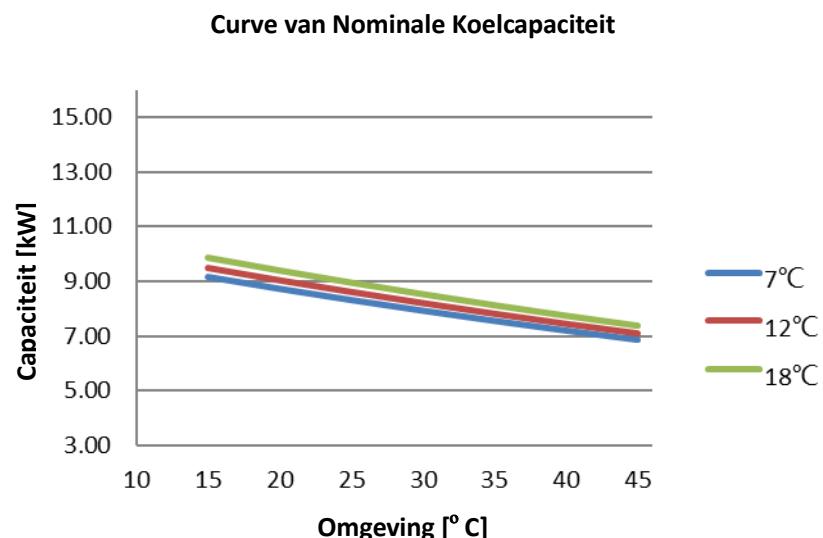




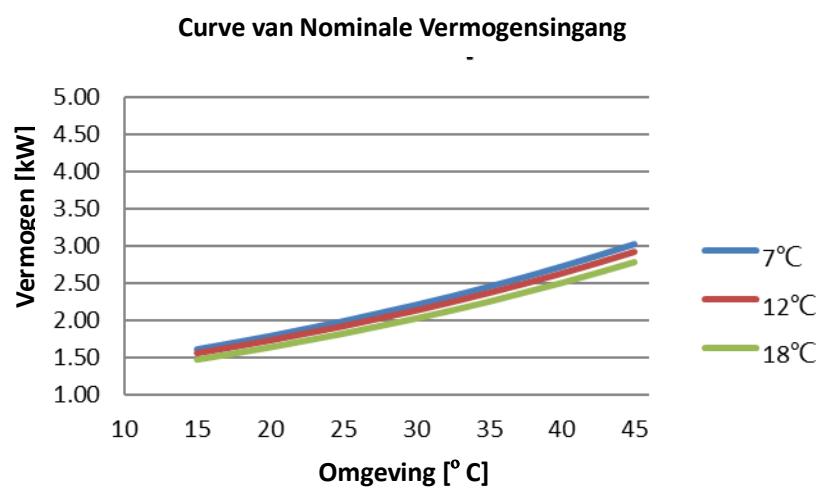
Omgevingstemperatuur (°C)	Koelcapaciteit <sup>1</sup>								
	Wateruitlaattemperatuur (°C)								
	7		12		18				
	Koelcapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	EER	Koelcapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	EER	Koelcapaciteit (kW)	Vermogensingang (kW)	EER
15	9,18	1,61	5,71	9,49	1,55	6,13	9,86	1,48	6,68
20	8,74	1,79	4,89	9,04	1,72	5,25	9,39	1,64	5,73
25	8,32	1,98	4,19	8,61	1,91	4,50	8,94	1,82	4,91
30	7,93	2,21	3,60	8,20	2,12	3,86	8,52	2,03	4,21
35	7,55	2,45	3,08	7,81	2,36	3,31	8,11	2,25	3,61
40	7,19	2,72	2,64	7,43	2,62	2,84	7,73	2,50	3,09
45	6,85	3,02	2,26	7,08	2,91	2,43	7,36	2,78	2,65

I. Testnorm: EN14511

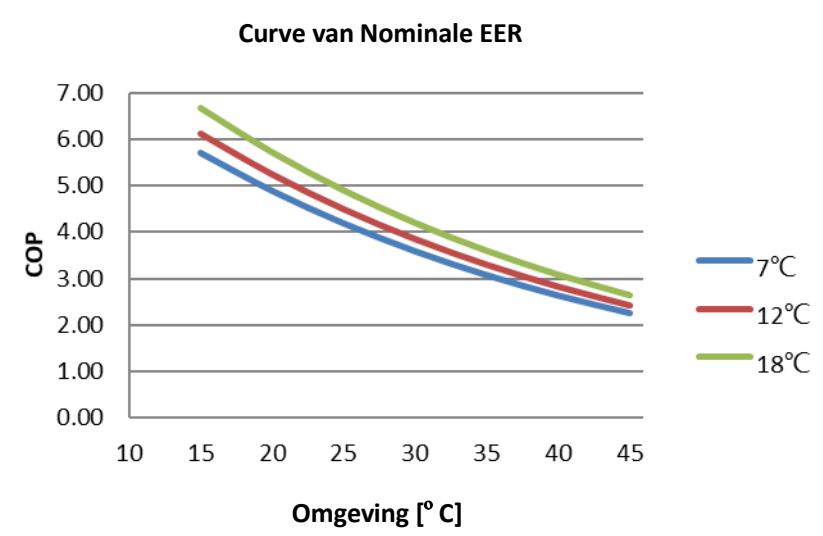
Curve van Nominale Koelcapaciteit



Curve van Nominale Ingangsvermogen



Curve van Nominale EER



### 1.2.3.3 HH-C1-12/HH-C3-12

#### Verwarmingscapaciteit<sup>1</sup>

Omgevingstemperatuur (°C)	Wateruitlaattemperatuur (°C)											
	25			35			45			55		
	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP
-25	5,58	2,37	2,35	5,61	3,02	1,86	5,65	3,85	1,47	5,68	4,67	1,21
-20	6,42	2,42	2,65	6,46	3,08	2,09	6,49	3,92	1,65	6,53	4,77	1,37
-15	7,38	2,47	2,99	7,42	3,14	2,36	7,47	4,00	1,86	7,51	4,86	1,54
-10	8,27	2,49	3,31	8,31	3,18	2,62	8,36	4,04	2,07	8,41	4,91	1,71
-7	8,93	2,37	3,77	8,98	3,02	2,98	9,03	3,84	2,35	9,08	4,67	1,95
-2	9,64	2,25	4,28	9,70	2,87	3,38	9,75	3,65	2,67	9,81	4,43	2,21
2	10,41	2,14	4,87	10,47	2,72	3,85	10,53	3,47	3,04	10,59	4,21	2,52
7	11,98	2,05	5,83	12,05	2,61	4,61	12,11	3,33	3,64	12,18	4,04	3,01
12	12,46	1,93	6,45	12,53	2,46	5,10	12,60	3,13	4,03	12,67	3,80	3,33
20	13,20	1,74	7,60	13,28	2,21	6,00	13,35	2,82	4,74	13,43	3,42	3,93
27	14,00	1,56	8,95	14,08	1,99	7,07	14,16	2,53	5,59	14,24	3,08	4,63

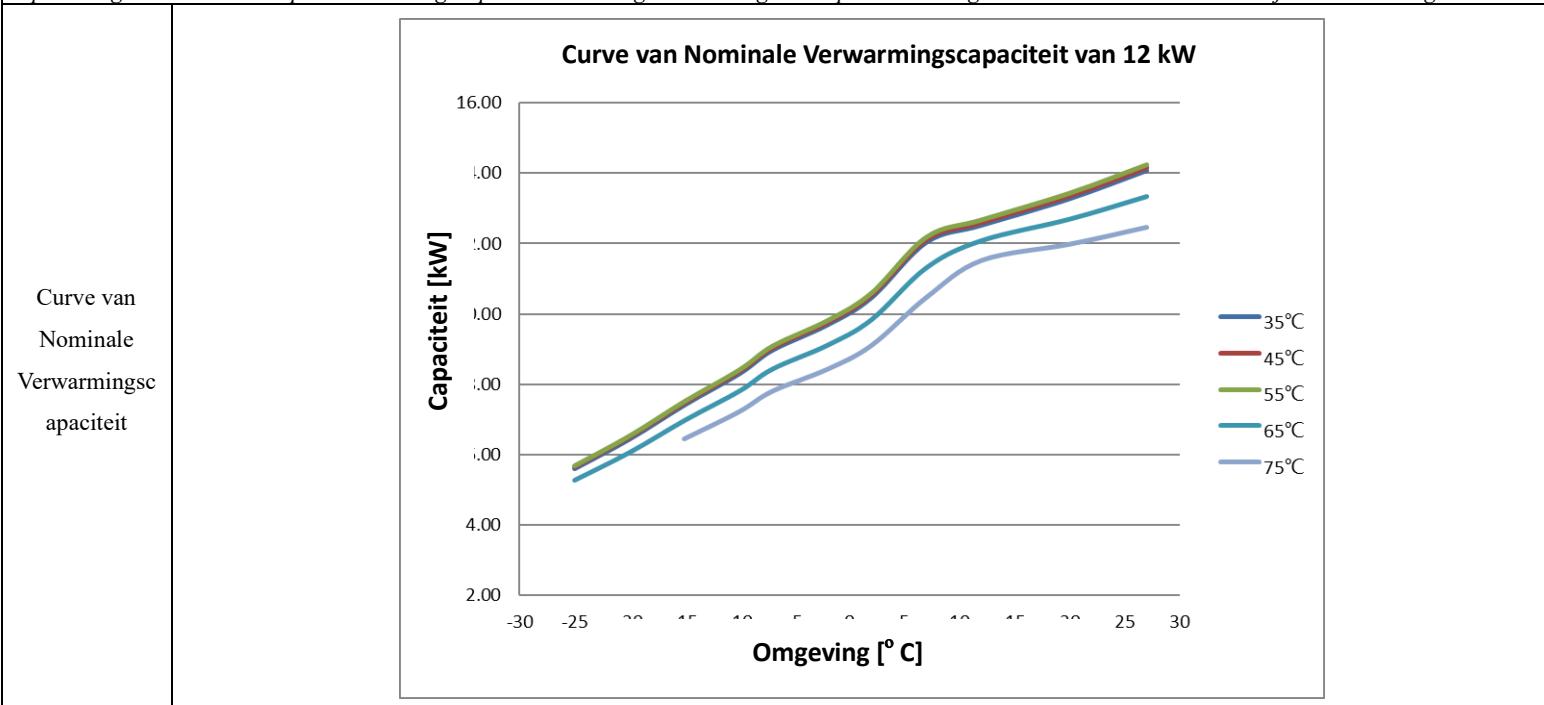
1. Testnorm: EN14511

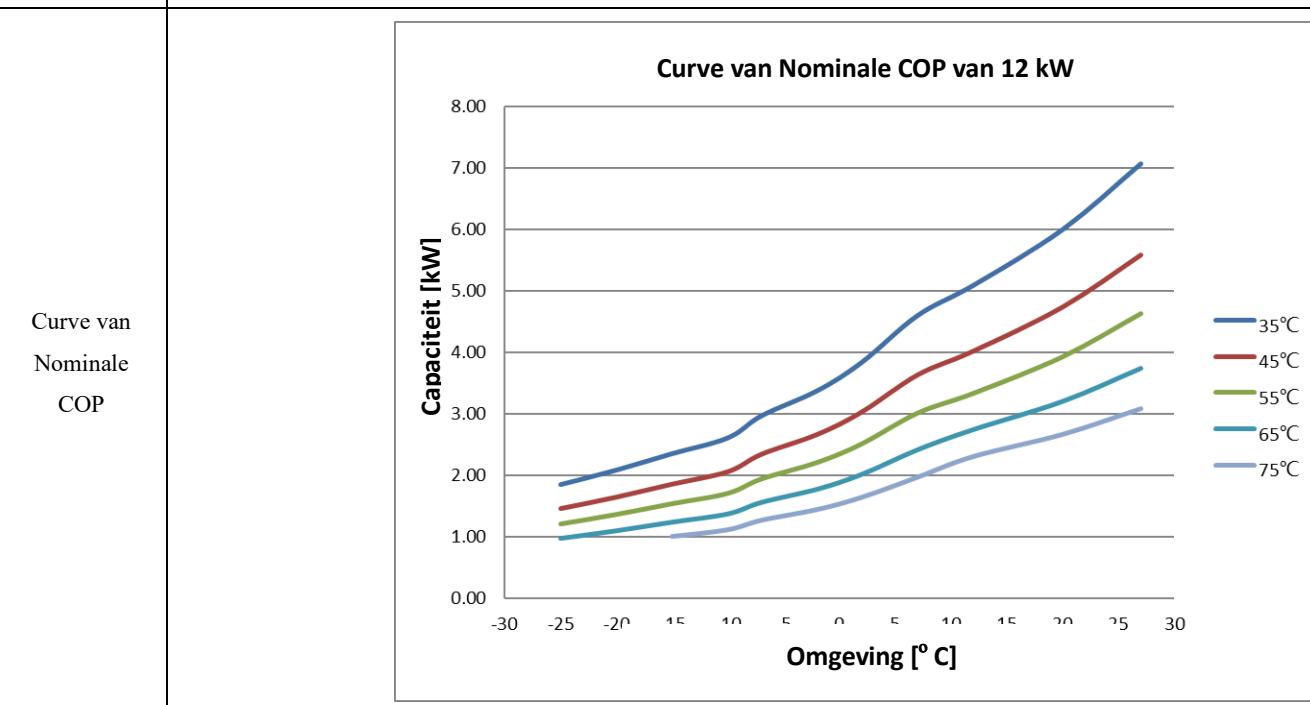
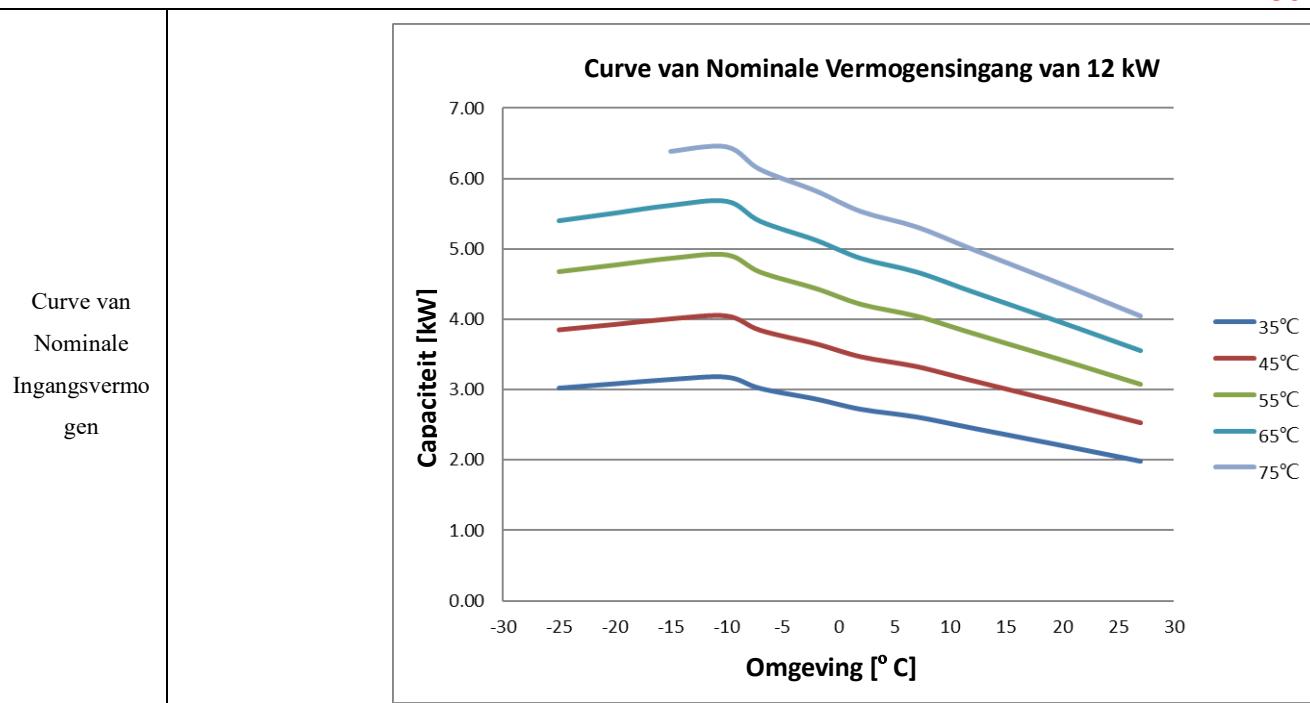
Opmerkingen: Waarden van piekverwarmingscapaciteit houden geen rekening met capaciteitsdalingen veroorzaakt door vorst en tijdens ontdoeling.

Omgevingstemperatuur (°C)	Wateruitlaattemperatuur (°C)											
	60			65			70			75		
	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP
-25	5,48	5,04	1,09	5,28	5,41	0,98	/	/	/	/	/	/
-20	6,30	5,14	1,23	6,07	5,51	1,10	/	/	/	/	/	/
-15	7,24	5,24	1,38	6,98	5,63	1,24	6,71	6,01	1,12	6,45	6,39	1,01
-10	8,11	5,30	1,53	7,82	5,68	1,38	7,52	6,07	1,24	7,22	6,45	1,12
-7	8,76	5,03	1,74	8,44	5,40	1,56	8,12	5,76	1,41	7,80	6,13	1,27
-2	9,46	4,78	1,98	9,12	5,13	1,78	8,77	5,48	1,60	8,43	5,82	1,45
2	10,22	4,54	2,25	9,85	4,87	2,02	9,47	5,20	1,82	9,10	5,53	1,65
7	11,75	4,36	2,70	11,32	4,68	2,42	1,89	4,99	2,18	10,47	5,31	1,97
12	12,38	4,10	3,02	12,09	4,40	2,75	11,80	4,69	2,51	11,51	4,99	2,31
20	13,07	3,69	3,54	12,70	3,96	3,21	12,34	4,22	2,92	11,97	4,49	2,66
27	13,79	3,32	4,15	13,34	3,56	3,75	12,90	3,80	3,39	12,45	4,04	3,08

1. Testnorm: EN14511

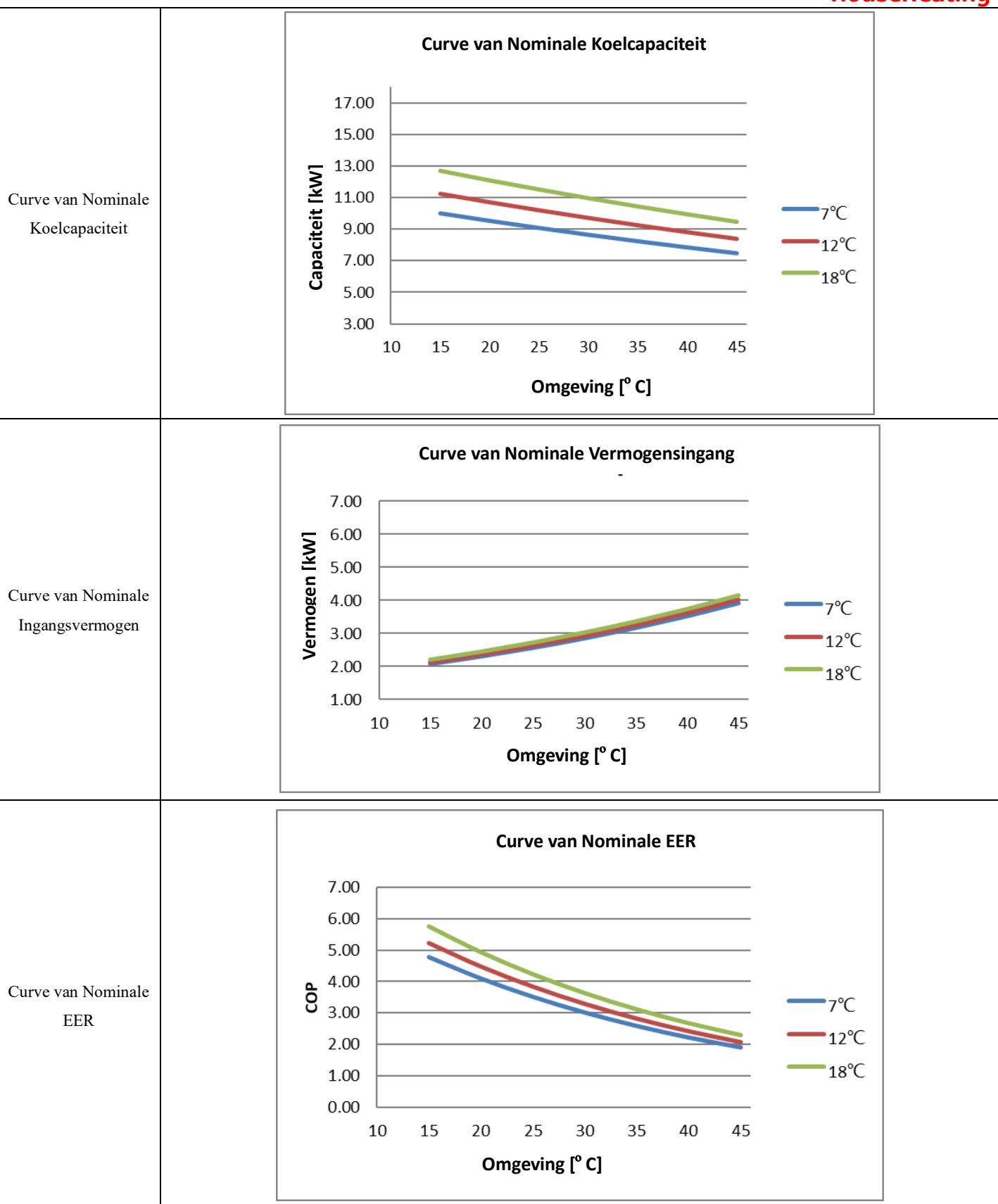
Opmerkingen: Waarden van piekverwarmingscapaciteit houden geen rekening met capaciteitsdalingen veroorzaakt door vorst en tijdens ontdoeling.





Omgevingstemperatuur (°C)	Koelcapaciteit <sup>1</sup>								
	7			12			18		
	Koelcapaciteit (kW)	Vermogensingang (kW)	EER	Koelcapaciteit (kW)	Vermogensingang (kW)	EER	Koelcapaciteit (kW)	Vermogensingang (kW)	EER
15	10,00	2,09	4,79	11,22	2,14	5,24	12,67	2,21	5,74
20	9,53	2,32	4,11	10,68	2,38	4,49	12,07	2,45	4,92
25	9,07	2,58	3,52	10,18	2,64	3,85	11,50	2,72	4,22
30	8,64	2,87	3,02	9,69	2,94	3,30	10,95	3,03	3,62
35	8,23	3,18	2,59	9,23	3,27	2,83	10,43	3,36	3,10
40	7,84	3,54	2,22	8,79	3,63	2,42	9,93	3,74	2,66
45	7,47	3,93	1,90	8,37	4,03	2,08	9,46	4,15	2,28

1. Testnorm: EN14511



## 1.2.3.4 HH-C1-18/HH-C3-18

Verwarmingscapaciteit<sup>1</sup>

Omgevingstemperatuur (°C)	Wateruitlaattemperatuur (°C)											
	25			35			45			55		
	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP
-25	8,40	3,86	2,18	8,39	4,74	1,77	8,39	5,82	1,44	8,39	6,90	1,22
-20	9,66	3,93	2,45	9,65	4,83	2,00	9,65	5,93	1,63	9,65	7,03	1,37
-15	11,10	4,01	2,77	11,10	4,93	2,25	11,10	6,05	1,83	11,09	7,17	1,55
-10	12,44	4,05	3,07	12,43	4,98	2,50	12,43	6,11	2,03	12,42	7,25	1,71
-7	13,43	3,85	3,49	13,43	4,73	2,84	13,42	5,81	2,31	13,42	6,88	1,95
-2	14,51	3,66	3,97	14,50	4,49	3,23	14,50	5,52	2,63	14,49	6,54	2,22
2	15,67	3,47	4,51	15,66	4,27	3,67	15,66	5,24	2,99	15,65	6,21	2,52
7	18,02	3,34	5,40	18,01	4,10	4,40	18,00	5,03	3,58	18,00	5,96	3,02
12	18,74	3,14	5,98	18,73	3,85	4,86	18,72	4,73	3,96	18,72	5,61	3,34
20	19,86	2,82	7,04	19,85	3,47	5,73	19,85	4,26	4,66	19,84	5,05	3,93
27	21,05	2,54	8,29	21,05	3,12	6,75	21,04	3,83	5,49	21,03	4,54	4,63

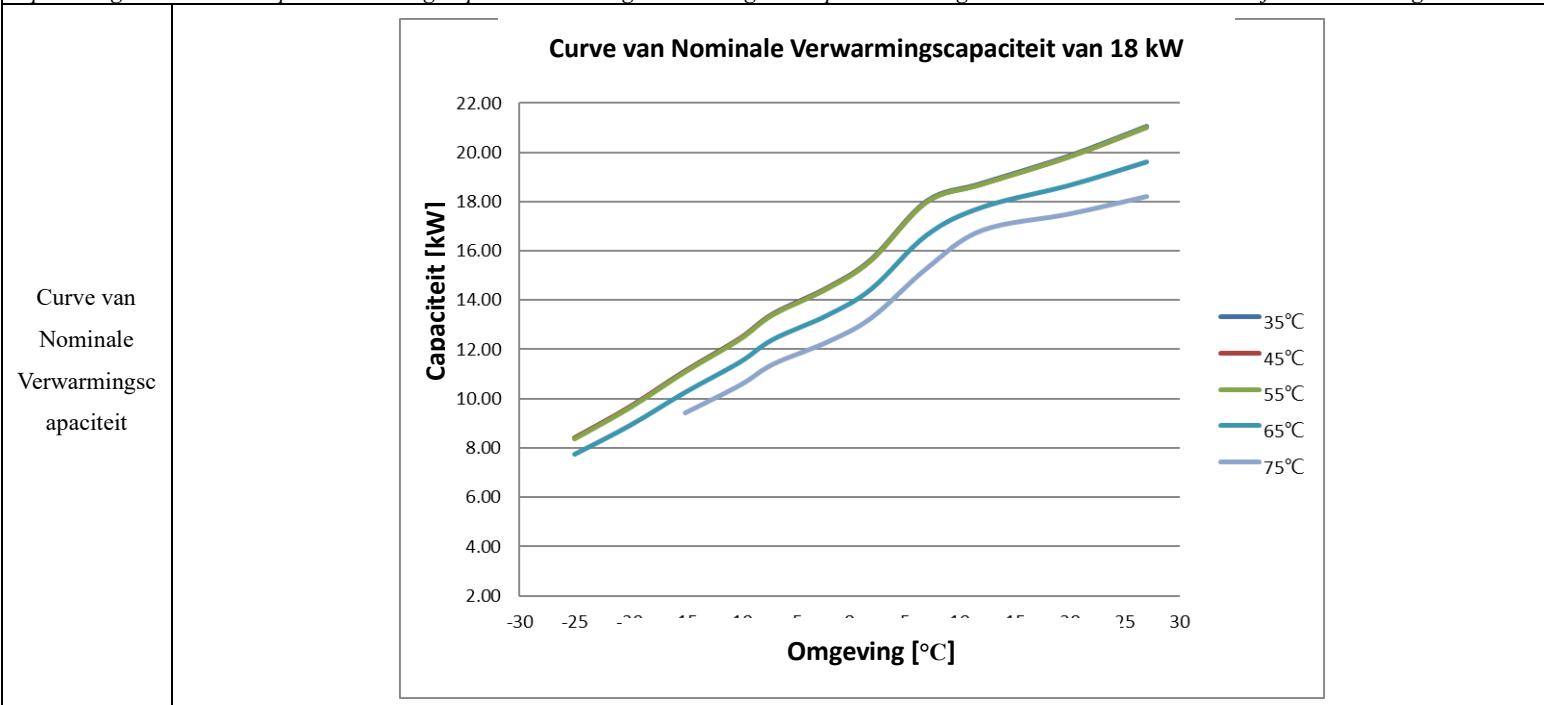
1. Testnorm: EN14511

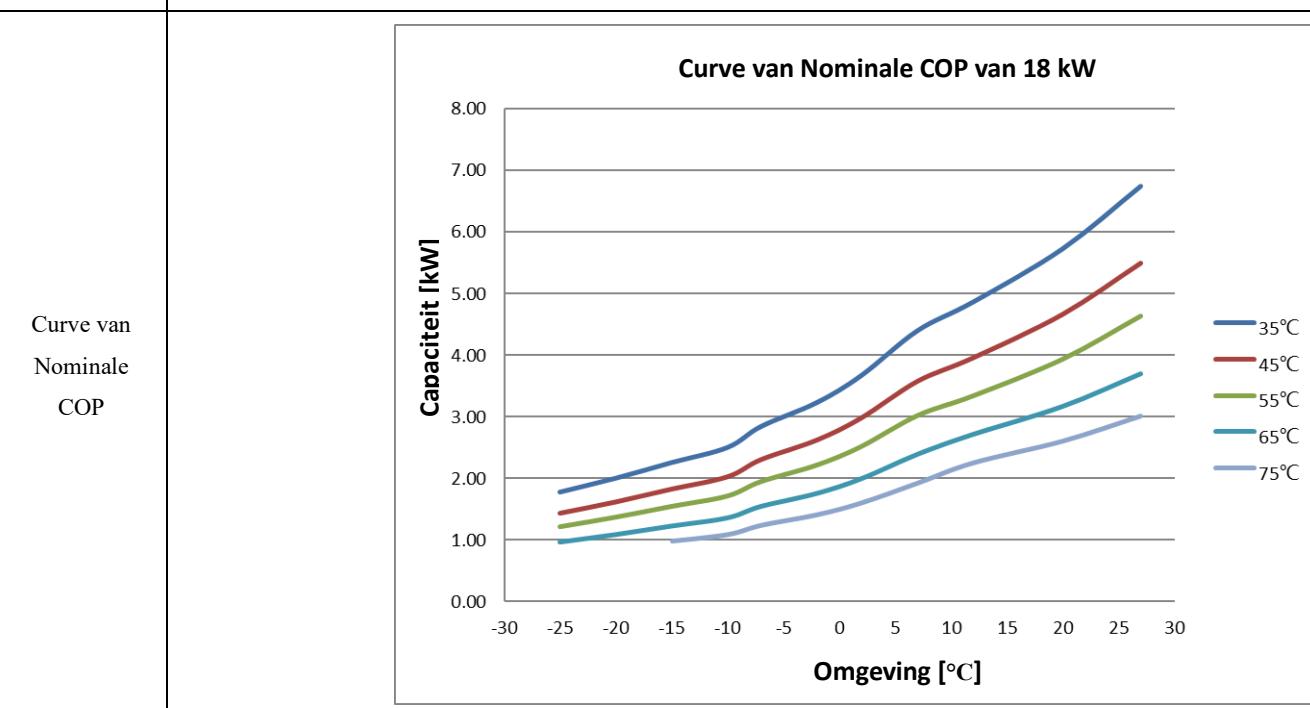
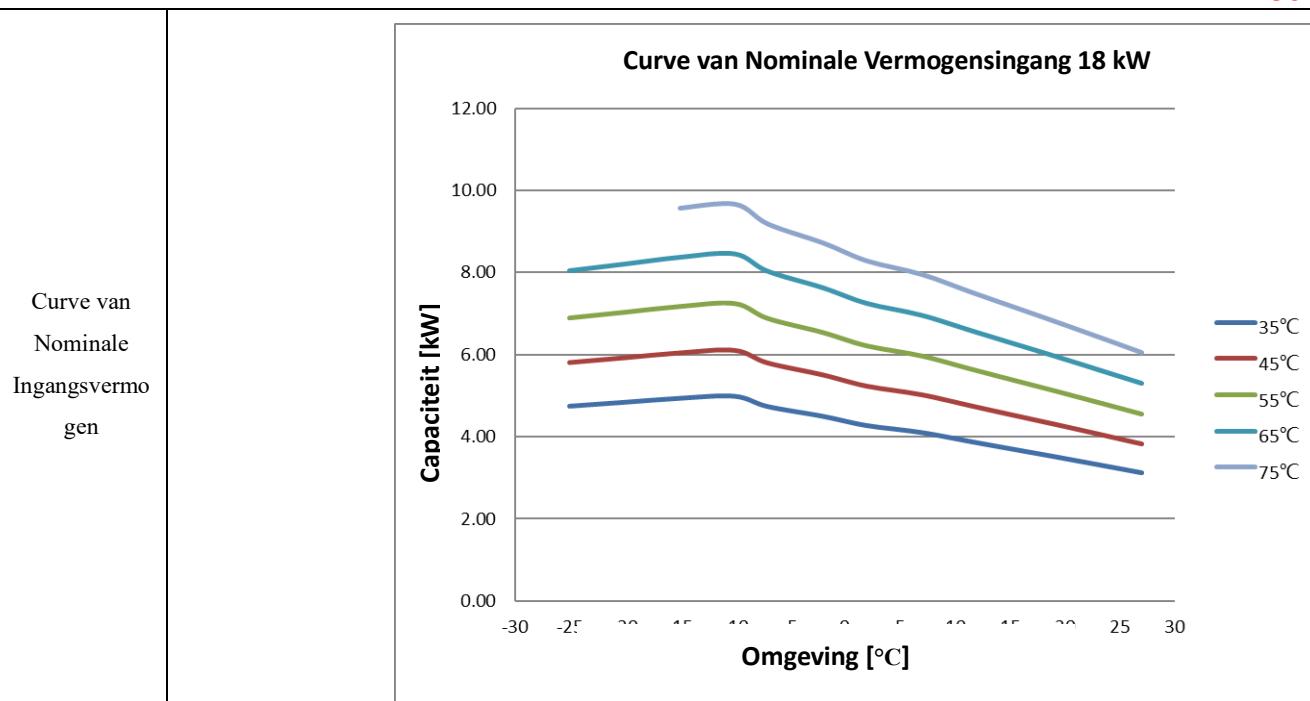
Opmerkingen: Warden van piekverwarmingscapaciteit houden geen rekening met capaciteitsdalingen veroorzaakt door vorst en tijdens ontzetting.

Omgevingstemperatuur (°C)	Wateruitlaattemperatuur (°C)											
	60			65			70			75		
	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP	Verwarmingscapaciteit (kW)	Vermogen singang (kW)	COP
-25	8,07	7,47	1,08	7,76	8,04	0,96	/	/	/	/	/	/
-20	9,29	7,62	1,22	8,93	8,21	1,09	/	/	/	/	/	/
-15	10,68	7,77	1,37	10,27	8,37	1,23	9,85	8,97	1,10	9,44	9,57	0,99
-10	11,96	7,85	1,52	11,50	8,45	1,36	11,03	9,06	1,22	10,57	9,66	1,09
-7	12,92	7,46	1,73	12,42	8,03	1,55	11,92	8,60	1,38	11,42	9,18	1,24
-2	13,95	7,08	1,97	13,41	7,63	1,76	12,87	8,17	1,57	12,33	8,72	1,41
2	15,07	6,73	2,24	14,48	7,25	2,00	13,90	7,77	1,79	13,32	8,28	1,61
7	17,33	6,46	2,68	16,66	6,96	2,39	15,98	7,46	2,14	15,31	7,95	1,93
12	18,25	6,07	3,00	17,78	6,54	2,72	17,31	7,01	2,47	16,85	7,47	2,25
20	19,26	5,47	3,52	18,68	5,89	3,17	18,10	6,31	2,87	17,52	6,73	2,60
27	20,33	4,92	4,13	19,62	5,30	3,70	18,92	5,68	3,33	18,22	6,05	3,01

1. Testnorm: EN14511

Opmerkingen: Warden van piekverwarmingscapaciteit houden geen rekening met capaciteitsdalingen veroorzaakt door vorst en tijdens ontzetting.

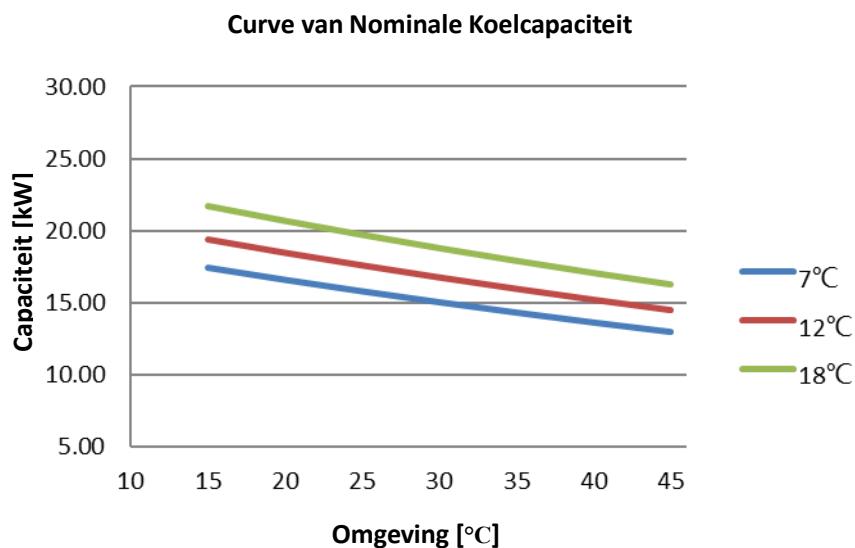




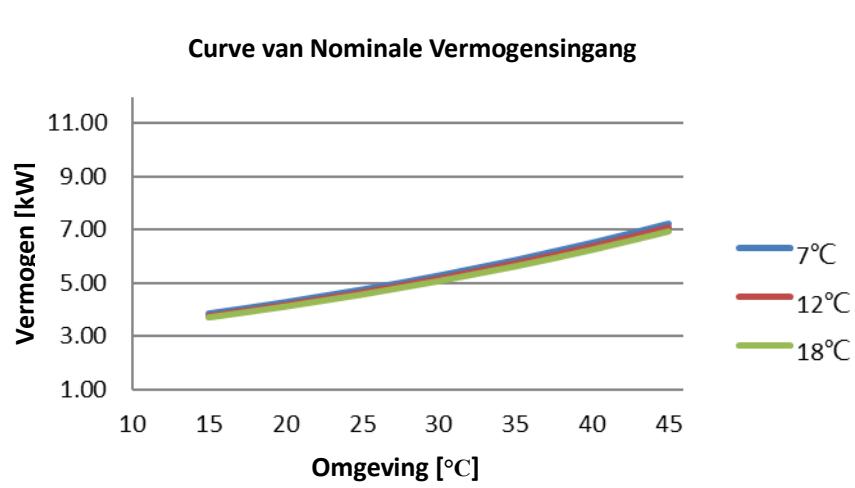
Omgevingstemperatuur (°C)	Koelcapaciteit <sup>1</sup>								
	7			12			18		
	Koelcapaciteit (kW)	Vermogensingang (kW)	EER	Koelcapaciteit (kW)	Vermogensingang (kW)	EER	Koelcapaciteit (kW)	Vermogensingang (kW)	EER
15	17,40	3,85	4,52	19,37	3,78	5,13	21,74	3,69	5,89
20	16,57	4,27	3,88	18,45	4,20	4,40	20,71	4,10	5,05
25	15,78	4,75	3,32	17,57	4,66	3,77	19,72	4,56	4,32
30	15,03	5,28	2,85	16,74	5,18	3,23	18,78	5,07	3,71
35	14,32	5,86	2,44	15,94	5,76	2,77	17,89	5,63	3,18
40	13,63	6,51	2,09	15,18	6,40	2,37	17,04	6,26	2,72
45	12,99	7,24	1,79	14,46	7,11	2,03	16,22	6,95	2,33

1. Testnorm: EN14511

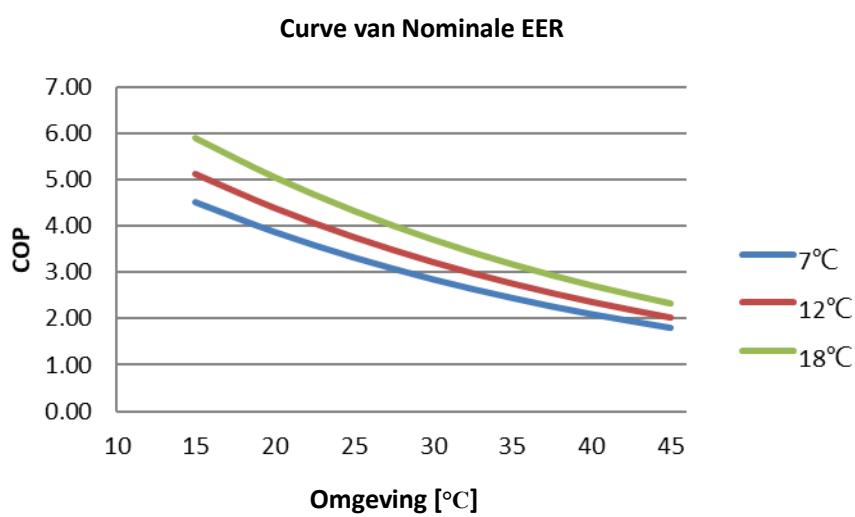
Curve van Nominale Koelcapaciteit



Curve van Nominale Ingangsvermogen



Curve van Nominale EER



## 1.2.4 Waterpompprestatie

### 1.2.4.1 SHIMGE

Model		Prestatiecurve	
Eenheid	Waterpomp	H-Q	P-Q
HH-C1-6 HH-C1-8 HH-C3-8 HH-C1-12 HH-C3-12	APM25-9-130		
HH-C1-18 HH-C3-18	APF25-12-130EFPWM1		

## 1.2.4.2 GRUNDFOS

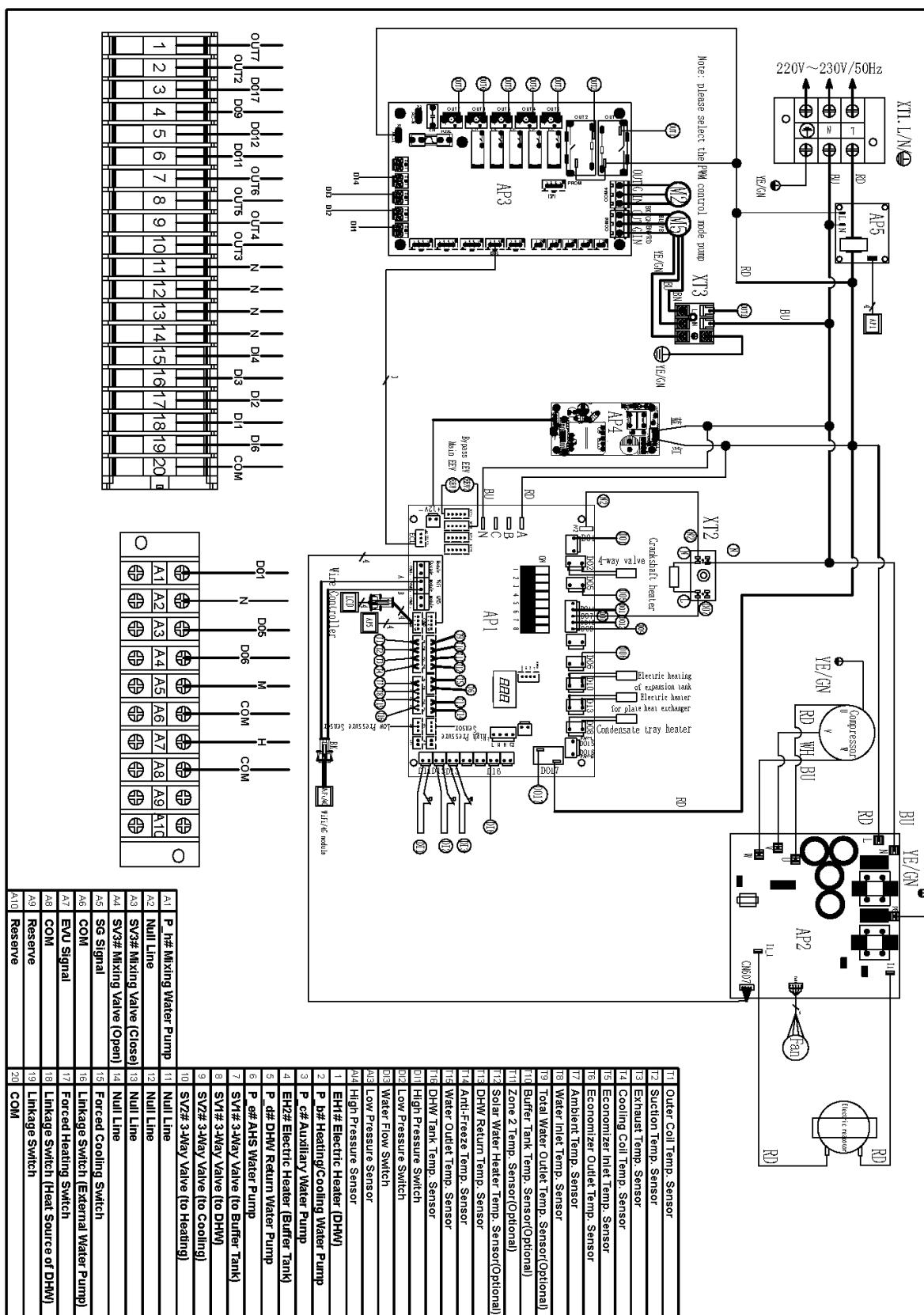
Model		Prestatiecurve	
Eenheid	Waterpomp	H-Q	P-Q
HH-C1-6	UPM3K/25-75/130		
HH-C1-8 HH-C3-8 HH-C1-12 HH-C3-12	UPML/25-105/130		
HH-C1-18 HH-C3-18	UPMXL/25-125/130		

### 1.3 Elektrische Informatie van Eenheid

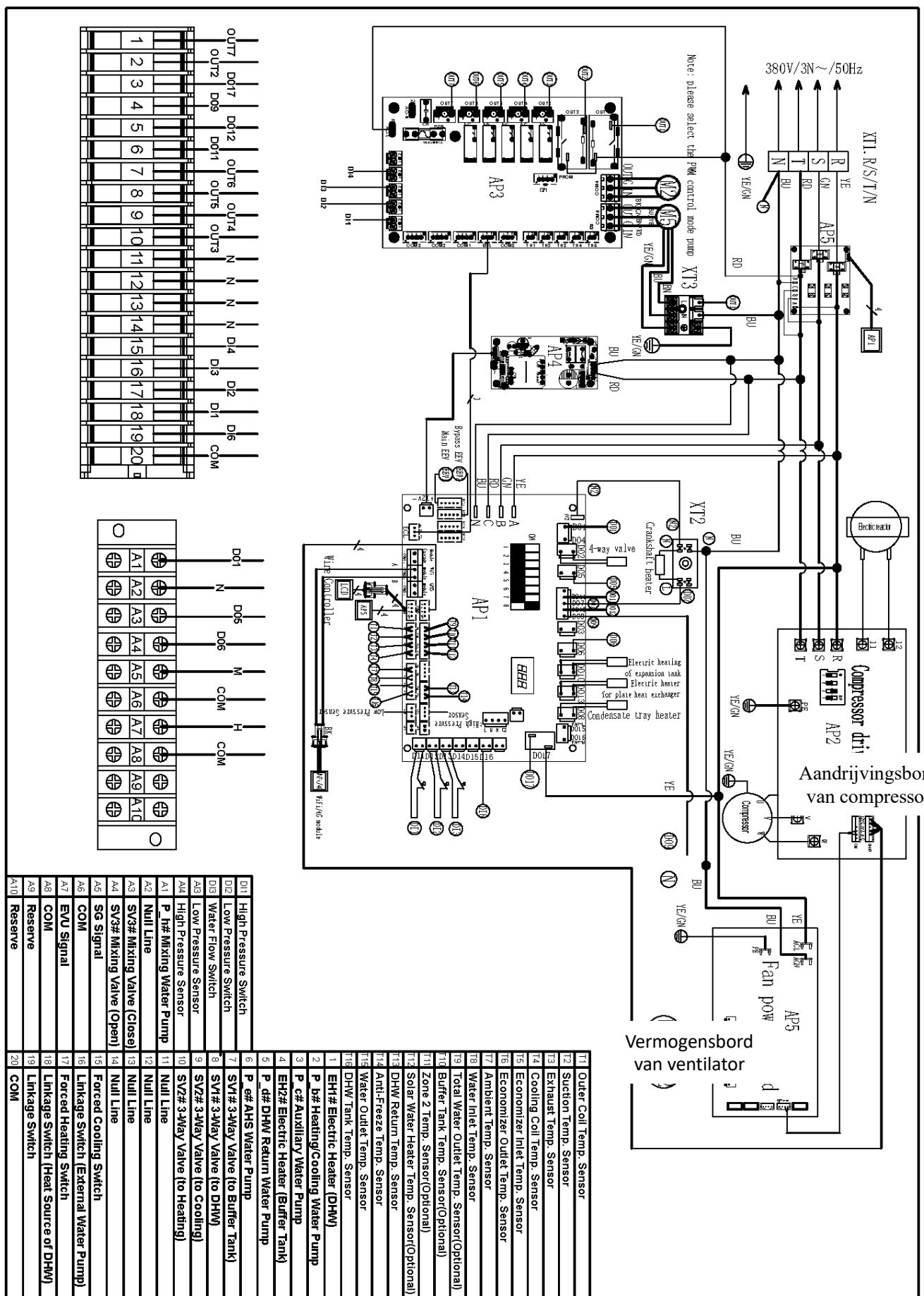
Deze rubriek versterkt alleen de nieuwste versie van elektrische informatie. Raadpleeg Bijlage 4.5 voor informatie over andere versies.

#### 1.3.1 Draaddiagram

##### 1.3.1.1 HH-C1-6/ HH-C1-8/HH-C1-12/ HH-C1-18

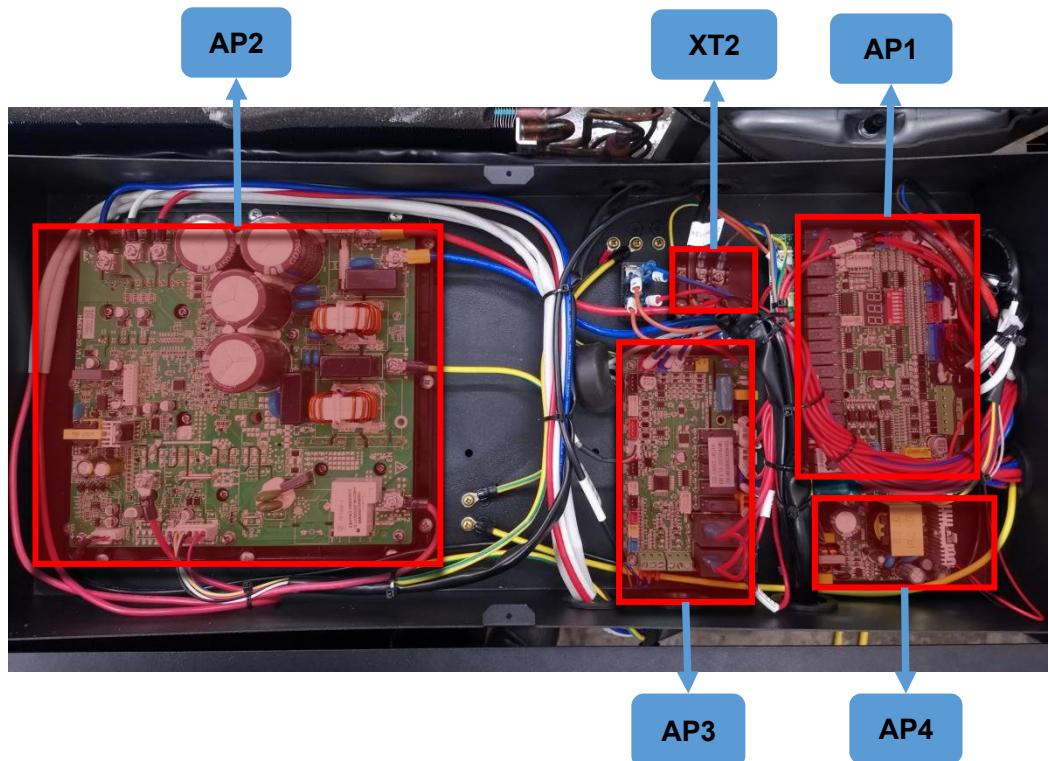


### 1.3.1.2 HH-C3-8/HH-C3-12/HH-C3-18



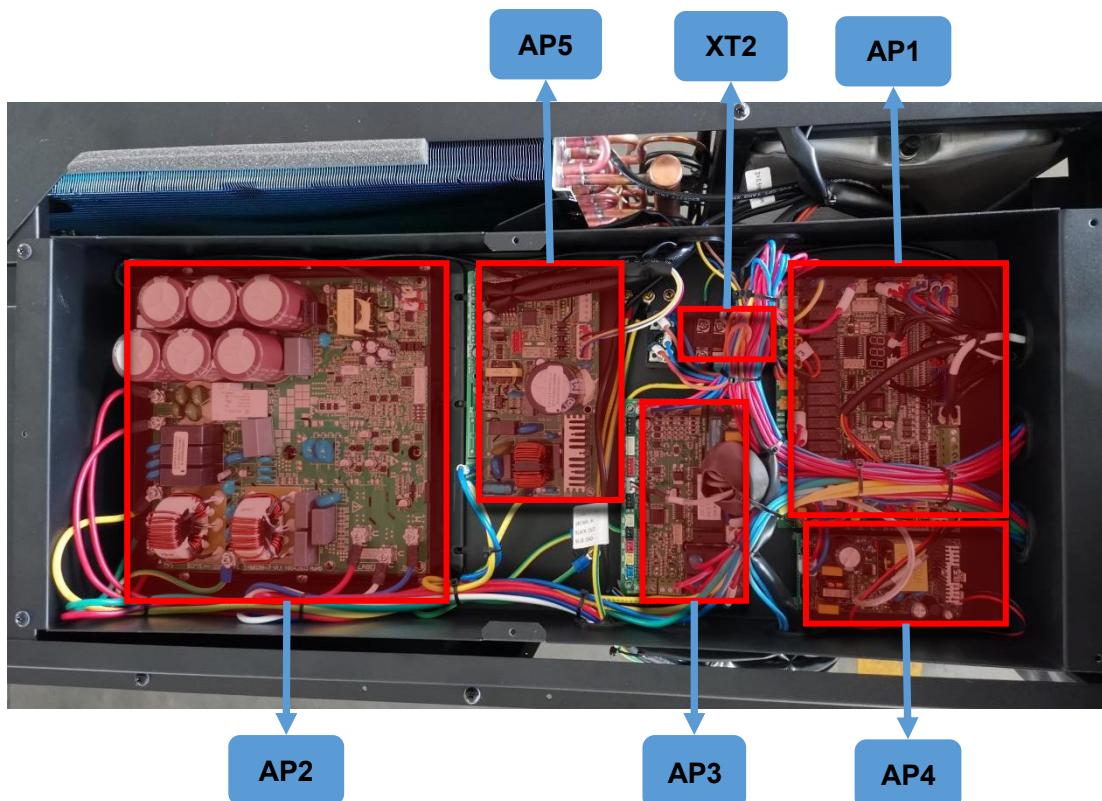
### 1.3.2 Elektrische Lay-out

#### 1.3.2.1 HH-C1-6/ HH-C1-8/ HH-C1-12



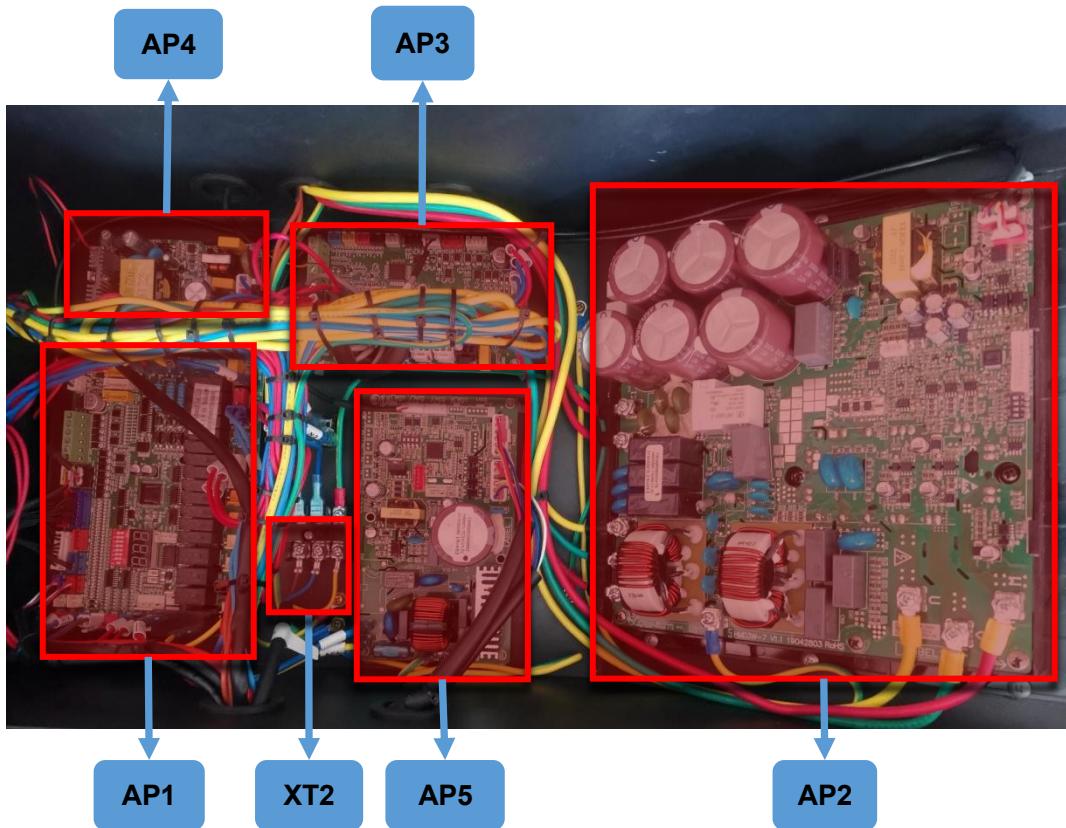
Nr.	Beschrijving
XT2	Terminals van Waterpomp (VAC230)
AP1	Moederbord
AP2	Aandrijvingsbord van Compressor
AP3	Uitbreidingsbord van Waterpomp
AP4	Voedingsbord

## 1.3.2.2 HH-C3-8/HH-C3-12



Nr.	Beschrijving
XT2	Terminals van Waterpomp (VAC230)
AP1	Moederbord
AP2	Aandrijvingsbord van Compressor
AP3	Uitbreidingsbord van Waterpomp
AP4	Voedingsbord
AP5	Aandrijvingsbord van Ventilator

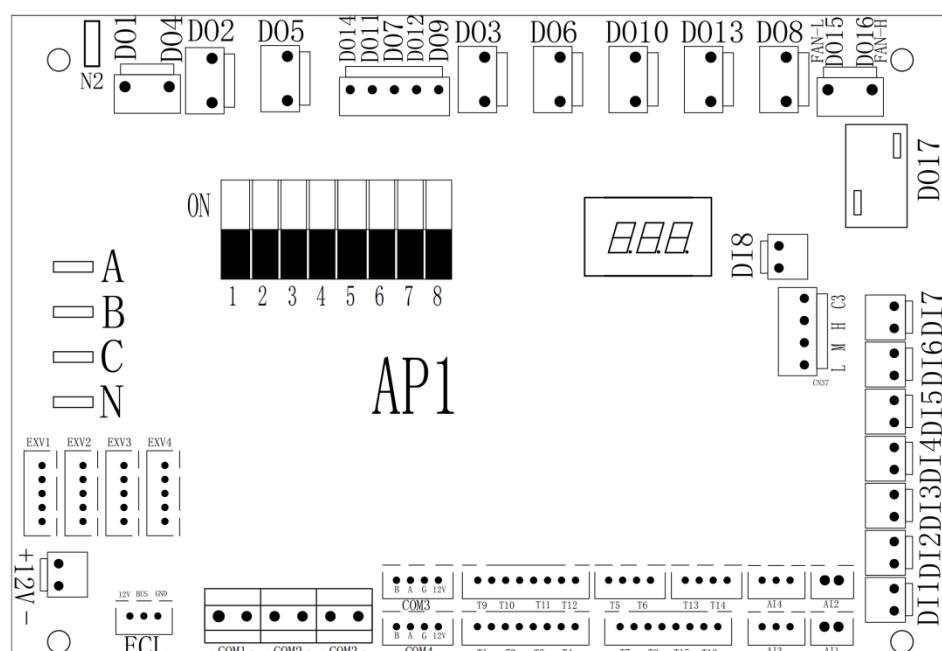
## 1.3.2.4 HH-C3-18



Nr.	Beschrijving
XT2	Terminals van Waterpomp (VAC230)
AP1	Moederbord
AP2	Aandrijvingsbord van Compressor
AP3	Uitbreidingsbord van Waterpomp
AP4	Voedingsbord
AP5	Aandrijvingsbord van Ventilator

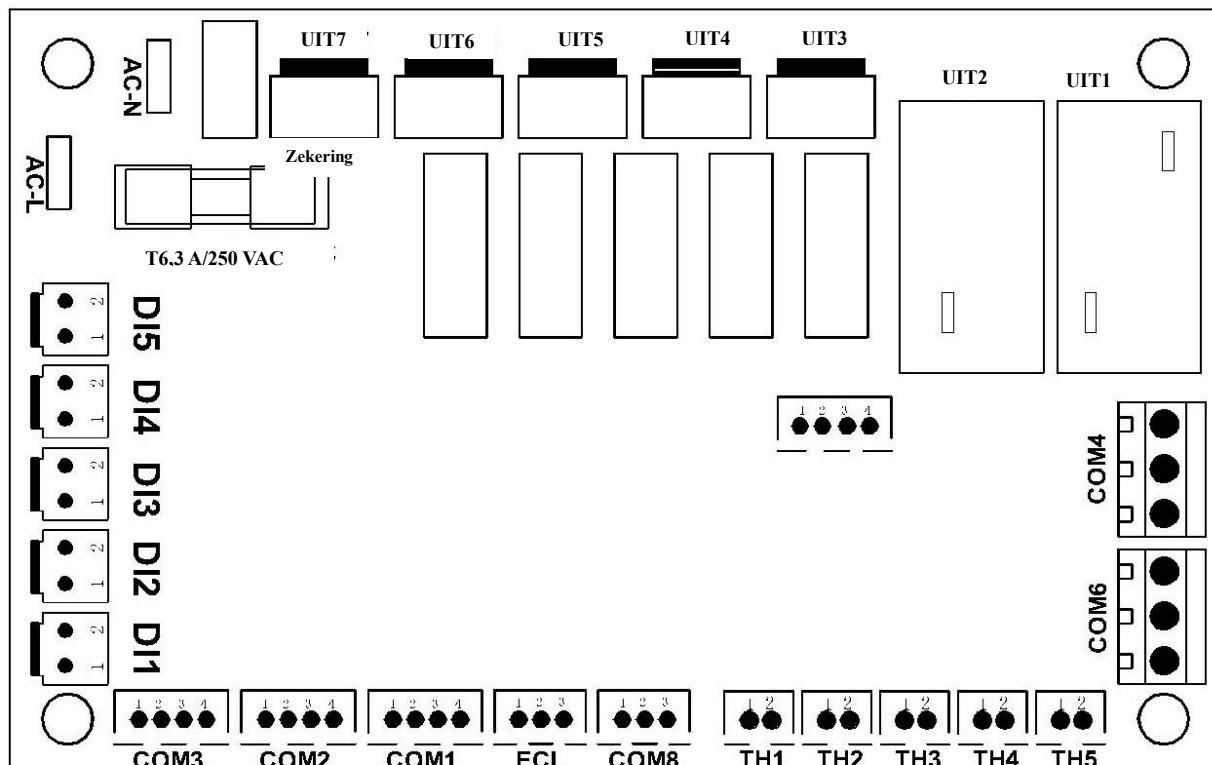
### 1.3.3 Definitie van Moederbordpoort

#### 1.3.3.1 AP1- Moederborden



Poort	Beschrijving	Poort	Beschrijving	Poort	Beschrijving
D01	P_h: Waterpomp in Zone 2	DI3	Waterstroomschakelaar	AI3	Lagedruksensor
D02	4-wegklep	DI2	Lagedrukschakelaar	T1	Sensor voor Buitenspoeltemp.
D03	Injectieklep	DI1	Hoge drukschakelaar	T2	Sensor voor Zuigtemp.
D04	Bypass-klep	C3	COM	T3	Sensor voor Uitlaattemp.
D05	SV3#Mengklep (Sluiten)	H	SG-signal	T4	Sensor voor Koelspoeltemp.
D06	SV3# Mengklep (Open)	M	EVU-signaal	T5	Sensor voor Economizerinlaattemp.
D07	Krukasverwarmer	L	Reserve	T6	Sensor voor Economizeruitlaattemp
D08	Chassisverwarmer	AI2	Reserve	T7	Sensor voor Omgevingstemp.
D09	EH2# Elektrische Verwarmer (Buffertank)	AI1	Reserve	T8	Sensor voor Waterinlaattemp.
D010	EH3#: Elektrische Verwarmer (Uitbreidingsstank)	AI4	Hogedruksensor	T9	Sensor voor Totale Wateruitlaattemp.
D011	P_e# AHS-waterpomp	COM3	Aandrijfmodule	T10	Sensor voor Buffertanktemp.
D012	P_d# DHW Retourwaterpomp	COM4	Bekabelde Controller	T11	Sensor voor Temp. Zone 2
D013	EH4#: Elektrische Verwarmer (Plaatwarmtewisselaar)	COM3	Reserve	T12	Sensor voor Zonne-waterverwarmertemp.
D014	EVI-klep	COM2	Moniter van Host-eenheid	T13	Sensor voor DHW-retourtemp.
D015	Lage Wind Ventilator	COM1	Cascademodule	T14	Sensor voor antivries-temp.
D016	Hoge Wind Ventilator	ECL	Uitbreidingsmodule	T15	Sensor voor wateruitlaattemp.
D017	P_c# Hulpwaterpomp	12V	DC 12V	T16	Sensor voor DHW-tanktemp.
C2	COM 1	EXV1	Main EEV	LED1	Digitale Buis
C1	COM 2	EXV2	EVI EEV	SW1	DIP-schakelaar
DI8	Middendrukschakelaar 1	C	Vermogensingang T	N	Nullijn
DI7	Reserve	B	Vermogensingang S		
DI6	Koppelingschakelaar	A	Vermogensingang R		

### 1.3.3.2 AP3-Uitbreidingsbord van Waterpomp



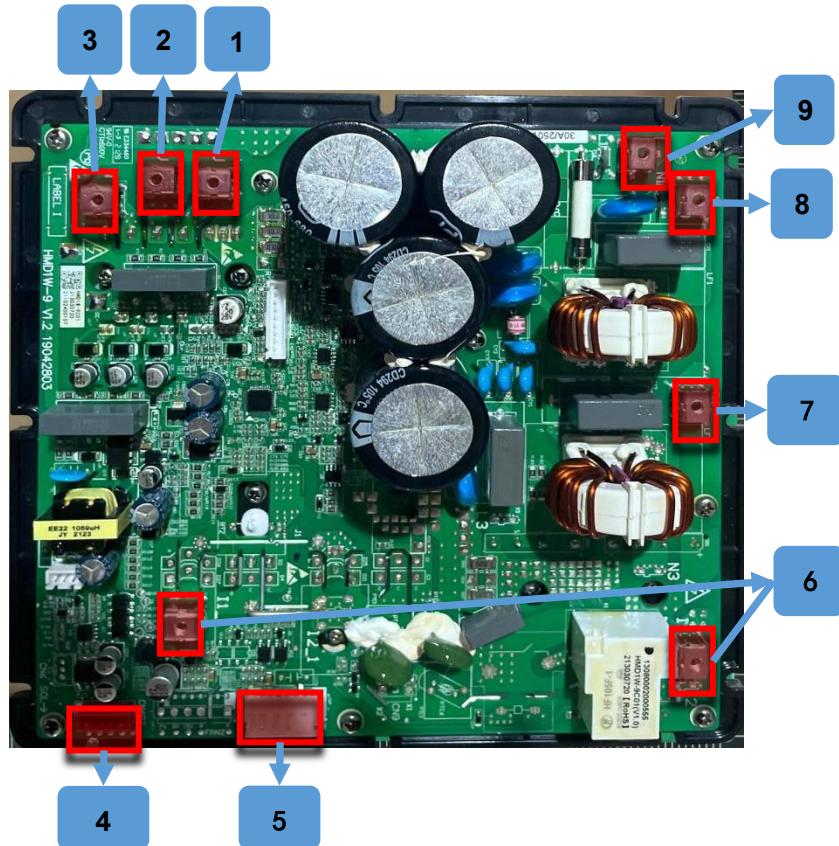
Poort	Beschrijving	Poort	Beschrijving
UIT1	Ingebouwde Waterpomp	DI5	Reserve
UIT 2	P_b# Verwarmings-/Koelwaterpomp	DI4	Geforceerde Schakelaar voor Koeling
UIT 3	SV2# 3-wegklep (naar Verwarming)	DI3	Koppelingschakelaar (Externe Waterpomp)
UIT 4	SV2# 3-wegklep (naar Koeling)	DI2	Geforceerde Verwarmingsschakelaar
UIT 5	SV1# 3-wegklep (DHW)	DI1	Koppelingschakelaar (Warmtebron van DHW)
UIT 6	SV1# 3-wegklep (Buffertank)	TH1	Reserve
UIT 7	EH1#/AHS-signaluitgang	TH2	Reserve
COM3	RS485	TH3	Reserve
COM2	RS485	TH4	Reserve
COM1	RS485	TH5	Reserve
AC-L	Vermogensingang L	COM8	Reserve
AC-N	Vermogensingang N	ECL	Communiceerpoort op Moederbord
		COM4	P_b PWM-poort Waterpomp
		COM6	P_a PWM-poort Waterpomp

### 1.3.3.3 AP4-voedingsbord

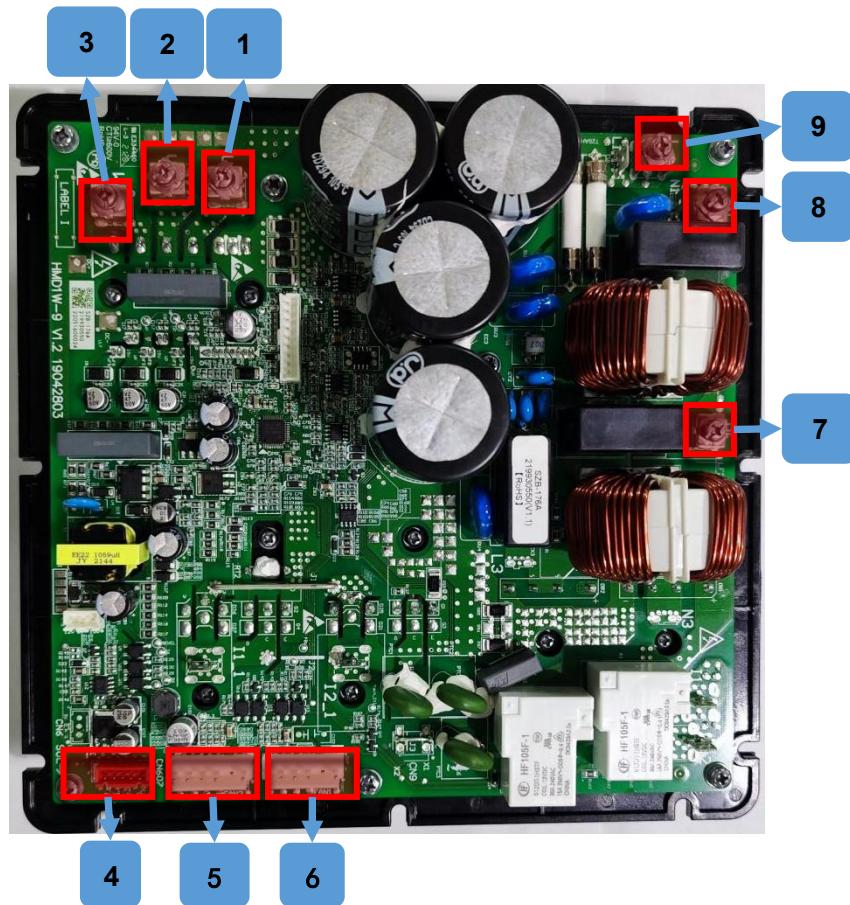


Nr.	Beschrijving
1	Zekering
2	Voeding
3	Secondaire Voeding 1 (DC12V)
4	Secondaire Voeding 2 (DC12V)

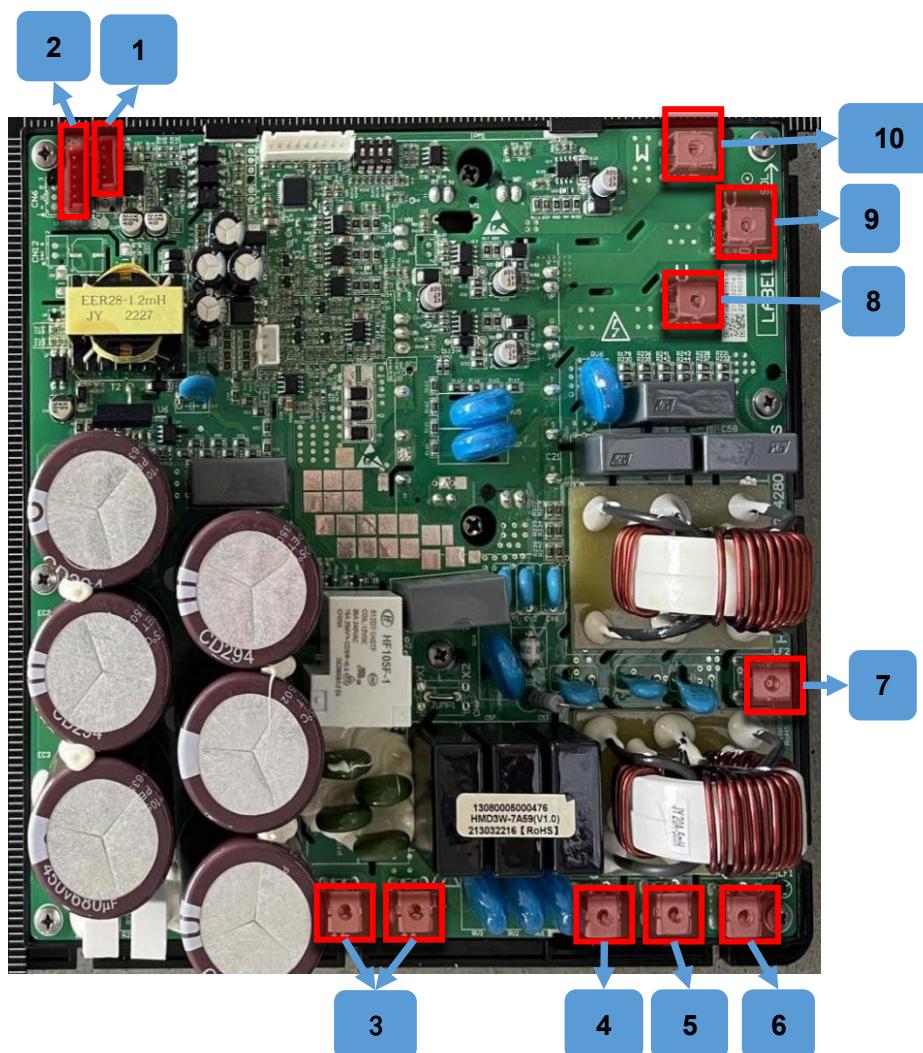
### 1.3.3.4 AP2-aandrijvingsbord van Compressor



Model	Nr.	Beschrijving
HH-C1-6	1	Compressoruitgang U
	2	Compressoruitgang V
	3	Compressoruitgang W
	4	RS485 (naar AP1)
	5	Ventilator
	6	Reactoren
	7	PE
	8	Voeding N (VAC230)
	9	Voeding L (VAC230)



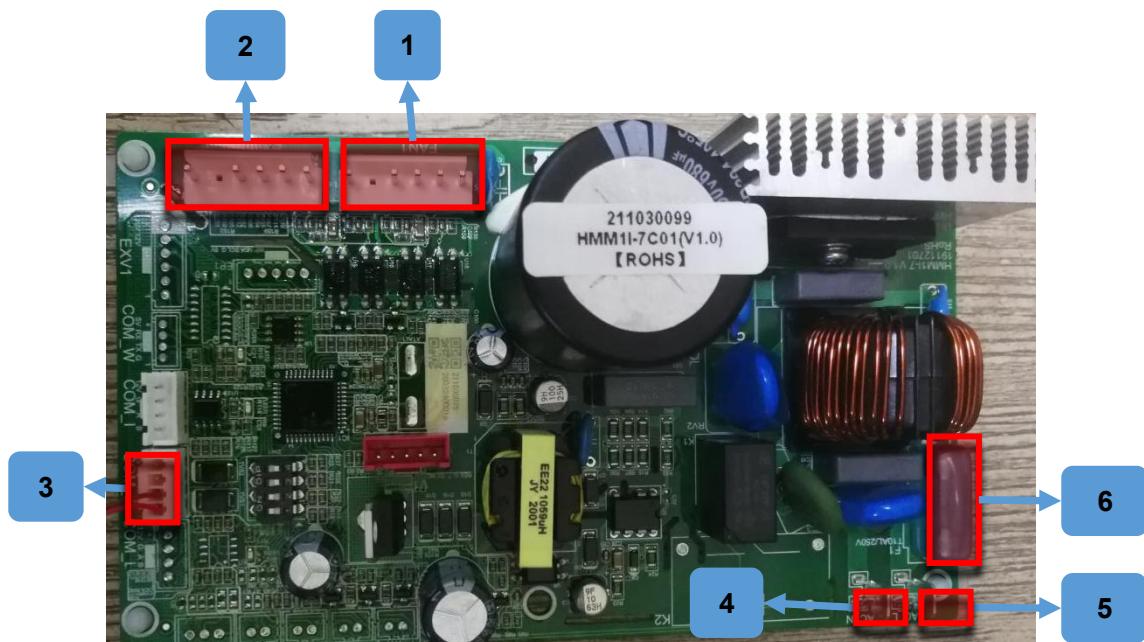
Model	Nr.	Beschrijving
HH-C1-12 HH-C1-18	1	Compressoruitgang U
	2	Compressoruitgang V
	3	Compressoruitgang W
	4	RS485 (naar AP1)
	5	2#Ventilator
	6	1#Ventilator
	7	PE
	8	Voeding N (VAC230)
	9	Voeding L (VAC230)



Model	Nr.	Beschrijving
HH-C3-8 HH-C3-12 HH-C3-18	1	RS485 (naar AP5)
	2	RS485 (naar AP1)

Model	Nr.	Beschrijving
	3	Reactoren
	4	Voeding R (VAC380)
	5	Voeding S (VAC380)
	6	Voeding T (VAC380)
	7	PE
	8	Compressoruitgang U
	9	Voeding V
	10	Voeding W

### 1.3.3.5 AP5-aandrijvingsbord van Ventilator



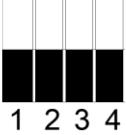
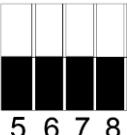
Nr.	Beschrijving
1	1# Ventilatoruitgang
2	2# Ventilatoruitgang
3	RS485 (naar AP1)
4	Voeding N (VAC230)
5	Voeding L (VAC230)
6	Zekering

### 1.3.4 Ingebouwde Temperatuursensors

De ingebouwde temperatuursensor moet worden ingeschakeld door een dipschakelaar of parameter.

Nr.	Sensortype	Kleur/Spec.	Inschakelen door	Verwijzen naar	Opmerking
T9	Totale Wateruitlaattemp.	Zwart/5K	DIP-schakelaar	1.3.5.2	Uitschakelen (Standaard)
T10	Buffertanktemp.	Groen/5K	DIP-schakelaar	1.3.5.2	Uitschakelen (Standaard)
T11	Temp. in Zone 2	Geel/5K	P257	2.7.5	Uitschakelen (Standaard)
T12	Zonne-waterverwarmertemp.	Oranje/5K	P151/P152	2.7.3.5	Uitschakelen (Standaard)
T13	DHW-retourwatertemp.	Rood/5K	L22	2.7.3.4	Uitschakelen (Standaard)
T16	DHW-tanktemp.	Blauw/5K	P48	2.6.1.3	Uitschakelen (Standaard)

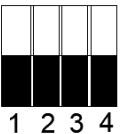
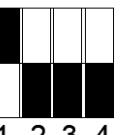
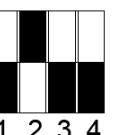
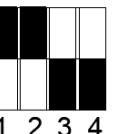
### 1.3.5 Definities van DIP-schakelaar

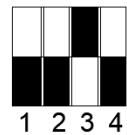
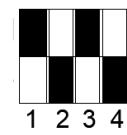
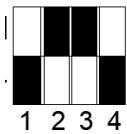
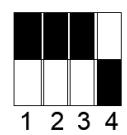
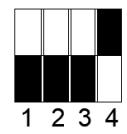
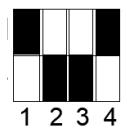
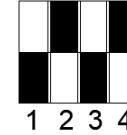
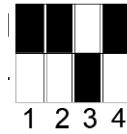
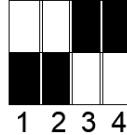
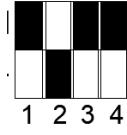
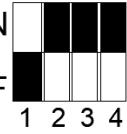
Type DIP-schakelaar	Functies	Status
1/2/3/4	De master- en slave-adressen instellen	AAN UIT 
5/6/7/8	Eenheidsfuncties instellen	AAN UIT 

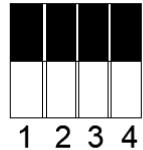
\* Het zwarte vierkant geeft de positie van de schakelaar aan

#### 1.3.5.1 DIP-schakelaartype 1/2/3/4

Combinaties van adresinstellingen voor master en slave:

Nr.	SE1	SE2	SE3	SE4	Status
Master	UIT	UIT	UIT	UIT	AAN UIT 
Slave1	AAN	UIT	UIT	UIT	AAN UIT 
Slave2	UIT	AAN	UIT	UIT	AAN UIT 
Slave3	AAN	AAN	UIT	UIT	AAN UIT 

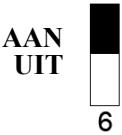
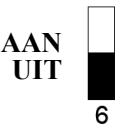
Nr.	SE1	SE2	SE3	SE4	Status
Slave4	UIT	UIT	AAN	UIT	<b>AAN</b> <b>UIT</b>  1 2 3 4
Slave5	AAN	UIT	AAN	UIT	<b>AAN</b> <b>UIT</b>  1 2 3 4
Slave6	UIT	AAN	AAN	UIT	<b>AAN</b> <b>UIT</b>  1 2 3 4
Slave7	AAN	AAN	AAN	UIT	<b>AAN</b> <b>UIT</b>  1 2 3 4
Slave8	UIT	UIT	UIT	AAN	<b>AAN</b> <b>UIT</b>  1 2 3 4
Slave9	AAN	UIT	UIT	AAN	<b>AAN</b> <b>UIT</b>  1 2 3 4
Slave10	UIT	AAN	UIT	AAN	<b>AAN</b> <b>UIT</b>  1 2 3 4
Slave11	AAN	AAN	UIT	AAN	<b>AAN</b> <b>UIT</b>  1 2 3 4
Slave12	UIT	UIT	AAN	AAN	<b>AAN</b> <b>UIT</b>  1 2 3 4
Slave13	AAN	UIT	AAN	AAN	<b>AAN</b> <b>UIT</b>  1 2 3 4
Slave14	UIT	AAN	AAN	AAN	<b>AAN</b> <b>UIT</b>  1 2 3 4

Nr.	SE1	SE2	SE3	SE4	Status
Slave15	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN UIT  1 2 3 4

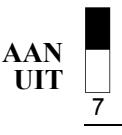
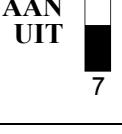
\* Het zwarte vierkant geeft de positie van de schakelaar aan

### 1.3.5.2 DIP-schakelaartype 5/6/7/8

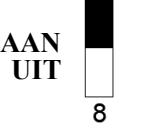
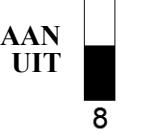
Functie	SE5
O (Geen)	AAN/UIT
O (Geen)	AAN/UIT

Functie	SE6	Status
Sensor voor Buffertanktemp. Inschakelen	AAN	AAN UIT  6
Sensor voor Buffertanktemp. Uitschakelen	UIT (standaard)	AAN UIT  6

\* Het zwarte vierkant geeft de positie van de schakelaar aan

Functie	SE7	Status
Sensor voor Totale Wateruitlaattemp. Inschakelen	AAN	AAN UIT  7
Sensor voor Totale Wateruitlaattemp. Uitschakelen	UIT (standaard)	AAN UIT  7

\* Het zwarte vierkant geeft de positie van de schakelaar aan

Functie	SE8	Status
Driefasige modellen	AAN	AAN UIT  8
Eenfasige modellen	UIT	AAN UIT  8

\* Het zwarte vierkant geeft de positie van de schakelaar aan

## 2 Installatie

### 2.1 Voorzorgsmaatregelen voor Installatie

1. Het koel- en verwarmingswatersysteem van de warmtepomp moet een gesloten systeem zijn. Raadpleeg de fabrikant als u antivries of een ander koudemiddel gebruikt.
2. Een filter moet vóór de inlaatleiding van de warmtepompeenheid worden geïnstalleerd met een gaas van 40 gazen of meer.
3. Het filtergaas in het filter moet van roestvrij staal zijn gemaakt, om te voorkomen dat onzuiverheden het systeem binnendringen nadat het filtergaas is gecorrodeerd en krassen op de warmtewisselaar veroorzaken. Deze warmtepomp maakt gebruik van een niet-giftig brandbaar en explosief koudemiddel, installeer het bij installatie op de buitenste ventilatieplaats, weg van open vuur.

#### 2.1.1 Vrijwaring

1. Dit product moet de koperen kernvoedingslijn gebruiken die voldoet aan de vereiste draaddiameter om zelfstandig stroom te leveren, en de eenheid moet een betrouwbare aardingsdraad hebben; als de bedrading niet aan de vereisten voldoet, waardoor de eenheid niet goed werkt, wordt de fabrikant hiervoor niet verantwoordelijk gehouden.
2. Bij het reinigen van de eenheid moet u de machine stoppen en de aan/uit-schakelaar uitschakelen; als de eenheid werkt met elektriciteit voor het reinigen, wat elektrische schokken en persoonlijk veiligheidsletsel veroorzaakt, is de fabrikant hiervoor niet verantwoordelijk.
3. In de winter of wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan 2°C, als de machine lange tijd is uitgeschakeld en niet wordt gebruikt, zorg ervoor dat u het water in het watercircuit en de watertank leegt om te voorkomen dat het water bevriest en uitzet, waardoor het watercircuit en de watertank zal kraken en de machine zal beschadigen. Als de eenheid wordt beschadigd door bevriezing door stroomuitval en het stoppen van de antivriesbescherming van de eenheid, is de fabrikant hier niet verantwoordelijk voor.

#### 2.1.2 Waarschuwing

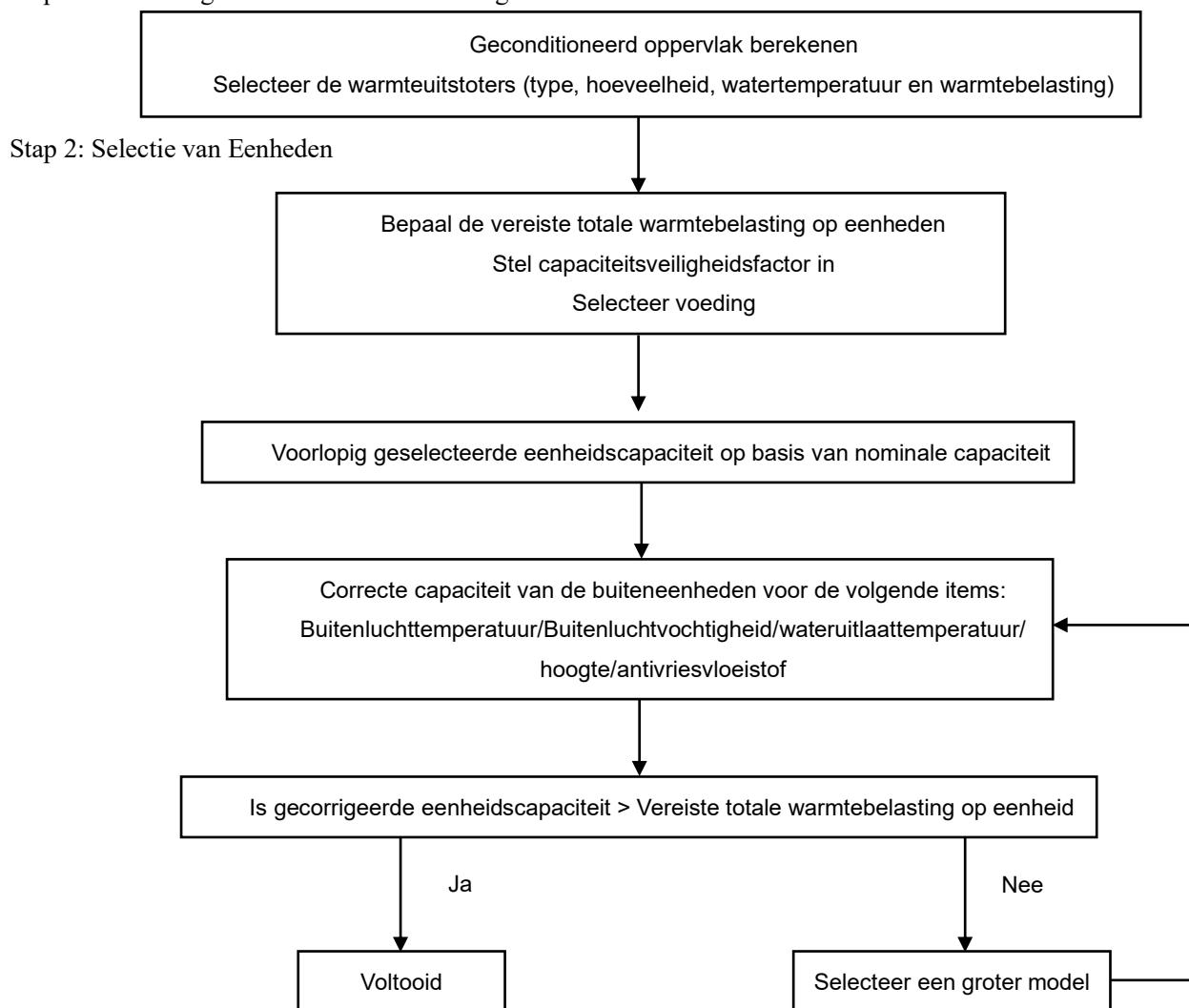
1. Vóór installatie moet worden bevestigd dat de spanning van het elektriciteitsnet hetzelfde is als de vereiste spanning van de eenheid, en of het doorvoerbelastbaarheid van de draden en stopcontacten voldoet aan de maximale stroomvereisten.
  2. Als het staande apparaat niet is uitgerust met netsnoer en stekker, en er is geen ander apparaat om de voeding los te koppelen (de contactopeningsafstand zorgt voor een volledige ontkoppeling onder overspanningsklasse III), de daarmee verbonden vaste bedrading moet zijn uitgerust met een loskoppelend apparaat voor de bescherming tegen aardlek voor alle polen met een contactopeningsafstand van meer dan 3 mm in overeenstemming met de bedradingsregels.
  3. Vertrouw de dealer of professionele installatie toe; de installateur moet beschikken over de relevante professionele kennis, zelf-installatie, als de verkeerde bediening zal leiden tot waterlekkage, brand, elektrische schokken, verwondingen enz.
  4. Zorg ervoor dat u onze aangewezen producten gebruikt voor lokaal gekochte hulpartikelen.
  5. Volg bij het aansluiten op de voeding de voorschriften van het lokale elektriciteitsbedrijf; controleer of het correct is geaard of niet, als de aarding niet perfect is, kan dit een elektrische schok veroorzaken bij de persoon.
  6. Wanneer de warmtepompeenheid moet worden verplaatst of opnieuw moet worden geïnstalleerd, vertrouw dan de dealer of het professionele personeel toe om te bedienen; als de installatie niet perfect is, kan het de bediening van de eenheid mislukken.
- Als de installatie niet perfect is, kan dit ongevallen veroorzaken zoals bedrijfsstoring, elektrische schokken, brand, letsel, waterlekkage enz.
7. Wijzig of repareer het apparaat niet zelf, onjuiste reparatie kan waterlekkage, brand, elektrische schokken, letsel en andere ongevallen veroorzaken. Vertrouw de dealer of het professionele personeel toe om de eenheid te repareren.
  8. Verwijder geen permanente instructies, labels of naambord aan de binnenkant van de behuizing van dewarmtepompeenheid of verschillende panelen.

### **2.1.3 Voorzorgsmaatregel**

1. De voedingsbedrading moet zijn uitgerust met een lekkagebeschermer waarvan de nominale stroomwaarde niet lager is dan de hoge bedrijfsstroom van de eenheid, en de aarding moet betrouwbaar zijn en droog worden gehouden om lekkage te voorkomen. Controleer altijd of de bedrading goed op elkaar is afgestemd, als het contact slecht is, leidt dit tot oververhitting en verbranding van het apparaat en veroorzaakt het zelfs brand- en andere persoonlijk letselgevallen.
2. Op de plaats waar water van en naar de wand kan spatten, mag het stopcontact niet op een hoogte van minder dan 1,8 meter worden geïnstalleerd, en zorg ervoor dat er geen water op het stopcontact spat en niet op de plaats wordt geïnstalleerd waar kinderen kunnen komen.
3. Tijdens de verwarmingsperiode kunnen er waterdruppels druppelen uit het gat van de drukhulp van de drukveiligheidsklep, wat een normaal fenomeen is, als er een grote hoeveelheid waterlekkage is, zoek dan een professional om op tijd te repareren, en blokkeer nooit het gat van de drukhulp, om geen schade aan de warmtepompeenheid te veroorzaken, wat resulteert in veiligheidsongevallen. De afvoerleiding die op het gat van de drukhulp is aangesloten, moet op een neerwaartse helling worden gehouden en in een vorstvrije omgeving worden geïnstalleerd.
4. Als de eenheid is uitgerust met een netsnoer en het netsnoer beschadigd is, moet het netsnoer worden vervangen door een speciaal netsnoer dat door de fabrikant wordt geleverd, en vervangen door de fabrikant of de serviceorganisatie van de fabrikant of soortgelijk gekwalificeerd professioneel onderhoudspersoneel.
5. Als de onderdelen van de eenheid beschadigd zijn, laat ze dan over aan professioneel onderhoud en gebruik de speciale onderhoudsonderdelen die door het bedrijf worden geleverd.
6. Als de warmtepompeenheid gedurende lange tijd (langer dan 2 weken) niet is gebruikt, kan er waterstofgas worden opgewekt in het systeem voor leiding van warmwater, wat extreem brandbaar is. In dit geval is het, om het risico te minimaliseren, is het aan te raden om de warmwaterkraan een paar minuten open te draaien voordat u een elektrisch apparaat gebruikt dat op het warmwatersysteem is aangesloten. Als er waterstofgas aanwezig is, zal het, wanneer het water begint te stromen, een ongebruikelijk geluid maken als er lucht door de leidingen stroomt. Rook of steek geen open vlam aan in de buurt van de kraan terwijl deze aan staat.
7. Steek uw vingers, stokken enz. niet in de luchtsuitlaat of -inlaat omdat het interne windwiel met hoge snelheid werkt, wat letsel kan veroorzaken.
8. Wanneer er een afwijking (verbrandende geur) optreedt, moet u onmiddellijk de handmatige aan/uit-schakelaar uitschakelen, stoppen met draaien en contact opnemen met de serviceafdeling na verkoop van de fabrikant.  
Neem contact met de serviceafdeling na verkoop van de fabrikant. Als het abnormaal blijft werken, kan dit elektrische schokken of brand veroorzaken.
9. Het mag niet worden geïnstalleerd op de plaats waar brandbaar gas gemakkelijk kan lekken. Als er een brandbaar gaslek optreedt, kan dit brand rond het apparaat veroorzaken.
10. Zorg ervoor dat de installatiefundering stevig is voor langdurig gebruik. Als de fundering niet sterk is, bestaat er een mogelijkheid om te vallen en iemand te verwonden.

## 2.2 Selectiegids voor Warmtepomp

Stap 1: Berekening van totale warmtebelasting



## 2.3 Installatievereisten

### 2.3.1 Vereisten in installatielocatie

Houd u aan de volgende regels met betrekking tot de selectie van de warmtepomplocatie.

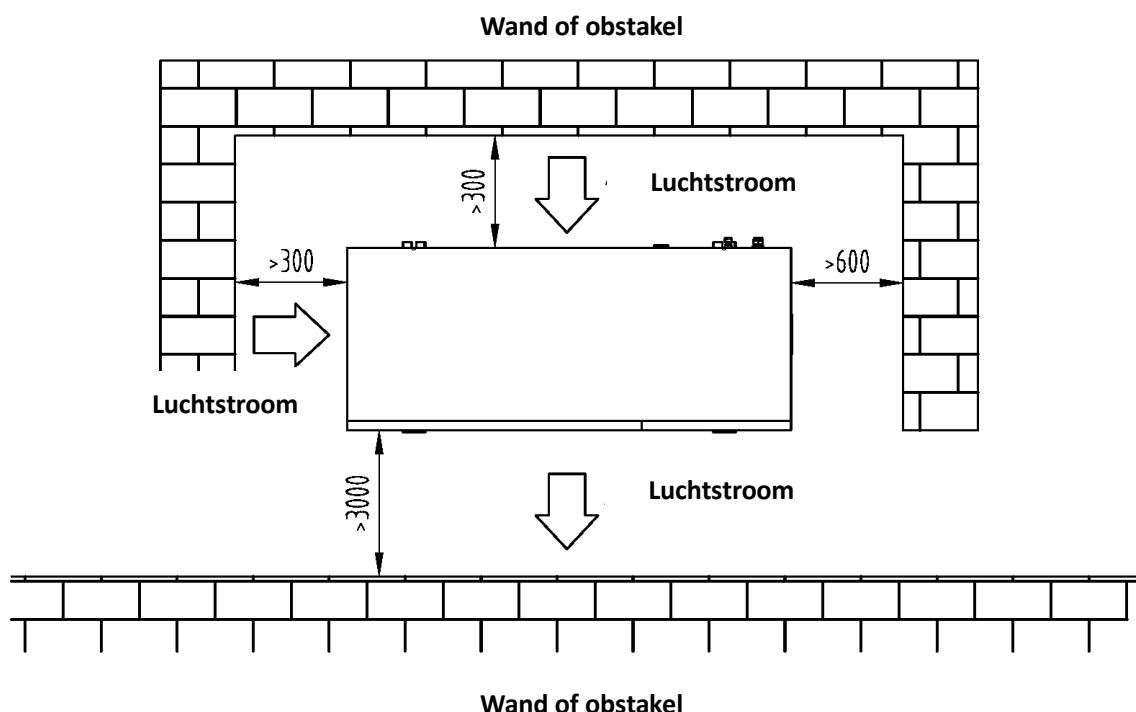
1. De toekomstige locatie van de eenheid moet gemakkelijk toegankelijk zijn voor gemakkelijke bediening en onderhoud.
2. Het moet op de grond worden geïnstalleerd, bij voorkeur bevestigd op een vlakke betonnen vloer. Zorg ervoor dat de vloer voldoende stabiel is en het gewicht van de eenheid kan dragen.
3. Er moet een waterafvoerapparaat in de buurt van het apparaat worden aangebracht om het gebied waar het is geïnstalleerd te beschermen.
4. Indien nodig kan de eenheid worden verhoogd met geschikte montagekussens die zijn ontworpen om het gewicht te ondersteunen.
5. Controleer of de eenheid goed is geventileerd, of de luchtauitlaat niet naar de ramen van aangrenzende gebouwen is gericht en of de afvoerlucht niet teruggevoerd kan worden. Zorg daarnaast voor voldoende ruimte rond de eenheid voor service- en onderhoudswerkzaamheden.

6. De eenheid mag niet worden geïnstalleerd in een gebied dat is blootgesteld aan olie, brandbare gassen, bijtende producten, zwavelhoudende verbindingen of in de buurt van apparatuur met oge frequentie.
7. Om modderspetter te voorkomen, mag u de eenheid niet in de buurt van wegen of sporen installeren.
8. Om overlast voor uw buren te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat de eenheid zo wordt geïnstalleerd dat het in de richting van het gebied is geplaatst dat het minst gevoelig is voor geluid.
9. Houd de eenheid zoveel mogelijk buiten het bereik van kinderen.

### 2.3.1.1 Vereisten in Enkele Installatie

Installatieruimte:

**Eenheid: mm**



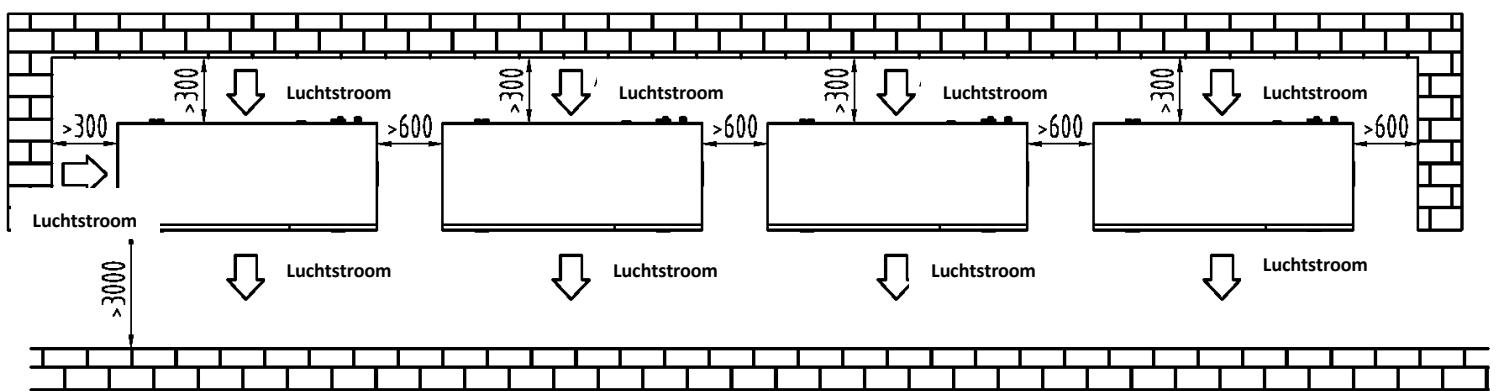
### 2.3.1.2 Vereisten in Cascade-installatie

De eenheid moet worden geïnstalleerd op een plaats met luchtcirculatie en zonder warmtestraling of andere warmtebronnen, en de toegestane minimale afstand tussen de eenheid en de omringende wanden of andere schuilplaatsen is:

Installatietype 1: de afstand tussen het luchtinlaatoppervlak en de wand is groter dan 300 mm, en de afstand tussen elke 2 eenheden is groter dan 600 mm, zoals weergegeven in de afbeelding:

Eenheid: mm

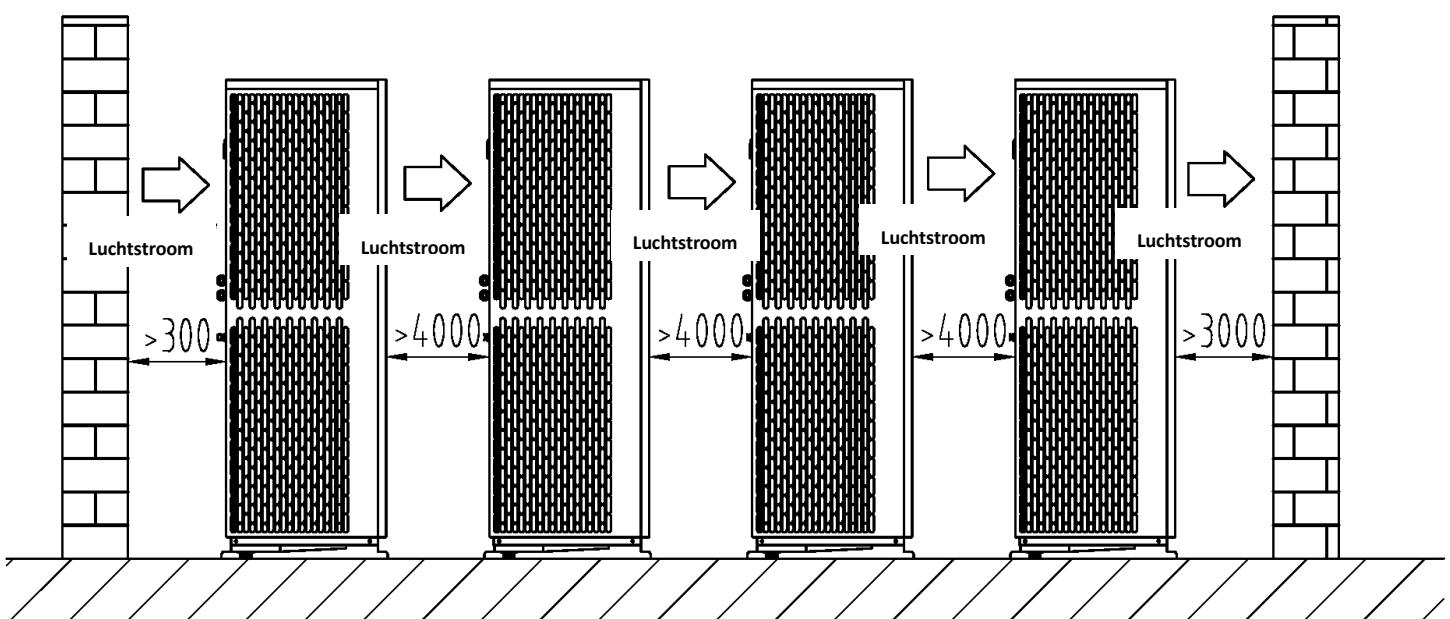
#### Wand of obstakel



#### Wand of Obstacle

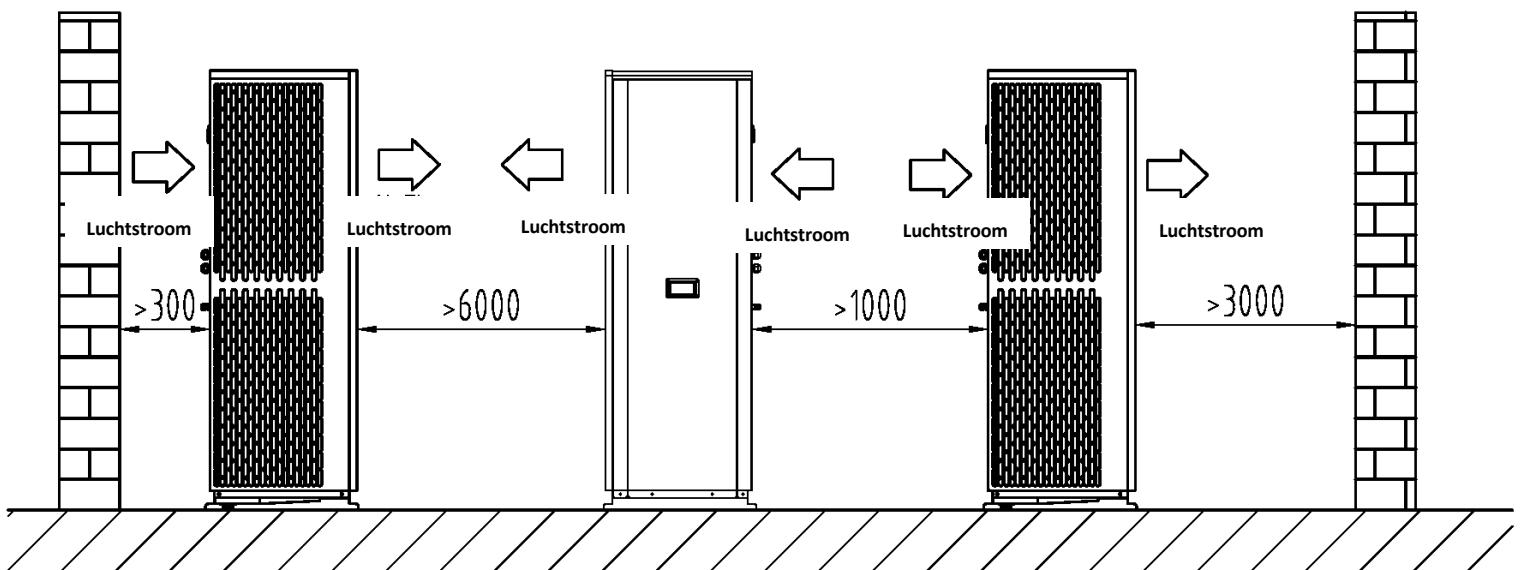
Installatietype 2: de afstand tussen het luchtinlaatoppervlak en de wand is groter dan 4000 mm, en de afstand tussen elke 2 eenheden is groter dan 4000 mm, zoals weergegeven in de afbeelding:

Eenheid: mm



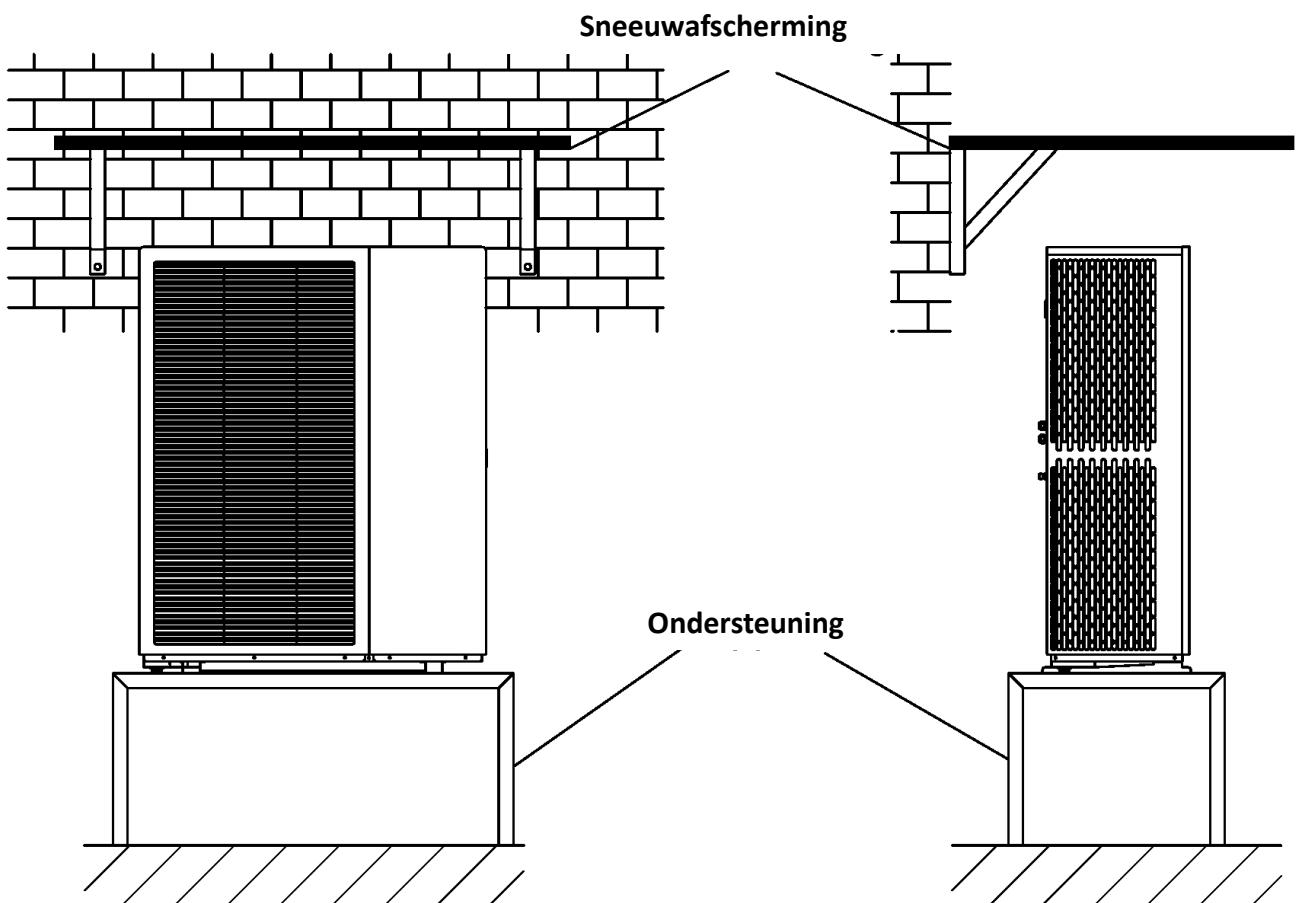
Installatietype 3: de afstand tussen de luchtinlaatoppervlakken is groter dan 300 mm, de afstand tussen elke 2 eenheden is groter dan 4000 mm, zoals weergegeven in de afbeelding:

Eenheid: mm



### 2.3.1.3 Installatie in Koude Klimaat

In besneeuwde gebieden moeten anti-sneeuw faciliteiten worden geïnstalleerd. Om niet door sneeuw te worden aangetast, wordt een verhoogd platform aangenomen en wordt een anti-sneeuwschuur geïnstalleerd bij de luchtinlaat en luchtauitlaat.



### 2.3.1.4 Installatie in Hete Klimaat

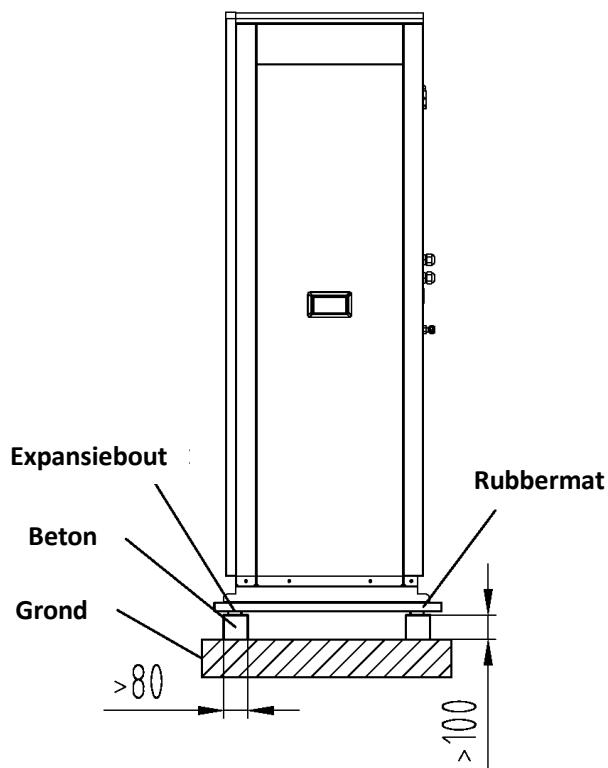
Aangezien de buitentemperatuur wordt gemeten via de sensor voor omgevingstemperatuur buiten, moet u de eenheid in de vorm installeren of moet er een luifel worden gebouwd om direct zonlicht te voorkomen. Zodat het niet wordt beïnvloed door de zonnehitte, anders kan systeembescherming optreden.

### 2.3.1.5 Vereisten in Basismontage

Bij het ontwerp van basisconstructie van buiteneenheid moet rekening worden gehouden met de volgende overwegingen:

- Een stevige basis voorkomt overmatige trillingen en geluid. De basis van de buiteneenheid moeten worden gebouwd op een stevig grond of op constructies met voldoende sterkte om het gewicht van de eenheid te ondersteunen.
- De basis moet minimaal 100 mm hoog zijn om voldoende afwatering te bieden en om te voorkomen dat water in de eenheidsbasis terechtkomt.
- Stalen of betonnen basis kan geschikt zijn.
- De buiteneenheden mogen niet worden geïnstalleerd op draagconstructies die kunnen worden beschadigd door ingebouwd water in het geval van een verstopte afvoer.
- Bevestig de eenheid stevig aan de fundering door middel van de expansiebouten van Φ10. De funderingsbouten kunnen het beste worden vastgeschroefd totdat hun lengte 20 mm is van het funderingsoppervlak.

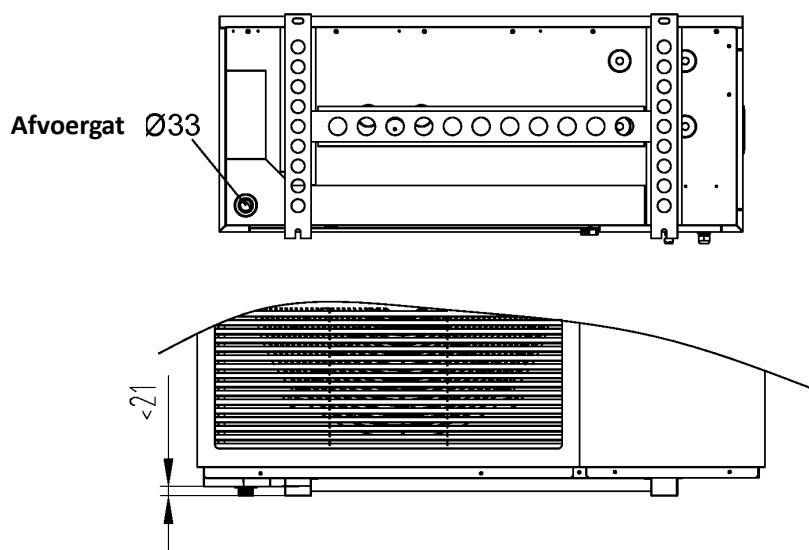
**Eenheid: mm**



### 2.3.2 Vereisten in Installatie van Afvoerleidingen

De afvoergaten van de eenheid zijn ontworpen voor een uniforme afvoerbehandeling, en wanneer de eenheid in de verwarmingsmodus of warmwatermodus draait, wordt er condensaat gegenereerd. Zorg er daarom bij het installeren van de eenheid voor dat er voldoende ruimte is in het afvoergat om condensaat af te voeren.

Eenheid: mm

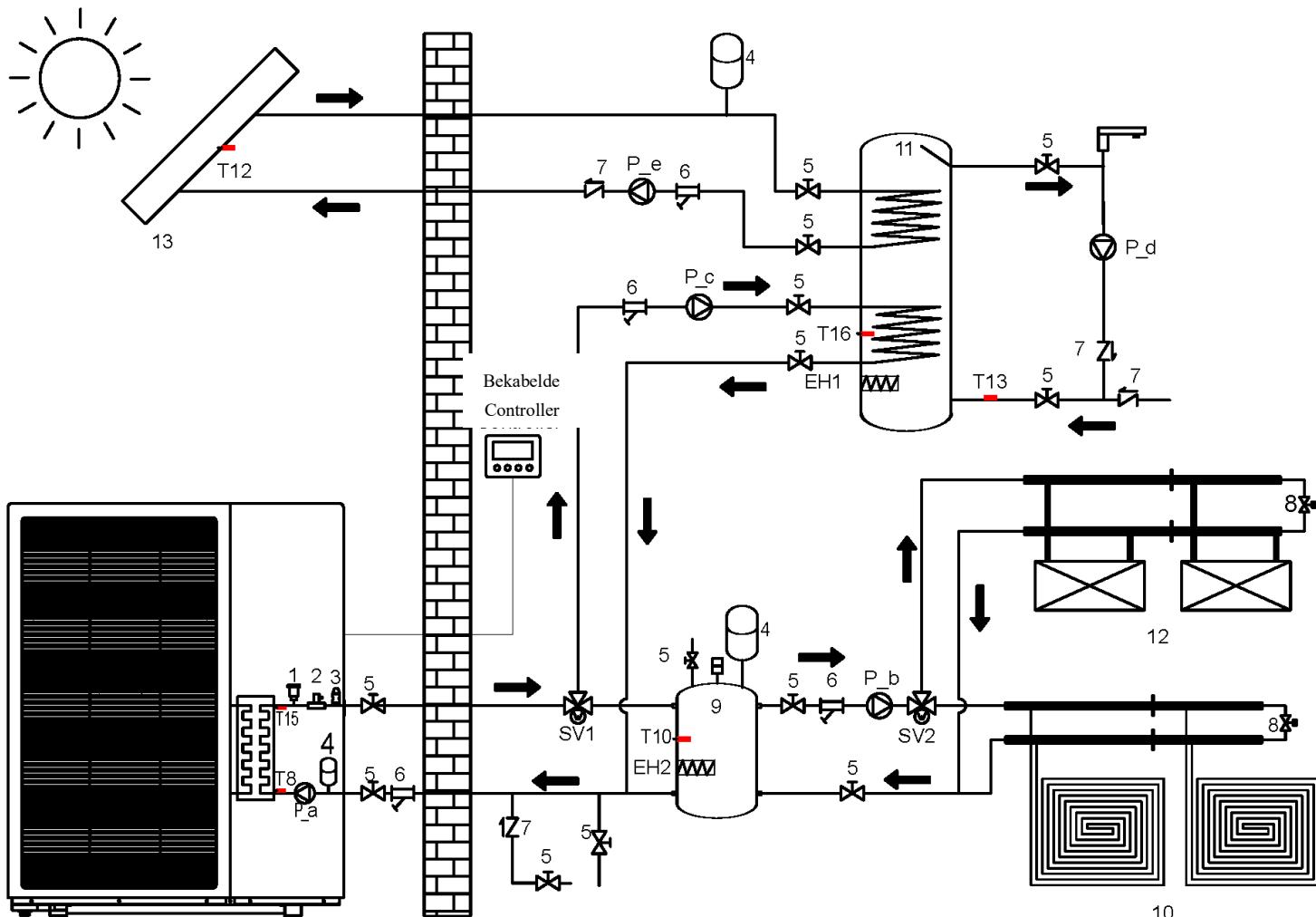


**Let bij het installeren van de afvoeropening op de afstand van het chassis tot de voet.**

## 2.4 Installatie van Watersysteem

### 2.4.1 Voorzorgmaatregel

#### 2.4.1.1 Installatiediagram



#### OPMERKING:

- De lay-out van de waterleiding in hetzelfde programma is bevorderlijk voor de gelijkmatige verdeling van de waterstroom.
- Het systeem moet worden geïnstalleerd met een automatische watervulklep, en het hoogste punt moet worden geïnstalleerd met een automatische uitlaatklep.
- De afvoerklep is onderaan de leiding geïnstalleerd, wat bevorderlijk is voor afvoer.
- De automatische uitlaatklep is geïnstalleerd in de systeemleiding op het hoogste punt, en de installatie van de waterleiding moet worden uitgebreid.
- Geschikte watercapaciteit in het watersysteem kan ervoor zorgen dat de eenheid in de winter ontdooit.
- De eenheid heeft een ingebouwde waterstroomschakelaar, die tijdens de installatie niet hoeft te worden toegevoegd.
- Om de eenheid gemakkelijk te onderhouden, moet de uitlaatleiding van de eenheid worden geïnstalleerd met een manometer.
- Als de vloerverwarming wordt gebruikt voor temperatuurregeling in afzonderlijke kamers, en het aantal verzamelaar- en verdelerspaden in het kleinste gebied kleiner is dan of gelijk is aan 2, kan een bypass-klep voor drukverschil worden toegevoegd volgens het schematische diagram.
- Als de eenheid in de winter niet in werking is, moet het water in het systeem worden afgevoerd om te voorkomen dat de leidingen of componenten bevriezen.

#### 2.4.1.2 Vereisten in Waterkwaliteit

- Slechte waterkwaliteit zal meer kalkaanslag, zand en andere sedimenten produceren. Daarom moet het water worden gefilterd en onthard met wateronthardingsapparatuur voordat het in het watersysteem kan stromen.
- Voordat de eenheid wordt gebruikt, moet de waterkwaliteit worden geanalyseerd, zoals PH-waarde, elektrische geleidbaarheid, chlorideionen-concentratie, zwavelionconcentratie enz.
- Hieronder volgen de toepasselijke waterkwaliteitsnormen voor deze eenheid.

PH-waarde	Hardheid	Geleidbaarheid	Zwavel-ionen	Chloride-ionen	Ammonia-ionen
7-8,5	7-8,5	7-8,5	7-8,5	7-8,5	7-8,5
Sulfaat-ionen	Sulfaat-ionen	Sulfaat-ionen	Sulfaat-ionen	Sulfaat-ionen	Sulfaat-ionen
<50ppm	<30ppm	<0,3ppm	Geen vereiste	Geen vereiste	/

#### 2.4.1.3 Stappen voor het Installeren van Waterleiding



#### 2.4.1.4 Vereisten voor Waterdrukregeling

- Vóór de test moet de leiding worden vastgezet, moeten de verbindingen openlijk worden gelegd en mogen ze niet worden aangesloten op het waterdistributieapparaat.
- De manometer is geïnstalleerd in het laagste deel van het testleidinggedeelte en de druknauwkeurigheid is 0,01 Mpa.
- Van het laagste leidinggedeelte langzaam tot het leidingwater, sluit de lucht in de leiding volledig uit, en voer de waterdichtheidstest uit.
- Oefen de druk aan de leiding langzaam uit met een drukregeling die is geschikt om een handpomp te gebruiken, en de druktijd is niet minder dan 10 minuten.
- Nadat de drukregeling gedurende 1 uur onder druk is gezet, moet de druk gedurende 1 uur worden gestabiliseerd, en mag het drukverlies niet hoger zijn dan 0,06 Mpa.
- In de toestand van 1,15 keer de werkdruk wordt de druk gedurende 2 uur gestabiliseerd en mag de drukval niet hoger zijn dan 0,03 Mpa.
- Tijdens de test mag er bij elke verbinding geen lekkage zijn.
- Sta binnen 30 minuten twee keer toe om de druk goed te maken om de gespecificeerde testdruk te bereiken.

#### 2.4.2 Selectie van Buffertank

Bij het waterverwarmingssysteem moet rekening worden gehouden met de invloed van de watercapaciteit van het systeem op de stabiliteit van het systeem, voor verwarmingssysteem van luchtwarmtepomp, de grootste invloedsfactor is de ontdooiing van de eenheid in de winter. De ontdooiingstijd van de warmtepompeenheid van de luchtbron is 3-8 minuten, neem de ontdooitijd 4 minuten om het volume van de opslagtank, bediening in de winter en de hostontdooitijd van 4 minuten te berekenen, de watertoevoertemperatuur mag niet meer dan 3°C verlagen.

In het watersysteem terug naar de hoofdwatertank die op de buffer is geïnstalleerd, wordt het gebruikt om de temperatuurschommelingen van het watersysteem te bufferen. De buffertank wordt onder druk gezet met een maximale werkdruk  $\geq 7$  bar, en de grootte van de leidingopening is afhankelijk van de hoofdwaterleiding.

Selectieberekeningen:

Totaal watervolume van verwarmingssysteem  $V1$ :

$$V1 = \frac{Q \times t}{C \times \Delta T}$$

Formule in:

$Q$  – Nominale verwarmingscapaciteit van de eenheid, eenheid: kW

$\Delta T$  – Verschil in watertemperatuur (neem  $3^{\circ}\text{C}$ ), eenheid:  $^{\circ}\text{C}$

$t$  – Ontdooitijd van eenheid (neem 240s)

$C$  – Specifieke verwarmingscapaciteit van water (neem 4,2 (kJ/(kg $\cdot$  $^{\circ}\text{C}$ )))

Totaal watervolume van verwarmingssysteem  $V2$ :

$$V2 = \frac{\pi \times d^2 \times L}{4000}$$

Formule in:

$\pi$  -- Omtrek (3,14)

$d$ —Binnendiameter van de leiding, eenheid: m

$L$  -- Totale lengte van de leiding (werkelijke systeeminstallatie prevaleert), eenheid: m

Aanbevelen van Buffertankselectie:

Model	HH-C1-6	HH-C1-8 HH-C3-8	HH-C1-12 HH-C3-12	HH-C1-18 HH-C3-18
Volume (L) aanbevelen	50-70	60-80	80-100	100-150

#### 2.4.3 Binnenspoelselectie van DHW-tank

Sanitair warmwater wordt meestal verwarmd met een ingebouwde spoel, dus de selectie van specificaties voor de binnenspoel heeft direct invloed op het verwarmingseffect en de betrouwbaarheid van de eenheid en de bediening ervan.

De specificaties voor de ingebouwde spoelen zijn hieronder vermeld:

Materiaal	SUS316L	20# Staal + Oppervlakglazuur
-----------	---------	---------------------------------

Diameter	Gladde leiding	22	28	32	22	28	32
	Gegolfde leiding	22	28	32	/	/	/

Selectieberekeningen:

Volgens de ervaring is de warmte-uitwisseling van het gladde leidingenheidsgebied 3 kW, en is de warmte-uitwisseling van de golfleidingenheidsgebied  $q$  6 kW.

$$S = \frac{Q}{q}$$

Formule in:

$S$  -- Buitenoppervlakgebied van binnenspoel, eenheid:  $\text{m}^2$

$Q$  -- Nominale verwarmingscapaciteit van de eenheid, eenheid: kW

$q$  -- Warmte-uitwisseling per eenheidsgebied, eenheid:  $\text{kW}/\text{m}^2$

Berekening van spoellengte  $L$ :

$$L = \frac{S}{\pi \times d}$$

Formule in

$S$  -- Buitenoppervlakgebied van binnenspoel, eenheid:  $\text{m}^2$

$\pi$  -- Omtrek (3,14)

$d$  -- Spoeldiameter, eenheid: m

Bereken de juiste leidinglengte volgens de bovenstaande formule.

Opmerking: als gegolfde binnenspoel wordt gebruikt, neemt het weerstandsverlies van het watersysteem toe, let dan op de redelijke aanpassing van de circulerende waterpompkop.

#### 2.4.4 Andere Accessoiresselectie

##### 2.4.4.1 Waterpomp

Basisvereisten:

- De selectie van de waterpomp moet voldoen aan het grotere debiet en de kop die nodig zijn voor verwarmingsomstandigheden in het winterontwerp en koelingsomstandigheden in het zomerontwerp van het systeem.
- Als de kop van de ingebouwde pomp van de eenheid kleiner is dan de systeemweerstand, moet een hulppomp worden toegevoegd.

- Gebruik de watersysteemlus met de grootste weerstand voor hydraulische berekeningen, en selecteer de geschikte circulatiewaterpomp op basis van het totale drukverlies, en rekening houdend met de marge.

- **Berekening van waterpompkop**

Bereken het weerstandsverlies van de vloerverwarmingsleidingen en kies de pompkop. De hydraulische berekeningsformule voor vloerverwarmingsleidingen is.

$$\Delta P = \Delta P_m + \Delta P_j$$

A Berekening van een lange-stroomweerstand

$$\Delta P_m = R * l$$

B Berekening van lokale weerstand

$$\Delta P_j = \varepsilon \frac{\rho v^2}{2}$$

Het bovenstaande kan in detail worden berekend door de relevante parameters te controleren volgens de hydraulische berekeningstabbel.

Het kan ook worden geschat met behulp van de volgende formule:

Lift H = K \* (hoogteverschil tussen de leiding h (m) + eenheidsdrukverlies aan de waterzijde + de langste leidinglengte (m) \* 0,07)

Formule in:

**Opmerking:**

- K voor de veiligheidsfactorwaarde van 1,1-1,2; enkelwatersysteem om 1,1 te nemen, meerwegwatersysteem om 1,2 te nemen.
- Drukverlieseenheid kPa aan de waterzijde, 10 kPa = 1 m (H<sub>2</sub>O) kop.
- In het geval van de eenheid met een eigen pomp moet de kop van de hulpwaterpomp de berekende waarde zijn, minus de pompkop van de overeenkomstige eenheid.
- **Berekening van waterpompdebit**

De vloerverwarmingspompen worden geselecteerd op 1,2 maal het totale debiet van het systeem.

#### 2.4.4.2 Uitbreidingstank

Basisvereisten: Roestbescherming, ook geschikt voor water/glycol-oplossingen (tot 30%).

## Specificatie van Uitbreidingstank

Volume (L)	2	4	5	8	12	18	19	20
Vooraf Ingesteld Druk (bar)	1,5-3							
Maximale Druk (bar)	10							
Aansluitdiameter (inch)	G3/4"							
Maximale Werktemperatuur (°C)	70							

Selectieberekeningen:

$$V = \frac{C \times e}{1 - \frac{P1 + 1}{P2 + 1}}$$

Formule in:

$V$  -- Volume van de uitbreidingstank, eenheid: L

$C$  -- Totaal volume van water in het systeem (inclusief ketels, leidingen, radiatoren, enz.), eenheid: L

$e$  -- De thermische uitbreidingscoëfficiënt van water (zie de volgende tabel)

$P1$  -- Voorvuldruk van de uitbreidingstank, eenheid: bar (deze druk mag niet lager zijn dan de statische druk van het systeem op het installatiepunt van de uitbreidingstank)

$P2$  -- De maximale druk van het systeembediening (d.w.z., de druk van de veiligheidsklep in de systeem), eenheid: bar

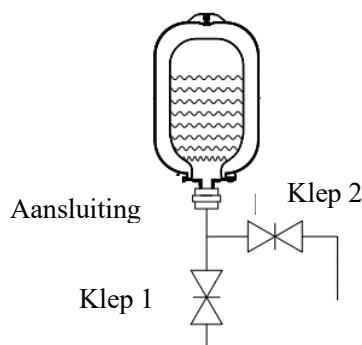
De thermische uitbreidingscoëfficiënt van water			
Temperatuur (°C)	Uitbreidingscoëfficiënt	Temperatuur (°C)	Uitbreidingscoëfficiënt
0	0,00013	55	0,01447
10	0,00025	60	0,01704
15	0,00085	65	0,01979
20	0,00180	70	0,02269
25	0,00289	75	0,02575
30	0,00425	80	0,02898
35	0,00582	85	0,03236
40	0,00782	90	0,03590
45	0,00984	95	0,03958
50	0,01207	100	0,04342

Opmerking: uitbreidingscoëfficiënt van het watervolume bij verschillende temperaturen ten opzichte van 4°C

**Opmerking:**

- Er moet rekening worden gehouden met het hoogteverschil tussen de uitbreidingstank en de veiligheidsklep.
- Alle drukken in de bovenstaande formule zijn relatieve drukken (bv. meterdruk) en het selectieprincipe is om grote specificaties te selecteren in plaats van kleine specificaties.

Installatieschema voor uitbreidingsstank

**2.4.4.3 Filter**

Een waterfilter moet in de retourpoort van de warmtepompeenheid worden geïnstalleerd, wat de onzuiverheden in de leiding naar de eenheid kan verminderen en de normale bediening van de eenheid kan beschermen.

**Basisvereisten:** het materiaal is gemaakt van messing of roestvrij staal, waarbij de messing wordt aanbevolen. Het filter is gemaakt van roestvrij staal. Ze zijn ook geschikt voor water/glycol-oplossing (tot 30%).

Filterspecificatie

Aansluitdiameter	1" F	1,1/4" F	1,1/2" F	2" F
Filtergaas	40	40	40	40

**Selectiesuggesties:** de rol van het filter is bedoeld voor het verzamelen van onzuiverheden in het systeem, om te voorkomen dat onzuiverheden de normale bediening van het systeem beïnvloeden. Hoe groter de filtergaaswijdte, hoe fijner de grootte van de onzuiverheden die kunnen worden gefilterd, en hoe kleiner de gaaswijdte, hoe groter de grootte van de onzuiverheden die kunnen worden gefilterd. De filtergrootte moet dezelfde zijn als de buitendiameter van de hoofdwatervoerleiding van het systeem of één specificatie die groter is dan de buitendiameter van de leiding.

**Installatiesuggesties:** het filter moet op een geschikte locatie worden geïnstalleerd, de richting van de waterstroom in het systeem moet hetzelfde zijn als de richting van de pijl op het filter, voor filters met een afvoerklep moet de afvoerklep naar beneden zijn. Onjuiste installatie zal waarschijnlijk leiden tot de onmogelijkheid om onzuiverheden in het filter door de afvoerklep te verwijderen, en dit afval dat lange tijd in het filter blijft, zal leiden tot een afname van het effectieve gebied van het filter, toename van de weerstand, en een afname van de waterstroom in het systeem.

#### 2.4.4.4 Veiligheidsklep

Veiligheidskleppen worden over het algemeen geïnstalleerd aan de retourzijde van thermische systemen, zoals airconditioningen, ketels, warmtepompen en andere systemen.

**Basisvereisten:** het materiaal is gemaakt van messing of roestvrij staal, en is ook geschikt voor water/glycol-oplossing (tot 30%).

Specificatie van veiligheidsklep

Verbindingsgrootte	1/2"MF	1/2"FF
Insteldruk (bar)	1,5/2,5/3	

**Selectiesuggestie:** De veiligheidsklep speelt een rol voor veiligheidsbescherming in het systeem. Wanneer de systeemdruk de maximale waarde overschrijdt, opent de veiligheidsklep en tapt deze een deel van het hete water in het systeem af, zodat de systeemdruk de maximale waarde niet overschrijdt, om ervoor te zorgen dat het systeem niet onder druk komt te staan en er ongelukken gebeuren. De ingestelde druk van de veiligheidsklep komt overeen met de maximale werkdruk van het systeem. Het is over het algemeen voldoende om te verwijzen naar de parameters die door de leverancier van de apparatuur worden verstrekt.

#### 2.4.5 Vereisten in Navulling

- Open eerst de ontluchtingsklep op de verdeler, evenals alle kleppen.
- Vul water na bij de navulpoort van de leiding.
- Tijdens het navullen van water is het noodzakelijk om te observeren of er wateroverloop is van de uitlaatklep; als er wateroverloop is, betekent het dat het water in het systeem gevuld is.
- Sluit de uitlaatklep en observeer vervolgens de waterdrukmeter; als deze groter is dan 0,15 Mpa, kunt u de navulklep sluiten, en is de luchtafvoer van de waterweg voltooid.

#### 2.4.6 Vereisten in Waterleidingsisolatie

- Alle warmwaterleidingen moeten worden omwikkeld met isolatie.
- Wikkel het isolatiemateriaal (bijv. dun aluminiumplaat, aluminiumfolie, enz.) plat op de leiding die is omwikkeld met isolatieleiding, en wikkel de binder.
- De dikte van de isolatieleiding moet redelijk worden geselecteerd op basis van het lokale klimaat, DN20-leiding met een dikte van meer dan 10 mm isolatiekatoen; wikkel tot slot een laag wikkeltape op het isolatiekatoen.

#### 2.4.7 Vereisten in Bescherming van Waterleidingbevriezing

Bevriezing kan schade aan het circulatiesysteem veroorzaken. Aangezien de buitenlucht wordt blootgesteld aan temperaturen onder nul, moet er voor worden gezorgd dat het systeem niet bevriest. Alle interne componenten voor vloeistofcirculatie moeten worden geïsoleerd om warmteverlies te minimaliseren. Leiding moet ook zijn geïsoleerd met extra isolatie.

In het geval van een stroomstoring, zal de vriesbescherming van de eenheid falen. Vanwege de mogelijkheid van stroomuitval wanneer deze onbeheerd is, raden leveranciers het gebruik van antivries in het watersysteem aan.

Zorg er volgens de verwachte minimale buitentemperatuur voor dat het watersysteem wordt geïnjecteerd met de glycolconcentratie die wordt weergegeven in de onderstaande tabel. De toevoeging van glycol aan het systeem kan de prestaties van de eenheid beïnvloeden. De correctiefactoren voor capaciteit, debiet en drukval van het systeemeenheid, staan vermeld in de tabel.

Glycolconcentratie (%)	Correctiefactor				Vriespunt (°C)
	Koelcapaciteit	Vermogensingang	Waterbestendigheid	Waterstroom	
0	1,000	1,000	1,000	1,000	0
10	0,984	0,998	1,118	1,019	-4
20	0,973	0,995	1,268	1,051	-9
30	0,965	0,992	1,482	1,092	-16

Propyleenglycol-concentratie (%)	Correctiefactor				Vriespunt (°C)
	Koelcapaciteit	Vermogensingang	Koelcapaciteit	Vermogensingang	
0	1.000	1.000	1.000	1.000	0
10	0.976	0.996	1.071	1.000	-3
20	0.961	0.992	1.189	1.016	-7
30	0.948	0.988	1.380	1.034	-13

Ongeremde glycol wordt zuur onder invloed van zuurstof. De zuiverheid en hogere temperaturen van koper versnellen dit proces. Ongeremde zure glycol kan metalen oppervlakken aantasten, en vormt galvanische corrosiecellen die het systeem ernstig kunnen beschadigen.

Dit is uiterst belangrijk:

- Waterbehandeling wordt correct uitgevoerd door een gekwalificeerde waterspecialist.
- Glycoolen die corrosieremmers bevatten, worden geselecteerd om de zuren te neutraliseren die worden gevormd door de oxidatie van de glycol.
- Als er een tank voor sanitair warm water is geïnstalleerd, is alleen propyleenglycol toegestaan. In andere installaties is het gebruik van ethyleenglycol toegestaan.
- Autoglycoolen worden niet gebruikt omdat ze een beperkte levensduur van corrosieremmers hebben en silicaten bevatten die het systeem kunnen vervuilen of verstoppen.
- Gegalvaniseerde leidingen worden niet gebruikt in glycolsystemen omdat ze neerslag van bepaalde elementen in glycolcorrosieremmers kan veroorzaken.
- Zorg ervoor dat de glycol compatibel is met de materialen die in het systeem worden gebruikt.

## 2.5 Elektrische Bedrading

### 2.5.1 Voorzorgsmaatregelen

- Er moet een speciale buitenvoedingslijn worden gebruikt, en de voedingsspanning moet voldoen aan de nominale spanningsvereiste.
- De voedingslijn van de eenheid moet een aardingslijn hebben, de aardingslijn van de voeding moet betrouwbaar worden aangesloten op de externe aardingslijn, en de externe aarding is effectief.
- De inkomende voeding van de gebruiker moet worden geïnstalleerd met een lekbeschermingsapparaat.
- De bedradingsconstructie moet worden aangesloten door een professionele installatietechnicus volgens het schakelschema.
- De voedingskabel en signaalkabel moeten netjes en redelijk zijn gerangschikt zonder elkaar te storen en zonder contact met de aansluitleiding en het kleplichaam, en zorgen ervoor dat de minimale afstand tussen het sterke en zwakke vermogen meer dan 25 MM bedraagt.
- De bekabelde controller moet worden geïnstalleerd op de plaats waar de bediening gemakkelijk te observeren is, en mag niet worden geïnstalleerd op de plaats met water en vocht.
- De aansluitlijnen in de host zijn in de fabriek geïnstalleerd, de gebruiker hoeft deze niet opnieuw aan te sluiten, maar hoeft alleen te controleren of de aansluitlijnen correct zijn aangesloten en niet is beschadigd of eraf is gevallen.
- De draad die de temperatuursonde en -controller verbindt, is niet lang genoeg om goed te worden verlengd en aangesloten met een totale lengte van niet meer dan 20 meter. Merk op dat de aansluiting stevig moet worden ingepakt en waterdichte geïsoleerd moet zijn.
- Hoogspanningskabel aan de zijkant: voedingslijnen van eenheid, voedingslijnen van pomp, elektrische verwarmingsvoedingslijnen, voedingslijnen voor magneetklep, enz. moeten geschikt zijn voor gebruik buitenhuis van anti-verouderingsbestendige en corrosiebestendige voedingslijnen (type H07RN-F of hoger).



**BELANGRIJKE OPMERKING:** Zorg er altijd voor dat de voeding van de warmtepomp is losgekoppeld voordat u doorgaat met elektrische installatiewerkzaamheden.

### 2.5.2 Selectie van Voedingskabel

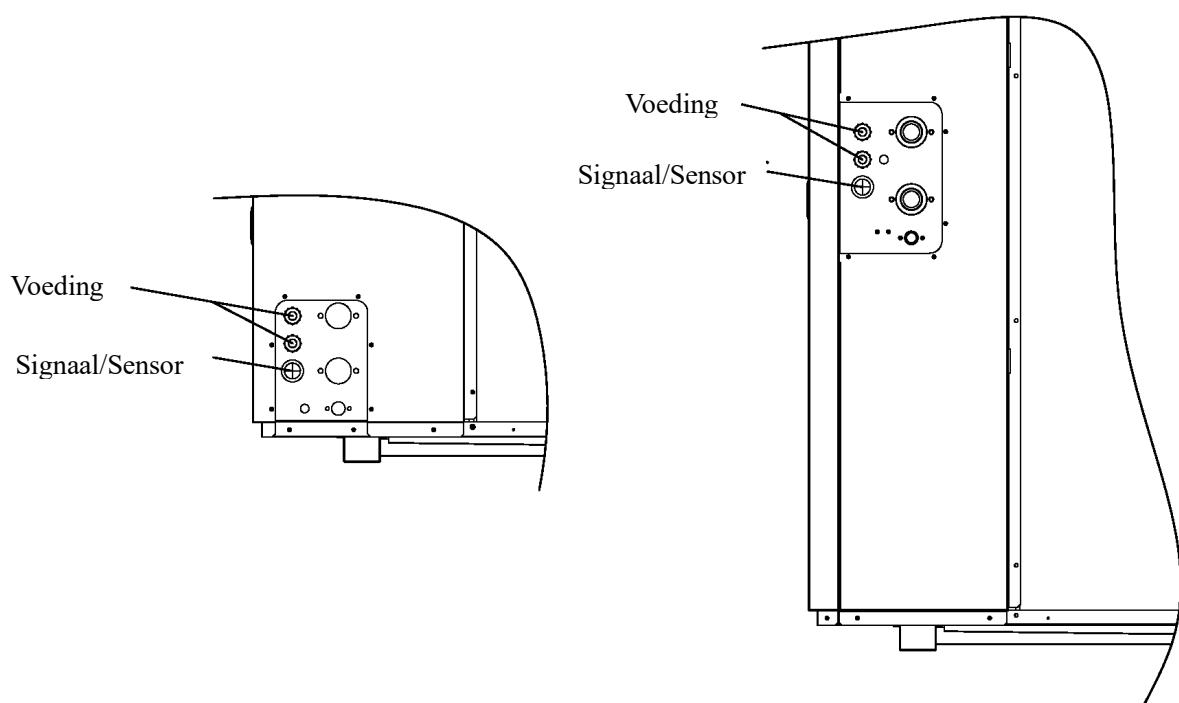
Om een veilige werking en de integriteit van uw elektrische systeem te behouden, moet de eenheid worden aangesloten op een algemene elektriciteitsvoorziening onder de volgende voorschriften:

- Stroomopwaarts moet de algemene elektriciteitsvoorziening worden beschermd door een differentieelschakelaar van 30 mA.
- De warmtepomp moet worden aangesloten op een geschikte D-curve stroomonderbreker in overeenstemming met de huidige normen en voorschriften van het land waar het systeem is geïnstalleerd.
- De kabel van de elektriciteitsvoorziening moet worden aangepast aan het nominale vermogen van de eenheid en de bedradingslengte die nodig zijn voor de installatie. De kabel moet geschikt zijn voor gebruik buitenhuis.
- Voor een driefasig systeem is het essentieel om de fasen in de juiste volgorde aan te sluiten. Als de fasen wordt omgekeerd, zal de compressor van de warmtepomp niet werken.
- Op plaatsen die voor het publiek toegankelijk zijn, is het verplicht om een noodstopknop dicht bij de warmtepomp te installeren.

Model	Voedingsdraden		
	Voeding	Kabeldiameter	Specificatie
HH-C1-6	220-240V~/ 50Hz	3G 2,5 mm <sup>2</sup>	AWG 14
HH-C1-8		3G 4 mm <sup>2</sup>	AWG 12
HH-C1-12		3G 4 mm <sup>2</sup>	AWG 12
HH-C1-18		3G 6 mm <sup>2</sup>	AWG 10
HH-C3-8	380V-415V/3N ~/ 50Hz	5G 4 mm <sup>2</sup>	AWG 12
HH-C3-12		5G 4 mm <sup>2</sup>	AWG 12
HH-C3-18		5G 6 mm <sup>2</sup>	AWG 10

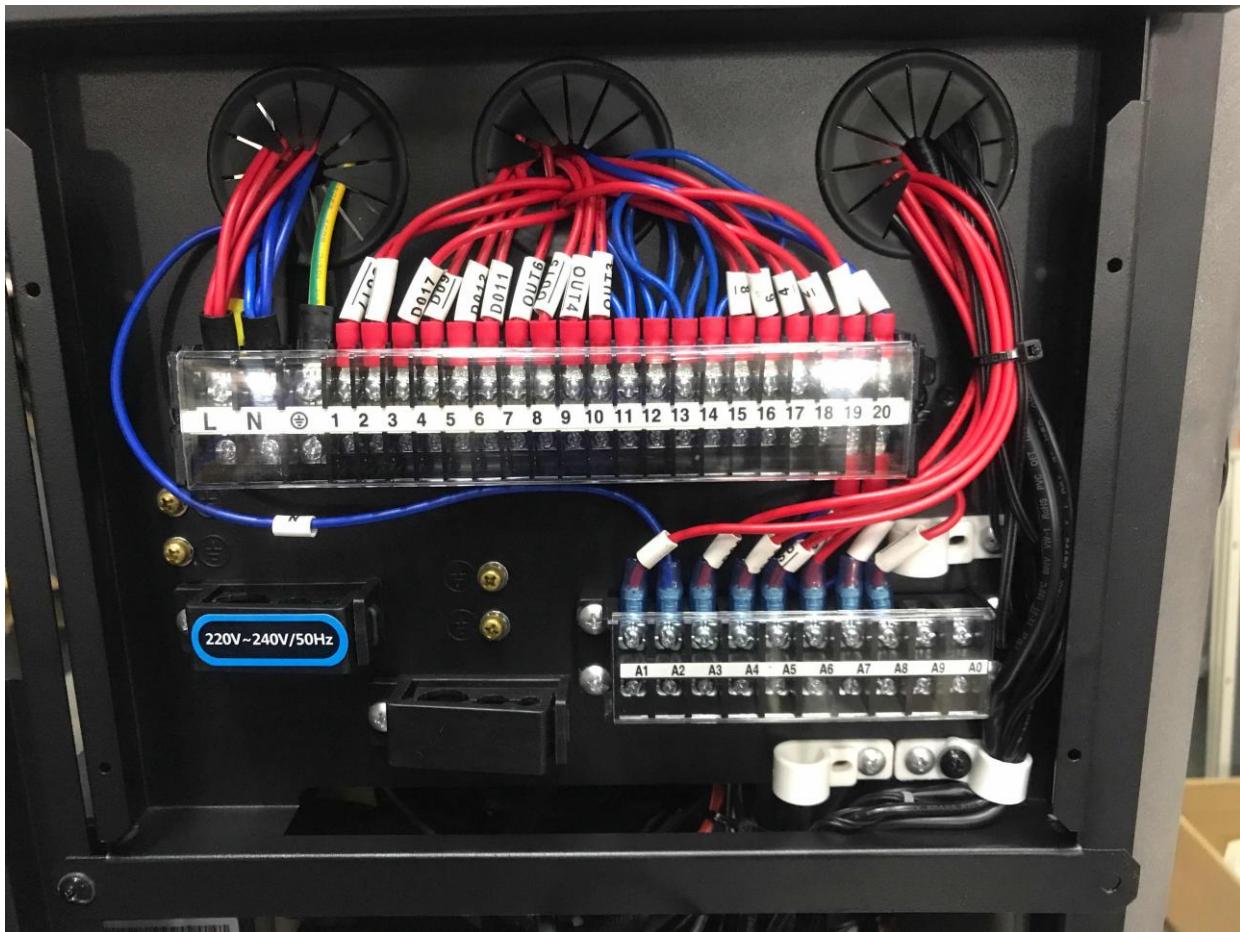
### 2.5.3 Richtlijnen voor Stroomkoorduitlaat

Zet de elektrische bedrading vast met kabelbinders, zodat het niet met de leidingen aanraakt.



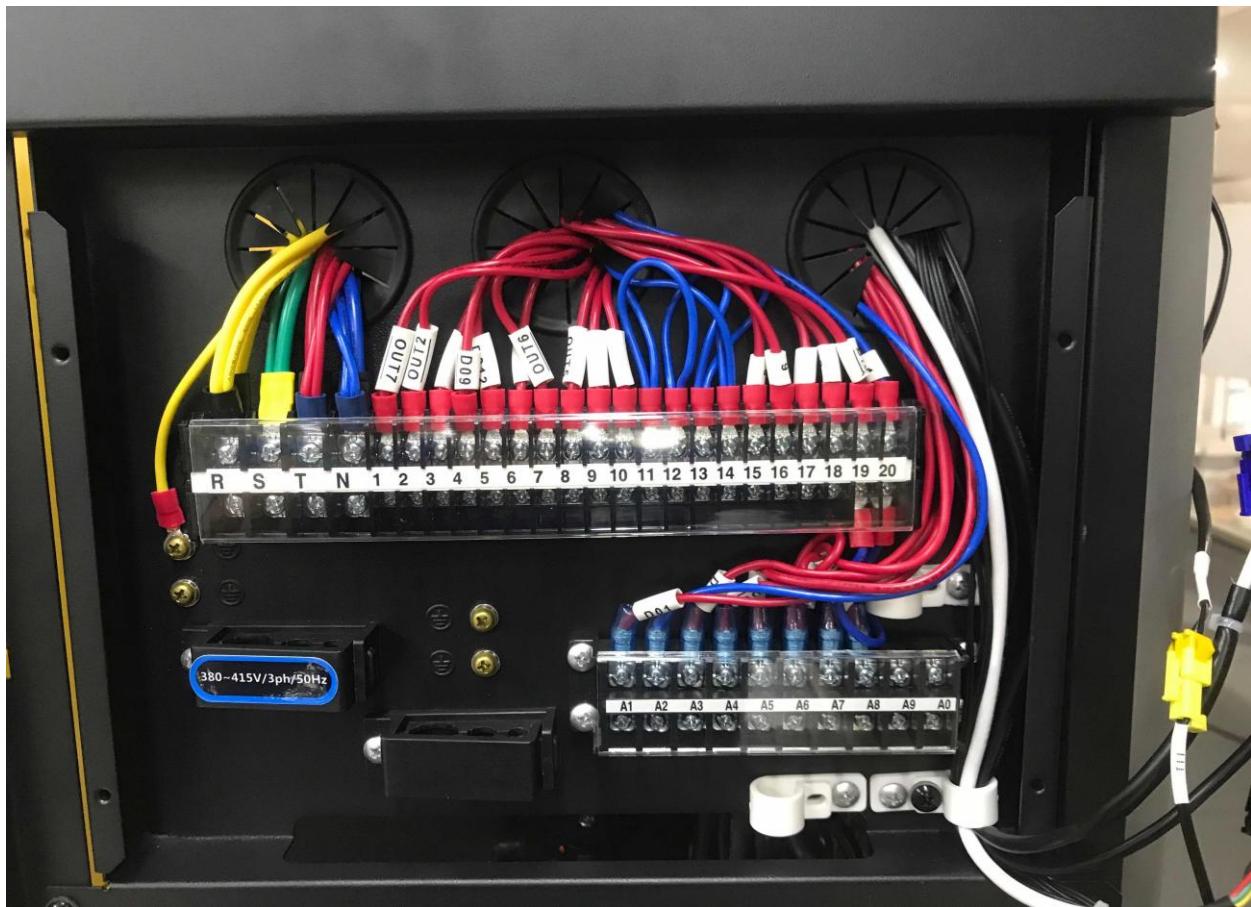
## 2.5.4 Inleiding tot Terminalblokpoort

### 2.5.4.1 HH-C1-6/HH-C1-8/ HH-C1-12/HH-C1-18



Print	Aansluiten op	Print	Aansluiten op
L	Vermogensingang (220V-240V/50Hz)	15-20	Geforceerde Koelschakelaar
N	Nullijn	16-20	Koppelingschakelaar (Externe Waterpomp)
()	PE	17-20	Geforceerde Verwarmingsschakelaar
1-N	EH1# Elektrische Verwarmer (DHW)	18-20	Koppelingschakelaar (Warmtebron van DHW)
2-N	P_b# Verwarmings-/Koelwaterpomp	19-20	Koppelingschakelaar
3-N	P_c# Hulpwaterpomp	20	COM
4-N	EH2# Elektrische Verwarmer (Buffertank)	A1-A2	P_h# Mengwaterpomp
5-N	P_d# DHW Retourwaterpomp	A2	Nullijn
6-N	P_e# AHS-waterpomp	A3-N	SV3# Mengklep (Sluiten)
7-N	SV1# 3-wegklep (naar Buffertank)	A4-N	SV3# Mengklep (Open)
8-N	SV1# 3-wegklep (naar DHW)	A5-A6	SG-signal
9-N	SV2# 3-wegklep (naar Koeling)	A6	COM
10-N	SV2# 3-wegklep (naar Verwarming)	A7-A8	EVU-signaal
11	Nullijn	A8	COM
12	Nullijn	A9	Reserve
13	Nullijn	A0	Reserve
14	Nullijn		

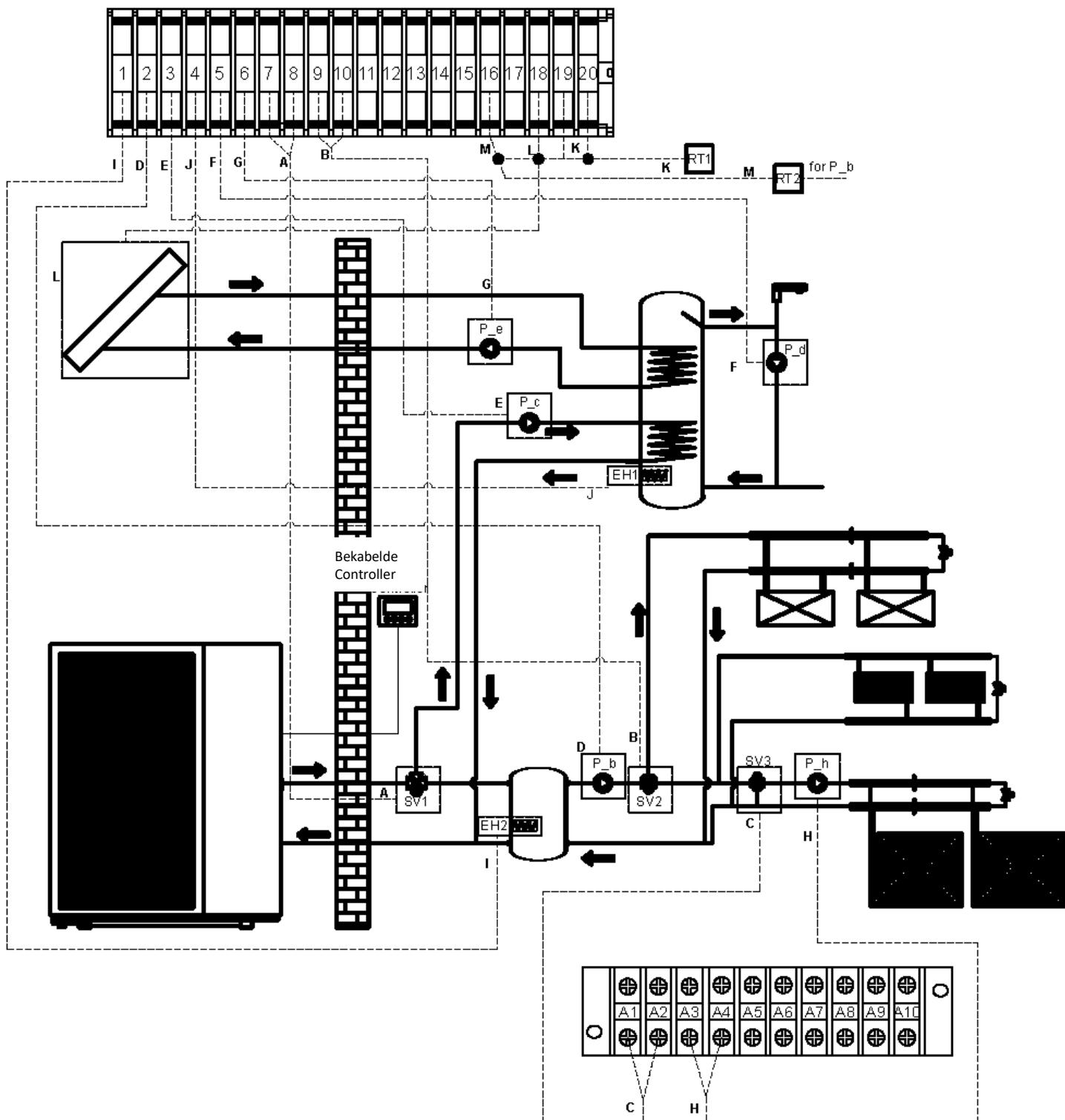
## 2.5.4.2 HH-C3-8/ HH-C3-12/HH-C3-18



Print	Aansluiten op	Print	Aansluiten op
R	Vermogensingang (380V-415V/3N/50Hz)	14	Nullijn
S	Vermogensingang (380V-415V/3N/50Hz)	15-20	Geforceerde Koelschakelaar
T	Vermogensingang (380V-415V/3N/50Hz)	16-20	Koppelingschakelaar (Externe Waterpomp)
N	Nullijn	17-20	Geforceerde Verwarmingsschakelaar
1-N	EH1# Elektrische Verwarmer (DHW)/AHS	18-20	Koppelingschakelaar (Warmtebron van DHW)
2-N	P_b# Verwarmings-/koelwaterpomp	19-20	Koppelingschakelaar
3-N	P_c# Hulpwaterpomp	20	COM
4-N	EH2# Elektrische Verwarmer (Buffertank)/AHS	A1-A2	P_h# Mengwaterpomp
5-N	P_d# DHW-retournwaterpomp	A2	Nullijn
6-N	P_e# AHS-waterpomp	A3-N	SV3# Mengklep (Sluiten)
7-N	SV1# 3-wegklep (naar Buffertank)	A4-N	SV3# Mengklep (Open)
8-N	SV1# 3-wegklep (naar DHW)	A5-A6	SG-signaal
9-N	SV2# 3-wegklep (naar Koeling)	A6	COM
10-N	SV2# 3-wegklep (naar Verwarming)	A7-A8	EVU-signaal
11	Nullijn	A8	COM
12	Nullijn	A9	Reserve
13	Nullijn	A0	Reserve

### 2.5.5 Aansluiting van Terminalblok

Deze rubriek wordt allen de aansluitmethode beschreven, en raadpleeg 2.7 voor specifieke parameterinstellingen van de eenheid.



Nr.	Beschrijving	Nr.	Beschrijving
A	SV1# 3-wegklep	H	P_h# Mengwaterpomp
B	SV2# 3-wegklep	I	EH2# Elektrische Verwarmer (Buffertank)
C	SV3# Mengklep	J	EH1# Elektrische Verwarmer (DHW)
D	P_b# Verwarmings-/koelwaterpomp	K	Kamerthermostaat (voor Warmtepomp)
E	P_c# Hulpwaterpomp	L	Zonnewaterverwarmer
F	P_d# DHW-retourwaterpomp	M	Kamerthermostaat (voor P_b)
G	P_e# AHS-waterpomp		

\*Er is een relais nodig tussen de eenheid en besturingscomponenten.

De spanning van de eenheid kan op twee manieren worden uitgevoerd.

Type	Uitgang
1	AC220V-240V~/50Hz
2	Passief

### 2.5.5.1 Voeding

Type	Bedradingstype	Type	Bedradingstype
Eenfasig		Driefasig	

### 2.5.5.2 Elektrische Verwarmer/AHS

Elektrische verwarmers vereisen extra relais, en raadpleeg bedradingsschema:

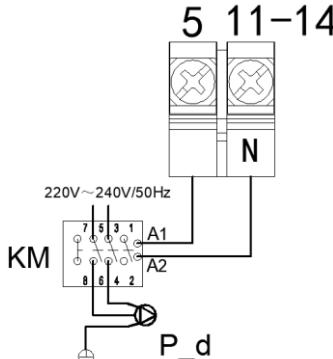
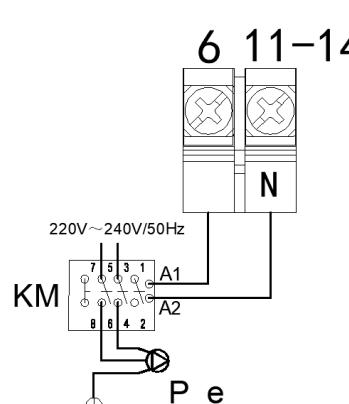
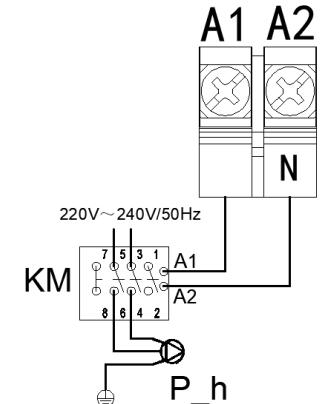
Nr.	Bedradingstype	Uitvoertype
EH1/AHS	<p>1 11-14</p>	
EH2/AHS	<p>4 11-14</p>	Type 1

\* Als AHS wordt gebruikt voor buffertank, sluit deze aan op EH1; als AHS wordt gebruikt voor warmwatertank, sluit deze aan op EH2; als AHS wordt gebruikt voor buffertank en warmwatertank, sluit deze aan op EH1.

### 2.5.5.3 Waterpomp

Waterpomp vereist extra relais, raadpleeg bedradingsschema:

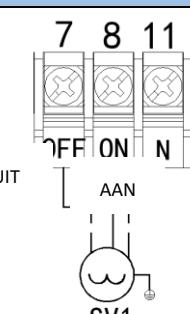
Nr.	Bedradingstype	Uitvoertype
P_b <sup>1</sup> Verwarmings-/Koelwaterpomp	<p>2 11-14</p>	
P_c Hulpwaterpomp	<p>3 11-14</p>	Type 1

P_d DHW-retourwaterpomp	5 11-14 
P_e AHS-waterpomp	6 11-14 
P_h# Mengwaterpomp	A1 A2 

\*1. Waterpomp kan PWM-gecontroleerd worden wanneer aangesloten op de poort COM4 op het moederbord AP3

#### 2.5.5.4 Driewegklep

Er zijn twee bedradingstypen voor 3-wegkleppen, raadpleeg het bedradingsschema:

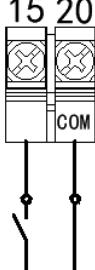
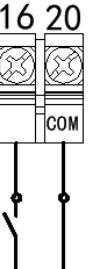
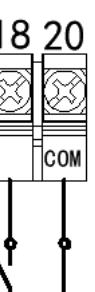
Controletype	Nr.	Bedradingstype	Beschrijving	Uitvoertype
Type 1 (Aanbevelen)	SV1	3-wegklep	 <p>Wanneer het apparaat in verwarmingsmodus draait, voert terminal 7# spanning uit en heeft terminal 8# geen uitgang. Wanneer de eenheid in warmwatermodus draait, heeft terminal 7# geen uitgang en voert terminal 8# spanning uit.</p>	Type 1

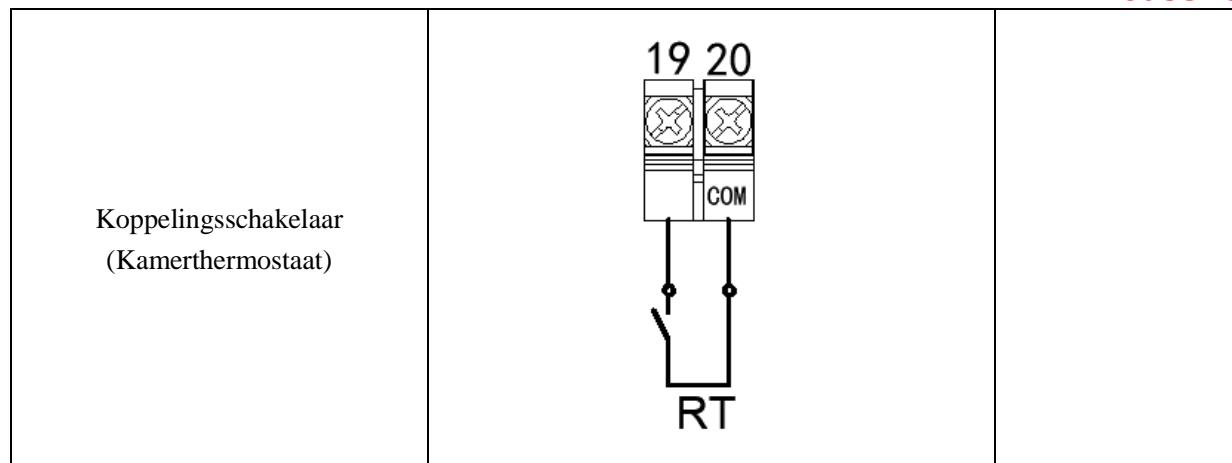
	SV2 3-wegklep		<p>Wanneer de eenheid in verwarmingsmodus draait, voert terminal 9# spanning uit en heeft terminal 10# geen uitgang.</p> <p>Wanneer de eenheid in koelmodus draait, heeft terminal 9# geen uitgang en voert terminal 10# spanning uit.</p>
	SV3 Mengklep		<p>Wanneer de eenheid is ingeschakeld voor temperatuurregeling met dubbele zones:</p> <p>Wanneer A3 spanning uitvoert, gaat de mengklep propotioneel sluiten.</p> <p>Wanneer A4 spanning uitschakelt, gaat de mengklep propotioneel open.</p>
Type 2	SV1 3-wegklep		<p>Wanneer de eenheid in verwarmingsmodus draait, wordt de 3-wegklep niet ingeschakeld.</p> <p>Wanneer de eenheid in warmwatermodus draait, voert terminal 8# spanning uit.</p> <p>Schakelrichting van driewegklep</p>
	SV2 3-wegklep		<p>Wanneer de eenheid in verwarmingsmodus draait, voert terminal 9# spanning uit en heeft terminal 10# geen uitgang.</p> <p>Wanneer de eenheid in koelmodus draait, heeft terminal 9# geen uitgang en voert terminal 10# spanning uit.</p>
	SV3 Mengklep		<p>Wanneer de eenheid is ingeschakeld voor temperatuurregeling met dubbele zones</p> <p>Wanneer L is ingeschakeld, gaat de mengklep propotioneel sluiten.</p> <p>Wanneer A4 is ingeschakeld, gaat de mengklep propotioneel open</p>

\*Alleen voor het overschakelen van vloerverwarmings- en koelmodus; als u de verwarming gebruikt om te verwarmen en het luchtpaneel om af te koelen, selecteer dan de combinatie van vloerverwarmingsmodus en de koelmodus

### 2.5.5.5 Koppelingsschakelaar

Raadpleeg de rubriek 2.7.5 voor parametrering.

Nr.	Bedradingstype	Uitgangstype
Schakelaar voor Geforceerde Koeling	 RT (Geforceerde Koeling)	
Koppelingsschakelaar (Externe Waterpomp)	 RT (Externe Waterpomp)	
Schakelaar voor Geforceerde Verwarming	 RT (Geforceerde Verwarming)	Type 2
Koppelingsschakelaar (Warmtebron van DHW)	 Zonne-waterverwarmer	

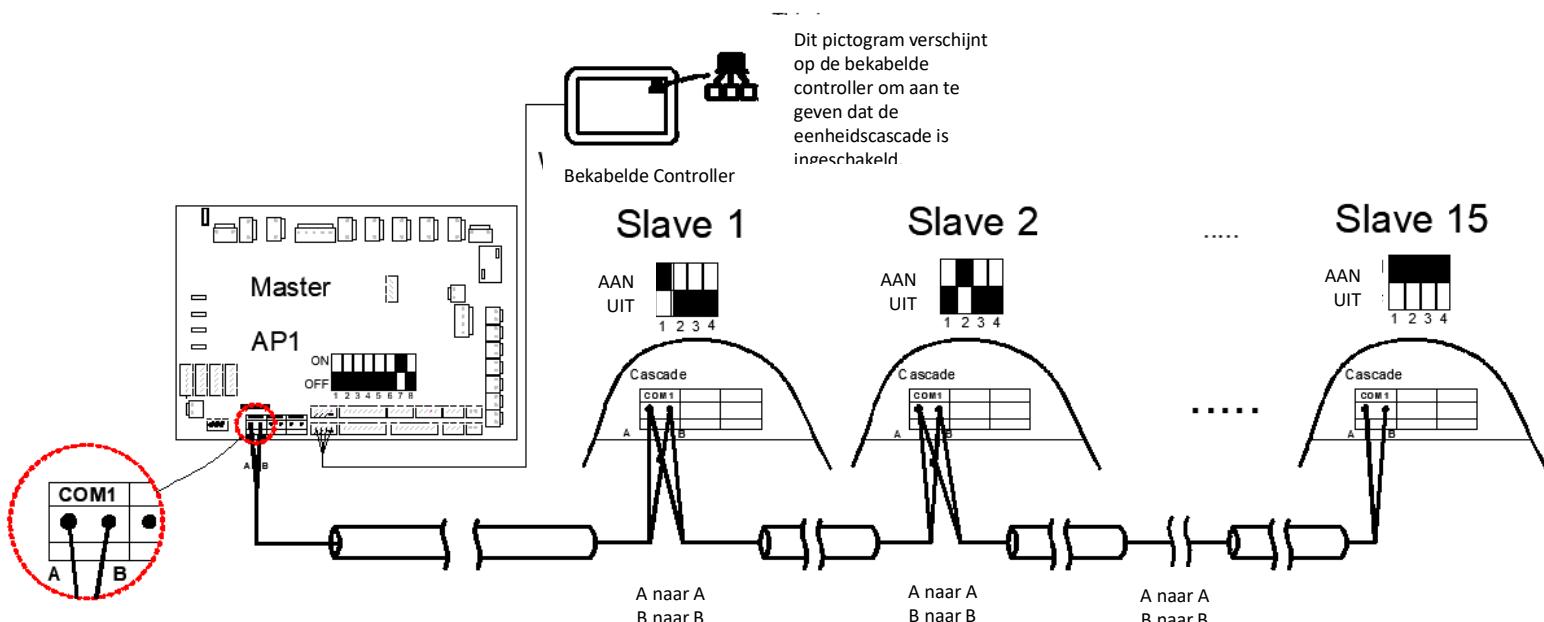


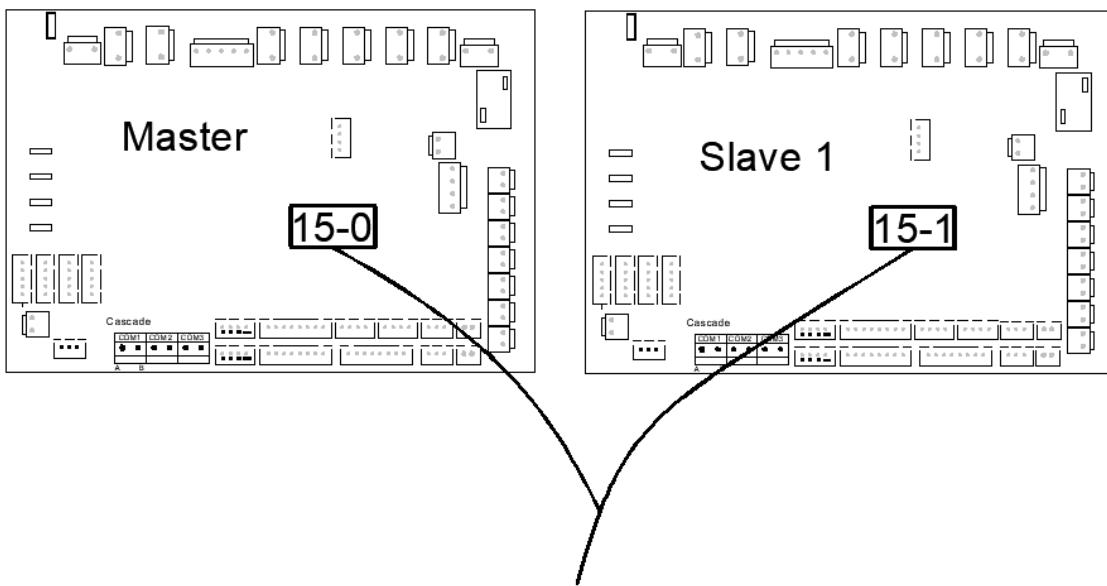
#### 2.5.5.6 SG-klaar

Nr.	Bedradingstype	Uitgangstype
SG-klaar		Type 2

#### 2.5.5.7 Cascade

De bedrading van de eenheid verwijst naar de volgende manier, de instelling van de dipschakelaar verwijst naar 1.5 en de parameterinstelling verwijst naar 2.7.7.





Nadat de cascades van de eenheden zijn voltooid, zal de digitale buis op het hoofdbord het aantal cascades en de adressen van de slaven weergeven, en kunt u de bediening van de eenheden opvragen met de bijbehorende adressen op de bekabelde controller.

Totaal aantal adressen van  
cascades

Adressen van slave-eenheid

**15-1**

#### Opmerking:

- Met de ingeschakelde cascade wordt de slave-eenheid alleen bestuurd door de bekabelde master-controller.
- Cascade heeft maximaal 1 mastereenheid en 15 slave-eenheden.
- Zorg ervoor dat de Communicatiekabels worden afgeschermd en geaard.
- Zorg ervoor dat de poorten van de cascades op de verschillende eenheden correct zijn aangesloten (A-A/B-B).
- Zorg ervoor dat het slave-adres (instelling van dipschakelaar) correct is ingesteld.
- Zorg ervoor dat de parameterinstelling correct is.

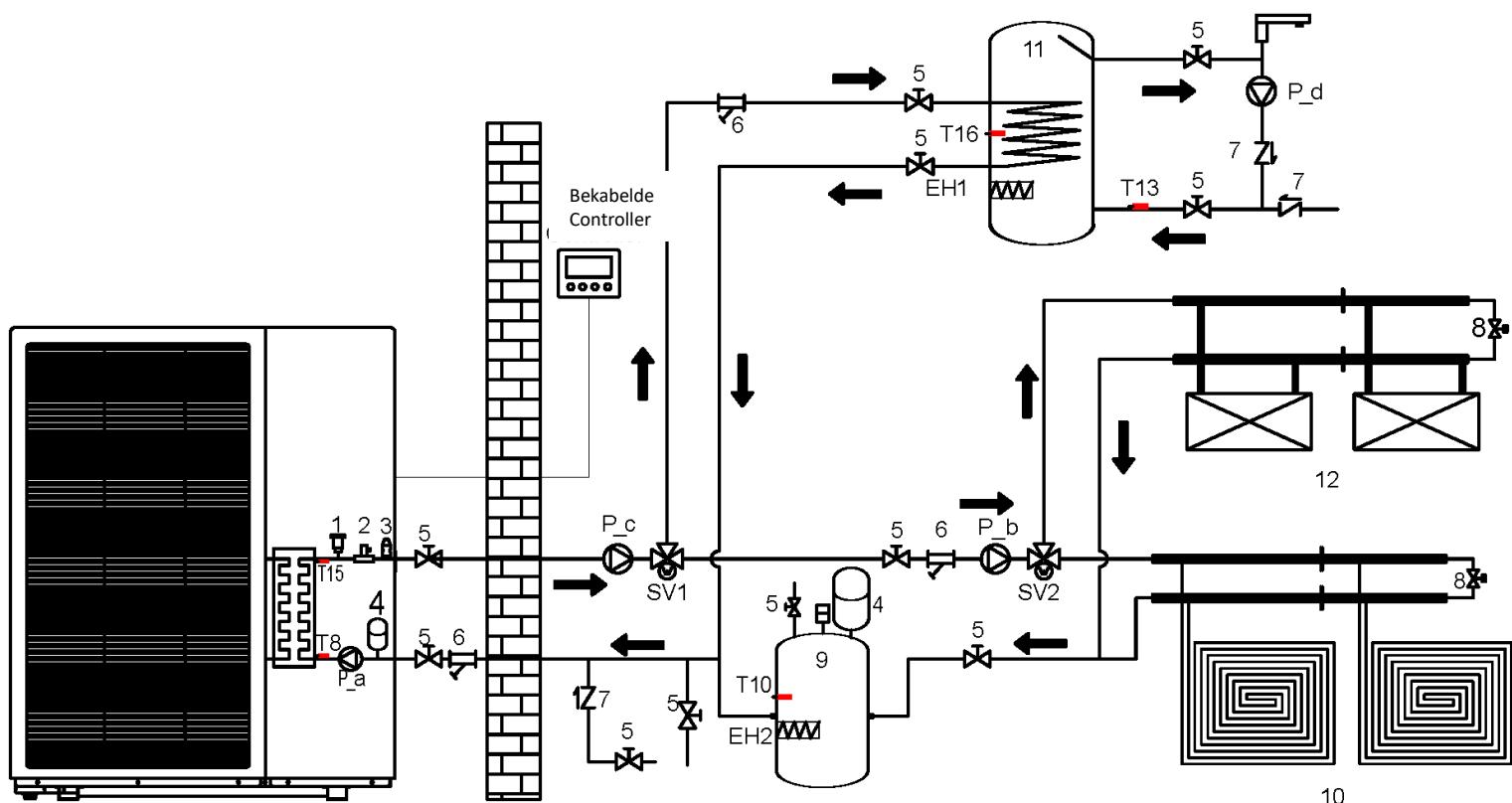
## 2.6 Toepassingen en Instellingen

Deze rubriek richt zich op algemene installatietoepassingen.

### 2.6.1 Oplossingen voor Warmtepompsysteem

#### 2.6.1.1 Systeem voor Eén Circulatie

Systeem voor één circulatie: er is slechts één circulerend watercircuit tussen de eenheid en de gebruikszijde, wat geschikt is voor woningen met relatief kleine gebieden.



Parameterinstellingen:

P48=1 Sensor voor DHW-tanktemperatuur inschakelen

L12=0 Sterilisatie inschakelen

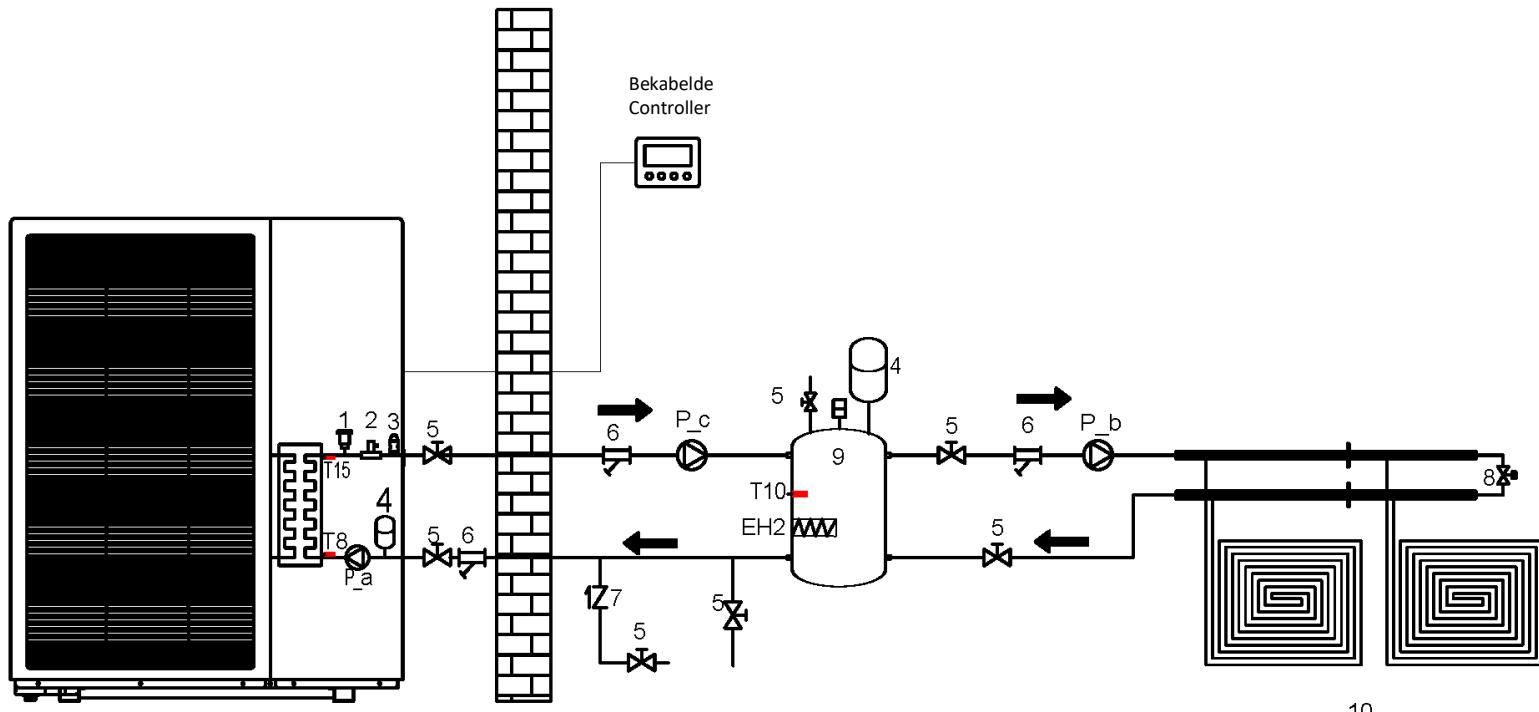
L22 is de instelling van het retourwaterparameter, raadpleeg de rubriek 2.7.3.4 als u deze moet instellen.

Raadpleeg de rubrieken 2.5 en 2.7 voor bedrading en parameterinstelling.

Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Ontluchterklep (Ingebouwd)	P_a	Ingebouwde Waterpomp (Ingebouwd)
2	Waterstroomschakelaar (Ingebouwd)	P_b	Verwarmings-/Koelwaterpomp (Geleverd door Installateur)
3	Veiligheidsklep (Ingebouwd)	P_c <sup>1</sup>	Hulpwaterpomp (Geleverd door Installateur)
4	Uitbreidingstank (Ingebouwd)	P_d <sup>2</sup>	Retourwaterpomp (Geleverd door Installateur)
5	Balkleppen (Geleverd door Installateur)	SV1	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
6	Filter (Geleverd door Installateur)	SV2	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
7	Terugslagkleppen (Geleverd door Installateur)	EH1	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
8	Bypass-kleppen (Geleverd door Installateur)	EH2	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
9	Buffertank (Geleverd door Installateur)	T15	Sensor voor Wateruitlaattemp. (Ingebouwd)
10	Vloerverwarming (Geleverd door Installateur)	T8	Sensor voor Waterinlaattemp. (Ingebouwd)
11	DHW-tank (Geleverd door Installateur)	T10 <sup>3</sup>	Sensor voor Buffertanktemp. (Ingebouwd)
12	Ventilatorspoel (Geleverd door Installateur)	T13 <sup>4</sup>	Sensor voor DHW-retourtemp. (Ingebouwd)
		T16	Sensor voor DHW-tanktemp. (Ingebouwd)

1. Als de eenheid te ver weg is van de buffertank of als de huishoudelijke watertankspoel te lang is, is het noodzakelijk om de installatie van deze pomp te verhogen tot hulpcirculatie.
  2. Als u de retourfunctie moet inschakelen, moet u deze pomp installeren.
  3. Bij het openen van de controle van de zone met dubbele temperaturen moet deze sensor worden ingeschakeld.
  4. Als u de retourwaterfunctie moet inschakelen, moet u deze sensor inschakelen.
- OPMERKING:** Het installatieschema is alleen ter referentie, en de installatie is onderhevig aan de werkelijke omstandigheden.

### 2.6.1.2 Vloerverwarming



10

Parameterinstellingen:

P48=0 Sensor voor DHW-tanktemperatuur uitschakelen (standaard)

L12=1 Sterilisatie bij hoge temperatuur uitschakelen (standaard)

Raadpleeg de rubrieken 2.5 en 2.7 voor bedrading en parameterinstellingen.

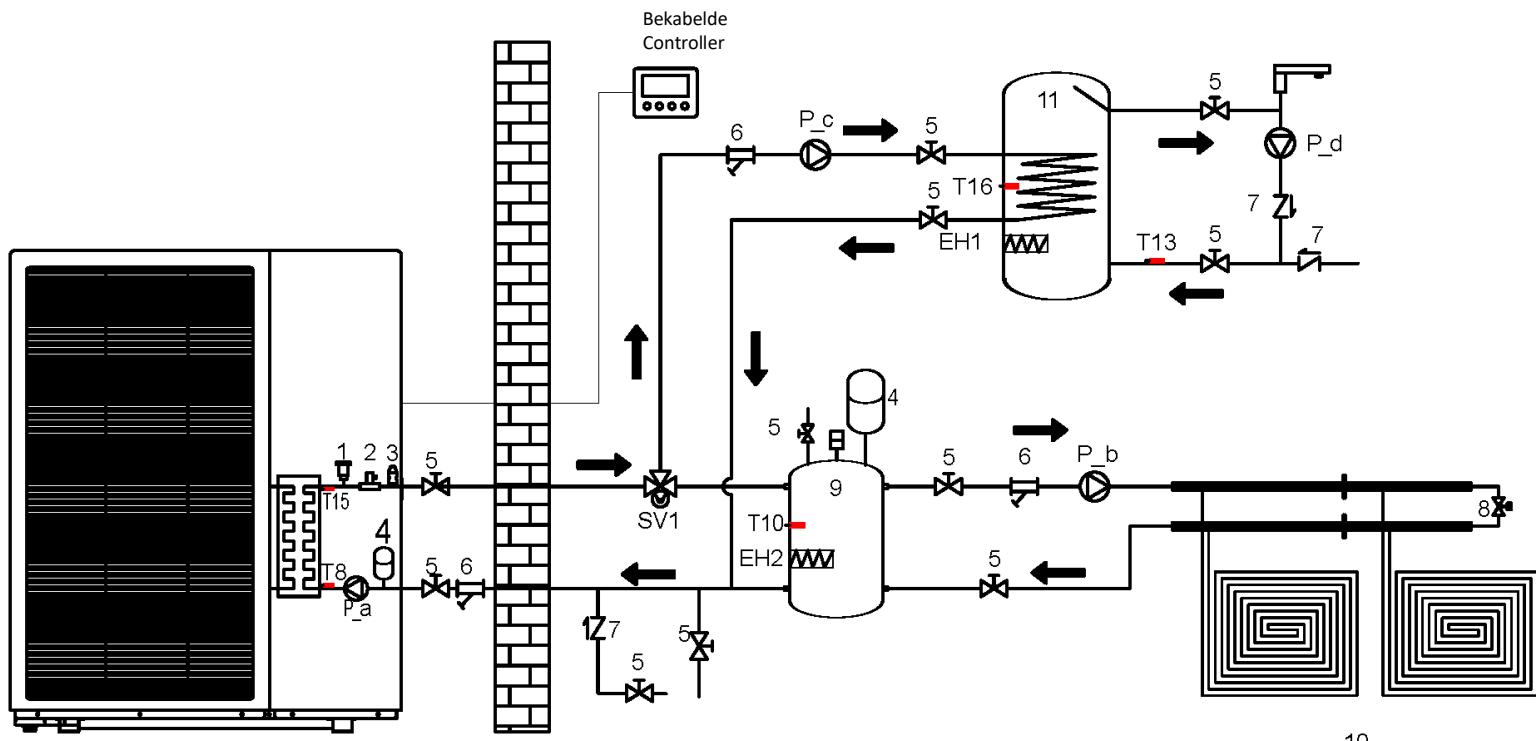
Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Ontluchterklep (Ingebouwd)	P_a	Ingebouwde Waterpomp (Ingebouwd)
2	Waterstroomschakelaar (Ingebouwd)	P_b	Verwarmings-/Koelwaterpomp (Geleverd door Installateur)
3	Veiligheidsklep (Ingebouwd)	P_c <sup>1</sup>	Hulpwaterpomp (Geleverd door Installateur)
4	Uitbreidingstank (Ingebouwd)	EH2	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
5	Balkkleppen (Geleverd door Installateur)	T15	Sensor voor Wateruitlaattemp. (Ingebouwd)
6	Filter (Geleverd door Installateur)	T8	Sensor voor Waterinlaattemp. (Ingebouwd)
7	Terugslagkleppen (Geleverd door Installateur)	T10 <sup>2</sup>	Sensor voor Buffertanktemp. (Ingebouwd)
8	Bypass-kleppen (Geleverd door Installateur)		
9	Buffertank (Geleverd door Installateur)		
10	Vloerverwarming (Geleverd door Installateur)		

1. Als de eenheid te ver weg is van de buffertank of als de huishoudelijke watertankspoel te lang is, is het noodzakelijk om de installatie van deze pomp te verhogen tot hulpcirculatie.

2. Bij het openen van de controle van de zone met dubbele temperaturen moet deze sensor worden ingeschakeld.

**OPMERKING:** Het installatieschema is alleen ter referentie, en de installatie is onderhevig aan de werkelijke omstandigheden.

### 2.6.1.3 Vloerverwarming & DHW



10

#### Parameterinstellingen:

P48=1 Sensor voor DHW-tanktemperatuur inschakelen

L12=0 Sterilisatie inschakelen

L22 is de instelling van het retourwaterparameter, raadpleeg de rubriek 2.7.3.4 om deze in te stellen.

Raadpleeg de rubrieken 2.5 en 2.7 voor bedrading en parameterinstelling.

Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Ontluchterklep (Ingebouwd)	P_a	Ingebouwde Waterpomp (Ingebouwd)
2	Waterstroomschakelaar (Ingebouwd)	P_b	Verwarmings-/Koelwaterpomp (Geleverd door Installateur)
3	Veiligheidsklep (Ingebouwd)	P_c <sup>1</sup>	Hulpwaterpomp (Geleverd door Installateur)
4	Uitbreidingstank (Ingebouwd)	P_d <sup>2</sup>	Retourwaterpomp (Geleverd door Installateur)
5	Balkleppen (Geleverd door Installateur)	SV1	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
6	Filter (Geleverd door Installateur)	EH1	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
7	Terugslagkleppen (Geleverd door Installateur)	EH2	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
8	Bypass-kleppen (Geleverd door Installateur)	T15	Sensor voor Wateruitlaattemp. (Ingebouwd)
9	Buffertank (Geleverd door Installateur)	T8	Sensor voor Waterinlaattemp. (Ingebouwd)
10	Vloerverwarming (Geleverd door Installateur)	T10 <sup>3</sup>	Sensor voor Buffertanktemp. (Ingebouwd)
11	DHW-tank (Geleverd door Installateur)	T13 <sup>4</sup>	Sensor voor DHW-retourtemp. (Ingebouwd)
		T16	Sensor voor DHW-tanktemp. (Ingebouwd)

1. Als de eenheid te ver weg is van de buffertank of als de huishoudelijke watertankspoel te lang is, is het noodzakelijk om de installatie van deze pomp te verhogen tot hulpcirculatie.

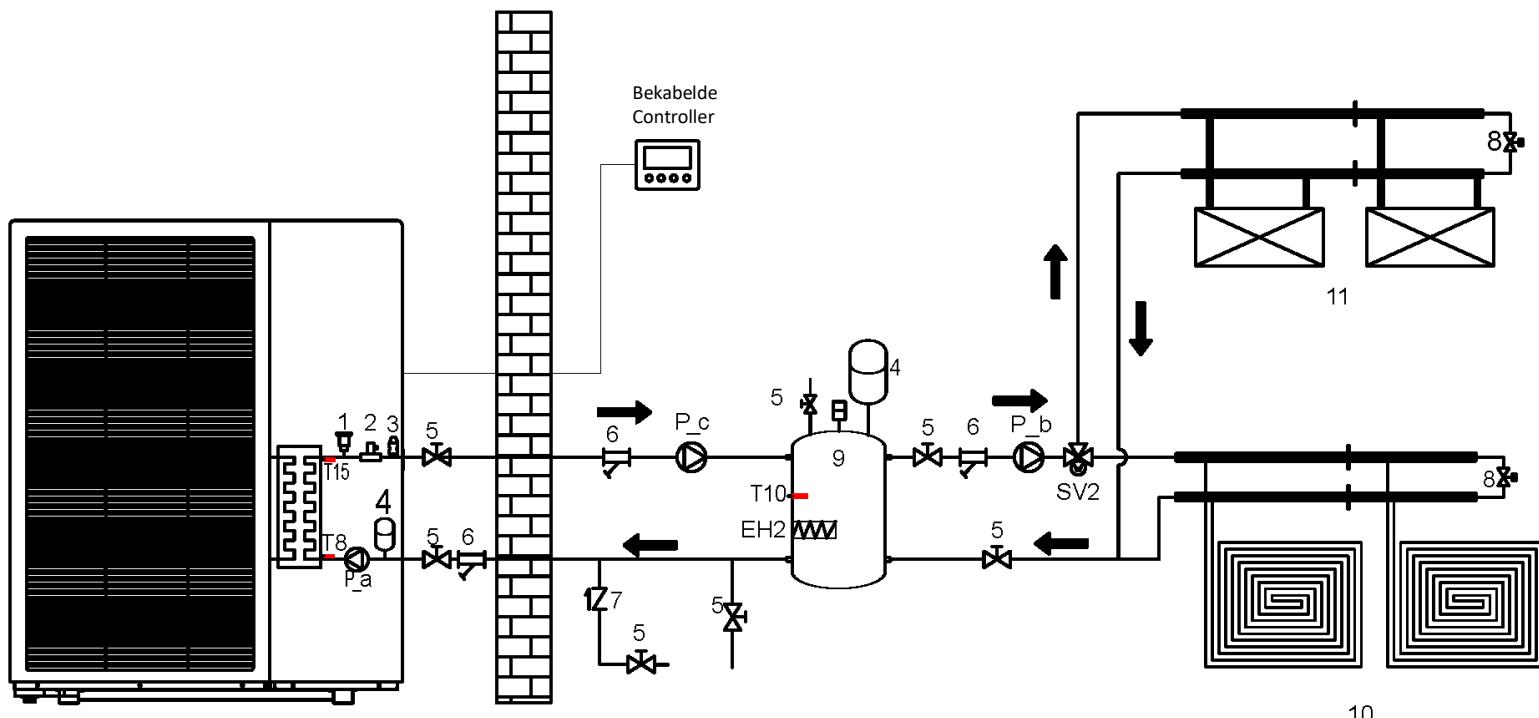
2. Als u de retourfunctie moet inschakelen, moet u deze pomp installeren.

3. Bij het openen van de controle van de zone met dubbele temperaturen moet deze sensor worden ingeschakeld.

4. Als u de retourwaterfunctie moet inschakelen, moet u deze sensor inschakelen.

**OPMERKING:** Het installatieschema is alleen ter referentie, en de installatie is onderhevig aan de werkelijke omstandigheden.

### 2.6.1.4 Vloerverwarming & Ventilatorspoel (Koeling)



10

#### Parameterinstellingen:

P48=0 Sensor voor DHW-tanktemperatuur uitschakelen (standaard)

L12=1 Sterilisatie bij hoge temperatuur uitschakelen (standaard)

Raadpleeg de rubrieken 2.5 en 2.7 voor bedrading en parameterinstellingen.

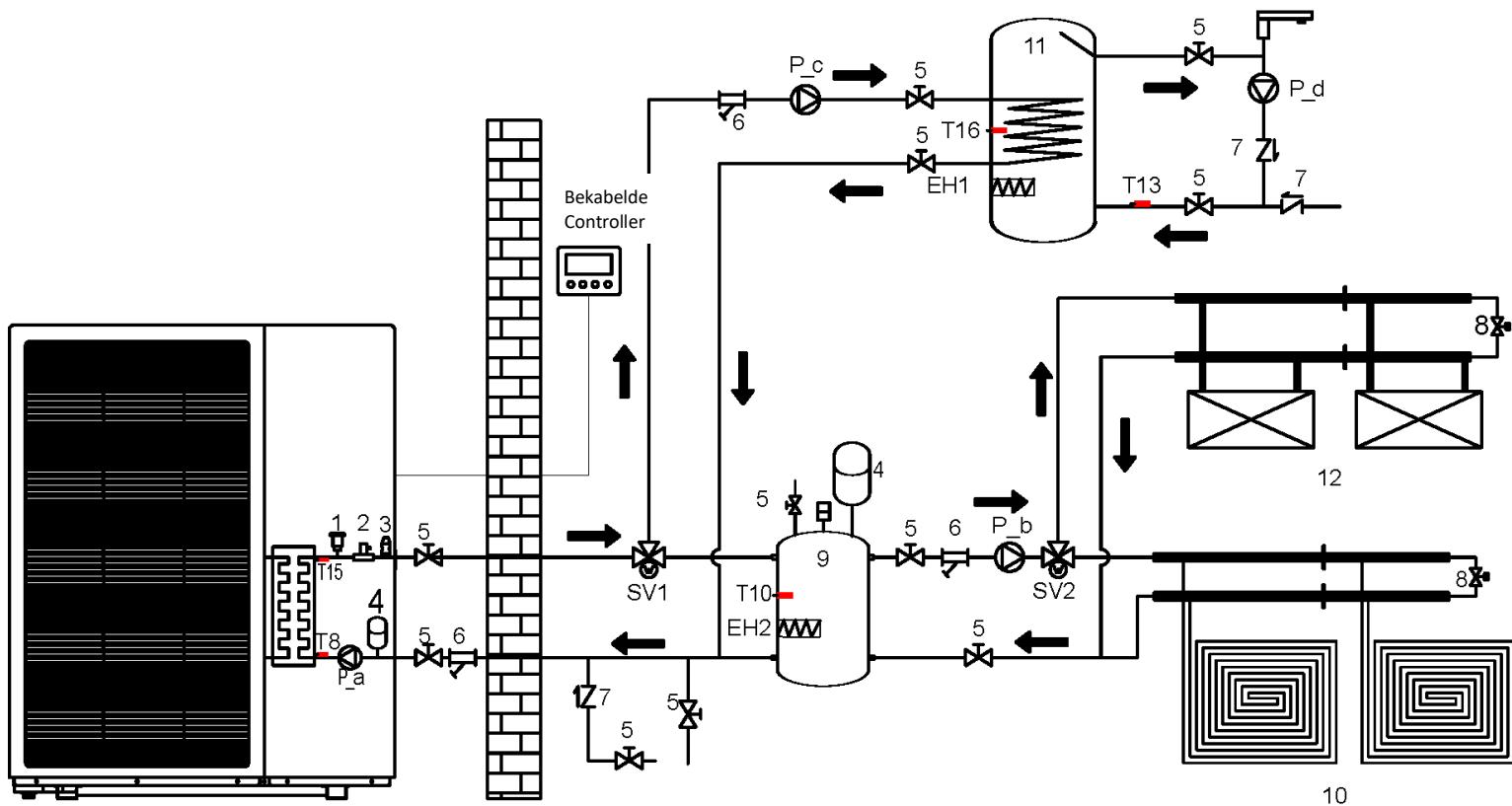
Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Ontluchterklep (Ingebouwd)	P_a	Ingebouwde Waterpomp (Ingebouwd)
2	Waterstroomschakelaar (Ingebouwd)	P_b	Verwarmings-/Koelwaterpomp (Geleverd door Installateur)
3	Veiligheidsklep (Ingebouwd)	P_c <sup>1</sup>	Hulpwaterpomp (Geleverd door Installateur)
4	Uitbreidingstank (Ingebouwd)	EH2	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
5	Balkleppen (Geleverd door Installateur)	SV2	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
6	Filter (Geleverd door Installateur)	T15	Sensor voor Wateruitlaattemp. (Ingebouwd)
7	Terugslagkleppen (Geleverd door Installateur)	T8	Sensor voor Waterinlaattemp. (Ingebouwd)
8	Bypass-klep (Geleverd door Installateur)	T10 <sup>2</sup>	Sensor voor Buffertanktemp. (Ingebouwd)
9	Buffertank (Geleverd door Installateur)		
10	Vloerverwarming (Geleverd door Installateur)		
11	Ventilatorspoel (Geleverd door Installateur)		

1. Als de eenheid te ver weg is van de buffertank of als de huishoudelijke watertankspoel te lang is, is het noodzakelijk om de installatie van deze pomp te verhogen tot hulpcirculatie.

2. Bij het openen van de controle van de zone met dubbele temperaturen moet deze sensor worden ingeschakeld.

**OPMERKING:** Het installatieschema is alleen ter referentie, en de installatie is onderhevig aan de werkelijke omstandigheden.

### 2.6.1.5 Vloerverwarming & Ventilatorspoel (Koeling) & DHW



Parameterinstellingen:

P48=1 Sensor voor DHW-tanktemperatuur inschakelen

L12=0 Sterilisatie inschakelen

L22 is de instelling van het retourwaterparameter, raadpleeg de rubriek 2.7.3.4 om deze in te stellen.

Raadpleeg de rubriek 2.5 voor bedrading.

Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Ontluchterklep (Ingebouwd)	P_a	Ingebouwde Waterpomp (Ingebouwd)
2	Waterstroomschakelaar (Ingebouwd)	P_b	Verwarmings-/Koelwaterpomp (Geleverd door Installateur)
3	Veiligheidsklep (Ingebouwd)	P_c <sup>1</sup>	Hulpwaterpomp (Geleverd door Installateur)
4	Uitbreidingstank (Ingebouwd)	P_d <sup>2</sup>	Retourwaterpomp (Geleverd door Installateur)
5	Balkkleppen (Geleverd door Installateur)	SV1	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
6	Filter (Geleverd door Installateur)	SV2	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
7	Terugslagkleppen (Geleverd door Installateur)	EH1	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
8	Bypass-kleppen (Geleverd door Installateur)	EH2	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
9	Buffertank (Geleverd door Installateur)	T15	Sensor voor Wateruitlaattemp. (Ingebouwd)
10	Vloerverwarming (Geleverd door Installateur)	T8	Sensor voor Waterinlaattemp. (Ingebouwd)
11	DHW-tank (Geleverd door Installateur)	T10 <sup>3</sup>	Sensor voor Buffertanktemp. (Ingebouwd)
12	Ventilatorspoel (Geleverd door Installateur)	T13 <sup>4</sup>	Sensor voor DHW-retourtemp. (Ingebouwd)
		T16	Sensor voor DHW-tanktemp. (Ingebouwd)

1. Als de eenheid te ver weg is van de buffertank of als de huishoudelijke watertankspoel te lang is, is het noodzakelijk om de installatie van deze pomp te verhogen tot hulpcirculatie.

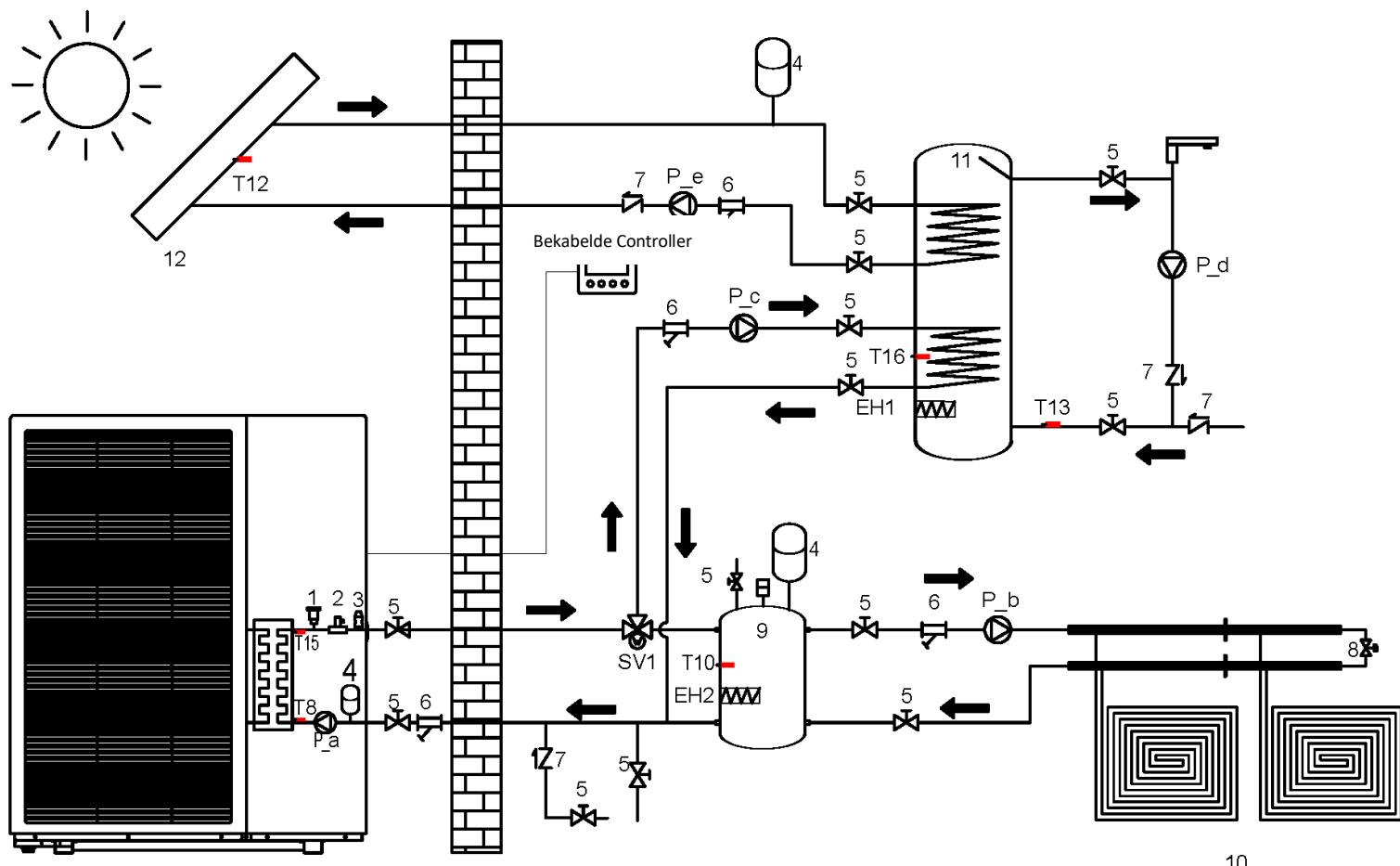
2. Als u de retourfunctie moet inschakelen, moet u deze pomp installeren.

3. Bij het openen van de controle van de zone met dubbele temperaturen moet deze sensor worden ingeschakeld.

4. Als u de retourwaterfunctie moet inschakelen, moet u deze sensor inschakelen.

**OPMERKING:** Het installatieschema is alleen ter referentie, en de installatie is onderhevig aan de werkelijke omstandigheden.

## 2.6.1.6 Vloerverwarming &amp; DHW &amp; Zonne-waterverwarmer



10

Parameterinstellingen:

P48=1 Sensor voor DHW-tanktemperatuur inschakelen

P152=2

L12=0 Sterilisatie inschakelen

L22 is de instelling van het retourwaterparameter, raadpleeg de rubriek 2.7.3.4 als u deze moet instellen.

De waterpomp wordt geregeld door P151- en P152-parameters. Raadpleeg het hoofdstuk 2.7.3.5 voor specifieke instellingen.

Raadpleeg de rubrieken 2.5 en 2.7 voor bedrading en parameterinstelling.

Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Ontluchterklep (Ingebouwd)	P_a	Ingebouwde Waterpomp (Ingebouwd)
2	Waterstroomschakelaar (Ingebouwd)	P_b	Verwarmings-/Koelwaterpomp (Geleverd door Installateur)
3	Veiligheidsklep (Ingebouwd)	P_c <sup>1</sup>	Hulpwaterpomp (Geleverd door Installateur)
4	Uitbreidingstank (Ingebouwd)	P_d <sup>2</sup>	Retourwaterpomp (Geleverd door Installateur)
5	Balkleppen (Geleverd door Installateur)	P_e	AHS-waterpomp (Geleverd door Installateur)
6	Filter (Geleverd door Installateur)	SV1	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
7	Terugslagkleppen (Geleverd door Installateur)	EH1	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
8	Bypass-kleppen (Geleverd door Installateur)	EH2	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
9	Buffertank (Geleverd door Installateur)	T15	Sensor voor Wateruitlaattemp. (Ingebouwd)
10	Vloerverwarming (Geleverd door Installateur)	T8	Sensor voor Waterinlaattemp. (Ingebouwd)
11	DHW-tank (Geleverd door Installateur)	T10 <sup>3</sup>	Sensor voor Buffertanktemp. (Ingebouwd)
12	Zonne-waterverwarmer (Geleverd door Installateur)	T13 <sup>4</sup>	Sensor voor DHW-retourtemp. (Ingebouwd)
		T16	Sensor voor DHW-tanktemp. (Ingebouwd)
		T12	Sensor voor Zonne-watervarmertemp. (Ingebouwd)

1. Als de eenheid te ver weg is van de buffertank of als de huishoudelijke watertankspoel te lang is, is het noodzakelijk om de installatie van deze pomp te verhogen tot hulpcirculatie.

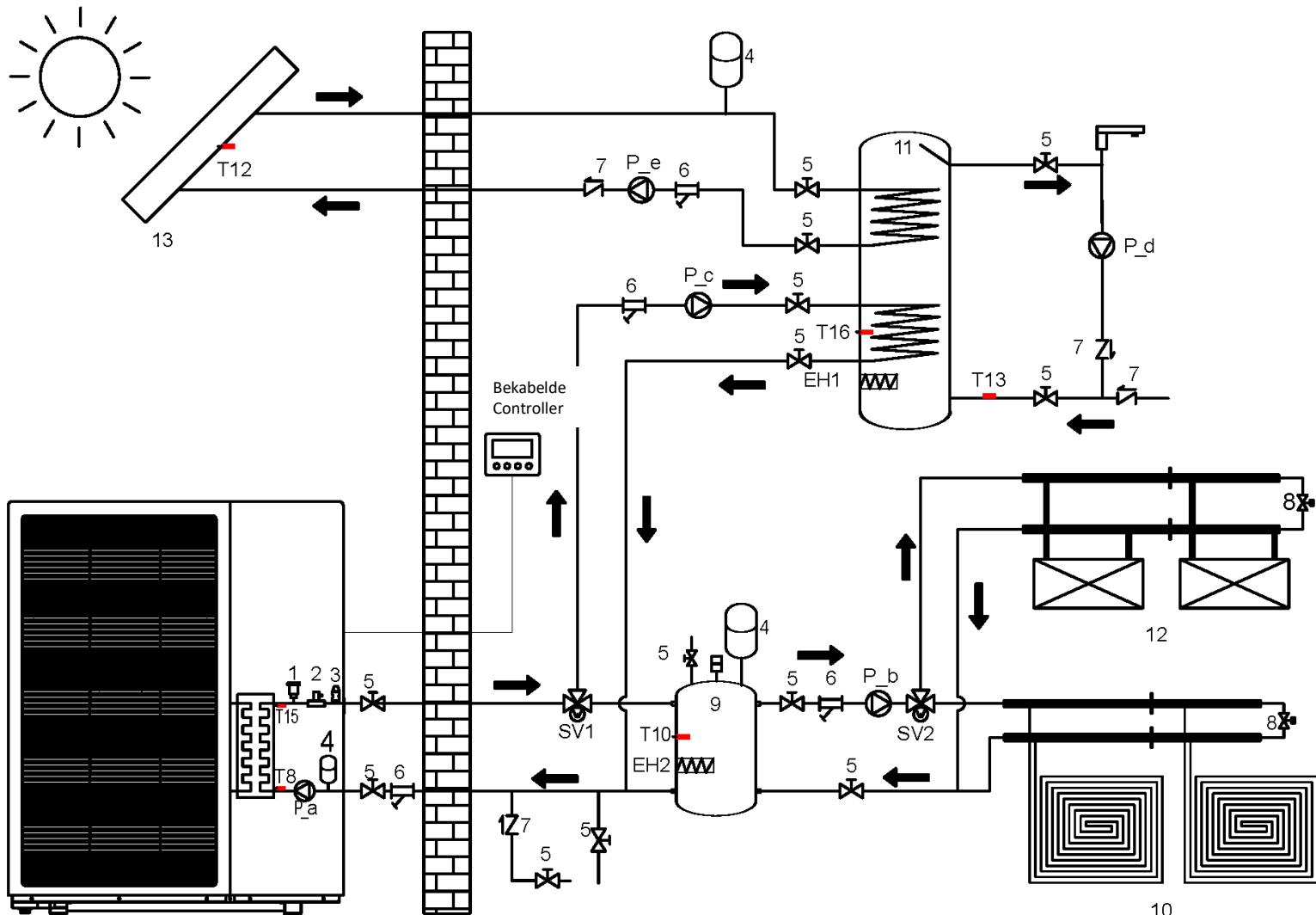
2. Als u de retourfunctie moet inschakelen, moet u deze pomp installeren.

3. Bij het openen van de controle van de zone met dubbele temperaturen moet deze sensor worden ingeschakeld.

4. Als u de retourwaterfunctie moet inschakelen, moet u deze sensor inschakelen.

**OPMERKING:** Als u een zonne-waterverwarmer moet installeren, moet de watertank 2 sets spoelen hebben. Het installatieschema is alleen ter referentie en de installatie is onderhevig aan de werkelijke omstandigheden.

#### 2.6.1.7 Vloerverwarming & Ventilatortspoel (Koeling) & DHW & Zonne-waterverwarmer



##### Parameterinstellingen:

P48=1 Sensor voor DHW-tanktemperatuur inschakelen

L12=0 Sterilisatie inschakelen

L22 is de instelling van het retourwaterparameter, raadpleeg de rubriek 2.7.3.4 als u deze moet instellen.

De waterpomp wordt geregeld door P151- en P152-parameters. Raadpleeg het hoofdstuk 2.7.3.5 voor specifieke instellingen.

Raadpleeg de rubriek 2.5 voor bedrading en parameterinstelling.

Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Ontluchterklep (Ingebouwd)	P_a	Ingebouwde Waterpomp (Ingebouwd)
2	Waterstroomschakelaar (Ingebouwd)	P_b	Verwarmings-/Koelwaterpomp (Geleverd door Installateur)
3	Veiligheidsklep (Ingebouwd)	P_c <sup>1</sup>	Hulpwaterpomp (Geleverd door Installateur)
4	Uitbreidingstank (Ingebouwd)	P_d <sup>2</sup>	Retourwaterpomp (Geleverd door Installateur)
5	Balkleppen (Geleverd door Installateur)	P_e	AHS-waterpomp (Geleverd door Installateur)

6	Filter (Geleverd door Installateur)	SV1	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
7	Terugslagkleppen (Geleverd door Installateur)	SV2	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
8	Bypass-kleppen (Geleverd door Installateur)	EH1	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
9	Buffertank (Geleverd door Installateur)	EH2	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
10	Vloerverwarming (Geleverd door Installateur)	T15	Sensor voor Wateruitlaattemp. (Ingebouwd)
11	DHW-tank (Geleverd door Installateur)	T8	Sensor voor Waterinlaattemp. (Ingebouwd)
12	Ventilatorspoel (Geleverd door Installateur)	T10 <sup>3</sup>	Sensor voor Buffertanktemp. (Ingebouwd)
13	Zonne-waterverwarmer (Geleverd door Installateur)	T13 <sup>4</sup>	Sensor voor DHW-retourtemp. (Ingebouwd)
		T16	Sensor voor DHW-tanktemp. (Ingebouwd)
		T12	Sensor voor Zonne-waterverwarmertemp. (Ingebouwd)

1. Als de eenheid te ver weg is van de buffertank of als de huishoudelijke watertankspoel te lang is, is het noodzakelijk om de installatie van deze pomp te verhogen tot hulpcirculatie.

2. Als u de retourfunctie moet inschakelen, moet u deze pomp installeren.

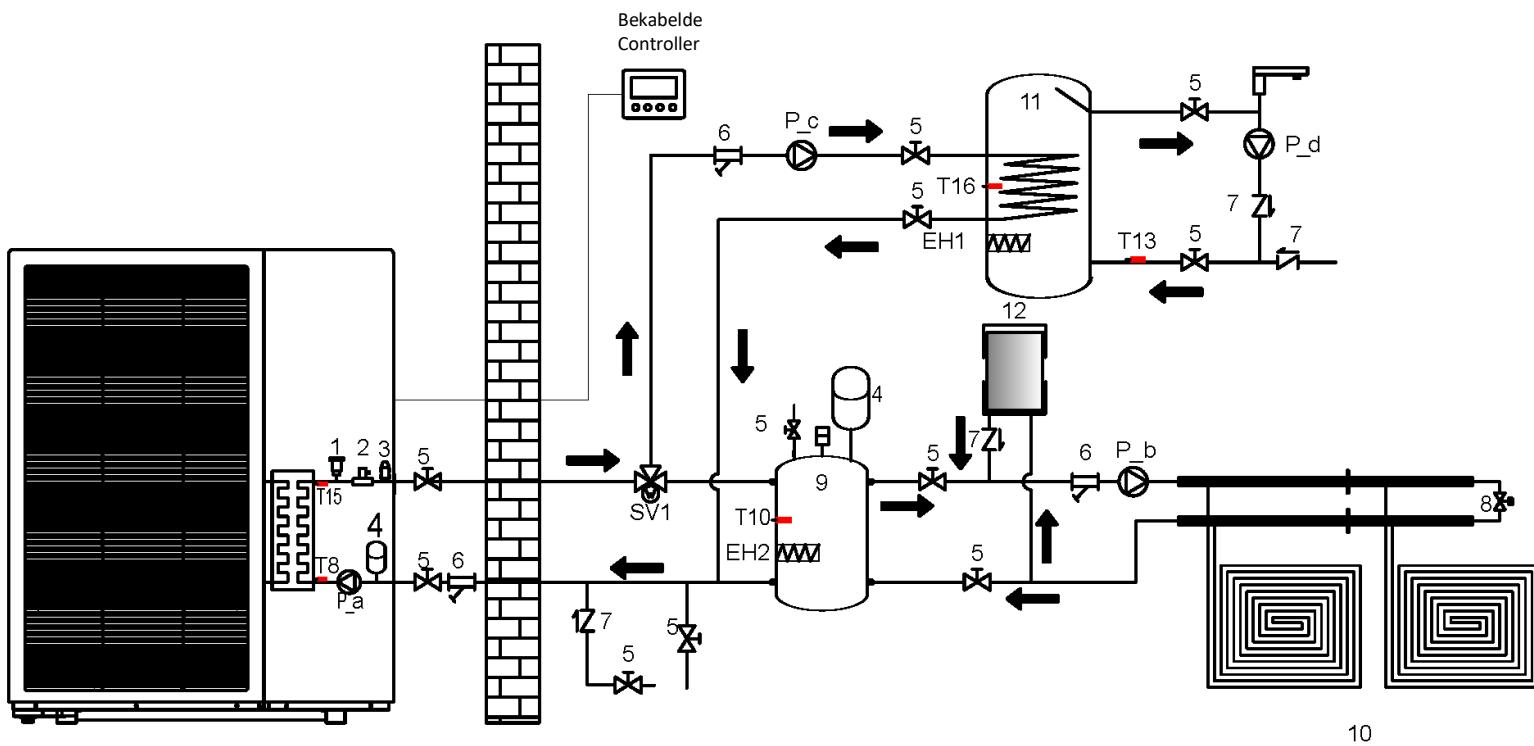
3. Bij het openen van de controle van de zone met dubbele temperaturen moet deze sensor worden ingeschakeld.

4. Als u de retourwaterfunctie moet inschakelen, moet u deze sensor inschakelen.

**OPMERKING:** Als u een zonne-waterverwarmer moet installeren, moet de watertank 2 sets spoelen hebben. Het installatieschema is alleen ter referentie en de installatie is onderhevig aan de werkelijke omstandigheden.

## 2.6.2 Warmtepomp & AHS-systeemoplossingen

### 2.6.2.1 AHS (Verwarming)



10

#### Parameterinstellingen:

P48=1 Sensor voor DHW-tanktemperatuur inschakelen

L12=0 Sterilisatie inschakelen

L22 is de instelling van het retourwaterparameter, raadpleeg de rubriek 2.7.3.4 om deze in te stellen.

Voor de AHS-instellingen, raadpleeg het hoofdstuk 2.7.2.1 voor specifieke instellingen.

Raadpleeg de rubriek 2.5 voor bedrading en parameterinstelling.

Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Ontluchterklep (Ingebouwd)	P_a	Ingebouwde Waterpomp (Ingebouwd)
2	Waterstroomschakelaar (Ingebouwd)	P_b	Verwarmings-/Koelwaterpomp (Geleverd door Installateur)
3	Veiligheidsklep (Ingebouwd)	P_c <sup>1</sup>	Hulpwaterpomp (Geleverd door Installateur)
4	Uitbreidingstank (Ingebouwd)	P_d <sup>2</sup>	Retourwaterpomp (Geleverd door Installateur)
5	Balkleppen (Geleverd door Installateur)	SV1	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
6	Filter (Geleverd door Installateur)	EH1	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
7	Terugslagkleppen (Geleverd door Installateur)	EH2	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
8	Bypass-kleppen (Geleverd door Installateur)	T15	Sensor voor Wateruitlaattemp. (Ingebouwd)
9	Buffertank (Geleverd door Installateur)	T8	Sensor voor Waterinlaattemp. (Ingebouwd)
10	Vloerverwarming (Geleverd door Installateur)	T10 <sup>3</sup>	Sensor voor Buffertanktemp. (Ingebouwd)
11	DHW-tank (Geleverd door Installateur)	T13 <sup>4</sup>	Sensor voor DHW-retourtemp. (Ingebouwd)
12	AHS (Geleverd door Installateur)	T16	Sensor voor DHW-tanktemp. (Ingebouwd)

1. Als de eenheid te ver weg is van de buffertank of als de huishoudelijke watertankspoel te lang is, is het noodzakelijk om de installatie van deze pomp te verhogen tot hulpcirculatie.

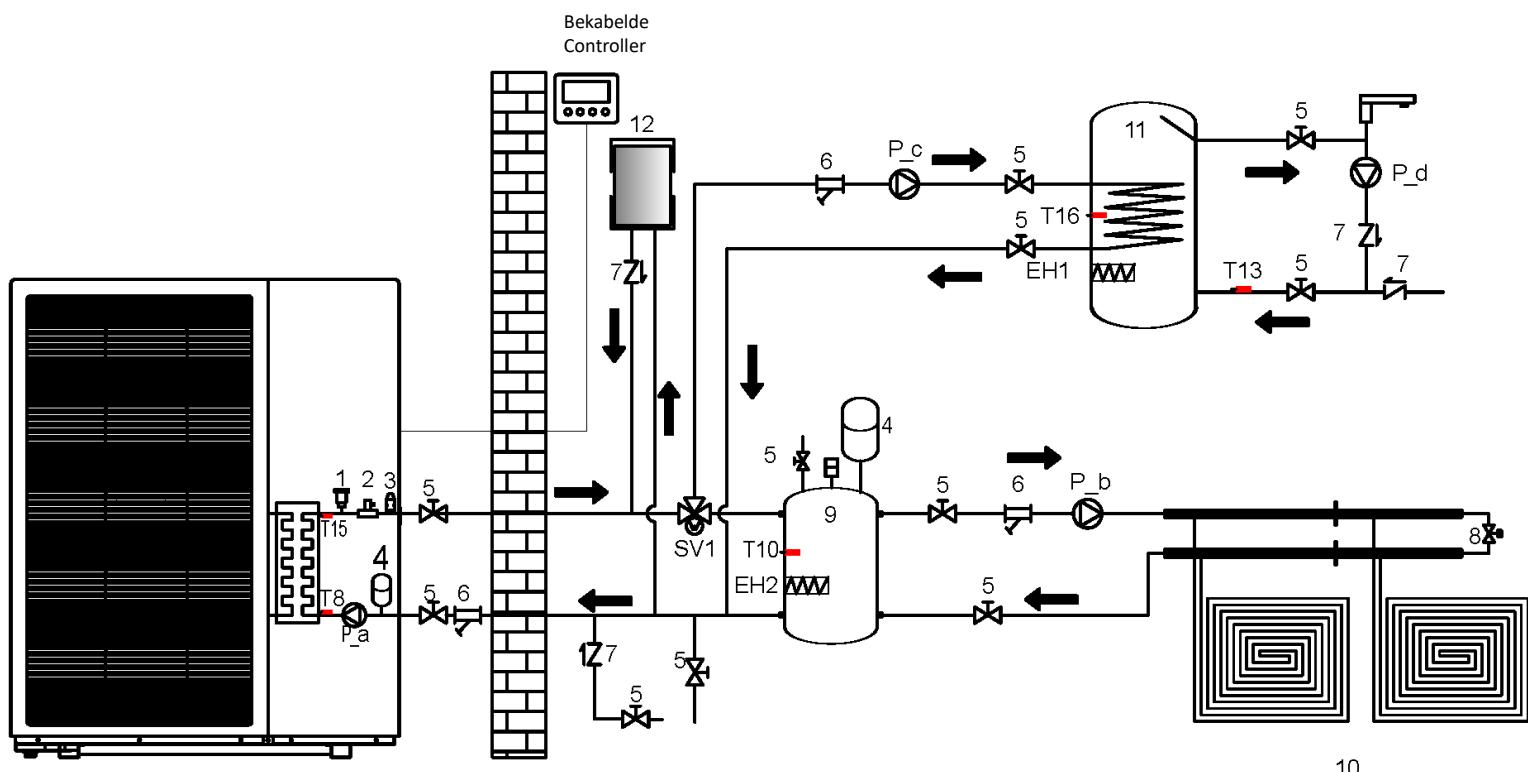
2. Als u de retourfunctie moet inschakelen, moet u deze pomp installeren.

3. Bij het openen van de controle van de zone met dubbele temperaturen moet deze sensor worden ingeschakeld.

4. Als u de retourwaterfunctie moet inschakelen, moet u deze sensor inschakelen.

**OPMERKING:** Het installatieschema is alleen ter referentie en de installatie is onderhevig aan de werkelijke omstandigheden.

## 2.6.2.2 AHS (Verwarming & DHW)



10

### Parameterinstellingen:

P48=1 Sensor voor DHW-tanktemperatuur inschakelen

L12=0 Sterilisatie inschakelen

L22 is de instelling van het retourwaterparameter, raadpleeg de rubriek 2.7.3.4 om deze in te stellen.

Voor de AHS-instellingen, raadpleeg het hoofdstuk 2.7.2.1 voor specifieke instellingen.

Raadpleeg de rubriek 2.5 voor bedrading en parameterinstelling.

Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Ontluchterklep (Ingebouwd)	P_a	Ingebouwde Waterpomp (Ingebouwd)
2	Waterstroomschakelaar (Ingebouwd)	P_b	Verwarmings-/Koelwaterpomp (Geleverd door Installateur)
3	Veiligheidsklep (Ingebouwd)	P_c <sup>1</sup>	Hulpwaterpomp (Geleverd door Installateur)
4	Uitbreidingstank (Ingebouwd)	P_d <sup>2</sup>	Retourwaterpomp (Geleverd door Installateur)
5	Balkleppen (Geleverd door Installateur)	SV1	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
6	Filter (Geleverd door Installateur)	EH1	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
7	Terugslagkleppen (Geleverd door Installateur)	EH2	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
8	Bypass-kleppen (Geleverd door Installateur)	T15	Sensor voor Wateruitlaattemp. (Ingebouwd)
9	Buffertank (Geleverd door Installateur)	T8	Sensor voor Waterinlaattemp. (Ingebouwd)
10	Vloerverwarming (Geleverd door Installateur)	T10 <sup>3</sup>	Sensor voor Buffertanktemp. (Ingebouwd)
11	DHW-tank (Geleverd door Installateur)	T13 <sup>4</sup>	Sensor voor DHW-retourtemp. (Ingebouwd)
12	AHS (Geleverd door Installateur)	T16	Sensor voor DHW-tanktemp. (Ingebouwd)

1. Als de eenheid te ver weg is van de buffertank of als de huishoudelijke watertankspoel te lang is, is het noodzakelijk om de installatie van deze pomp te verhogen tot hulpcirculatie.

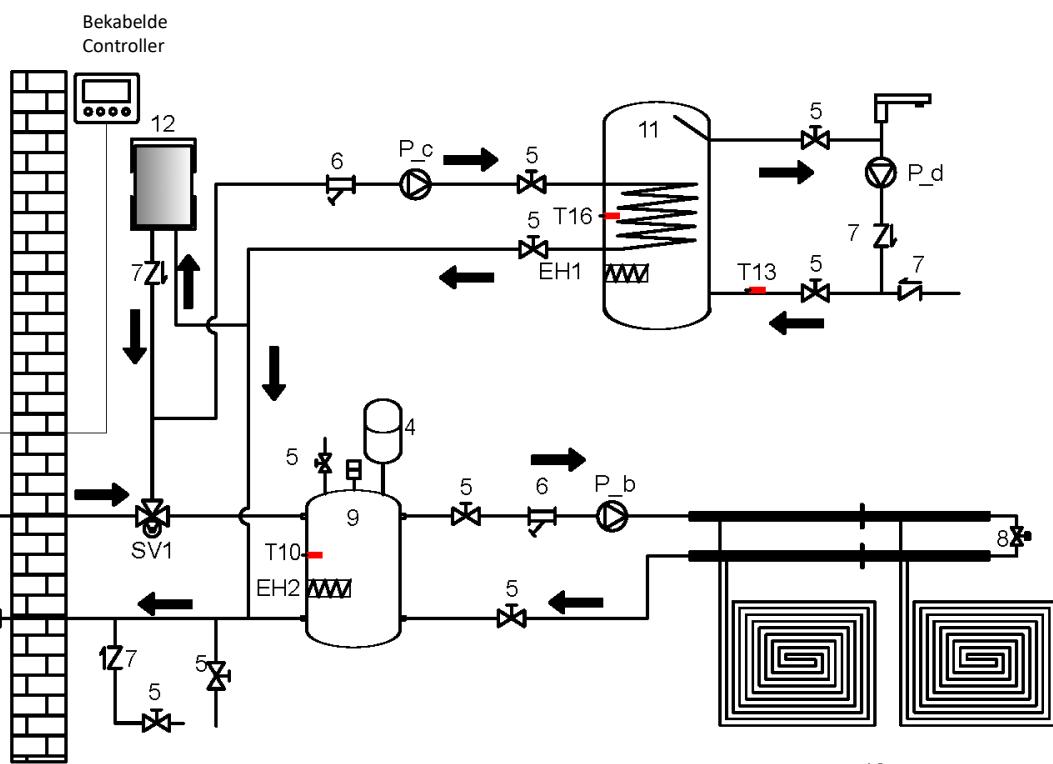
2. Als u de retourfunctie moet inschakelen, moet u deze pomp installeren.

3. Bij het openen van de controle van de zone met dubbele temperaturen moet deze sensor worden ingeschakeld.

4. Als u de retourwaterfunctie moet inschakelen, moet u deze sensor inschakelen.

**OPMERKING:** Het installatieschema is alleen ter referentie en de installatie is onderhevig aan de werkelijke omstandigheden.

## 2.6.2.3 AHS (DHW)



10

Parameterinstellingen:

P48=1 Sensor voor DHW-tanktemperatuur inschakelen

L12=0 Sterilisatie inschakelen

L22 is de instelling van het retourwaterparameter, raadpleeg de rubriek 2.7.3.4 om deze in te stellen.

Voor de AHS-instelling, raadpleeg de rubriek 2.7.2.1 voor specifieke instellingen.

Raadpleeg de rubriek 2.5 voor bedrading en parameterinstelling.

Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Ontluchterklep (Ingebouwd)	P_a	Ingebouwde Waterpomp (Ingebouwd)
2	Waterstroomschakelaar (Ingebouwd)	P_b	Verwarmings-/Koelwaterpomp (Geleverd door Installateur)
3	Veiligheidsklep (Ingebouwd)	P_c <sup>1</sup>	Hulpwaterpomp (Geleverd door Installateur)
4	Uitbreidingstank (Ingebouwd)	P_d <sup>2</sup>	Retourwaterpomp (Geleverd door Installateur)
5	Balkleppen (Geleverd door Installateur)	SV1	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
6	Filter (Geleverd door Installateur)	EH1	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
7	Terugslagkleppen (Geleverd door Installateur)	EH2	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
8	Bypass-kleppen (Geleverd door Installateur)	T15	Sensor voor Wateruitlaattemp. (Ingebouwd)
9	Buffertank (Geleverd door Installateur)	T8	Sensor voor Waterinlaattemp. (Ingebouwd)
10	Vloerverwarming (Geleverd door Installateur)	T10 <sup>3</sup>	Sensor voor Buffertanktemp. (Ingebouwd)
11	DHW-tank (Geleverd door Installateur)	T13 <sup>4</sup>	Sensor voor DHW-retourtemp. (Ingebouwd)
12	AHS (Geleverd door Installateur)	T16	Sensor voor DHW-tanktemp. (Ingebouwd)

1. Als de eenheid te ver weg is van de buffertank of als de huishoudelijke watertankspoel te lang is, is het noodzakelijk om de installatie van deze pomp te verhogen tot hulpcirculatie.

2. Als u de retourfunctie moet inschakelen, moet u deze pomp installeren.

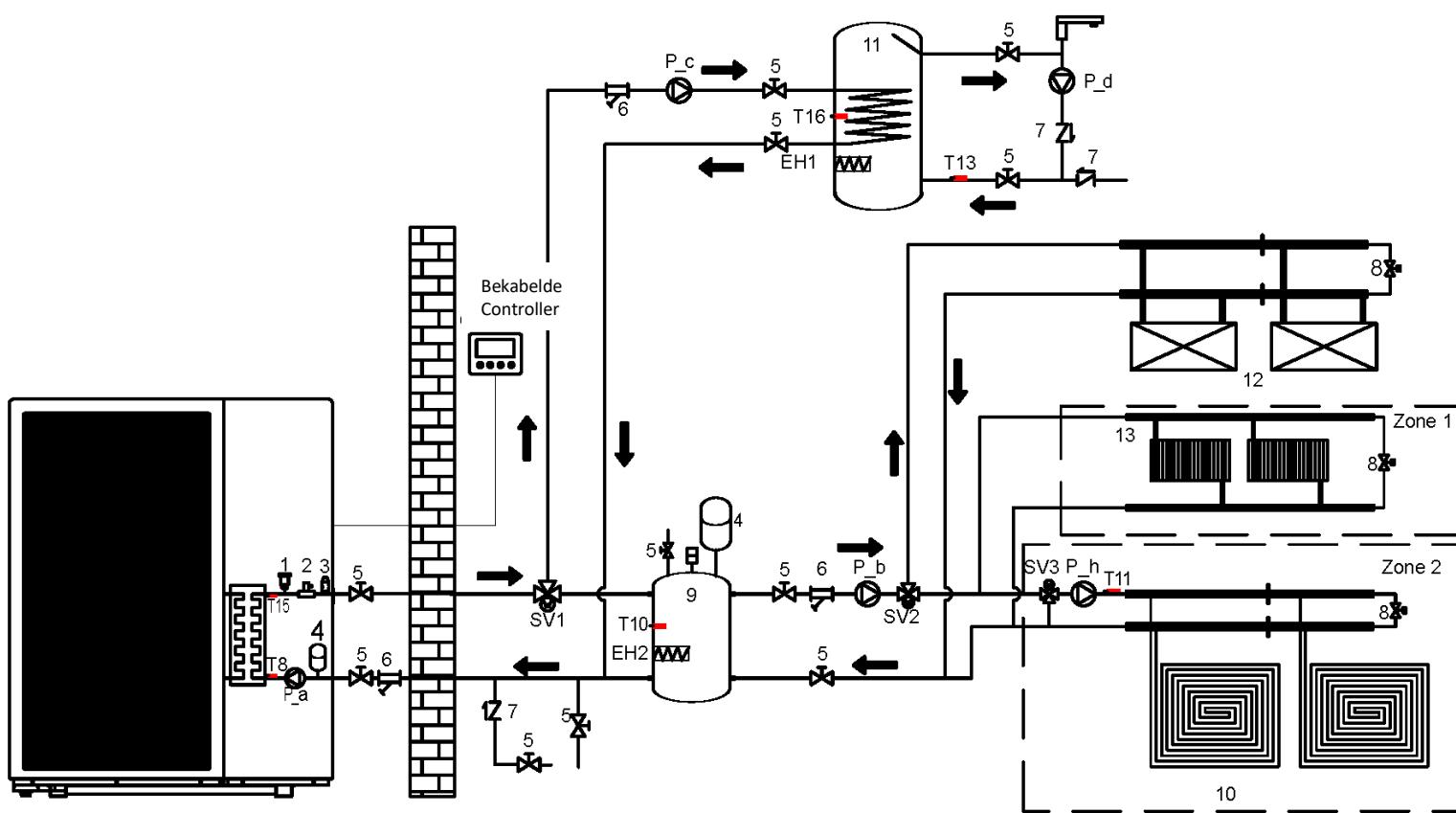
3. Bij het openen van de controle van de zone met dubbele temperaturen moet deze sensor worden ingeschakeld.

4. Als u de retourwaterfunctie moet inschakelen, moet u deze sensor inschakelen.

**OPMERKING:** Het installatieschema is alleen ter referentie en de installatie is onderhevig aan de werkelijke omstandigheden.

## 2.6.3 Oplossingen voor Controle op Zone met Dubbele Temperaturen

### 2.6.3.1 Radiator & Vloerverwarming & Ventilatorspoel & DHW



Parameterinstellingen:

P48=1 Sensor voor DHW-tanktemperatuur inschakelen

L12=0 Sterilisatie inschakelen

L22 is de instelling van het retourwaterparameter, raadpleeg de rubriek 2.7.3.4 om deze in te stellen.

Voor de AHS-instellingen, raadpleeg de rubriek 2.7.2.1 voor specifieke instellingen.

Raadpleeg de rubriek 2.7.5 voor de parameterinstelling van zone met dubbele temperaturen.

Raadpleeg de rubriek 2.5 voor het inschakelen van de T10-temperatuursensor.

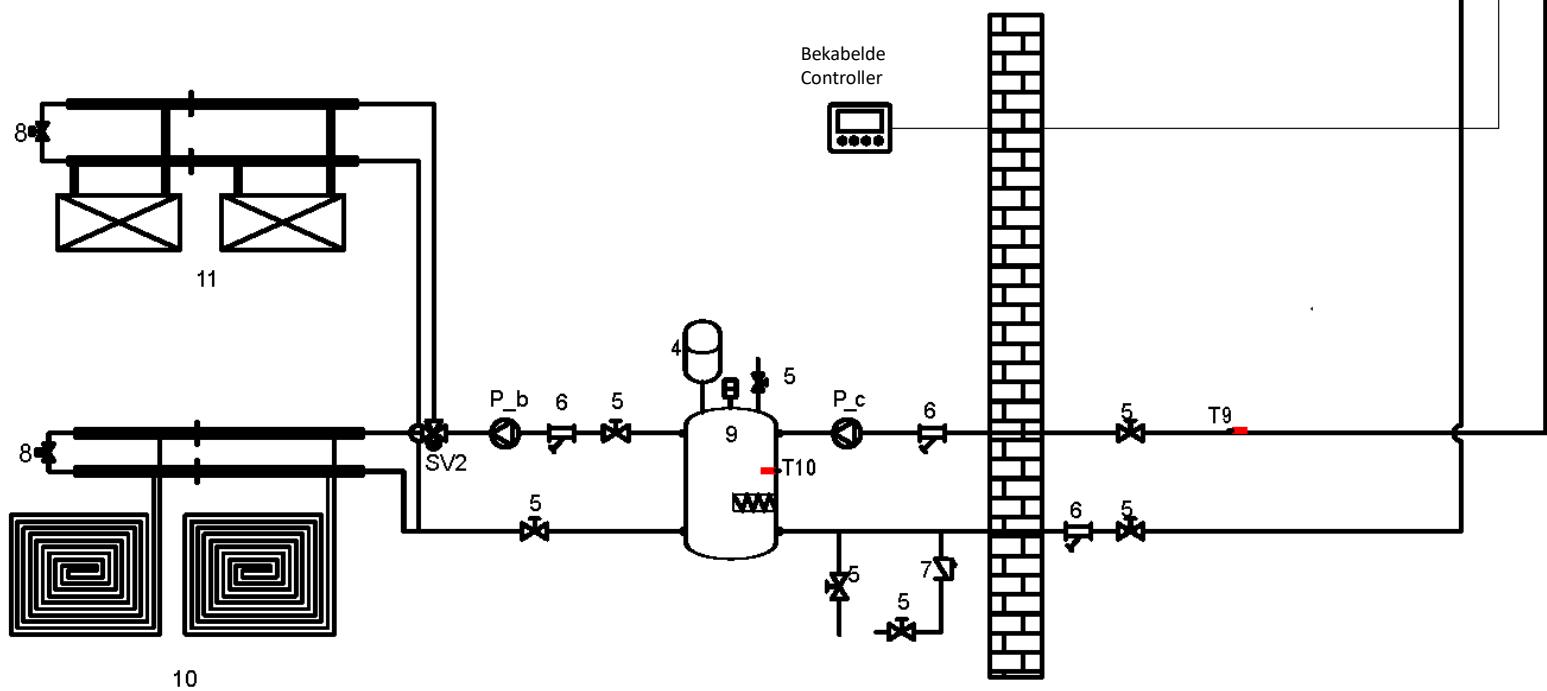
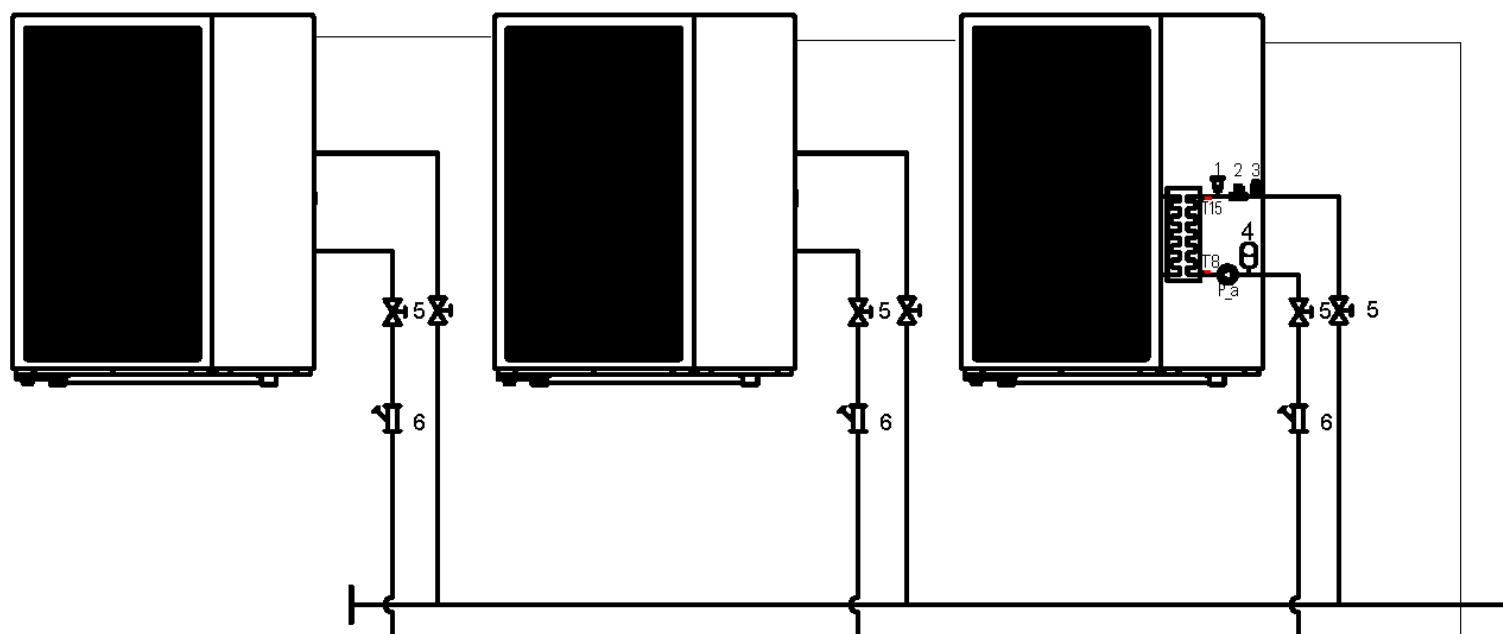
Raadpleeg de rubriek 2.5 voor bedrading.

Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Ontluchterklep (Ingebouwd)	P_a	Ingebouwde Waterpomp (Ingebouwd)
2	Waterstroomschakelaar (Ingebouwd)	P_b	Verwarmings-/Koelwaterpomp (Geleverd door Installateur)
3	Veiligheidsklep (Ingebouwd)	P_c <sup>1</sup>	Hulpwaterpomp (Geleverd door Installateur)
4	Uitbreidingstank (Ingebouwd)	P_d <sup>2</sup>	Retourwaterpomp (Geleverd door Installateur)
5	Balkkleppen (Geleverd door Installateur)	P_h	Mengwaterpomp (Geleverd door Installateur)
6	Filter (Geleverd door Installateur)	SV1	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
7	Terugslagkleppen (Geleverd door Installateur)	SV2	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
8	Bypass-kleppen (Geleverd door Installateur)	SV3	Mengklep (Geleverd door Installateur)
9	Buffertank (Geleverd door Installateur)	EH1	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
10	Vloerverwarming (Geleverd door Installateur)	EH2	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
11	DHW-tank (Geleverd door Installateur)	T15	Sensor voor Wateruitlaattemp. (Ingebouwd)
12	Ventilatorspoel (Geleverd door Installateur)	T8	Sensor voor Waterinlaattemp. (Ingebouwd)
13	Radiator (Geleverd door Installateur)	T10 <sup>3</sup>	Sensor voor Buffertanktemp. (Ingebouwd)
		T13 <sup>4</sup>	Sensor voor DHW-retourtemp. (Ingebouwd)
		T16	Sensor voor DHW-tanktemp. (Ingebouwd)

		T11 <sup>5</sup>	Sensor voor Temp. van Zone 2
<p>1. Als de eenheid te ver weg is van de buffertank of als de huishoudelijke watertankspoel te lang is, is het noodzakelijk om de installatie van deze pomp te verhogen tot hulpcirculatie.</p> <p>2. Als u de retourfunctie moet inschakelen, moet u deze pomp installeren.</p> <p>3. Bij het openen van de controle van de zone met dubbele temperaturen moet deze sensor worden ingeschakeld.</p> <p>4. Als u de retourwaterfunctie moet inschakelen, moet u deze sensor inschakelen.</p> <p>5. Deze sensor moet worden ingeschakeld wanneer de controle van de zone met dubbele temperaturen is ingeschakeld om de temperatuur van Zone 2 te regelen.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Het installatieschema is alleen ter referentie en de installatie is onderhevig aan de werkelijke omstandigheden.</p>			

#### 2.6.4 Cascade-oplossingen

12



Parameterinstellingen:

P48=0 Sensor voor DHW-tanktemperatuur uitschakelen (standaard)

L12=1 Sterilisatie bij hoge temperatuur uitschakelen (standaard)

De P164 is gebruikt om de cascade te controleren. Raadpleeg het hoofdstuk 2.7.7 voor specifieke instellingsmethoden.

Raadpleeg de rubriek 2.5.5.7 voor bedrading.

Raadpleeg het hoofdstuk 1.3.5.1 om de slave-eenheid in te stellen.

Nr.	Naam	Nr.	Naam
1	Ontluchterklep (Ingebouwd)	P_a	Ingebouwde Waterpomp (Ingebouwd)
2	Waterstroomschakelaar (Ingebouwd)	P_b	Verwarmings-/Koelwaterpomp (Geleverd door Installateur)
3	Veiligheidsklep (Ingebouwd)	P_c <sup>1</sup>	Hulpwaterpomp (Geleverd door Installateur)
4	Uitbreidingstank (Ingebouwd)	EH2	Elektrische Verwarmer (Geleverd door Installateur)
5	Balkkleppen (Geleverd door Installateur)	SV2	3-wegklep (Geleverd door Installateur)
6	Filter (Geleverd door Installateur)	T15	Sensor voor Wateruitlaattemp. (Ingebouwd)
7	Terugslagkleppen (Geleverd door Installateur)	T8	Sensor voor Waterinlaattemp. (Ingebouwd)
8	Bypass-kleppen (Geleverd door Installateur)	T10 <sup>2</sup>	Sensor voor Buffertanktemp. (Ingebouwd)
9	Buffertank (Geleverd door Installateur)	T9	Sensor voor Totale Wateruitlaattemp. (Ingebouwd)
10	Vloerverwarming (Geleverd door Installateur)		
11	Ventilatortspoel (Geleverd door Installateur)		
12 <sup>3</sup>	Cascade van Warmtepomp		

1. Als de eenheid te ver weg is van de buffertank of als de huishoudelijke watertankspoel te lang is, is het noodzakelijk om de installatie van deze pomp te verhogen tot hulpcirculatie.

2. Bij het openen van de controle van de zone met dubbele temperaturen moet deze sensor worden ingeschakeld.

**OPMERKING:** Het installatieschema is alleen ter referentie en de installatie is onderhevig aan de werkelijke omstandigheden.

## 2.7 Bediening van de Eenheid

In deze rubriek worden alleen de instellingsparameters en de introductie van de bediening van gemeenschappelijke modi en sommige onderdelen beschreven. Raadpleeg naar de rubriek 4.3 voor meer parameters.

### 2.7.1 Loopmodus

Het introduceert voornamelijk de bedieningsmodus en instellingsparameters van verschillende bedieningsmodi van de eenheid.

#### 2.7.1.1 Stille Modus

Bij het uitvoeren van deze modus zal de eenheid de compressor- en ventilatorfrequentie verminderen om de eenheid minder lawaai te maken. De maximale compressor- en ventilatorfrequentie zullen tot P88 en P89 zijn beperkt.

Parameter	Standaard Waarde/Bereik/Eenheid	Beschrijving
P88	50 (20-70)/Hz	Max. bedieningsfrequentie van compressor
P89	40 (20-60)/Hz	Max. bedieningsfrequentie van ventilator <b>(RPM=Hz*15)</b>

**OPMERKING:** Lagere frequentie leidt tot een lagere capaciteit van de eenheid

**Voorbeeld:** schakel de stille modus in, de maximale bedieningsfrequentie van de compressor is beperkt tot 50 Hz en de maximale bedieningsfrequentie van de ventilator is beperkt tot 40 Hz.

#### 2.7.1.2 Krachtige Modus

Om deze modus uit te voeren, zal de eenheid worden bediend door de oprijsnelheid en de maximale bedieningsfrequentie van de compressor te verhogen, die vervolgens wordt geregeld door P179 en P180.

Parameter	Standaard Waarde/Bereik/Eenheid	Beschrijving
P179	15 (0-40)/Hz	Verhoging van frequentie van vermogensmodus
P180	5 (0-40)/Hz	Verhoging van frequentielimiet van vermogensmodus

**Voorbeeld:** Elke keer dat u de energiemodus inschakelt, wordt de compressorfrequentie met 15 Hz verhoogd, en de maximale frequentie wordt met 5 Hz verhoogd ten opzichte van de oorspronkelijke maximale bedieningsfrequentie van de compressor.

#### 2.7.1.3 Sterilisatiemodus

Wanneer de eenheid is ingeschakeld voor de warmwatermodus, kunt u ervoor kiezen om de sterilisatiemodus in te schakelen, en worden de parameters van de sterilisatiemodus ingesteld volgens de volgende parameters.

Parameter	Standaardwaarde/-bereik/-eenheid	Beschrijving	Opmerking
L12=2	/	/	Sterilisatiemodus handmatig openen Raadpleeg secties 3.1.3.1 en 3.2.3.1 voor invoermethode.
L12=1	/	/	Sterilisatiemodus uitschakelen
L12=0	L13	7 (5-30)/Dag	Dagen tussen sterilisaties Sterilisatiecyclus
	L14	23:00 (0-24)	Starttijd van sterilisatie Starttijdpunt van sterilisatiemodus
	L15	10 (0-50)/Min	Looptijd van sterilisatie Continue looptijd van sterilisatiemodus

Parameter	Standaardwaarde/-bereik/-eenheid	Beschrijving	Opmerking
L16	70 (50-80)/°C	Instelling van sterilisatietemp.	Watertemp. van steriliatiemodus

**OPMERKING:** Wanneer de eenheid is ingeschakeld voor elektrische verwarming, zal de steriliatiemodus op aanvraag ingeschakeld.

**Voorbeeld:** wanneer de steriliatiemodus is ingeschakeld, zal de eenheid eenmaal steriliatie elke 23:00 uitvoeren met een interval van 7 dagen, en blijft de steriliatie gedurende 10 minuten op een watertemperatuur van 70 °C draaien en verlaat dan; de volgende keer dat het wordt ingeschakeld, is het om 23:00 uur over 7 dagen.

#### 2.7.1.4 Snelle Verwarmingsmodus

De eenheid zal de elektrische verwarming en de hulpwarmtebron inschakelen voor snelle verwarming. Raadpleeg 2.7.2 voor specifieke bediening.

#### 2.7.2 Elektrische Verwarmer/AHS

Beschrijving van de bediening en parameters van elektrische verwarmers voor verschillende locaties.

De volgende parameters en voorwaarden regelen het in- en uitschakelen van elektrische verwarmer:

Type Electrisch Verwarmer	Inschakelen	Uitschakelen
EH2	Omgevingstemperatuur ≤ P22 En Waterinlaattemperatuur < Insteltemperatuur-P26	Omgevingstemperatuur ≤ P22+3 Of Insteltemperatuur Bereiken
EH1	Omgevingstemperatuur ≤ P22 En DHW-tanktemperatuur < Insteltemperatuur-P96	DHW-tanktemperatuur ≥ Insteltemperatuur

**OPMERKING:**

P22=-7 °C (Standaard); P26=5 °C (Standaard); P96=5 °C (Standaard)

#### 2.7.2.1 Elektrische Verwarmer van Buffertank (EH2)/Elektrische Verwarmer van DHW-tank (EH1)/AHS

Als de tank is geïnstalleerd met elektrische verwarming en de parameters P139/P140 die worden gebruikt voor het inschakelen van elektrische verwarming of hulpwarmtebron, dan moeten de parameters als volgt worden geconfigureerd. Raadpleeg de rubriek 2.5.1 voor bedrading.

Parameter	Instelwaarde	Beschrijving
P139	0 (Standaard)	Elektrische verwarming van buffertank inschakelen
	1	Elektrische verwarming van buffertank uitschakelen
	2	Hulpverwarmbron inschakelen voor verwarming
P140	0 (Standaard)	Elektrische verwarming van DHW-tank inschakelen
	1	Elektrische verwarming van DHW-tank uitschakelen
	2	Hulpverwarmbron inschakelen voor DHW

## 2.7.2.2 Elektrische Verwarmer van Waterleidingen

Als elektrische leidingverwarmer aan de installatie wordt toegevoegd, moet de P182-parameter worden ingesteld zoals weergegeven in de tabel.

Parameter	Instelwaarde	Beschrijving
P182	0	Elektrische verwarmers van leiding inschakelen (3 kW+6 kW)
	1	Elektrische verwarmers van leiding uitschakelen (3 kW)
	2	Elektrische verwarmers van leiding uitschakelen (6 kW)
	3	Elektrische verwarmers van leiding uitschakelen
	4	Elektrische verwarmers van leiding geforceerd inschakelen

## 2.7.3 Waterpomp

In deze rubriek wordt uitgelegd hoe elke waterpomp in het systeem werkt.

### 2.7.3.1 Ingebouwde Waterpomp (P\_a)

De bediening van de ingebouwde circulerende waterpomp van de eenheid wordt geregeld door parameter P28, waarvan de instellingen in de onderstaande tabel worden weergegeven:

Parameter	Instelwaarde	Beschrijving	Opmerking
P28	0	Nadat de eenheid de doeltemperatuur heeft bereikt, blijft de waterpomp draaien.	
	1 (Standaard)	Nadat de eenheid de doeltemperatuur heeft bereikt, draait de waterpomp elke 10 min op een cyclus van 2 min.	
	2	Nadat de eenheid de doeltemperatuur heeft bereikt, draait de waterpomp continu in de koelmodus.	Alleen voor koelmodus, worden andere modi bediend als P28 = 1.
	3	Nadat de eenheid de doeltemperatuur heeft bereikt, blijft de waterpomp draaien in de koel- en verwarmingsmodus.	Alleen voor verwarmings-/koelmodus, worden andere modi bediend volgens P28 = 1.
	4	Nadat de vloerverwarming de beoogde watertemperatuur heeft bereikt, blijft de pomp draaien in de verwarmingsmodus.	Alleen voor watertemperatuur van vloerverwarming, worden andere modi bediend als P28 = 1

Bovendien gebruiken de P\_a-waterpompen verschillende merken en modellen waterpompen, en zijn de bijbehorende P146-parameters niet hetzelfde; voor het onderhoud van de vervanging van verschillende merken waterpompen, moet u de tabel volgen die overeenkomt met de model- en parameterinstellingen.

Waterpomp		Eenheid	P146
Merk	Model		
SHIMGE	APM25-9-130	HH-C1-6	
		HH-C1-8	
		HH-C3-8	
		HH-C1-12	66
	APF25-12-130EFPWM1	HH-C3-12	
GRUNDFOS	UPM3K/25-75/130	HH-C1-18	
		HH-C3-18	62
		HH-C1-6	66
		HH-C1-8	
	UPML/25-105/130	HH-C3-8	
		HH-C1-12	66
	UPMXL/25-125/130	HH-C3-12	
		HH-C1-18	
		HH-C3-18	62

**OPMERKING:** P146 is correct ingesteld voor correct stroomfeedback van waterpompen.

### 2.7.3.2 Verwarmings-/koelwaterpomp (P\_b)

De waterpomp wordt gebruikt als een circulerende waterpomp in het verwarmingscircuit, en de bedieningsmodus wordt geregeld door parameter P150, waarvan de instellingen in de onderstaande tabel worden weergegeven:

Parameter	Instelwaarde	Beschrijving	Opmerking
P150	1	De waterpomp wordt opgestart wanneer de eenheid wordt ingeschakeld of wanneer het de temperatuur bereikt en stopt.	
	2 <b>(Standaard)</b>	De waterpomp wordt geregeld via een kamerthermostaat	<b>Wanneer P150=2, is het noodzakelijk om de kamerthermostaat aan te sluiten</b> 
	3	De waterpomp wordt geregeld via de bekabelde controller	Bekabelde controller met ingebouwde temperatuursensor voor gebruik als kamerthermostaat

### 2.7.3.3 Hulpwaterpomp (P\_c)

Aangezien de kop van de ingebouwde circulerende waterpomp is vastgezet, als u extra pompen moet toevoegen om aan de systeemvraag in de daadwerkelijke installatie te voldoen, kunt u verschillende parameters instellen voor de installatiepositie van de hulppomp. Raadpleeg de rubriek 2.5.1 voor de bedrading.

Parameter	Instelwaarde	Beschrijving	Diagram
	0 (Standaard)	Hulppompen voor DHW	
	1	Hulppompen voor koel-/verwarmingscircuits	<p style="text-align: center;"><b>Voor één circulatie systeem</b></p>
P161	2	Hulppompen voor vloerverwarming	<p style="text-align: center;"><b>Voor één circulatie systeem</b></p>
	3	Hulppompen voor koeling/verwarming en vloerverwarmingscircuits	
	4	Hulppompen voor eenheidscirculatie	

**OPMERKING:** Bij het uitvoeren van de overeenkomstige modus en wanneer de circulatiepomp van de hoofdeenheid wordt opgestart, start de hulppomp van de hoofdeenheid tegelijkertijd te draaien.

#### 2.7.3.4 DHW-retourwaterpomp (P\_d)

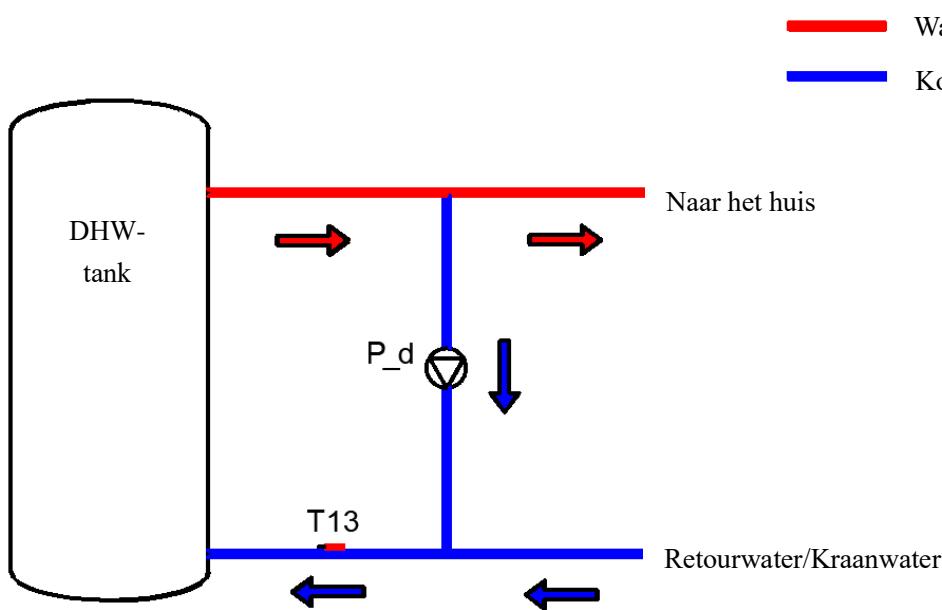
De waterpomp wordt gebruikt voor een watertank voor huishoudelijk gebruik en voor gebruik door de gebruiker, kan de temperatuur van sanitair warmwater binnen het bereik van de temperatuur houden, de controleparameters worden geregeld door L22, de parameters van de temperatuur van het circulerende retourwater worden geregeld door L23 en L24, en de cyclus en tijd van het retourwater worden geregeld door L25 en L26, de specifieke instelling en bedieningsmethoden worden weergegeven in de volgende tabel:

Parameter	Instelwaarde	Beschrijving	Opmerking
L22	0 (Standaard)	Schakel de DHW-retourwaterfunctie uit	
	1	Schakel de waterretourfunctie in en houd de waterpomp aan	
	2	Schakel de waterretourfunctie in en bedien de waterretourfunctie volgens de cyclus. De waterpomp L26 draait momenteel na elke L25	L25: Standaard 30 Min (3-90 Min) L26: Standaard 5 Min (1-30 Min)
	3	Schakel de waterretourfunctie in en bedien de waterretourfunctie volgens het temperatuurverschil. Op dit moment, als de retourwatertemperatuur $L23 \leq L23-L24$ , schakel dan de waterretourfunctie in en stop na het bereiken van de temperatuur	L23: Standaard 40°C (20-65°C) L24: Standaard 5°C (1-15°C)

#### Voorbeeld:

Bij L22 = 2 draait de pomp elke 30 minuten 5 minuten om de watertemperatuur in de waterleidingen in huis te houden.

Als L22 = 3 en de ingestelde retourtemperatuur 40°C is, schakel de retourfunctie in wanneer de temperatuur in de waterleiding lager is dan  $40-5 = 35°C$ , en schakel deze uit wanneer de watertemperatuur 40°C bereikt.



### 2.7.3.5 AHS-waterpomp (P\_e)

Wanneer het systeem is aangesloten op een zonne-waterverwarmer, start de eenheid de zonne-waterverwarmer door deze waterpomp te regelen. De waterpomp wordt geregeld door de parameters P151 en P152, die in de volgende tabel zijn ingesteld:

Parameter	Standaardwaarde/-bereik/-eenheid	Beschrijving	Opmerking
P151	10 (0-40)/°C	Retourtemperatuur van warmtebron van DHW-tank	Wanneer de waterpomp van de zonne-waterverwarmer wordt gebruikt in de warmwatertank
P152	10 (0-40)/°C	Retourtemperatuur van warmtebron van buffertank	Wanneer de waterpomp van de zonne-waterverwarmer wordt gebruikt in de buffertank

**OPMERKING:**

*Inschakelen: Warmtebrontemperatuur aan de zijde van warmwater/buffer > warmwater-/buffertanktemperatuur + P151/P152*

*Uitschakelen: Tanktemperatuur aan de zijde van warmwater/buffer < ingestelde warmwatertemperatuur*

### 2.7.4 Driewegklep

In deze rubriek wordt uitgelegd hoe de driewegklep in het systeem werkt.

#### 2.7.4.1 SV1#Driewegklep

Deze driewegklep wordt gebruikt om te schakelen tussen de DHW-buffertank. Gebruik bij het schakelen van verwarmings-/warmwatermodus de driewegklep om de waterleiding te schakelen, zie de volgende tabel voor specifieke bediening:

Loopmodus	Terminalbloknr.	Status	Controletype
Warmwater	7#	230 V	Type 1
	8#	0 V	
Verwarming/Koeling (Buffertank)	7#	0 V	Type 1
	8#	230 V	

**OPMERKING:** Bij onderhoud kunt u een multimeter gebruiken om te detecteren of de spanningsuitvoer van de warmtepomp naar de driewegklep normaal is

#### 2.7.4.2 SV2#Driewegklep

Deze driewegklep wordt gebruikt om de vloerverwarming van de ventilatorspoel te schakelen. Bij het schakelen van de werkmodus wordt de driewegklep gebruikt om het watercircuit te schakelen, de specifieke bediening wordt weergegeven in de volgende tabel:

Loopmodus	Terminalbloknr.	Status	Controletype
Vloerverwarming	9#	230 V	Type 1
	10#	0 V	
Ventilatorspoel (Verwarming/Koeling)	9#	0 V	Type 1
	10#	230 V	

**OPMERKING:** Bij onderhoud kunt u een multimeter gebruiken om te detecteren of de spanningsuitvoer van de warmtepomp naar de driewegklep normaal is

### 2.7.4.3 SV3#Driewegklep (Mengklep)

Wanneer de controle van de zone met dubbele temperaturen is ingeschakeld voor het mengen van vloerverwarming, zie de onderstaande tabel voor specifieke bediening:

Driewegklepstatus	Terminalbloknr.	Status	Controletype
Gesloten	A3#	230 V	Type 1
	A4#	0 V	
Openen	A3#	0 V	Type 1
	A4#	230 V	

*OPMERKING: Bij onderhoud kunt u een multimeter gebruiken om te detecteren of de spanningsuitvoer van de warmtepomp naar de driewegklep normaal is*

### 2.7.5 Koppelingschakelaar

De koppelingschakelaar is een droog contactsignaal dat zowel open als gesloten toestanden aangeeft.

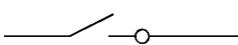
Terminalbloknr.	Beschrijving	Bedieningsprincipe	Opmerking
15-20	Geforceerde Koelschakelaar	Indien gesloten, voert de eenheid een koelmodus uit, die meestal wordt gebruikt om thermostaten aan te sluiten en kan schakelen tussen bedieningsmodi	Standaard geopend, geen parameterinstelling vereist
16-20	Koppelingschakelaar (Externe Waterpomp)	Wordt gebruikt om de kamerthermostaat aan te sluiten om de P_b-waterpomp AAN/UIT te zetten	
17-20	Geforceerde Verwarmingsschakelaar	Indien gesloten, voert de eenheid een koelmodus uit, die meestal wordt gebruikt om thermostaten aan te sluiten en kan schakelen tussen bedieningsmodi	
18-20	Koppelingschakelaar (Warmtebron van DHW)	Meestal gebruikt om zonne-waterverwarmer aan te sluiten	
19-20	Koppelingschakelaar	Gebruikt om kamerthermostaat aan te sluiten, om de eenheid te bedienen, zie de rubriek 2.7.5.1 voor ingestelde parameters	Gecontroleerd door parameter P05

*OPMERKING: Er is geen spanningsuitgang van de koppelingschakelaar, en het is slechts een passief signaal.*

#### 2.7.5.1 Kamerthermostaat

Sluit de kamerthermostaat aan en gebruik de kamertemperatuur om de eenheid aan en uit te zetten.

Parameter	Ingestelde waarde	Beschrijving	Voorbeeld
P05	0 (Standaard)	Schakel de koppelingschakelaar in Gesloten: Inschakelen Geopend: Uitschakelen (inclusief DHW)	Wanneer de koppelingschakelaar is ingeschakeld, wordt de warmtepomp ingeschakeld wanneer het nodig is om de warmtepomp in te schakelen. Wanneer de koppelingschakelaar wordt ingeschakeld, wordt de warmtepomp niet ingeschakeld, en wanneer er vraag is naar DHW wordt deze niet ingeschakeld
	1	Schakel de koppelingschakelaar uit	Schakel de koppelingschakelaar uit

	2	<b>Schakel de koppelingschakelaar in</b> Gesloten: Inschakelen Geopend: De eenheid gaat naar de stand-by modus	Wanneer de koppelingschakelaar is uitgeschakeld, wordt de warmtepomp ingeschakeld wanneer het nodig is om de warmtepomp in te schakelen. Wanneer de koppelingschakelaar wordt ingeschakeld, gaat de warmtepomp naar de stand-by modus, maar de waterpomp werkt in de ingestelde modus.
	3	<b>Schakel de koppelingschakelaar in</b> Gesloten: Inschakelen Geopend: Uitschakelen (geen DHW)	Wanneer de koppelingschakelaar is uitgeschakeld, wordt de warmtepomp ingeschakeld wanneer het nodig is om de warmtepomp in te schakelen. Wanneer de koppelingschakelaar wordt ingeschakeld, wordt de warmtepomp niet ingeschakeld, maar als er vraag is naar DHW, schakelt het over naar de bediening van de DHW-modus.
Geopend 		Gesloten 	

### 2.7.6 Zone met Dubbele Temperaturen

Wanneer het huis tegelijkertijd de radiator en vloerverwarming gebruikt, is het noodzakelijk om verschillende watertemperaturen in te stellen. Deze keer moet u de functie van de zone met dubbele temperaturen van de eenheid inschakelen, de eenheid door de controle van de mengklep en mengpomp om de controle van temperatuur voor vloerverwarming te bereiken. Momenteel worden de parameterinstellingen weergegeven in de volgende tabel:

Parameter	Ingestelde waarde	Beschrijving	Opmerking
P257	0	Schakel zone met dubbele temperaturen in wanneer de eenheid is ingeschakeld	Komt overeen met de temperatuursensor: T11: Temperatuur van temperatuurzone 2 inschakelen. T10: Temperatuur van buffertank inschakelen
	1	Schakel zone met dubbele temperaturen in op aanvraag	
	2 (Standaard)	Schakel zone met dubbele temperaturen uit	
P258	/	Aanpascyclus van mengklep	Het aanpassen van fabrieksparameter wordt aanbevolen om de fabrikant te raadplegen
P259	/	Sluitingsduur van mengklep	
P265	/	Enkelvoudig aanpaspercentage van mengklep	

### 2.7.7 Cascade

Als u meerdere eenheden tegelijkertijd moet installeren, moet u de cascadefunctie voor de controle van de eenheid inschakelen, zie de rubriek 1.3.5.1 voor de kiesmethode en raadpleeg de rubriek 2.6.4 voor bedraag en installatie.

Raadpleeg de volgende tabel voor specifieke parameterinstellingen:

Parameter	Ingestelde waarde	Beschrijving	Opmerking
P164	0	Schakel intelligente controlesmodus van cascade in	Parameters P165-P170 worden van kracht indien ingeschakeld
	3 (Standaard)	Schakel intelligente controlesmodus van cascade uit	
P165	3°C	Retourtemperatuur van geladen eenheid	Controleert of de volgende eenheid moet worden ingeschakeld
P166	2°C	Retourtemperatuur van aleidende eenheid	Controleert of de volgende eenheid moet worden uitgeschakeld

P167	3°C	Retourtemperatuur van noodstop	Controleert of de eenheid moet worden uitgeschakeld
P168	50%	Activeringsverhouding van warmwatermoduseenheid	Beperk het totale aantal starteenheden
P169	100%	Activeringsverhouding van verwarmings-/koelmoduseenheid	Beperk het totale aantal starteenheden
P170	7Min	Belastingseenheidscyclus	Tijd om de volgende eenheid te activeren

**OPMERKING:** Het aanpassen van fabrieksparameter wordt aanbevolen om de fabrikant te raadplegen

### 2.7.8 SG-klaar

Als de eenheid is aangesloten op het slimme elektriciteitsnet, kan deze functie worden ingeschakeld via parameter P255, raadpleeg de rubriek 2.5.4 voor bedrading, en de eenheid zal in verschillende modi draaien volgens de ontvangen signalen:

Parameter	Status (0:Open 1:Gesloten)		Loopmodus	Beschrijving
	EVU	SG		
P255=0	1	1	DHW-modus uitvoeren	1. Stel de warmwatertemperatuur in op de sterilisatietemperatuur. 2. Schakel elektrische verwarmer in
	1	0	DHW-modus uitvoeren	1. Stel de warmwatertemperatuur in op de sterilisatietemperatuur. 2. Schakel elektrische verwarmer in
	0	1	Huidige modus uitvoeren	
	0	0	Schakel de warmwatermodus uit en voer de ECO-modus in	1. Schakel de warmwatermodus uit, en schakel de elektrische verwarmer uit 2.Uitschakelen na het draaien van P256 Min (standaard 3 Min)
P255=1 (Standaard)	Uitschakelen			

### 2.7.9 Antivriesbescherming

Bij koud weer in de winter, om de eenheid en waterleidingen te beschermen, zal de eenheid automatisch naar de antivriesbeschermingsmodus gaan volgens de omgevingstemperatuur en de wateruitlaattemperatuur. De parameter van de eenheid is als volgt:

Parameter	Ingestelde waarde	Beschrijving
P117	5°C (0°C-10°C)	Omgevingstemperatuur voor antivriesbescherming
P118	3°C (0°C -20°C)	Wateruitlaattemperatuur voor antivriesbescherming
P29	2 min (0 min-20 min)	Looptijd van waterpomp met vriesbescherming

De warmtepomp zal beoordeelen of de antivriesbescherming moet worden geactiveerd op basis van de omgevingstemperatuur en watertemperatuur onder stand-byconditie, en de eenheid heeft twee niveaus van antivriesbescherming, die overeenkomen met verschillende bedieningsmodi. Wanneer de warmwaterfunctie is ingeschakeld, zal dit de temperatuurbepaling van de warmwatertank voor huishoudelijk gebruik verhogen. Raadpleeg de volgende tabel voor meer informatie:

Antivriesniveau	Type	Invoervoorwaarde	Verlaatvoorwaarde	Eenheid draait in antivriesbescherming
I	Verwarming	Omgevingstemp. $\leq P117$	Omgevingstemp. $\geq P117+3^{\circ}C$	P_a pompen elke 10 minuten en laat P29 minuten draaien
II	Verwarming	Omgevingstemp. $\leq P117$ <b>en</b> Wateruitlaattemp. $\leq P118$	Omgevingstemp. $\geq P117+3^{\circ}C$ <b>of</b> Wateruitlaattemp. $\geq 15^{\circ}C$	Draai verwarmingsmodus en schakel elektrische verwarmer in
	Verwarming + DHW	Omgevingstemp. $\leq P117$ <b>en</b> DHW-watertanktemp. $\leq P118$	Omgevingstemp. $\geq P117+3^{\circ}C$ <b>of</b> Wateruitlaattemp. $\geq P118+12^{\circ}C$	Draai verwarmingsmodus en schakel elektrische verwarmer in

\* Houd er rekening mee dat als de eenheid in de stand-by modus draait, en het is mogelijk dat het in de modus voor antivriesbescherming is gegaan.

## 2.8 Basis Looplogica & -instelling

Dit hoofdstuk legt voornamelijk de basisbedieningslogica van de eenheid uit, inclusief de verwarmingsmodus van de eenheid, de opstart- en uitschakelomstandigheden van de koelmodus en warmwatermodus, de bedieningsmodus van de eenheid nadat het de ingestelde temperatuur heeft bereikt, en de watertemperatuurregelmodus van de eenheid, enz. Enkele van de gebruikte termen en parameters worden hieronder uitgelegd om de bijbehorende parameters beter te begrijpen en in te stellen.

Parameter	Beschrijving	Uitleg
P26	*Temperatuurverschil van verwarming en koeling ( $\Delta T_{P26}$ )	Het wordt gebruikt om de aan/uit-parameter in de verwarmingsmodus of koelmodus te controleren. Wanneer de huidige watertemperatuur van de eenheid hoger is dan de som van de ingestelde watertemperatuur en de parameter of lager is dan het verschil tussen de ingestelde watertemperatuur en de parameter, zal de eenheid worden in-/uitgeschakeld.
P27	*Temperatuurverschil van verwarming en vloerverwarming ( $\Delta T_{P27}$ )	Het wordt gebruikt om de aan/uit-parameter in vloerverwarmingsmodus te controleren. Wanneer de huidige watertemperatuur van de eenheid hoger is dan de som van de ingestelde watertemperatuur en de parameter of lager is dan het verschil tussen de ingestelde watertemperatuur en de parameter, zal het naar aan/uit gaan.
P37	Wanneer de eenheid de ingestelde temperatuur bereikt, kies ervoor om de bedieningsmodus van de compressor te conroleren	0: De eenheid wordt niet onmiddellijk uitgeschakeld nadat de ingestelde temperatuur is bereikt, en het is noodzakelijk om te bepalen of het gestopt moet worden volgens de loopfrequentie en de lengte van de compressor. 1: Uitschakelen na het bereiken van de beoogde watertemperatuur, en de eenheid wordt onmiddellijk uitgeschakeld nadat de ingestelde temperatuur is bereikt. 2: De eenheid gaat in de intelligente uitschakelmodus wanneer de koelmodus wordt uitgevoerd en gaat naar de temperatuuruitschakeling wanneer de verwarmingsmodus actief is.
P96	*Temperatuurverschil van DHW ( $\Delta T_{P96}$ )	Het wordt gebruikt om de aan/uit-parameter in DHW-modus te controleren
P116	Temperatuurregelmodus van eenheid	1: De eenheid wordt gecontroleerd door de <b>UITLAAT</b> -temperatuur van het water. Op dit moment is de realtime temperatuur die op de bekabelde controller wordt weergegeven, de watertemperatuur bij de wateruitlaat van de eenheid. 0: De eenheid wordt gecontroleerd door de <b>INLAAT</b> -watertemperatuur. Op dit moment is de realtime temperatuur die op de bekabelde controller wordt weergegeven, de watertemperatuur bij de inlaat van de eenheid.

\* Temperatuurverschil: Om te voorkomen dat de eenheid regelmatig uit en aan gaat, is deze parameter ingesteld om de uit en aan van de eenheid te regelen.

**P26=0°C (Standaard); P27=0°C (Standaard); P96=5°C (Standaard); P116=1 (Standaard)**

### 2.8.1 Instelling van Temperatuurverschil ( $\Delta T$ )

Over het algemeen wordt het niet aanbevolen deze parameter te wijzigen, en de basisinstellingen van het temperatuurverschil worden beschreven in deze rubriek. Het volgende wordt uitgedrukt met  $\Delta T$ .

Bij het uitvoeren van de warmwatermodus is de instelling van het temperatuurverschil parameter P96.

Bij het uitvoeren van de verwarmingsmodus is de instelling van het temperatuurverschil parameter P26. Op dit moment, wanneer  $P26 \neq 0$ , wordt het temperatuurverschil van de eenheid ingesteld volgens P26; wanneer  $P26 = 0$ , wordt de temperatuurverschilwaarde van de eenheid berekend met de volgende formule:

$$\Delta T_{P26} = \frac{\text{Waterinlaattemperatuur}}{10}$$

De berekende  $\Delta T_{P26}$  neemt vervolgens 2°C-5°C

**Als de huidige waterinlaattemperatuur bijvoorbeeld 46°C is, dan  $\Delta T_{P26}=4.6^{\circ}\text{C}=4^{\circ}\text{C}$**

Bij het uitvoeren van de koelmodus wordt het temperatuurverschil ingesteld met parameter P26. Op dit moment, wanneer  $P26 \neq 0$ , wordt het temperatuurverschil van de eenheid ingesteld volgens P26; wanneer  $P26 = 0$ , wordt de temperatuurverschilwaarde van de eenheid berekend met de volgende vergelijking:

$$\Delta T_{P26} = 5 - \frac{\text{Waterinlaattemperatuur}}{10}$$

De berekende  $\Delta T_{P26}$  neemt vervolgens 2°C-5°C

**Als de huidige waterinlaattemperatuur bijvoorbeeld 15°C is, dan  $\Delta T_{P26}=1.5^{\circ}\text{C}=1^{\circ}\text{C}$**

Bij het uitvoeren van de vloerverwarmingsmodus wordt het temperatuurverschil ingesteld met parameter P27. Op dit moment, wanneer  $P27 \neq 0$ , wordt het temperatuurverschil van de eenheid ingesteld volgens P27; wanneer  $P27 = 0$ , wordt de temperatuurverschilwaarde van de eenheid berekend met de volgende vergelijking:

$$\Delta T_{P27} = \frac{\text{Waterinlaattemperatuur}}{10}$$

De berekende  $\Delta T_{P27}$  neemt vervolgens 2°C-5°C

**Als de huidige waterinlaattemperatuur bijvoorbeeld 36°C is, dan  $\Delta T_{P27}=3.6^{\circ}\text{C}=3^{\circ}\text{C}$**

Parameter P26/P27 is in de fabriek ingesteld op 0°C, dus het temperatuurverschil van de eenheid wordt berekend volgens de inlaatwatertemperatuur.

### 2.8.2 Verwarmingsmodus

Als de eenheid in de verwarmingsmodus draait, raadpleeg de volgende tabel voor de aan- en uit-omstandigheden van de eenheid:

P116	P37	Inschakelconditie	Uitschakelconditie
1 (Standaard)	0 (Standaard)	Wateruitlaattemperatuur < Ingestelde Temperatuur $-\Delta T_{P26} - * \Delta T$  <b><math>* \Delta T = \text{Wateruitlaattemperatuur} - \text{Waterinlaattemperatuur}</math> (Temperatuurverschil bij het Uitschakelen van Warmtepomp)</b>	Wateruitlaattemperatuur $\geq$ Ingestelde temperatuur en compressor onder continue bediening bij de laagste frequentie (Fmin) $\geq 5$ min <b>Of</b> Wateruitlaattemperatuur $\geq$ Ingestelde temperatuur +3°C
	1/2		Wateruitlaattemperatuur $\geq$ Ingestelde temperatuur
0	0	Waterinlaattemperatuur < Ingestelde Temperatuur $-\Delta T_{P26}$	Waterinlaattemperatuur $\geq$ Ingestelde temperatuur en compressor onder continue bediening bij de laagste frequentie (Fmin) $\geq 5$ min <b>Of</b> Waterinlaattemperatuur $\geq$ Ingestelde temperatuur +3°C

	1/2		Waterinlaattemperatuur $\geq$ Ingestelde temperatuur
--	-----	--	--

### 2.8.3 Vloerverwarmingsmodus

Als de eenheid in de vloerverwarmingsmodus draait, raadpleeg de volgende tabel voor de aan- en uit-omstandigheden van de eenheid:

P116	P37	Inschakelconditie	Uitschakelconditie
1 (Standaard)	0 (Standaard)	Wateruitlaattemperatuur $<$ Ingestelde Temperatuur $-\Delta T_{P27} - * \Delta T$  <b>*<math>\Delta T = \text{Wateruitlaattemperatuur} - \text{Waterinlaattemperatuur}</math> (Temperatuurverschil bij het Uitschakelen van Warmtepomp)</b>	Wateruitlaattemperatuur $\geq$ Ingestelde temperatuur en compressor onder continue bediening bij de laagste frequentie (Fmin) $\geq 5$ min Of Wateruitlaattemperatuur $\geq$ Ingestelde temperatuur $+3^\circ\text{C}$
	1/2		Wateruitlaattemperatuur $\geq$ Ingestelde temperatuur
0	0	Waterinlaattemperatuur $<$ Ingestelde Temperatuur $-\Delta T_{P27}$	Waterinlaattemperatuur $\geq$ Ingestelde temperatuur en compressor onder continue bediening bij de laagste frequentie (Fmin) $\geq 5$ min Of Waterinlaattemperatuur $\geq$ Ingestelde temperatuur $+3^\circ\text{C}$
	1/2		Waterinlaattemperatuur $\geq$ Ingestelde temperatuur

### 2.8.4 Koelmodus

Als de eenheid in de koelmodus draait, raadpleeg de volgende tabel voor de aan- en uit-omstandigheden van de eenheid:

P116	P37	Inschakelconditie	Uitschakelconditie
1 (Standaard)	0/2	Wateruitlaattemperatuur $>$ Ingestelde temperatuur $+\Delta T_{P26} - * \Delta T$  <b>*<math>\Delta T = \text{Wateruitlaattemperatuur} - \text{Waterinlaattemperatuur}</math> (Temperatuurverschil bij het uitschakelen van warmtepomp)</b>	Wateruitlaattemperatuur $\leq$ Ingestelde temperatuur en compressor onder continue bediening bij de laagste frequentie (Fmin) $\geq 5$ min Of Wateruitlaattemperatuur $\leq$ Ingestelde temperatuur $+3^\circ\text{C}$
	1		Wateruitlaattemperatuur $\leq$ Ingestelde temperatuur
0	0/2	Waterinlaattemperatuur $>$ Ingestelde temperatuur $-\Delta T_{P26}$	Waterinlaattemperatuur $\leq$ Ingestelde temperatuur en compressor onder continue bediening bij de laagste frequentie (Fmin) $\geq 5$ min Of Waterinlaattemperatuur $\leq$ Ingestelde temperatuur $+3^\circ\text{C}$
	1		Waterinlaattemperatuur $\leq$ Ingestelde temperatuur

## 2.8.5 DHW-modus

Als de eenheid in de DHW-modus draait, raadpleeg de volgende tabel voor de aan- en uit-omstandigheden van de eenheid:

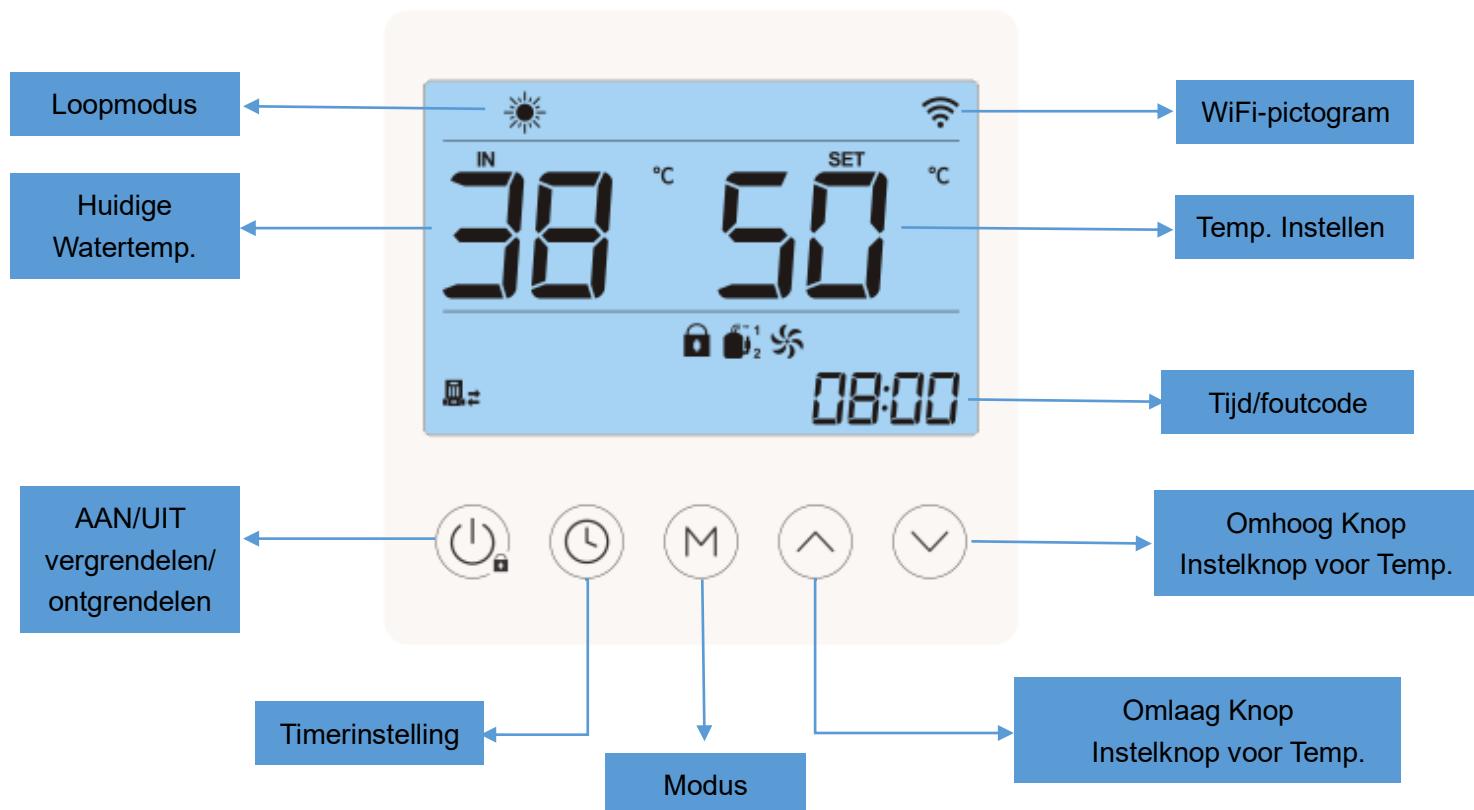
Inschakelconditie	Uitschakelconditie
DHW-tanktemperatuur < Ingestelde Temperatuur- $\Delta T_{P96}$	DHW-tanktemperatuur $\geq$ Ingestelde Temperatuur

*\*Wanneer de eenheid in warmwatermodus draait samen met andere modi, krijgt de warmwatermodus voorrang wanneer er warmwater nodig is.*

## 3 Bekabelde Controller & Parametersinstellingen

### 3.1 Bekabelde Controller (LCD)

#### 3.1.1 Interface



#### 3.1.2 Modusinstelling

Als de bekabelde controller "🔒" verschijnt, houd "🔒" lang ingedrukt om te ontgrendelen. Op dit moment kan de bekabelde controller worden bediend.

##### 3.1.2.1 Stille Modus



Als de bekabelde controller is ontgrendeld, druk tegelijkertijd op "↑" en "↓" totdat het pictogram "🌙" op de bekabelde controller verschijnt, en gaat de eenheid naar de stille modus.

##### 3.1.2.2 Sterilisatiemodus

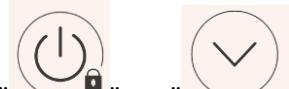
AAN:



Druk met de bekabelde controller in de ontgrendelde op "🔒", "⌚" en "↓" tegelijkertijd, houd deze 5s ingedrukt totdat het pictogram "🔥" op de bekabelde controller verschijnt, en de eenheid gaat naar de sterilisatiemodus.

**UIT:**

Druk met de bekabelde controller in de ontgrendelde op " ", " " en " " tegelijkertijd, houd deze 5s ingedrukt totdat het pictogram " " op de bekabelde controller verdwijnt, en de eenheid gaat naar de sterilisatiemodus.

**3.1.2.3 Snel Verwarmingsmodus**

Wanneer de eenheid draait en de bekabelde controller is ontgrendeld, druk op " " en " " tegelijkertijd, verschijnt het pictogram " " op de bekabelde controller, en gaat het naar de snel verwarmingsmodus.

**3.1.3 Parameterinstelling**

Instellingsmethode van parameter:



1. Wanneer de eenheid zich in de ontgrendelde staat van de bekabelde controller bevindt, houd " " gedurende 5s ingedrukt om de interface voor parameterinstelling te openen.



2. Druk na het openen van de instelinterface lang op " " of " " om verschillende typen parameters te wisselen.



3. Druk in de interface voor parameterinstelling op " " of " " om het parameternummer te wisselen. Op



dit moment knippert het parameterpictogram. Houd " " gedurende 1s ingedrukt, de parameterwaarde in de rechter



benedenhoek knippert. Druk op " " of " " voor het wijzigen van de waarde, houd " " 1s ingedrukt om de waarde bevestigen.

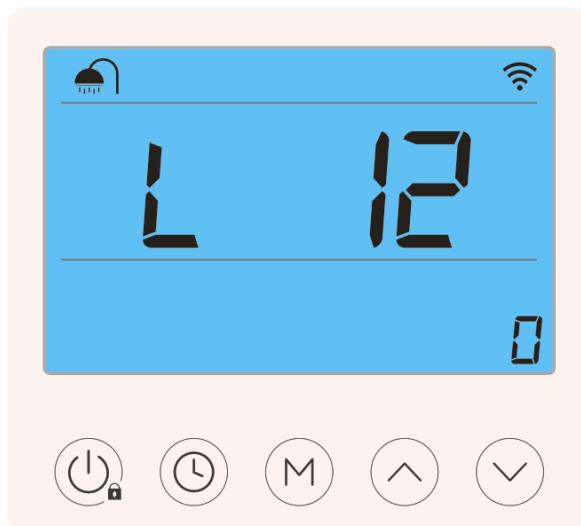


4. Nadat de wijziging is voltooid, voer geen bediening binnen 5s uit of druk op " " om de waarde op te slaan en terug te keren naar de hoofdinterface

### 3.1.3.1 Sterilisatieinstelling

The image shows a digital display interface for parameter settings. At the top, there are two large digits: 'L' on the left and '12' on the right. Below the display are five circular control buttons arranged horizontally: a power button (circle with a power symbol), a clock/timer button (circle with a clock symbol), a menu button (circle with an 'M' symbol), an up arrow button (circle with an upward-pointing arrow), and a down arrow button (circle with a downward-pointing arrow). The background of the display is blue.

Ga naar de interface voor parameterinstelling, schakel over naar L12-parameter “**L**”, wijzig de waarde om de sterilisatiefunctie in te schakelen, waarvan L13-L16 de instelparameters van de sterilisatiefunctie zijn. Raadpleeg de rubriek 2.7.1.3 voor parameterinstelling.



### 3.1.3.2 DHW-retourwaterinstelling

Ga naar de interface voor parameterinstelling, schakel over naar de parameter “**L**”, wijzig de waarden van “L22-L26” om de functie voor waterretour in te stellen. Raadpleeg de rubriek 2.7.1.3 voor parameterinstelling.

### 3.1.3.3 Instelling van Zone met Dubbele Temperaturen

Ga naar de interface voor parameterinstelling, schakel over naar de parameter P257. Raadpleeg de rubriek 2.7.6 voor parameterinstelling.

### 3.1.3.4 Instelling van SG-klaar

Ga naar de interface voor parameterinstelling, schakel over naar de parameter P255. Raadpleeg de rubriek 2.7.8 voor parameterinstelling.

### 3.1.3.5 Cascade-instelling

Ga naar de interface voor parameterinstelling, schakel over naar de parameter P164. Raadpleeg de rubriek 2.7.7 voor parameterinstelling.

### 3.1.4 Lopende Status Opvragen



1. Houd “” 5s lang ingedrukt om de pagina voor het opvragen van lopende parameters in te openen.



2. Geef de parameters en bijbehorende waarden weer, druk op " " of " " om de waarden van verschillende parameters op te vragen.

Lopende status opvragen in cascademodus:



1. Druk op " " en houd deze gedurende 5s ingedrukt om de pagina voor het opvragen van lopende status te openen,



en ga vervolgens naar de interface voor hoststatusparameter " ".



2. Druk op " " of " " om de waarden van verschillende parameters van de master-eenheid op te vragen.



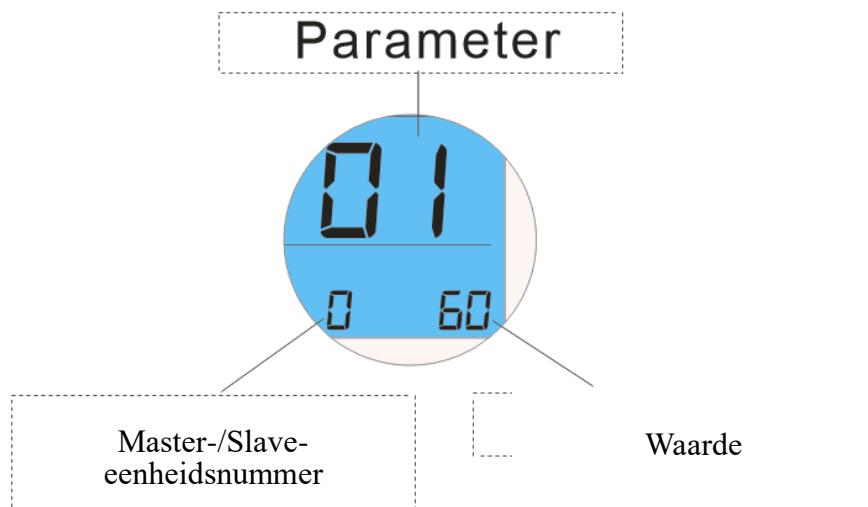
3. Druk op " " en houd deze gedurende 1s ingedrukt om de parameter van verschillende slave-eenheid " " te wisselen.



4. Druk op " " of " " om verschillende parameters van de slave-eenheid te controleren.



5. Druk op " " en houd deze gedurende 1s ingedrukt om terug te keren naar de interface voor het opvragen van de status van de master-eenheid



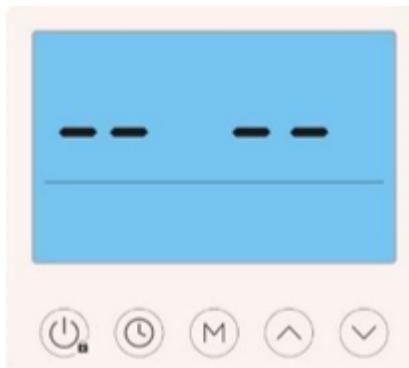
### 3.1.5 Fabrieksinelling



1. Druk in de stand-bymodus op " ", houd deze gedurende 3s ingedrukt, en ga naar de interace voor onderhoudsmodus;



2. In de interface voor de onderhoudsmodus, druk op " " en houd deze gedurende 5s ingedrukt.
3. De bekabelde controller geeft de volgende pagina weer, wat aangeeft dat de fabrieksinstellingen met succes zijn hersteld. Het keert na 3s terug naar de hoofdinterface.



### 3.1.6 APP & Eenheid Binden

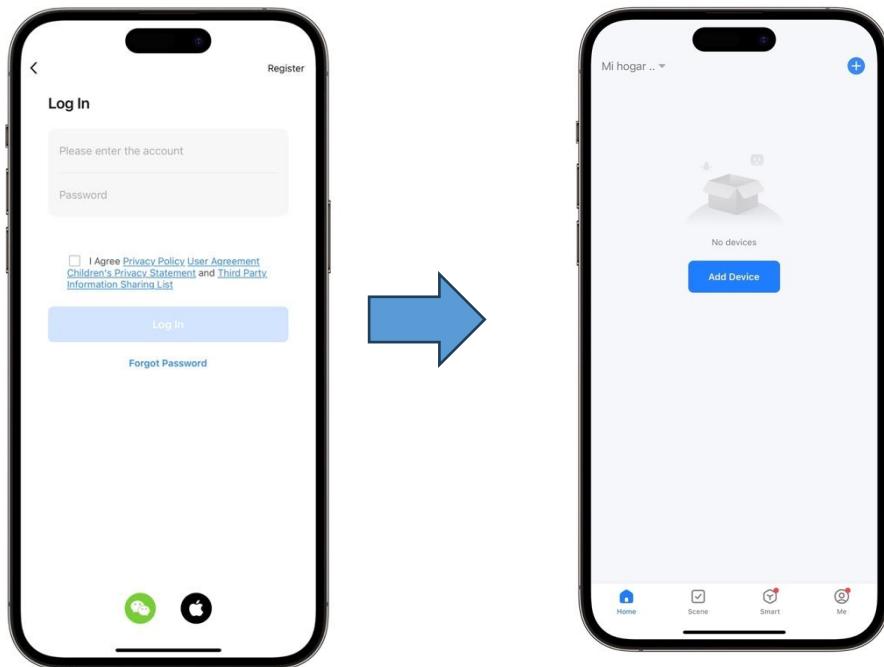
De warmtepomp ondersteunt de afstandsbediening via uw mobiele telefoon. U moet de APP in de app store downloaden en een account registreren om de bedieningen van de netwerkdistributie uit te voeren. De warmtepomp ondersteunt een slim distributienetwerk en een AP-distributienetwerk. Onder normale omstandigheden wordt aanbevolen om een slimme verbinding met het distributienetwerk te gebruiken.

Raadpleeg "Bedieningshandleiding" voor meer APP-bedieningen.

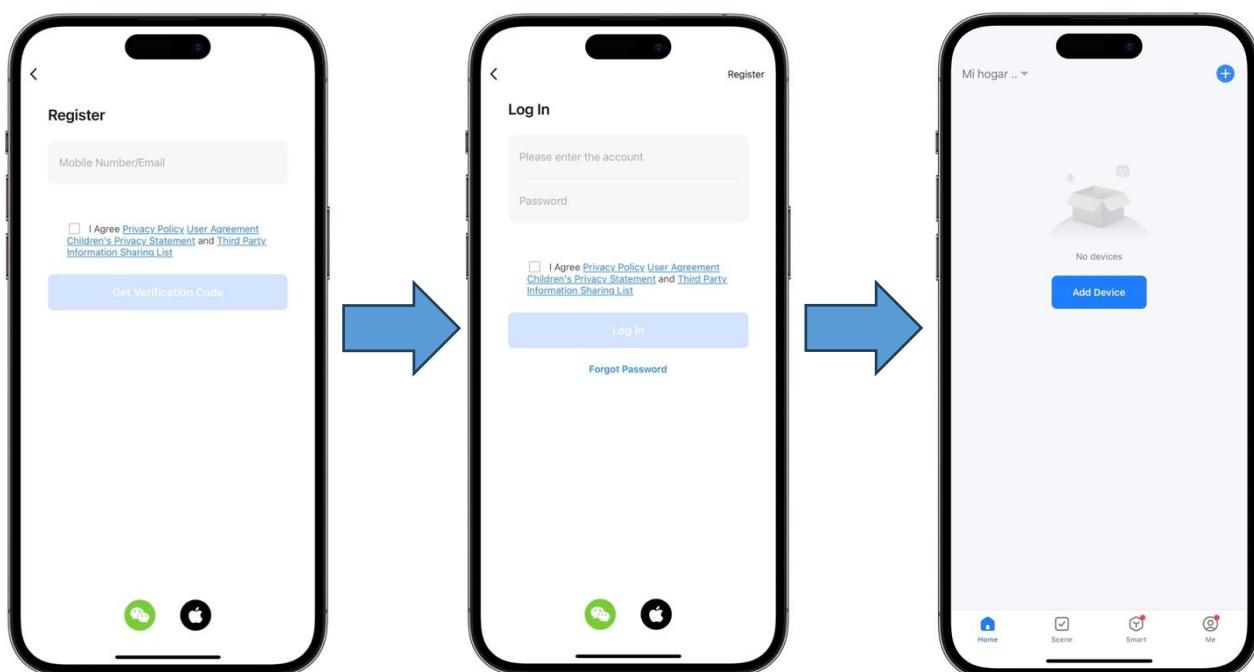
1. Zoek "Smart Life" in de App Store of scan de volgende QR-code met uw mobiele telefoon om te downloaden.



2. Voer uw accountnummer en wachtwoord in om de hoofdpagina van de APP te openen.



3. Bij de eerste keer dat u inlogt, moet u een account registreren. Nadat de registratie is voltooid, voert u het wachtwoord van uw account in om de hoofdpagina van de APP te openen.



### 3.1.6.1 Netwerken (Slimme Modus)

Over het algemeen wordt aanbevolen om de slimme modus te gebruiken. De bekabelde controller moet zich binnen de WiFi-dekking bevinden.

De bekabelde controller moet eerst naar de netwerkdistributiemodus gaan.

Hieronder volgt de bedieningsmethode:



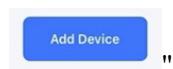
1. Druk in de ontgrendelde toestand van de bekabelde controller op " " en " " tegelijkertijd;



2. Wanneer het WiFi-pictogram " " op de bekabelde controller knippert, laat de knop los om de slimme modus te openen.

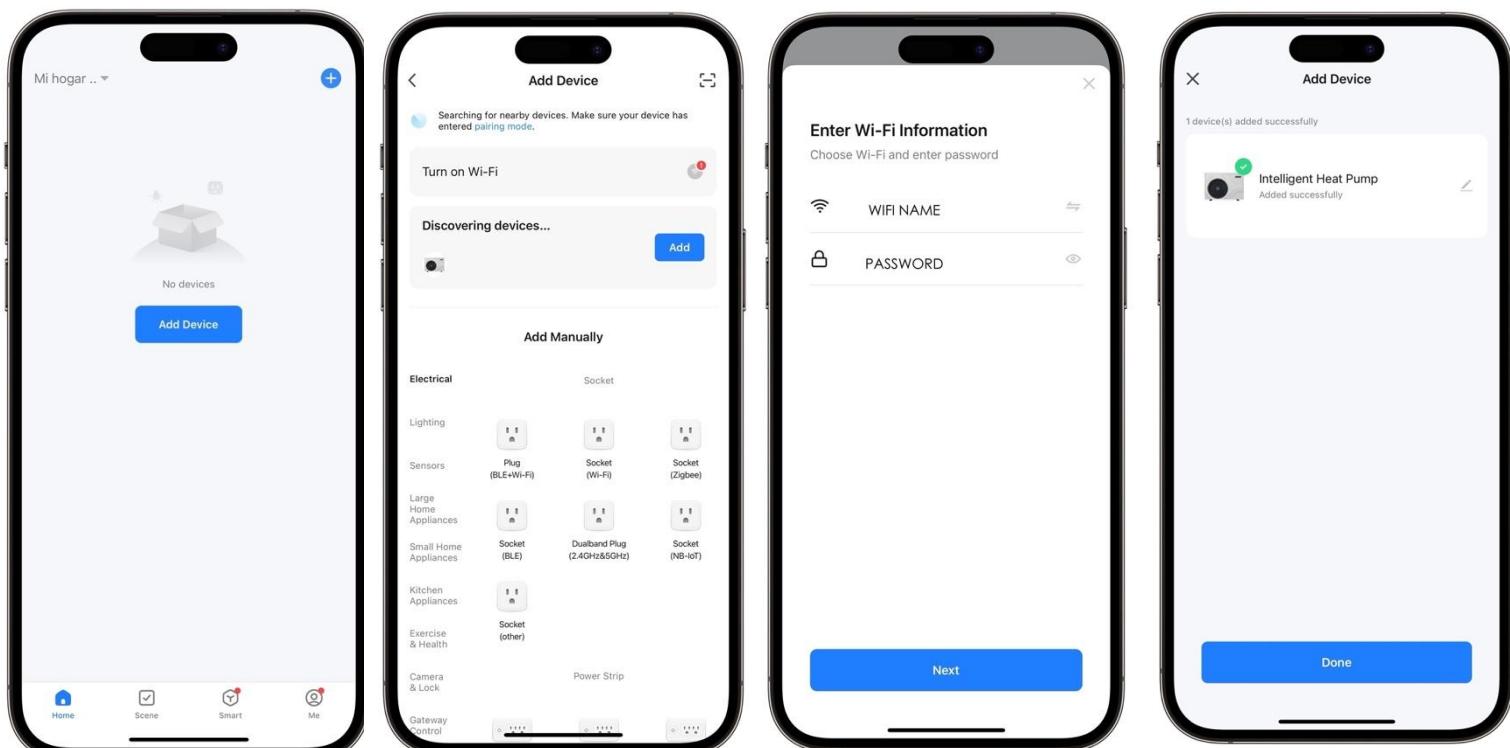
Nadat de bekabelde controller naar de netwerkdistributiemodus gaat, open de APP "Smart Life" op uw mobiele telefoon om de apparaatbinding te openen. Voordat u een binding maakt, moet uw mobiele telefoon worden verbonden met het WiFi-netwerk. Bevestig dat de Bluetooth en WiFi van uw mobiele telefoon zijn ingeschakeld, en autoriseer de APP.

1. Plaats uw mobiele telefoon dicht bij de bekabelde controller en open op hetzelfde WiFi-netwerk de APP en klik op "



2. In de slimme modus, zal de APP automatisch het apparaat identificeren, en klikt op " ".

3. Wacht na het invoeren van het huidige WiFi-account en wachtwoord totdat de APP de binding heeft voltooid.



### 3.1.6.2 Netwerken (AP-modus)

De bekabelde controller moet zich binnen de WiFi-dekking bevinden.

De bekabelde controller moet eerst de netwerkdistributiemodus openen.

Hieronder volgt de bedieningsmethode:



1. Druk in de ontgrendelde toestand van de bekabelde controller tegelijkertijd op " " en " ";

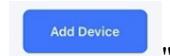


2. Wanneer het WiFi-pictogram " " op de bekabelde controller knippert, laat de knop los om de AP-modus te openen.

3. Op dit moment zal de bekabelde controller een WiFi-hotspot verzenden genaamd "smartlife-XXXX" of "SL-XXXX".

Nadat de bekabelde controller naar de netwerkdistributiemodus gaat, open de APP "Smart Life" op uw mobiele telefoon om de apparaatbinding te openen. Voordat u een binding maakt, moet uw mobiele telefoon worden verbonden met het WiFi-netwerk. Bevestig dat de Bluetooth en WiFi van uw mobiele telefoon zijn ingeschakeld, en autoriseer de APP.

1. Plaats uw mobiele telefoon dicht bij de bekabelde controller, open op hetzelfde WiFi-netwerk de APP, en klik op "



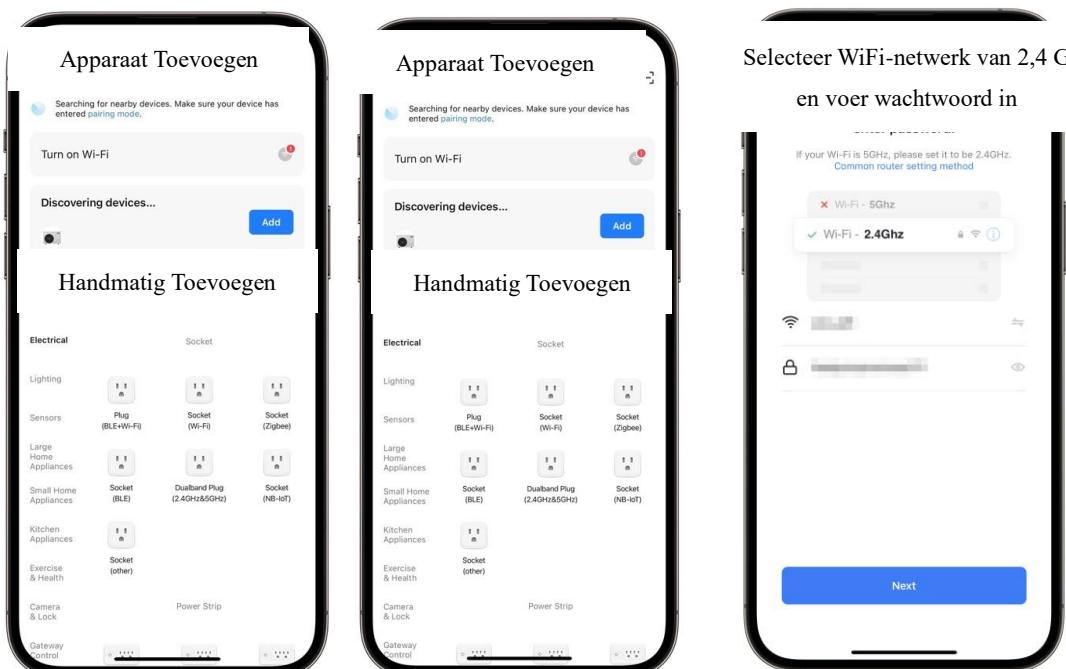
2. In de slimme modus zal de APP automatisch het apparaat identificeren en klikt op "



3. Voer het account en het wachtwoord in van de WiFi die moet worden verbinden.

4. Klik op " " om de WiFi-instellingenpagina te openen, zoek de WiFi-hotspot met de naam "smartlife-XXXX" of "SL-XXXX" en maak verbinding.

5. Wacht totdat de APP de binding heeft voltooid



Verbind uw mobiele telefoon  
met de hotspot van het  
apparaat

device's hotspot

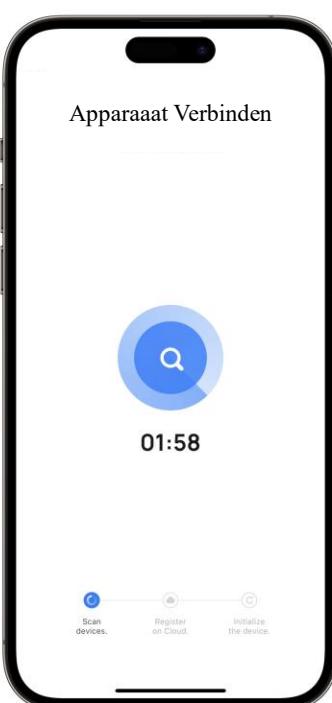
- Turn on Local Network Access to ensure successful connection.
- Connect your phone to the hotspot shown below:

WLAN

- ✓ SmartLife-XXXX
- ✓ SL-XXXX

Go back and add devices.

Go to Connect

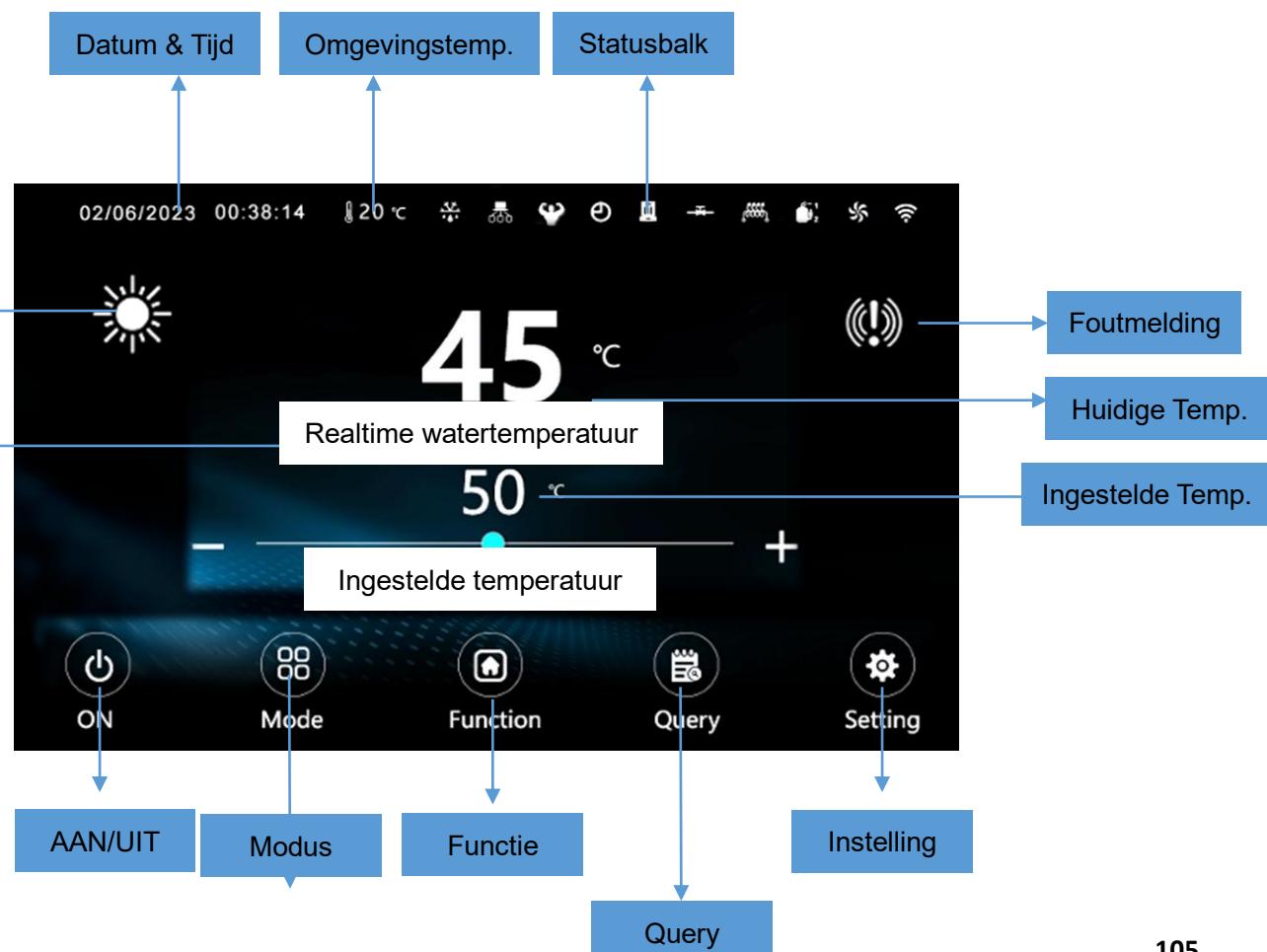


### 3.2 Bekabelde Controller (TFT)

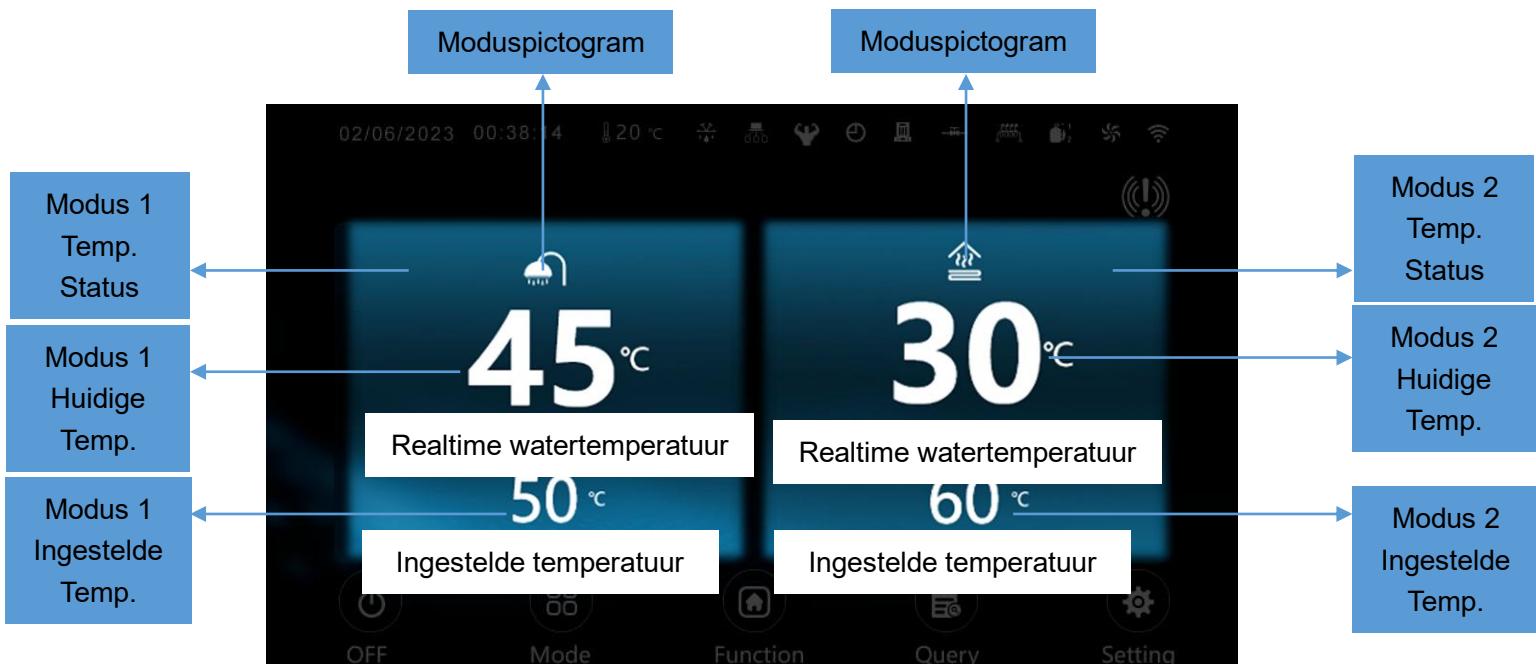
#### 3.2.1 Interface

De startpagina van de bekabelde controller geeft verschillende controlepagina's weer volgens verschillende modi.

Weergavepagina voor enkele modus:



Weergavepagina voor gecombineerde moduse:

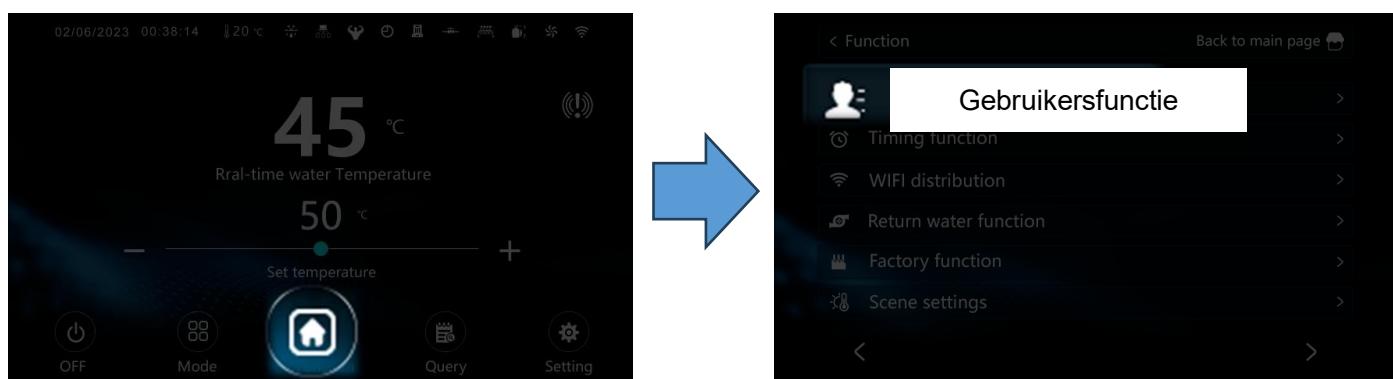


### 3.2.2 Instelling van Modus

Het introduceert voornamelijk de instellingen van de bedieningsmodus die zijn geïntroduceerd in de rubriek 2.7. Raadpleeg de "Bedieningshandleiding" voor meer bedieningen of instellingen.

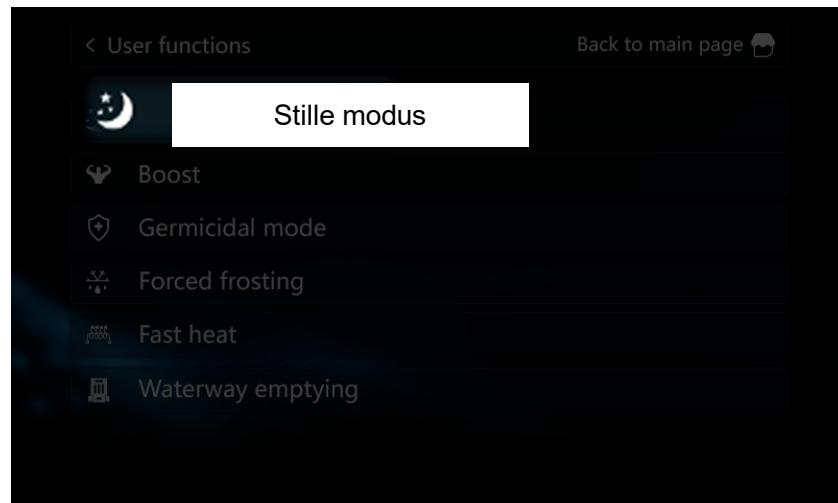
Instelmethode uitvoeren:

1. Klik op "User functions" om de instelpagina van de gebruikersfunctie te openen.
2. Klik op "User functions" om de moduskeuzepagina te openen.



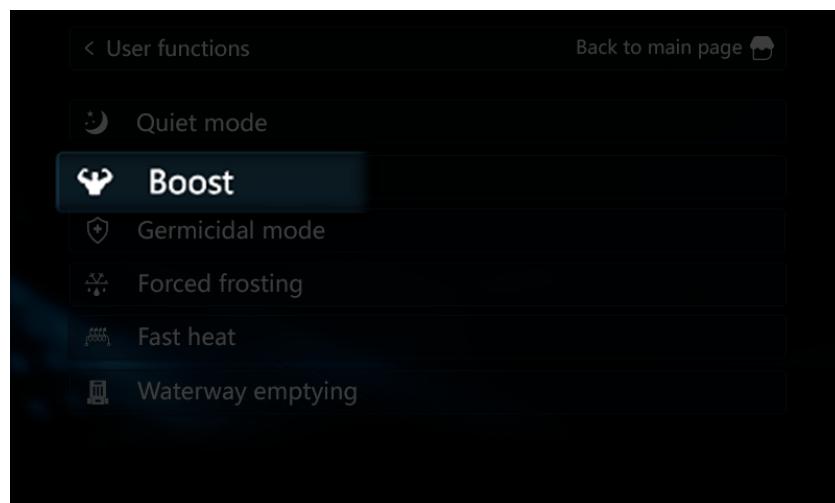
#### 3.2.2.1 Stille Modus

Klik op "User functions" om de selectie van de eenheidsmodus te openen.



### 3.2.2.2 Krachtige Modus

Klik op " User functions" om de selectie van de eenheidsmodus te openen.



### 3.2.2.3 Sterilisatiemodus



Klik op "User functions" om de selectie van de eenheidsmodus te openen.

#### 3.2.2.4 Snelle Verwarmingsmodus

Klik op "User functions" om de selectie van de eenheidsmodus te openen.



#### 3.2.3 Parameterinstelling

Dit hoofdstuk introduceert voornamelijk de bedieningsmethode voor het instellen van parameters in de rubriek 2.7. Raadpleeg de rubriek 2.7 voor specifieke bedieningsmodi en inhoud.

Invoermethode voor gebruikersparameters:



1. Klik op "Query" om de querypagina te openen.
2. Klik op "Gebruikersparameter" om de instelpagina van de gebruikersparameter te openen.

Gebruikersparameters		Terug naar hoofdpagina		Gebruikersparameters		Terug naar hoofdpagina	
Nummer	Parameter	Waarde	Eenheid	Nummer	Parameter	Waarde	Eenheid
6.	Ingestelde temperatuur van verwarming	30		1.	Retourverschilwaarde van vloerverwarming	5	°C
7.	Ingestelde temperatuur van koeling	22		2.	Retourverschilwaarde van warmwater	5	°C
8.	Ingestelde temperatuur van vloerverwarming	60		3.	Sterilisatiefunctie bij hoge temperatuur	1	
9.	Ingestelde temperatuur van warmwater	55		4.	Intervaldagen van sterilisatie	7	Dag
10.	Retourverschilwaarde van airconditioning	5		5.	Starttijd van sterilisatie	23	h

Gebruikersparameters		Terug naar hoofdpagina		Gebruikersparameters		Terug naar hoofdpagina	
Nummer	Parameter	Waarde	Eenheid	Nummer	Parameter	Waarde	Eenheid
14.	Looptijd van sterilisatie	10	min	11.	Retourcyclus	20	min
15.	Temperatuurstelling van sterilisatie	70	°C	12.	Retourtijd	0	min
16.	Retourwatermodus	0		13.	Verhogingsdetectietijd van elektrische verwarming van leiding		
17.	Retourwatertemperatuur	40	°C				
18.	Retourverschil van retourwater	5	°C				

### Invoermethode voor fabriekparameters:



1.Klik op "Setting" om de instelpagina te openen.

2.Klik op " Factory Parameters", voer een wachtwoord "169" in om de instelling van de fabrieksparameters te openen.



### Instelmethode voor parameter:

1. Klik op de waarde die de parameters moet wijzigen.

2. Klik op " Set value: 50 °C".

3. Voer de waarde in die u moet instellen, en klik op " OK" om te bevestigen.

4. Klik op " OK" om de waarde in te stellen, en de wijziging wordt met succes uitgevoerd.



### 3.2.3.1 Instelling van Sterilisatie

Om de veelzijdigheid van parameters te verbeteren, stellen verschillende bekabelde controllers verschillende parameters in. De parameters die overeenkomen met de sterilisatie komen overeen met de volgende tabel:

Algemene Parameter	Beschrijving	Parameter van Bekabelde Controller	Beschrijving
L13	Dagen tussen sterilisaties	9	Dagen tussen sterilisaties
L14	Starttijd van sterilisatie	10	Starttijd van sterilisatie
L15	Looptijd van sterilisatie	11	Looptijd van sterilisatie
L16	Instlling van sterilisatietemp	12	Instlling van sterilisatietemp
<b>OPMERKING:</b> Stel gewoon de parameters 9-12 in			

Number	Parameter	Value	Unit
6	Floor heating return difference value	5	°C
7	Hot water return difference value	5	°C
8	Intervaldagen van sterilisatie		
9	Starttijd van sterilisatie		Day
10	Sterilization start time		h

Number	Parameter	Value	Unit
11	Looptijd van sterilisatie		min
12	Instelling van sterilisatietemperatuur		°C
13			
14			
15	Return water return difference	5	°C

### 3.2.3.2 DHW-retourwaterinstelling

Om de veelzijdigheid van parameters te verbeteren, stellen verschillende bekabelde controllers verschillende parameters in. De parameters die overeenkomen met het DHW-retourwater, komen overeen met de volgende tabel:

Algemene parameter	Beschrijving	Parameter van B	Beschrijving
L22	Waterretourmodus	13	Waterretourmodus
L23	Retourwatertemperatuur	14	Retourwatertemperatuur
L24	Retourtemperatuur van retourwater	15	Retourtemperatuur van retourwater
L25	Waterretourcyclus	16	Waterretourcyclus
L26	Retourwatertijd	17	Retourwatertijd

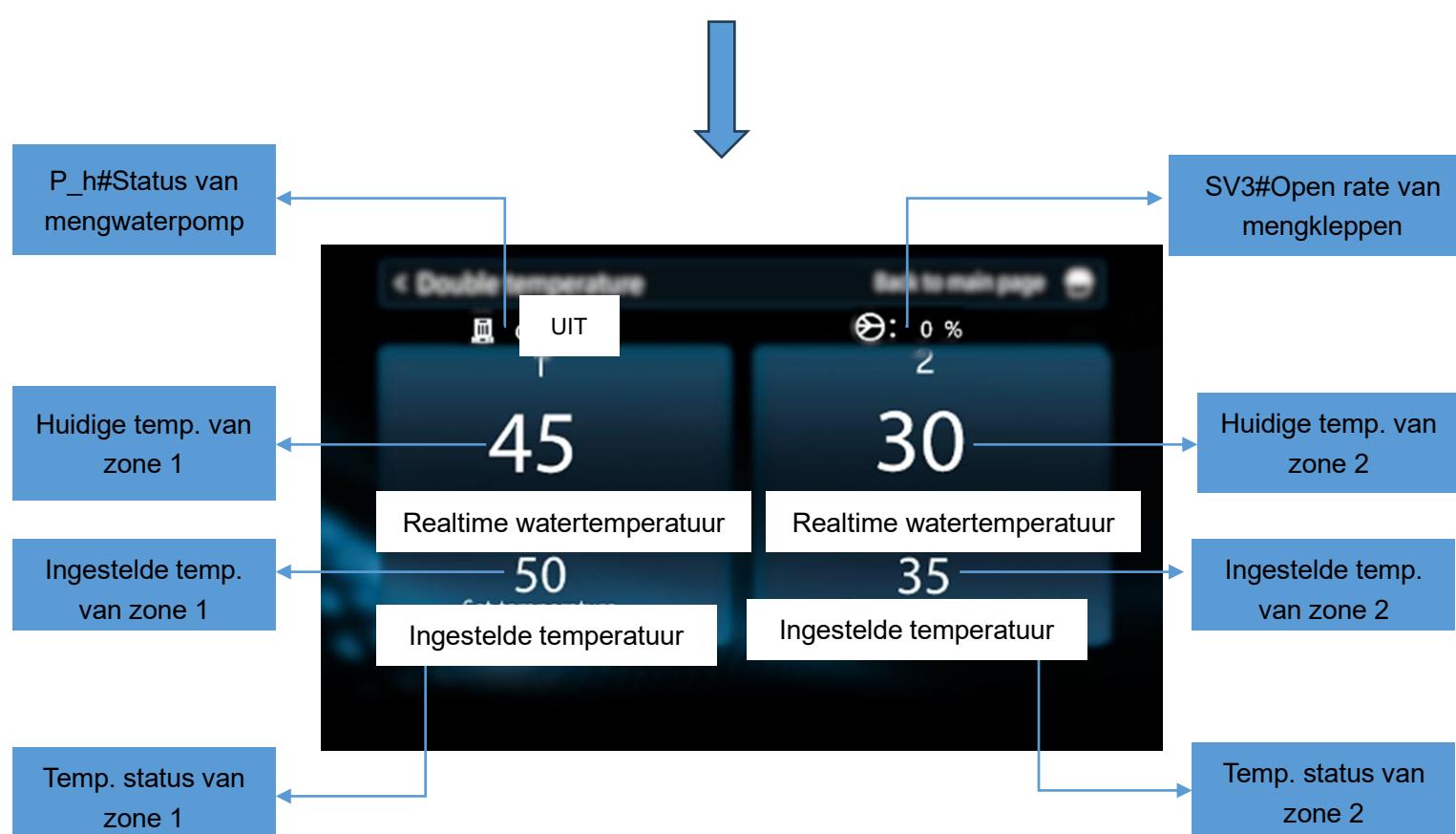
Number	Parameter	Value	Unit
11	Sterilization running time	10	min
12	Sterilization temperature setting	70	°C
13	Waterretourmodus		°C
14	Retourwatertemperatuur		°C
15	Retourtemperatuur van retourwater		°C

Number	Parameter	Value	Unit
16	Retourcyclus	30	min
17	Retourtiid	5	min
18	Pipeline electric heating temperature rise detection time	30	min

### 3.2.3.3 Instelling van Zone met Dubbele Temperaturen

De controle van de zone met dubbele temperaturen is standaard uitgeschakeld en de parameters moeten worden aangepast om de controle van de zone met dubbele temperaturen in te schakelen.

1. Open de pagina met fabrieksparameters, en voer het wachtwoord "169" in.
2. Nadat de parameter "P257" wordt gevonden, wijzig de overeenkomstige waarde om de controle van de zone met dubbele temperaturen in te schakelen. Raadpleeg de rubriek 2.7.7 voor meer informatie.
3. Nadat de regeling van de zone met dubbele temperaturen wordt ingeschakeld, klik op  om de instelpagina te openen, klik op "**>**" en zoek "**Double temperature zone**".
4. Nadat de pagina wordt geopend, raadpleeg de pagina voor de controle van de zone met dubbele temperaturen.



### 3.2.3.4 Instelling van SG-klaar

De functie voor SG-klaar is standaard uitgeschakeld, en parameters moeten worden gewijzigd om de functie voor SG-klaar in te schakelen.

1. Open de pagina met fabrieksparameters, en voer het wachtwoord "169" in.
2. Nadat de parameter "P255" wordt gevonden, wijzig de overeenkomstige waarde om de cascade in te schakelen. Raadpleeg de rubriek 2.7.8 voor meer informatie
3. Nadat de functie voor SG-klaar wordt ingeschakeld, klik op " Smart power grid" om de instelpagina te openen, klik op "", en zoek " Smart power grid".
4. Nadat de pagina wordt geopend, kunt u de maximale looptijd van de eenheid instellen wanneer beide SG-signalen en EVU-signalen zijn losgekoppeld.



### 3.2.3.5 Cascade-instelling

De cascade is standaard uitgeschakeld. Het parameters moet indien nodig worden gewijzigd om de cascadecontrole in te schakelen.

1. Open de pagina met de fabrieksparameters, en voer het wachtwoord "169" in.
2. Nadat de parameter "P164" wordt gevonden, wijzig de overeenkomstige waarde om de cascade in te schakelen.  
Raadpleeg de rubriek 2.7.7 voor meer informatie

### 3.2.4 Loopstatusquery

De bekabelde controller kan de loopstatus van de eenheid opvragen. Wanneer de eenheid faalt, wordt de loopstatus aan de fabriek verstrekt voor analyse om de foutlocatie te vergemakkelijken.

Querymethode voor loopstatus:



1. Klik op "Systeemparameter" om de querypagina te openen.
2. Klik op "Systeemparameter" om de loopstatus van de eenheid op te vragen.

Nummer	Parameter	Waarde	Eenheid
1	Bedieningsfrequentie van compressor	0	Hz
2	Loopfrequentie/snelheid van ventilator	0	Hz
3	Stappen van elektronische expansieklep	0	P
4	EVI-klepstappen	0	P
5	AC-ingangsspanning	0	V

Querymethode van loopstatus in cascademodus:

Selecteer de corresponderende slave-eenheid om de loopstatus van de corresponderende eenheid op te vragen.

Nr. 01	No.01	No.09	Nr. 09
Nr. 02	No.02	No.10	Nr. 10
Nr. 03	No.03	No.11	Nr. 11
Nr. 04	No.04	No.12	Nr. 12
Nr. 05	No.05	No.13	Nr. 13
Nr. 06	No.06	No.14	Nr. 14
Nr. 07	No.07	No.15	
Nr. 08	No.08	No.16	

### 3.2.5 Fabriekinstellingen

Raak op de instelpagina "Fabrieksinstellingen herstellen" om de pagina voor het resetten naar fabrieksinstellingen te openen.

Raak "Ja" aan om te bevestigen voor het resetten naar de fabrieksinstelling.



### 3.2.6 APP & Eenheid Binden

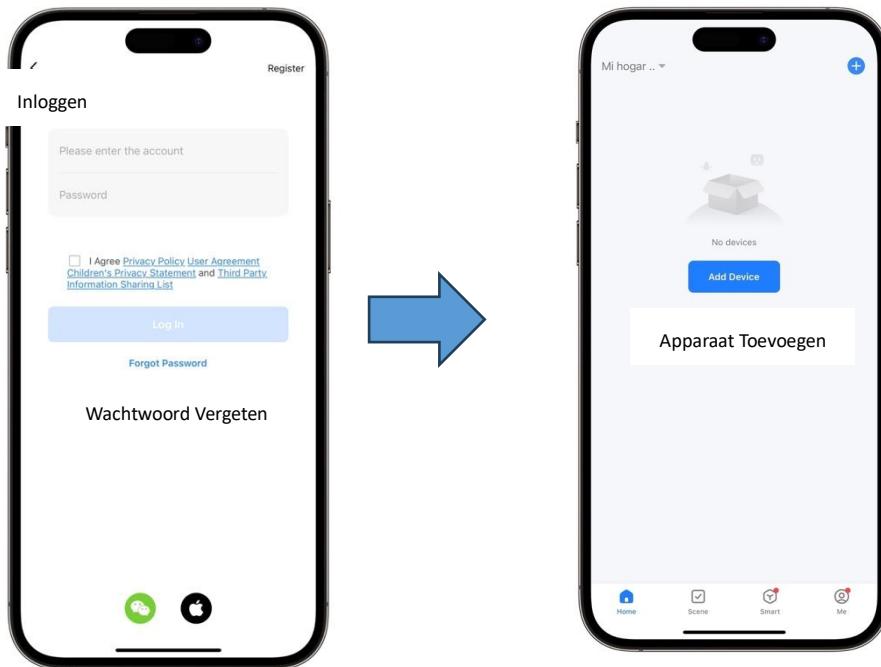
De warmtepomp ondersteunt de afstandsbediening via uw mobiele telefoon. U moet de APP downloaden in de app store en een account registreren om de bedieningen van de netwerkdistributie uit te voeren. De warmtepomp ondersteunt een slim distributienetwerk en een AP-distributienetwerk. Onder normale omstandigheden wordt aanbevolen om een slimme verbinding met het distributienetwerk te gebruiken.

Raadpleeg "Bedieningshandleiding" voor meer APP-bedieningen.

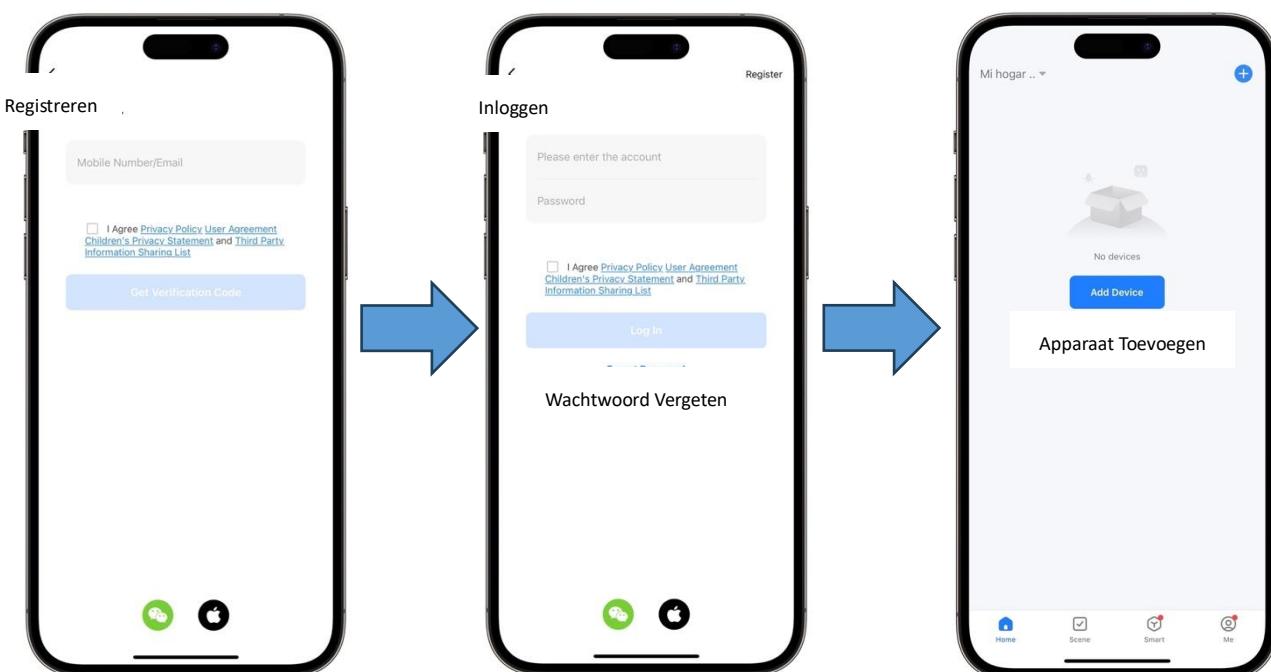
1. Zoek "Smart Life" in de App Store of scan de volgende QR-code met uw mobiele telefoon om te downloaden.



2. Voer het nummer en het wachtwoord van uw account in om de hoofdpagina van de APP te openen.



3. Bij de eerste keer dat u inlogt, moet u een account registreren. Nadat de registratie is voltooid, voert u het wachtwoord van uw account in om de hoofdpagina van de APP te openen.



### 3.2.6.1 Netwerken (Slimme Modus)

Over het algemeen is het aan te raden om de slimme modus te gebruiken. De bekabelde controller moet zich binnen de WiFi-dekking bevinden.

De bekabelde controller moet eerst naar de netwerkdistributiemodus gaan.

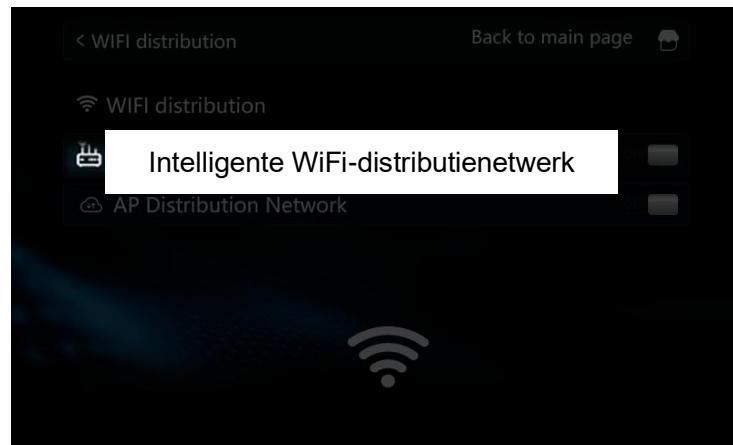
Hieronder volgt de bedieningsmethode:



1. Klik op " op de bekabelde controller om de pagina met instellingen van functie te openen.

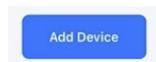
2. Klik op " WiFi distribution " om de pagina voor het selecteren van WiFi-distributiemodi te openen.

3. Klik op " Intelligent WiFi Distribution Network " om de slimme modus te openen.



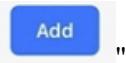
Nadat de bekabelde controller naar de netwerkdistributiemodus gaat, open de APP "Smart Life" op uw mobiele telefoon om de apparaatbinding te openen. Voordat u een binding maakt, moet uw mobiele telefoon worden verbonden met het WIFI-netwerk. Bevestig dat de Bluetooth en WiFi van uw mobiele telefoon zijn ingeschakeld, en autoriseer de APP.

1. Plaats uw mobiele telefoon dicht bij de bekabelde controller, open de APP op hetzelfde WiFi-netwerk, en klik op "

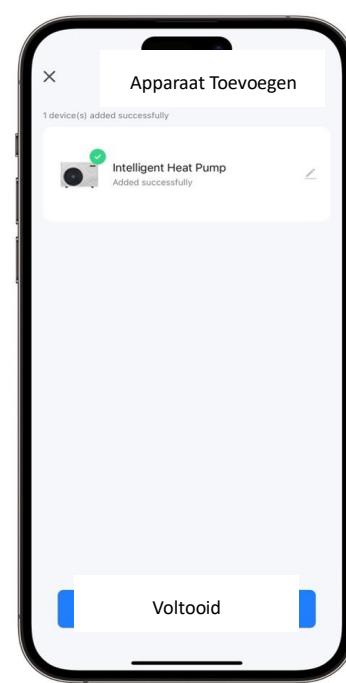
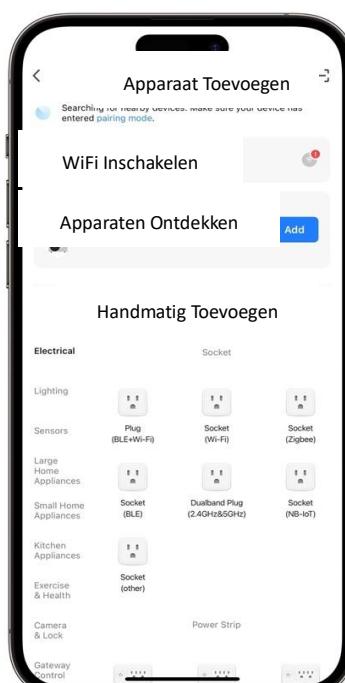


".

2. In de slimme modus zal de APP automatisch het apparaat identificeren en klikt op " Add ".



3. Voer het account en het wachtwoord van de huidige WiFi in, en wacht totdat de APP de binding heeft voltooid.



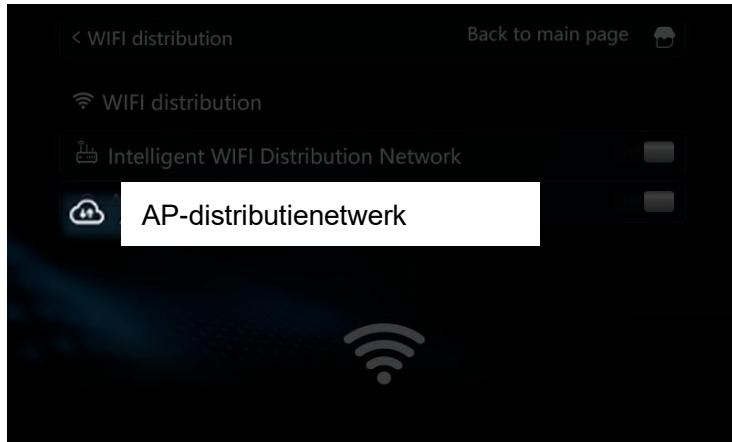
### 3.2.6.2 Netwerken (AP-modus)

De bekabelde controller moet zich binnen de WiFi-dekking bevinden.

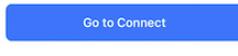
De bekabelde controller moet eerst de netwerkdistributiemodus openen.

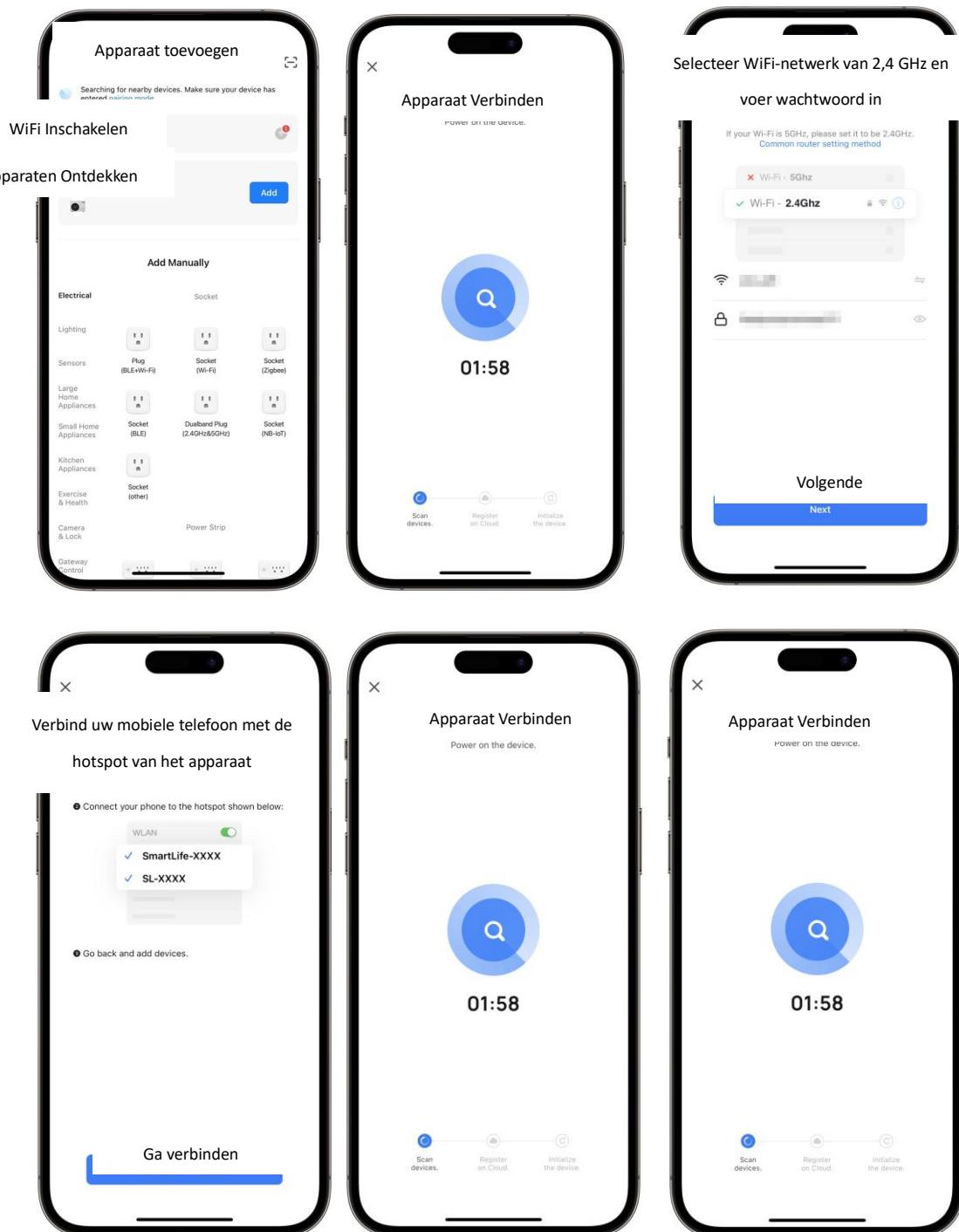
Hieronder volgt de bedieningsmethode:

1. Klik op  op de bekabelde controller om de functie-instellingspagina te openen.
2. Klik op " WIFI distribution" om de selectiepagina van de WiFi-distributiemodus te openen.
3. Klik op " AP Distribution Network" om de AP-netwerkmodus te openen.
4. Op dit moment zal de bekabelde controller een WiFi-hotspot genaamd "smartlife-XXXX" of "SL-XXXX" verzenden.



Nadat de bekabelde controller naar de netwerkdistributiemodus gaat, open de APP "Smart Life" op uw mobiele telefoon om de apparaatbinding te openen. Voordat u een binding maakt, moet uw mobiele telefoon worden verbonden met het WIFI-netwerk. Bevestig dat de Bluetooth en WiFi van uw mobiele telefoon zijn ingeschakeld, en autoriseer de APP.

1. Plaats uw mobiele telefoon dicht bij de bekabelde controller, open de APP, en klik op " Add Device" op hetzelfde WiFi-netwerk.
2. In de slimme modus zal de APP automatisch het apparaat identificeren en klikt op " Add".
3. Voer het account en het wachtwoord in van de WiFi om de verbinding te maken.
4. Klik op " Go to Connect" om de WiFi-instellingenpagina te openen, zoek de WIFI-hotspot met de naam "smartlife-XXXX" of "SL-XXXX", en maak verbinding.
5. Wacht totdat de APP de binding heeft voltooid



### 3.3 Programma-upgrade

#### 3.3.1 Bekabelde controller

De bekabelde controller ondersteunt het bijwerken van de softwareversie, en de bediening van de programma-upgrade is als volgt:

Computer x1, kaartlezer x1, SD-kaart x1

1. Formatteer de SD-kaart als "FAT32".

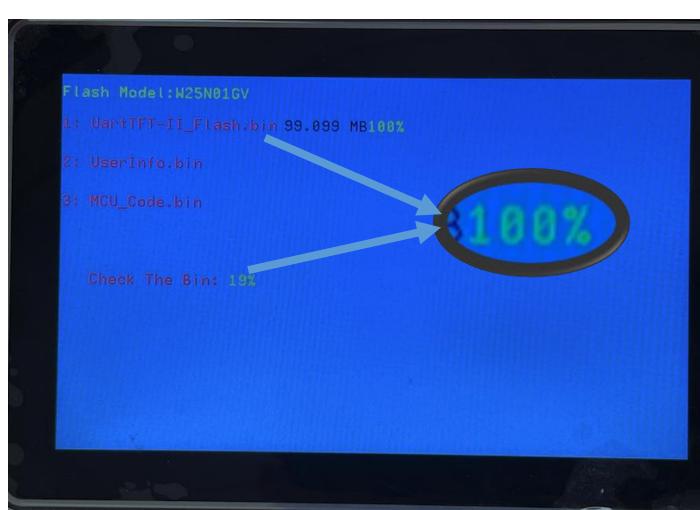
2. Kopieer de bestandsnamen "**MCU\_Code**" en "**UartTFT\_Flash**" naar de SD-kaart.

3. Koppel de bekabelde controller los, open het achterste deksel, zoek de SD-kaartsleuf en plaats de geheugenkaart.

4. Schakel opnieuw in op de bekabelde controller, en de bekabelde controller gaat automatisch naar het upgradeprogramma.

5. Wanneer de voortgang van "**1: UartTFT-II\_Flash.bin**" en "**Check The Binz**" 100% is, gaat deze automatisch naar de startpagina.

6. Verwijder de geheugenkaart en sluit het deksel, klik op "Instellen", en klik vervolgens op "Over" om de informatie van de huidige versie te bekijken.



### 3.3.2 Moederbord

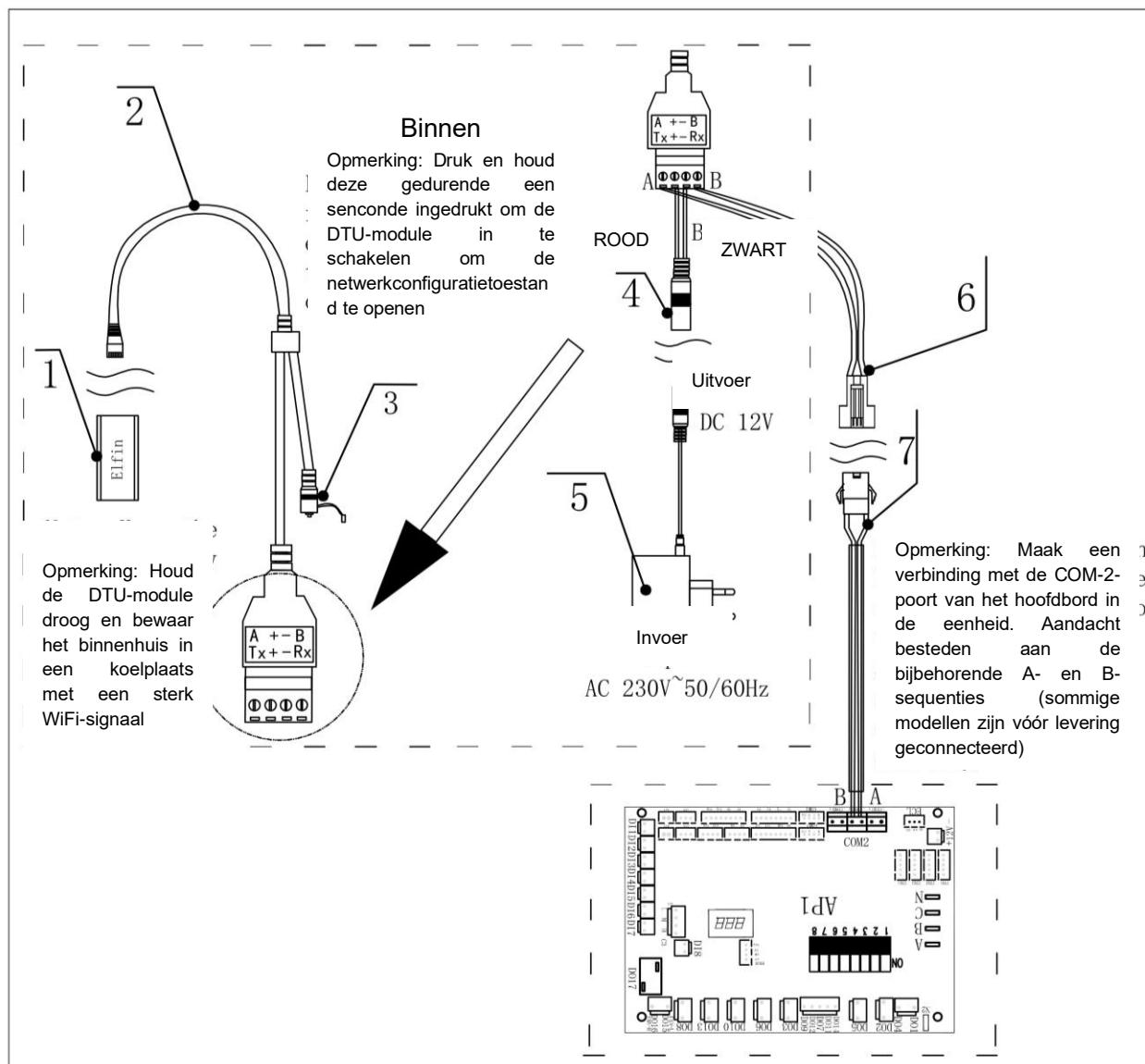
Te worden verbeterd.

### 3.3.3 OTA

Te worden verbeterd.

## 3.4 IoT-platform

### 3.4.1 DTU-moduleverbinding



### **3.4.2 IoT-producten**

Dit systeem beheert voornamelijk verschillende soorten door lucht-energieproducten geproduceerd door het bedrijf op afstand, evenals bijbehorende apparatuur, gegevens gegenereerd door apparatuur, evenementen, dealers, rekeningen, enz.

De gedetailleerde functiebeschrijving van het systeem is als volgt:

#### **1. Startpagina**

In het dashboard worden het aantal apparaturen, foutalarmen en statistische informatie van gebruikers weergegeven met intuïtieve pictogrammen op basis van de status van de apparatuur in het systeem.

De bedrijfsstatus van alle apparaten wordt in realtime op de kaart weergegeven, evenals de statistieken van de online status en de alarmstatus van de apparatuur. U kunt op het apparaatlogo klikken om de apparaatinformatie te bekijken.

#### **2. Productbeheer**

U kunt het vereiste product maken en bewerken, de functiepunten van het product definiëren en de gegevens selecteren waarop dit product moet letten.

#### **3. Apparaatbeheer**

van elk apparaat, inclusief de volgende functies:

- Lijst met apparaturen: Geef de apparatuur en alle gerelateerde eigenschappen in realtime weer in de vorm van een lijst, en u kunt de gedetailleerde informatie van de apparatuur bekijken.
- Opslag van apparatuur: Importeer apparatuur in het systeem.
- Apparatuur uit het magazijn: Wijs de apparatuur uit het magazijn toe aan de aangewezen dealer.

#### **4. Incidentbeheer**

- Alarmlijst: Geef de alarmrecords weer die zijn gegenereerd door de apparatuur in het systeem in de vorm van een lijst, en bekijk de details van de alarmverwerking.
- Apparaatlogboek: Geef de historische gegevens weer die zijn gerapporteerd door het apparaat in de vorm van een lijst, geef de originele binaire gegevens weer die zijn gerapporteerd door het apparaat, en analyseer de binaire gegevens en geef deze weer.

#### **5. Dealerbeheer**

Beheer het account van de dealer, dat de gerelateerde producten voor de dealer kan instellen.

#### **6. Gebruikersbeheer**

- Gebruikerslijst: Het biedt voornamelijk de weergave- en bewerkingsfuncties van de gebruikersinformatie van de momenteel ingelogde gebruiker, evenals het beheer van geregistreerde gebruikers die de client-APP gebruiken, inclusief het bekijken van de apparaatlijst die aan de gebruiker zijn gebonden en het vrijgeven van de bindrelatie tussen de gebruiker en het apparaat.
- Feedback van gebruiker: Het behandelt voornamelijk de feedbackinformatie die door gebruikers in de APP is ingediend.

#### **7. Systeem**

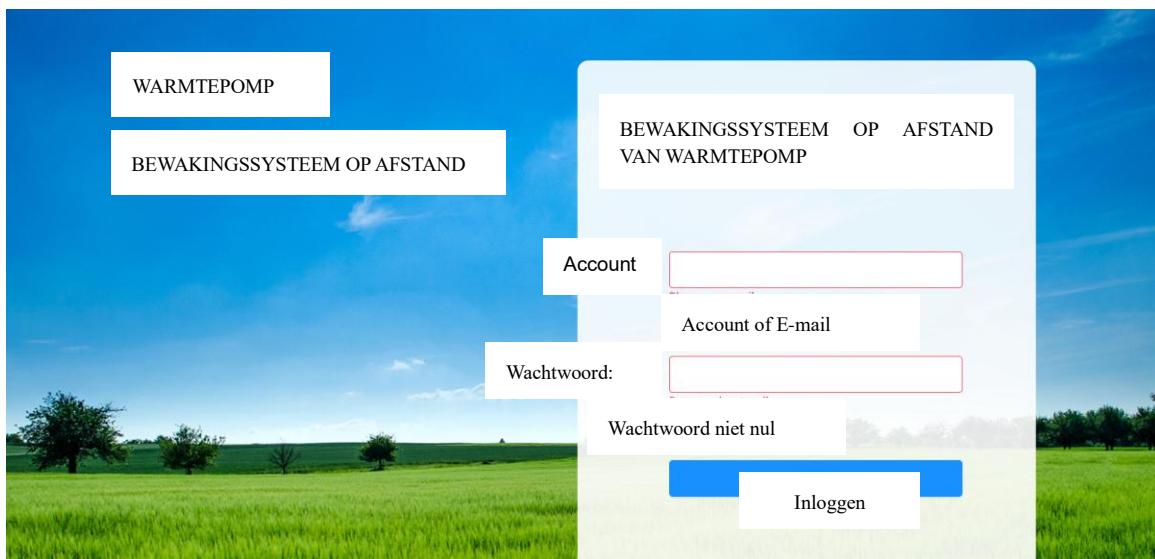
- Accountbeheer: Beheer andere accounts dan dealers in het systeem, maak vereiste rollen aan en wijs rollen toe aan accounts.
- Rolbeheer: Beheer de rollen in het systeem, specificeer de toegangsrechten en bedieningsrechten van verschillende functies in het systeem voor de rollen.
- APP-beheer: Beheer de bijbehorende APP-informatie in het systeem.

### **3.4.3 Inlogssysteem**

### 3.4.3.1 Gebruikerslogin

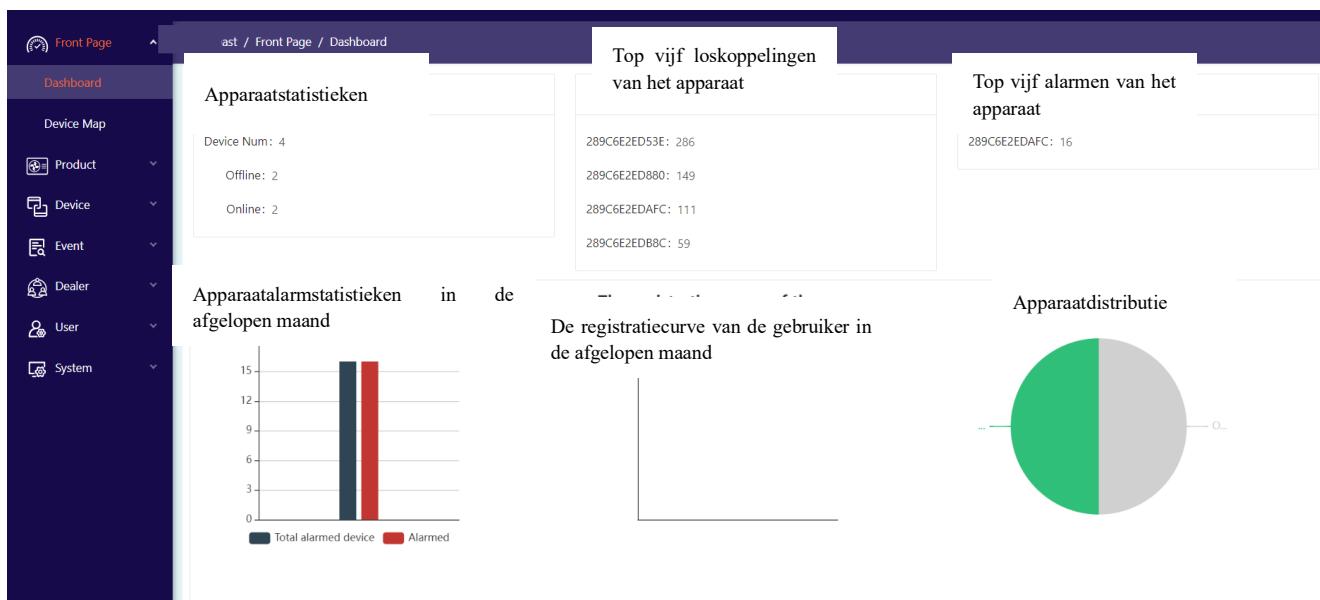
Voer <https://saas.mysmartiot.com/> in de adresbalk van de browser in, en de inlogpagina wordt standaard weergegeven nadat de webpagina is geopend, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:

Als u de accountnaam en het wachtwoord invoert die nodig zijn om in te loggen, klikt u op Inloggen en gaat u naar het systeem nadat u bent ingelogd.



### 3.4.3.2 Dashboard

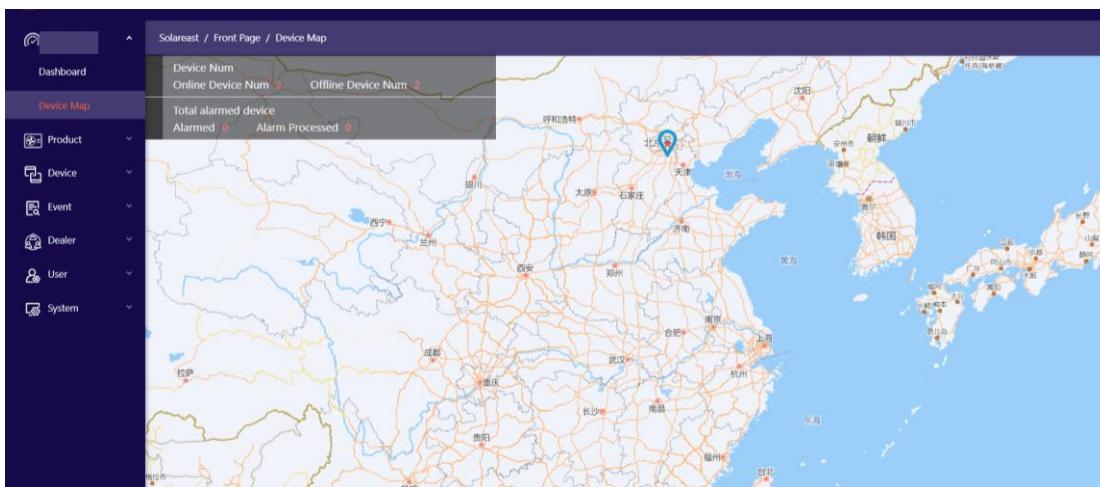
Geef apparaatstatistieken weer in de vorm van diagrammen, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:



1. Tel het aantal apparaten in elke staat.
2. Tel de top vijf apparaten met het aantal verwijderde oproepen, en geef het aantal verwijderde oproepen weer.
3. Tel de top vijf apparaten met het aantal alarmen, en geef het aantal alarmen weer.
4. In de vorm van een balktabel worden de alarmstatus van het apparaat in de afgelopen maand en het aantal apparaten in elke staat weergegeven.
5. De proportionele distributie van online en offline apparaten in de vorm van een cirkeldiagram.

### 3.4.3.3 Bewakingspagina

Geef het apparaat weer dat is gekoppeld aan de huidige gebruiker op de kaart volgens de apparaatlocatie: r



Klik op het apparaatlogo op de kaart om de relevante informatie van het apparaat weer te geven, zoals weergegeven in de bovenstaande afbeelding.

### 3.4.4 Producten

#### 3.4.4.1 Productlijst

Typen die in het huidige systeem zijn gemaakt in de vorm van een lijst. Producten kunnen worden verwijderd.

Solareast / Product / Product List					
Product Name		Query		Reset / Create Product	
Index	Product Name	Product Category	Product Key	Create Time	Operation
1	TripleSupply	Heat Pump	0000fe21aw12020000002211122dsg4n	2022-11-12 22:40:08	Delete

#### 3.4.4.2 Maken en Bewerken

##### 1. Product Maken

Klik op "Product Maken" in de productlijst om de productcreatiespagina te openen, zoals hieronder weergegeven:

BEWAKINGSSYSTEEM OP AFSTAND VAN WARMTEPOMP	
Front Page	Solareast / Product / Product Creation
Product	
Product List	
Device	
Event	
Dealer	
User	
System	

**Product Information**

\* Product Name:

\* Product Category:

\* Data Type:  Data Point  Trans

Product Describe:

[Advanced Options](#)

[Next](#)

Als het gegevenstype "Transparante Transmissie" selecteert, klik na het invullen van de vereiste basisinformatie op Opslaan om de productcreatie te voltooien; als het gegevenstype "Puntentabel" selecteert, klik op Volgende om de puntentabel te bewerken:

Index	Query Cmd	Address	Show En	Name	Bit Info	Busi Type	Group
1	3	0300	Cooling Temp.	refd_set_temp	0		1
2	3	0301	Heating Temp.	heat_set_temp	0		1
3	3	0302	DHW Temp.	water_heat_set_temp	0		1
4	3	0303	Floor Temp.	0x0303	0		1
5	3	0304	Setting mode	coolheat_mode	0		1
6	3	0305	Switching on/off	power	0		1
7	3	0306	Indoor temperature set	0x0306	0		1
8	3	0307	Variable frequency mod	0x0307	0		1
9	3	030C	Heating curve state rea	0x030C_0	0		1
10	3	030C	Underfloor heating cur	0x030C_8	8		1
11	3	030D	Hot water curve readin	0x030D_0	0		1
12	3	030D	Cooling curve reading	0x030D_8	8		1
13	3	0313	Cooling setting curve	0x0313	0		1
14	3	0314	Cooling setting curve	0x0314	0		1

Nadat u op Voltooien heeft geklikt, wordt het product met succes gemaakt.

## 2. Product Bewerken

Klik op de productlijstpagina op een bestaande productnaam om de productbewerkingspagina te openen, zoals hieronder weergegeven:

Index	Query Cmd	Address	Show En	Name	Bit Info	Busi Type	Group
1	3	0801	High temperature steri	0x0801	0		1
2	3	0802	Sterilization interval da	0x0802	0		1
3	3	0803	Sterilization start time	0x0803	0		1
4	3	0804	Sterilization running tir	0x0804	0		1
5	3	0805	Sterilization temperatu	0x0805	0		1
6	3	080B	Water return mode	0x080B	0		1
7	3	080C	Water return temperatu	0x080C	0		1
8	3	080D	Water return temperatu	0x080D	0		1
9	3	080E	Water return cycle	0x080E	0		1
10	3	080F	Water return time	0x080F	0		1

Standaard wordt de informatie over puntentabel die voor dit product wordt gedefinieerd, weergegeven. De gebruiker kan het Excel-bestand downloaden dat overeenkomt met de informatie over de puntentabel van het product door het configuratiebestand te downloaden, te bewerken en opnieuw te uploaden om de puntentabel te bewerken.

Gebruikers kunnen ook de basisinformatie van het product op de bewerkingspagina wijzigen.

U kunt de betreffende gegevens in de "Definitie van Gegevensberekening" opgeven en de berekeningsformule definiëren, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:

Index	Show	Name	Cal Type	Operation
1	Compressor running frequency	0x0040	Not Accumulation	Remove
2	Fan running frequency/speed	0x0041	Not Accumulation	Remove
3	Electronic expansion valve steps	0x0042	Not Accumulation	Remove
4	Steps of EVI	0x0043	Not Accumulation	Remove
5	Compressor IPM temperature	0x0047	Not Accumulation	Remove

Gegevens die door de gebruiker worden geselecteerd, kunnen worden bekijken in de apparaatanalyse voor individuele apparaten.

### 3.4.5 Apparatuur

#### 3.4.5.1 Apparatuurlijst

Klik op Apparaatlijst in het menu om de pagina met Apparaatlijst te openen en alle apparaten in het huidige systeem weer te geven:

Index	IMEI	Device Name	Online Status	Alarm Status	Product Name	Distributor	Operation
1	289C6E2EDAF	MyDevice	Offline	UnAlarmed	TripleSupply		Data/Bind/Delete
2	289C6E2EDB8C		Offline	UnAlarmed	TripleSupply		Data/Bind/Delete
3	289C6E2ED53E	Office	Offline	UnAlarmed	TripleSupply		Data/Bind/Delete
4	289C6E2ED880		Offline	UnAlarmed	TripleSupply		Data/Bind/Delete
5	289C6E91DE02	Micoe	Offline	UnAlarmed	TripleSupply		Data/Bind/Delete
6	E8FDF868B1F0		Offline	UnAlarmed	TripleSupply		Data/Bind/Delete
7	E8FDF868B6B2		Offline	UnAlarmed	TripleSupply	TTT	Data/Bind/Delete
8	E8FDF868B8A0		Offline	UnAlarmed	TripleSupply		Data/Bind/Delete
9	E8FDF868BA2C		Offline	UnAlarmed	TripleSupply	T	Data/Bind/Delete

Gebruikers kunnen vragen stellen op basis van de online status van het apparaat, IMEI, product en dealer, en gerelateerde functies uitvoeren op één apparaat.

Index	IMEI	Online Status	Productnaam	Product Name	Distributeur
1	289C6E2EDAF	Offline	Alarmstatus		
2	289C6E2ED880	Offline	unalarmed		
3	289C6E2ED53E	Online	UnAlar		
4	289C6E2EDB8C	Online	UnAlar		

China Mo... 11:38

Device Data Bind Device List Delete

**Mijn Apparaat**

No Devices, Please Add Device

Toevoegen door scannen

Toevoegen door WiFi

mac:289C6E91DE02

Apparaat Mijn

Klik op het pictogram van QR-code op de IMEI om de gedeelde QR-code van het apparaat weer te geven, en gebruik de mobiele APP om de code te scannen om dit gebruikersapparaat toe te voegen en de binding te realiseren.

##### a) Apparaatgegevens

Klik op "Apparaatgegevens" om de gedetailleerde informatie over dit apparaat te zien, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:

Solareast / Device / Device Details

Apparaatdetails      Apparaatanalyse      Terug      Refresh      Vernieuwen

Device Details		Device Analysis	system status	runtime data	system params P	user params	system params L	version
<b>Data Base</b>	<b>Systeemstatus</b>							
Product Name: TripleSupply	Device Name: <input type="text" value="MyDevice"/>	IMEI: 289C6E2EDAFc						
Online Status: Offline	Last Online Time: 2022-12-01 16:56:18	First Online Time: 2022-11-12 16:53:44						
Online Times: 111	Alarm Status: Unalarmed	Alarm Time:						
Minboard soft ver:	Display soft ver:	Device Position:						

**Save**      **Opslaan**

Selecteer verschillende tabbladpagina's om de bijbehorende informatie over apparaatparameter te bekijken:

Solareast / Device / Device Details

Device Details      Device Analysis      system status      **runtime data**      system params P      user params      system params L      version

Index	Show	Value	Unit	Operation
1	Compressor running frequency		Hz	
2	Fan running frequency/speed		Hz	
3	Electronic expansion valve steps		P	
4	Steps of EVI		P	
5	AC input voltage		V	
6	AC input current		A	
7	Compressor phase current		A	
8	Compressor IPM temperature		°C	
9	High pressure saturation temperature		°C	
10	Low pressure saturation temperature		°C	
11	External ambient temperature T1		°C	
12	Coil temp. (fin heat exchanger) T2		°C	
13	Heat exchanger temp. T3		°C	
14	Suction temperature T4		°C	
15	Exhaust temperature T5		°C	
16	Return Temp.		°C	

Voor parameters die op afstand onderhouden en gewijzigd kunnen worden, kunnen nieuwe parameters worden ingesteld en naar het apparaat worden gestuurd:

Solareast / Device / Device Details

Device Details      Device Analysis      **Beheren**

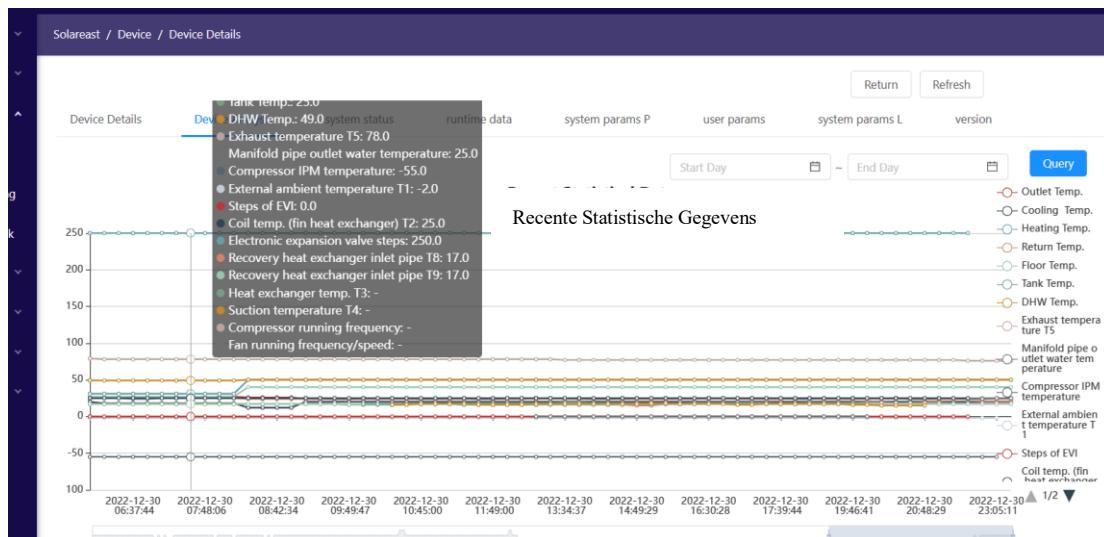
P\_11\_High pressure protection values

Index	Show	Unit	Operation
1	P_00_Ambient temp setting		↙
2	P_01_High pressure protection values		↙
3	P_02_Low pressure switch setting		↙
4	P_03_Water flow switch setting		↙
5	P_04_Overheating protection switch setting		↙
6	P_05_Link switch setting		↙
7	P_06_Fan type setting		↙
8	P_07_High pressure protection lockout setting		↙
9	P_08_Low pressure protection lockout setting		↙
10	P_09_Exhaust temp. protection lock setting		↙
11	P_10_Water flow switch protection lock setting		↙

**Cancel**      **Send Control Data**

Klik op "Controleopdracht Sturen" om deze parameterwaarde naar het apparaat te sturen.

De pagina Apparatuuranalyse wordt gebruikt om de gegevenspunten die door de gebruiker geselecteerd, in de productdefinitie te plotten:



U kunt de gegevens die overeenkomen met de tijd, opvragen door de tijd in te stellen, en kunt de weergave van parameters regelen door op de legenda te klikken, en kunt het weergavegebied in- of uitzoomen door de muis te schuiven.

#### b) Bind gebruikerslijst.

Klik op "Lijst Binden" in de apparaatlijst om de gebonden gebruikerslijstpagina van het apparaat te openen en de lijst met gebruikers weer te geven die aan dit apparaat zijn gebonden.

This screenshot shows the 'Bind user list' page. It features a table with columns for Index, Gebruikersnaam (User Name), Telefoon (Phone), and Rolnaam (Role). The table contains three entries: Index 1, Gebruikersnaam 1, Telefoon 1819:43, Rolnaam :24; Index 2, Gebruikersnaam 2, Telefoon 1819:43, Rolnaam :09; and Index 3, Gebruikersnaam 3, Telefoon 1819:43, Rolnaam 1819:43. At the top right, there is a 'Terug' (Back) button.

#### c) Apparaat Verwijderen

Klik als volgt op "Verwijderen" in de apparaatlijst om het huidige apparaat te verwijderen:

This screenshot shows the 'Equipment List' page. It displays a table of devices with columns for Index, IMEI, Online Status, Alarmstatus, Productnaam, Distributeur, and Annuleren (Cancel). The table has four entries. To the right of the table, there is a 'Bevestigen' (Confirm) button with a 'Bind Device List Delete' link underneath it. The 'Bind Device List Delete' link is highlighted in red.

Nadat u op "Bevestigen" heeft geklikt, wordt het apparaat van het systeem verwijderd.

#### 3.4.5.2 Opslag van Apparatuur

De beheerder kan de IMEI-lijst van de WiFi-module gebruiken om de apparatuur die via deze functie in het systeem geproduceerd moet worden, te importeren voor later beheer. Bij het importeren moet u het producttype opgeven, en kan de dealerinformatie niet ongeselecteerd blijven.

The screenshot shows the 'Device Warehousing' section of the Solareast system. On the left, a sidebar lists categories like 'Front Page', 'Product', 'Device', 'Equipment List', 'Device Warehousing' (which is selected), 'Device Out Of Stock', 'Event', 'Dealer', 'User', and 'System'. The main area has a title 'Solareast / Device / Device Warehousing'. Below it are several buttons: 'Product(All)', 'Distributor(All)', 'Reset', 'Import Device' (highlighted in blue), 'Download File Model', and 'View All Imported Devices'. A table follows, with columns: Index, Import Tag, Import Time, Import Device Num, Distributor, Product, Imported User, and Operation. Two rows of data are shown:

Index	Import Tag	Import Time	Import Device Num	Distributor	Product	Imported User	Operation
1	1669376592	2022-11-25 12:43:12	3			18064639527	<a href="#">View</a>
2	1668502620	2022-11-15 09:57:00	1			18064639527	<a href="#">View</a>

Filter op product, distributeur. U kunt een enkel geïmporteerd apparaat en alle geïmporteerde apparaten bekijken.

Door op "Geïmporteerd Sjabloon Downloaden" te klikken, kunt u de Excel-sjabloon downloaden die wordt gebruikt om het apparaat te importeren. De geïmporteerde apparatuursjabloon is als volgt:

A	B
1	IMEI
2	289C6E2EDB8C
3	289C6E2ED53E
4	289C6E91DE02
5	289C6E2ED880
6	
7	
8	
9	

### 3.4.5.3 Apparatuur uit het Magazijn

Gebruik deze functie om apparaten aan dealers toe te wijzen.

Controleer na het selecteren van de aangewezen dealer de apparatuur om het magazijn vrij te geven. Nadat het magazijn is vrijgegeven, logt het dealeraccount in op het systeem en kunt u de apparatuur die naar uw eigen account verzonden kunnen worden in de apparatuurlijst.

The screenshot shows the 'Device Out Of Stock' section of the Solareast system. The sidebar includes 'Front Page', 'Product', 'Device', 'Equipment List', 'Device Warehousing', 'Device Out Of Stock' (selected), 'Event', 'Dealer', 'User', and 'System'. The main area has a title 'Solareast / Device / Device Out Of Stock'. It features search and filter fields: 'Device Status(All)', 'IMEI' (with a dropdown placeholder 'IMEI'), 'Query', 'Reset', 'Appointed Distributor' (with a dropdown placeholder 'Appointed Distributor'), and 'Confirm Selected' (highlighted in blue). A table below lists items with columns: Index, IMEI, Device Status, and Distributor. Seven items are listed, all marked as 'To BeSale':

Index	IMEI	Device Status	Distributor
1	289C6E2EDAF	To BeSale	
2	289C6E2EDB8C	To BeSale	
3	289C6E2ED53E	To BeSale	
4	289C6E2ED880	To BeSale	
5	289C6E91DE02	To BeSale	
6	289C6E2ED080	To BeSale	
7	289C6E2ED08C	To BeSale	

### 3.4.6 Evenementen

#### 3.4.6.1 Alarmslijst

Geef de alarmrecords van het apparaat weer in de vorm van een lijst, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:

Index	IMEI	Device Name	Alarm Time	Alarm Content	Alarm Status
1	28901		2022-11-12 16:54:47		Alarmed
2	28901		2022-11-12 16:54:47		Alarmed
3	28901		2022-11-12 16:54:47		Alarmed
4	28901		2022-11-12 16:54:47		Alarmed
5	28901		2022-11-12 16:54:47		Alarmed
6	28901		2022-11-12 16:54:47		Alarmed
7	28901		2022-11-12 16:54:47		Alarmed
8	28901		2022-11-12 16:54:47		Alarmed
9	28901		2022-11-12 16:54:47		Alarmed
10	28901		2022-11-12 16:54:47		Alarmed

Het kan worden opgevraagd volgens IMEI en alarmtijd.

### 3.4.6.2 Apparaatlogboeken

Informatie gerapporteerd door het apparaat in de vorm van een lijst, en geeft de originele binaire gegevens weer:

Index	IMEI	Product Name	Time	Data	Detail
Empty Text					

Filterquery's kunnen worden uitgevoerd volgens product, IMEI en tijd.

Klik op "Bekijken" om de geparseerde inhoud van de huidige rij van binaire gegevens weer te geven.

Klik op de knop "Exporteren" om de geanalyseerde waarde van de loggegevens van het apparaat op te slaan in de Excel-tabel.

### 3.4.7 Dealerbeheer

#### 3.4.7.1 Dealerlijst

Geef dealergegevens weer in een lijstvorm. U kunt de weergave en bediening van de filterquery uitvoeren volgens de naam van de dealer en de kwaliteit van de dealer. U kunt een verkoper verwijderen.

Index	Distributor Name	Distributor Level	Agency Area	Higher Distributor	Create Time	Operation
Empty Text						

#### 3.4.7.2 Maken en Bewerken

Klik op "Een dealer maken" op de pagina van de dealerlijst om de pagina voor het maken van dealers te openen, zoals hieronder wordt weergegeven:

The screenshot shows a 'Dealer Details' form within the Solareast application. The left sidebar includes options like Front Page, Product, Device, Event, Dealer, User, and System. The main form has fields for Distributor Name, Agency Area (Province Agency), Phone, Email, Password, Higher Distributor, and Remark. Below this is a 'related products' section with a table for adding products.

Voor deze distributeur kunnen een bovenliggende distributeur en bijbehorende producten worden aangewezen.  
Klik op de dealerlijst op de naam van de dealer om de dealerinformatie te bewerken.

### 3.4.8 Gebruikersbeheer

#### 3.4.8.1 Gebruikerslijst

De gebruikersinformatie die via de APP is geregistreerd in de vorm van een lijst:

The screenshot shows a 'User List' page with a search bar for Name, Phone, and Email. A table lists users with columns for Index, Name, Phone, Create Time, and Operation. Each row includes a 'Detail' link and a 'Bind Devices' button.

Index	Name	Phone	Create Time	Operation
1			2022-12-02 01:53:27	<a href="#">Detail</a>   <a href="#">Bind Devices</a>
2			2022-12-01 11:10:14	<a href="#">Detail</a>   <a href="#">Bind Devices</a>
3			2022-11-19 08:16:04	<a href="#">Detail</a>   <a href="#">Bind Devices</a>
4			2022-12-01 03:43:51	<a href="#">Detail</a>   <a href="#">Bind Devices</a>
5			2022-11-21 14:33:26	<a href="#">Detail</a>   <a href="#">Bind Devices</a>
6			2022-12-01 03:38:43	<a href="#">Detail</a>   <a href="#">Bind Devices</a>
7			2022-12-01 03:34:04	<a href="#">Detail</a>   <a href="#">Bind Devices</a>
8			2022-11-17 09:29:09	<a href="#">Detail</a>   <a href="#">Bind Devices</a>
9			2022-11-18 07:13:08	<a href="#">Detail</a>   <a href="#">Bind Devices</a>

Het kan worden gefilterd op basis van het mobiele telefoonnummer en de gebruikersnaam, en de apparaatlijst die aan de gebruiker zijn gebonden, kan worden bekijken.

U kunt een apparaat loskoppelen dat aan een gebruiker is gebonden.

### 3.4.9 Systeem

#### 3.4.9.1 Account

Beheer andere systeemaccounts behalve dealers. Geef accountinformatie weer in de vorm van een lijst, die als volgt kan worden gefilterd volgens rollen en gebruikersnamen:

The screenshot shows an 'Account' management page with a search bar for Role (All), User Name, and a 'Create Account' button. A table lists accounts with columns for Index, Resource Group, User Name, Phone, Email, Role, Device Num, Create Time, and Operation. Each row includes a 'Detail' and 'Delete' link.

Index	Resource Group	User Name	Phone	Email	Role	Device Num	Create Time	Operation
1		qa		xxx@qq.com		0	2022-12-01 11:18:03	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Delete</a>
2			123456789			0	2022-12-01 11:17:21	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Delete</a>

Accounts kunnen worden verwijderd.

Klik op "Account Aanmaken" om de accountpagina te openen om een nieuw gebruikersaccount aan te maken.

Klik op "Details" in de accountlijst om de pagina met accountgegevens te openen, de accountinformatie te bewerken en op te slaan.

#### 3.4.9.2 Rollenbeheer

In deze functie worden de rollen die nodig zijn voor systeembeheer gedefinieerd en aan de rollen worden toegangsrechten toegewezen voor systeemfuncties en bedieningsrechten van sommige functies.

Index	Role Name	Create Time	Creator	Operation
1		2022-11-12 12:00:00		<a href="#">Delete</a>
2		2022-11-12 06:54:43	18064639527	<a href="#">Delete</a>

Role Name:

Limit:  Front Page  
 Dashboard  
 Device Map  
 Product  
 Device  
 Equipment List  
 Delete  
 Device Data  
 Bind List  
 Device Warehousing  
 Device Out Of Stock  
 Event  
 Alarm List  
 Device Log  
 Dealer  
 Dealer List  
 Add

Als u dit vakje aanvinkt, worden machtigingen aan deze rol toegewezen. Wanneer u een account aanmaakt, wijst u een rol toe aan het account.

### 3.4.9.3 APP-beheer

Deze functie wordt gebruikt om de informatie over de bijbehorende APP in het systeem te beheren.

Index	App Name	App Key	App Platform	Distributor	Version	Operation
1	SmartHeatPump	aa6472ee5e6ed72a223c06447f534180	IOS		1.6.5	<a href="#">Detail</a>
2	SmartHeatPump	6ee9d89011d5405a41292510afa3dc75	Android		1.6.5	<a href="#">Detail</a>

### 3.4.10 APP (Slimme Warmtepomp)

De APP voor de slimme warmtepomp kan de warmtepompapparatuur op afstand bedienen, de bedieningsstatus bewaken en altijd en overal intelligent alarm geven, waardoor gebruikers een slimme, comfortabele, en handige ervaring in het gezinsleven.

#### 3.4.10.1 Downloaden & Inloggen

Zoek naar "Slimme Warmtepomp" in de app store of scan de onderstaande QR-code om de app te downloaden.



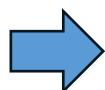
Voor IOS



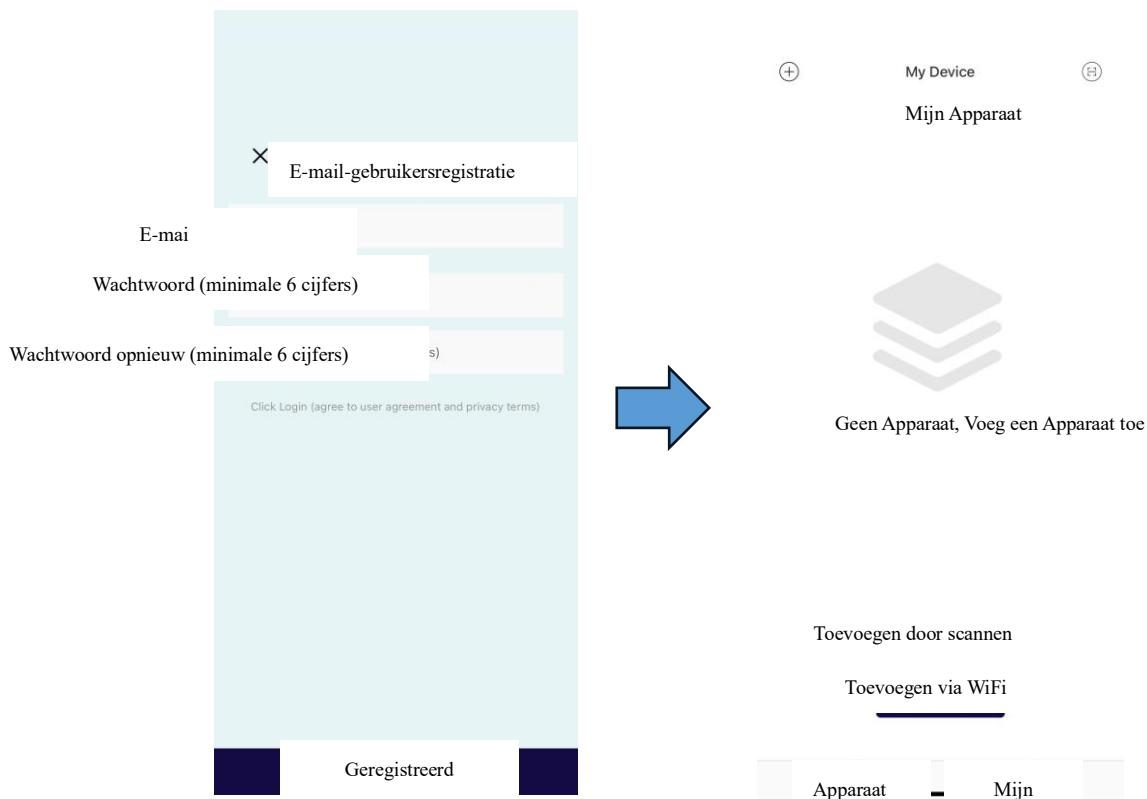
Voor Android OS

#### Inlog- en registratiestappen:

1. Open de APP, voer uw account en wachtwoord in om de bindingspagina in te voeren.



2. Als u geen account heeft, klikt u op "Registreren" om de registratiepagina te openen.
3. Voer uw e-mailadres en wachtwoord in om u te registreren, en gaat met succes naar de bindingspagina.

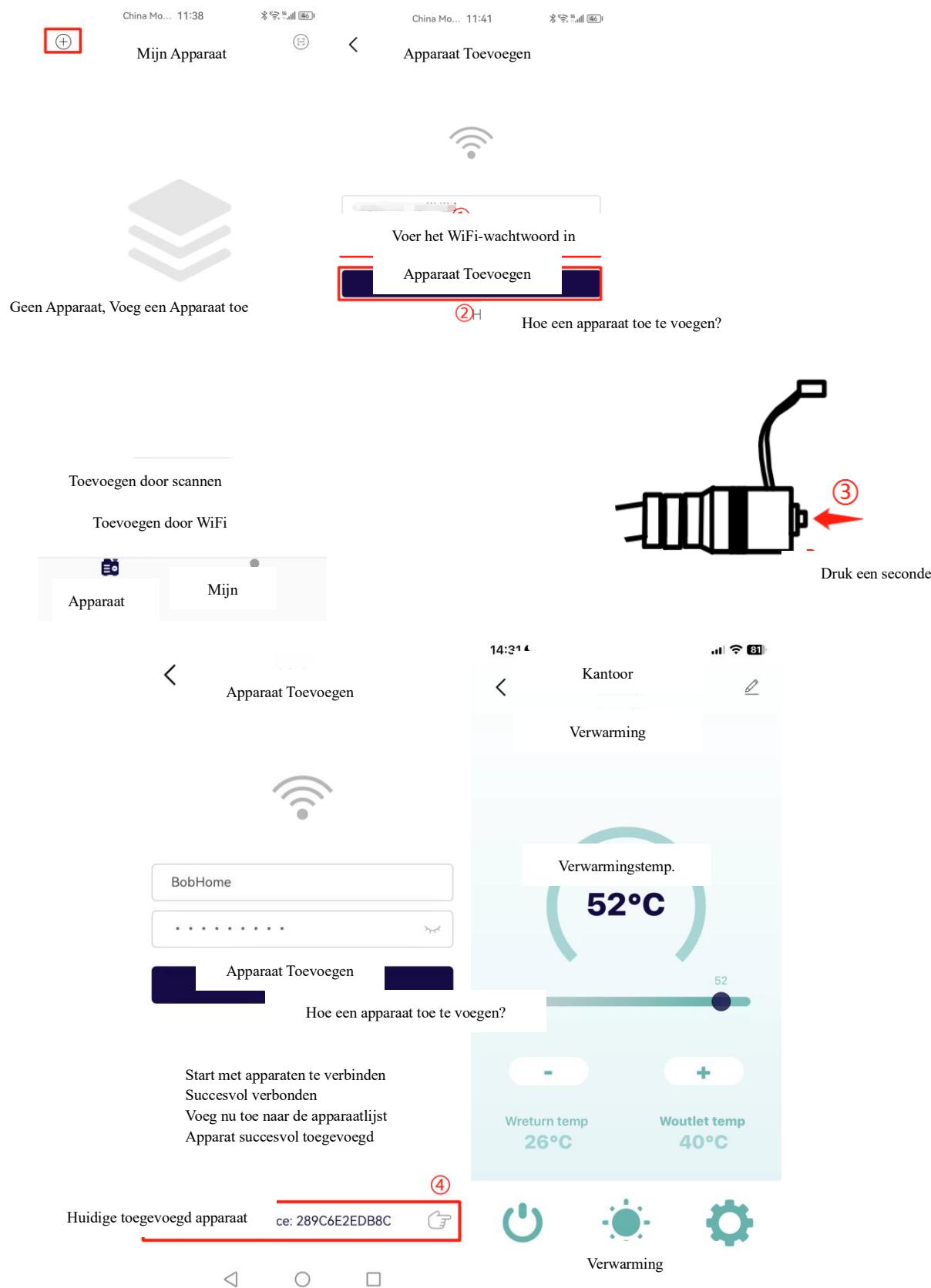


### 3.4.10.2 Apparaat Toevoegen

Er zijn twee manieren om het apparaat te binden, via WiFi of door de code te scannen om het apparaat te binden.

Binding via WiFi:

1. Nadat de mobiele telefoon is verbonden met WiFi, controleer het WiFi-account en voer het juiste WiFi-wachtwoord in
2. Klik om een apparaat toe te voegen, en begin vervolgens te zoeken naar apparaten
3. Houd de knop 1 seconde ingedrukt en laat deze los, het groene licht van de Elfin-box begint snel te knipperen en gaat naar de distributienetwerkstatus
4. Wacht een paar seconden, nadat de verbinding tot stand is gebracht, klik op de onderkant van het scherm om de apparaatbesturingsinterface te openen



Bind het apparaat door de code te scannen:

1. Klik op de pagina met apparaatlijst op de scancode om toe te voegen (de knop aan de rechtskant van de afbeelding hierboven), en u kunt de code scannen om het apparaat toe te voegen.

2. Deze scanbox met de QR-code van het gedeelde apparaat om de scancode te voltooien om het apparaat toe te voegen.
3. Het succesvol toegevoegde apparaat zal in de apparaatlijst van de gebruiker verschijnen.



Geen Apparaat, Voeg een Apparaat toe

Toevoegen door scannen

Toevoegen door WiFi



### 3.4.10.3 Apparaatlijst

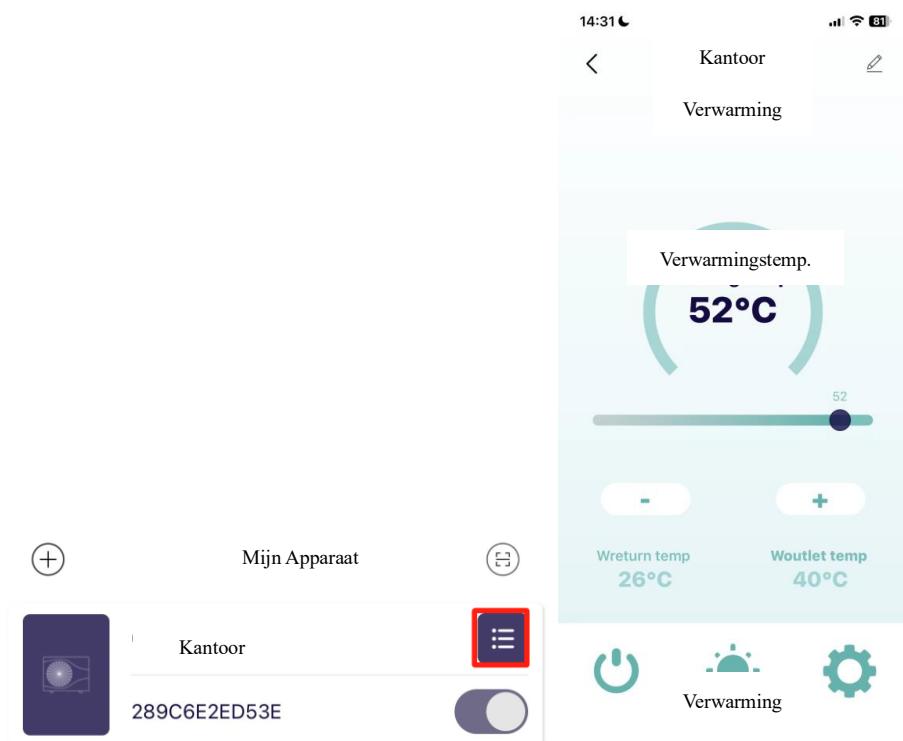


## HouseHeating

De gebruiker kan zich distantiëren van het apparaat. Wanneer u in de apparaatlijst naar links schuift, zal er een verwijderknop verschijnen aan de rechterkant van de apparaatlijst. Klik op Verwijderen om de gebruiker van het apparaat te distantiëren, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:



Klik het pictogram in de rechterbovenhoek in de onderstaande afbeelding om de bedieningspagina van het apparaat te openen.

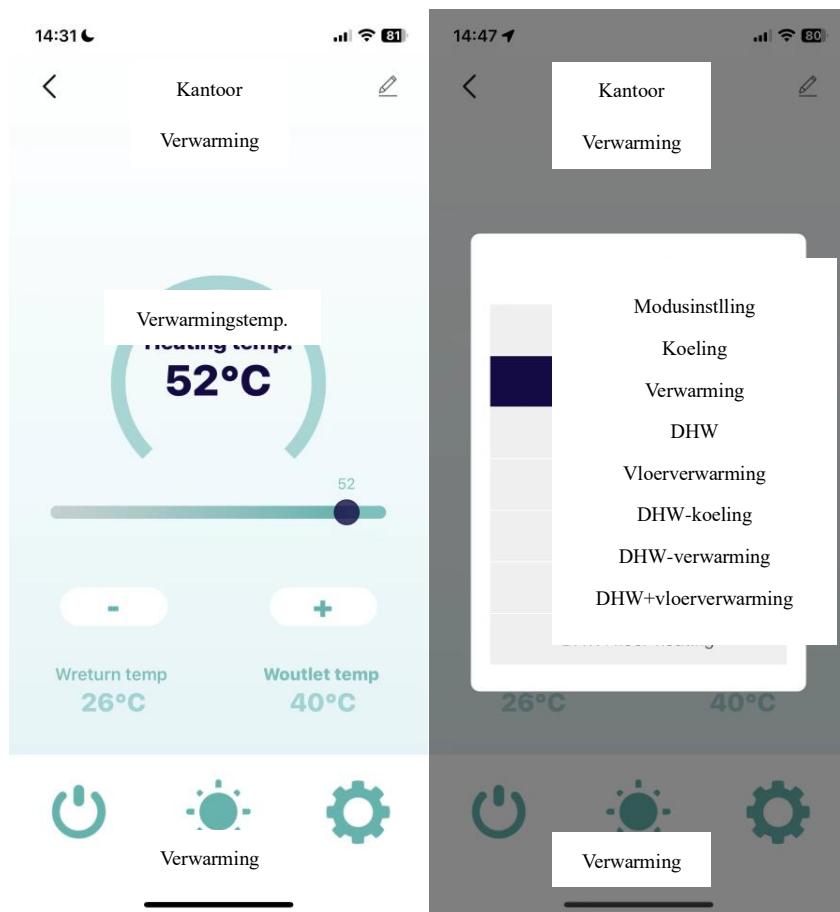


Klik op het linker pictogram in de bovenstaande afbeelding om de delende QR-code van het apparaat weer te geven, die wordt gebruikt om het apparaat te delen met andere gebruikersleden in het gezin om het apparaat te binden.

### 3.4.10.4 Controlepagina



1. Klik op een apparaat in de apparaatlijst om de controlepagina van dit apparaat te openen
2. De rechterbovenhoek wordt gebruikt voor de gebruiker om zijn/haar naam in de app voor het apparaat aan te passen.
3. De ingestelde waarden van de temperatuur onder verschillende werkmodi worden weergegeven op de hoofdinterface. Stel de gewenste ingestelde waarde in door op +, - of de schuifregelaar te klikken.
4. De pagina geeft ook twee items van retourwatertemperatuur, uitlaatwatertemperatuur of watertanktemperatuur volgens verschillende werkmodi.
5. De onderste drie knoppen, van links naar rechts, zijn: apparaatschakelaar, werkmodus, instellingsparameters.
  - 5.1 Klik op het apparaat om in en uit te schakelen, en vervolgens kunt u de werkstatus controleren en de bediening van het apparaat regelen nadat u het hebt ingeschakeld.
  - 5.2 Klik op de werkmodus om het moduskeuzemenu te zien en u kunt de werkmodus van het apparaat wijzigen.
  - 5.3 Klik op de knop voor parameterinstelling om de informatie over de gedetailleerde parameter van het apparaat te bekijken en in te stellen.



Wanneer er een alarm op het apparaat optreedt, wordt er een geel driehoekig pictogram op de pagina weergegeven en wordt de inhoud van de alarminformatie weergegeven. Klik op dit alarmpictogram om naar de pagina met de gedetailleerde parameters te springen.

### 3.4.10.5 Parameterquery

1. Klik op de parameterinstelling op de hoofdcontrolepagina van het apparaat om deze pagina te openen.



2. Apparaatparameters zijn onderverdeeld in de volgende labelcategorieën:

Realtime status van eenheid, realtime gegevens, parameters P van eenheidssysteem, gebruikersparameters, parameters L van eenheidssysteem, versieinformatie

Systeemstatus	Looptijdgegevens	Systeemparameters
Bedrijfsfrequentie van compressor	compressor running frequency	0 Hz
Bedrijfsfrequentie/-snelheid van ventilator	ventilator frequency/speed	0 Hz
Stappen van elektronische expansieklep	electronic expansion valve steps	0 P
Stappen van EVI	number of EVI steps	0 P
AC-ingangsspanning	AC input voltage	0 V
AC-ingangsstroom	AC input current	0.00 A
Fasestroom van compressor	compressor phase current	0.00 A
IPM-temperatuur van compressor	compressor IPM temperature	0 °C
Verzadiging bij hoge druk	high pressure saturation	0 °C
Verzadiging bij lage druk	low pressure saturation	0 °C
Externe omgevingstemperatuur T1	external ambient temperature T1	0 °C
Spoeltemp. (warmtewisselaar van vin) T2	washout temperature (heat exchanger) T2	0 °C
Temp. van warmtewisselaar T3	heat exchanger temperature T3	0 °C
Zuigtemperatuur T4	suction temperature T4	0 °C
Uitlaattemperatuur T5	discharge temperature T5	0 °C
Retourtemp.	return temperature	0 °C
	return temperature	0 °C
	return temperature	0 °C

3. Gebruikers kunnen de waarden van verschillende parameters bekijken

Voor parameters die gewijzigd kunnen worden, klik op het instelpictogram aan de rechterkant van de bijbehorende rij om de ingestelde waarde te wijzigen, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:



5. Klik op het pictogram ... in de rechterbovenhoek om de historische alarmgegevens van dit apparaat te bekijken :

Systeemstatus

Bedieningsnaam Zoeken	System status	Historische Gegevens
Bedrijfsfrequentie van compressor	Compressor running frequency	Expansion board communication
Bedrijfsfrequentie/-snelheid van ventilator	Fan running frequency/speed	On-line units mismatch
Stappen van elektronische expansieklep	Electronic expansion valve steps	On-line units mismatch
Stappen van EVI	Steps of EVI	On-line units mismatch
AC-ingangsspanning	AC input voltage	Expansion board communication
AC-ingangsstroom	AC input current	On-line units mismatch
Fasestroom van compressor	Compressor phase current	Communicatie van expansiebord
IPM-temperatuur van compressor	Compressor IPM temperature	Niet-overeenkomende online eenheden
Verzadiging bij hoge druk	High pressure saturation	Niet-overeenkomende online eenheden
Verzadiging bij lage druk	Low pressure saturation	Niet-overeenkomende online eenheden
Externe omgevingstemperatuur T1	External ambient temperature T1	Communicatie van expansiebord
Spoeltemp. (warmtewisselaar van vin) T2	Coil temp. (fin heat exchanger) T2	Niet-overeenkomende online eenheden
Temp. van warmtewisselaar T3	Heat exchanger temp. T3	
Zuigtemperatuur T4	Suction temperature T4	
Uitlaattemperatuur T5	Exhaust temperature T5	
Retourtemp.	Return Temp.	

## 4 Bijlage

### 4.1 Klimaattemperatuurcurven

Door de bijbehorende klimaatcompensatiecurve te selecteren, past de eenheid de wateruitlaattemperatuur automatisch aan in overeenstemming met de omgevingstemperatuur, en is het volgende de indicatie van de klimaatcompensatiecurve op de bekabelde controller:

<b>Hoge temperatuurcurve voor verwarming</b>		<b>Lage temperatuurcurve voor verwarming</b>	
<b>Curvesnr.</b>	<b>Overeenkomstige curve</b>	<b>Curves No.</b>	<b>Corresponding Curve</b>
HH1	Verwarmingscurve 1	HL1	Verwarmingscurve 1
HH2	Verwarmingscurve 2	HL2	Verwarmingscurve 2
HH3	Verwarmingscurve 3	HL3	Verwarmingscurve 3
HH4	Verwarmingscurve 4	HL4	Verwarmingscurve 4
HH5	Verwarmingscurve 5	HL5	Verwarmingscurve 5
HH6	Verwarmingscurve 6	HL6	Verwarmingscurve 6
HH7	Verwarmingscurve 7	HL7	Verwarmingscurve 7
HH8	Verwarmingscurve 8	HL8	Verwarmingscurve 8

<b>Hoge temperatuurcurve voor verwarming</b>		<b>Lage temperatuurcurve voor verwarming</b>	
<b>Curvesnr.</b>	<b>Overeenkomstige curve</b>	<b>Curvesnr.</b>	<b>Overeenkomstige curve</b>
CH1	Verwarmingscurve 1	CL1	Verwarmingscurve 1
CH2	Verwarmingscurve 2	CL2	Verwarmingscurve 2
CH3	Verwarmingscurve 3	CL3	Verwarmingscurve 3
CH4	Verwarmingscurve 4	CL4	Verwarmingscurve 4
CH5	Verwarmingscurve 5	CL5	Verwarmingscurve 5
CH6	Verwarmingscurve 6	CL6	Verwarmingscurve 6
CH7	Verwarmingscurve 7	CL7	Verwarmingscurve 7
CH8	Verwarmingscurve 8	CL8	Verwarmingscurve 8

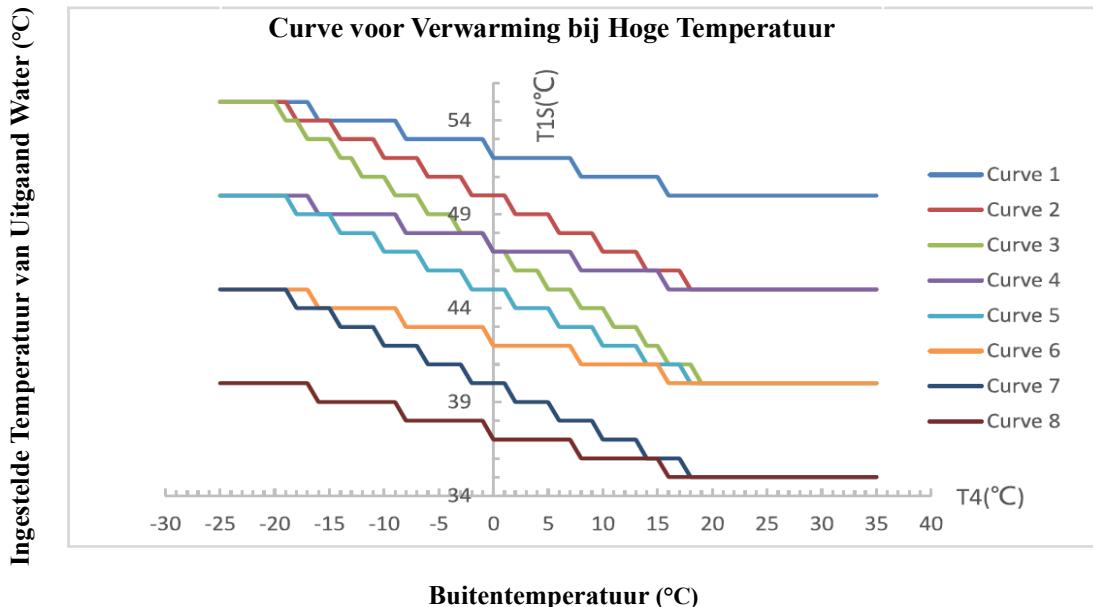
#### 4.1.1 Verwarmingscurven

Curve voor Warming bij Hoge Temperatuur  
(HH-curve)

HH1		HH2		HH3		HH4	
Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)
≥16	50	≥17	45	≥16	45	≥19	40
8≤T<16	51	14≤T<17	46	8≤T<16	46	16≤T<19	41
0≤T<8	52	10≤T<14	47	0≤T<8	47	13≤T<16	42
-8≤T<0	53	6≤T<10	48	-8≤T<0	48	10≤T<13	43
-16≤T<-8	54	2≤T<6	49	-16≤T<-8	49	7≤T<10	44
<-16	55	-2≤T<2	50	<-16	50	4≤T<7	45
/	/	-6≤T<-2	51	/	/	1≤T<4	46
/	/	-10≤T<-6	52	/	/	-2≤T<1	47
/	/	-14≤T<-10	53	/	/	-5≤T<-2	48
/	/	-20≤T<-14	54	/	/	-8≤T<-5	49
/	/	<-20	55	/	/	-10≤T<-8	50
/	/	/	/	/	/	-12≤T<-10	51
/	/	/	/	/	/	-14≤T<-12	52
/	/	/	/	/	/	-16≤T<-14	53
/	/	/	/	/	/	-18≤T<-16	54
/	/	/	/	/	/	<-18	55

HH5		HH6		HH7		HH8	
Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)
≥17	40	≥16	40	≥17	35	≥16	35
14≤T<17	41	8≤T<16	41	14≤T<17	36	8≤T<16	36
10≤T<14	42	0≤T<8	42	10≤T<14	37	0≤T<8	37
6≤T<10	43	-8≤T<0	43	6≤T<10	38	-8≤T<0	38
2≤T<6	44	-16≤T<-8	44	2≤T<6	39	-16≤T<-8	39
-2≤T<2	45	<-16	45	-2≤T<2	40	<-16	40
-6≤T<-2	46	/	/	-6≤T<-2	41	/	/
-10≤T<-6	47	/	/	-10≤T<-6	42	/	/
-14≤T<-10	48	/	/	-14≤T<-10	43	/	/
-20≤T<-14	49	/	/	-20≤T<-14	44	/	/
<-20	50	/	/	<-20	45	/	/

OPMERKING: Curve 4 en Curve 6 zijn ECO-energieopslagcurven.



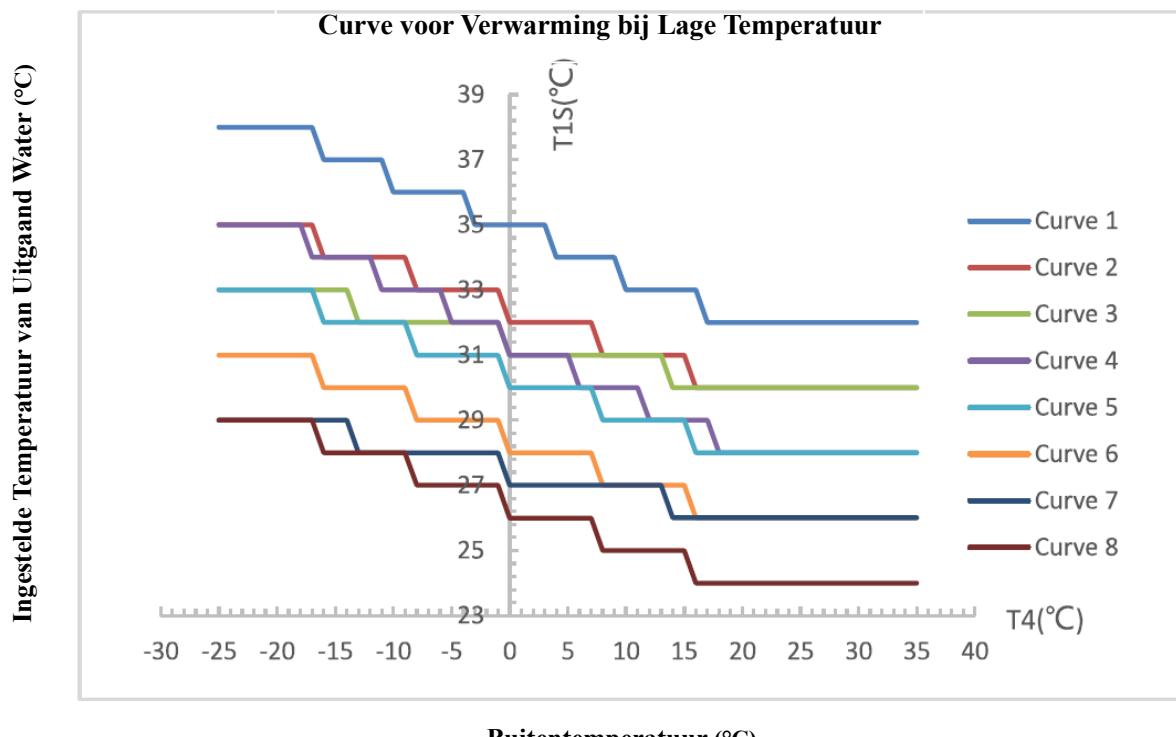
**Curve voor Verwarming bij Lage Temperatuur  
(HL-curve)**

HL1		HL2		HL3		HL4	
Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)
≥18	32	≥16	30	≥14	30	≥18	28
9≤T<18	33	8≤T<16	31	0≤T<14	31	13≤T<18	29
4≤T<9	34	0≤T<8	32	-14≤T<0	32	6≤T<8	30
-3≤T<4	35	-8≤T<0	33	<-14	33	0≤T<6	31
-10≤T<-3	36	-16≤T<-8	34	/	/	-5≤T<0	32
-16≤T<-10	37	<-16	35	/	/	-9≤T<-5	33
<-16	38	/	/	/	/	-16≤T<-9	34
/	/	/	/	/	/	<-16	35

HL5		HL6		HL7		HL8	
Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)
≥16	28	≥16	26	≥14	26	≥16	24
8≤T<16	29	8≤T<16	27	0≤T<14	27	8≤T<16	25
0≤T<8	30	0≤T<8	28	-14≤T<0	28	0≤T<8	26
-8≤T<0	31	-8≤T<0	29	<-14	29	-8≤T<0	27
-16≤T<-8	32	-16≤T<-8	30	/	/	-16≤T<-8	28
<-16	33	<-16	31	/	/	<-16	29

**OPMERKING:** Curve 4 en Curve 6 zijn ECO-energieopslagcurven.



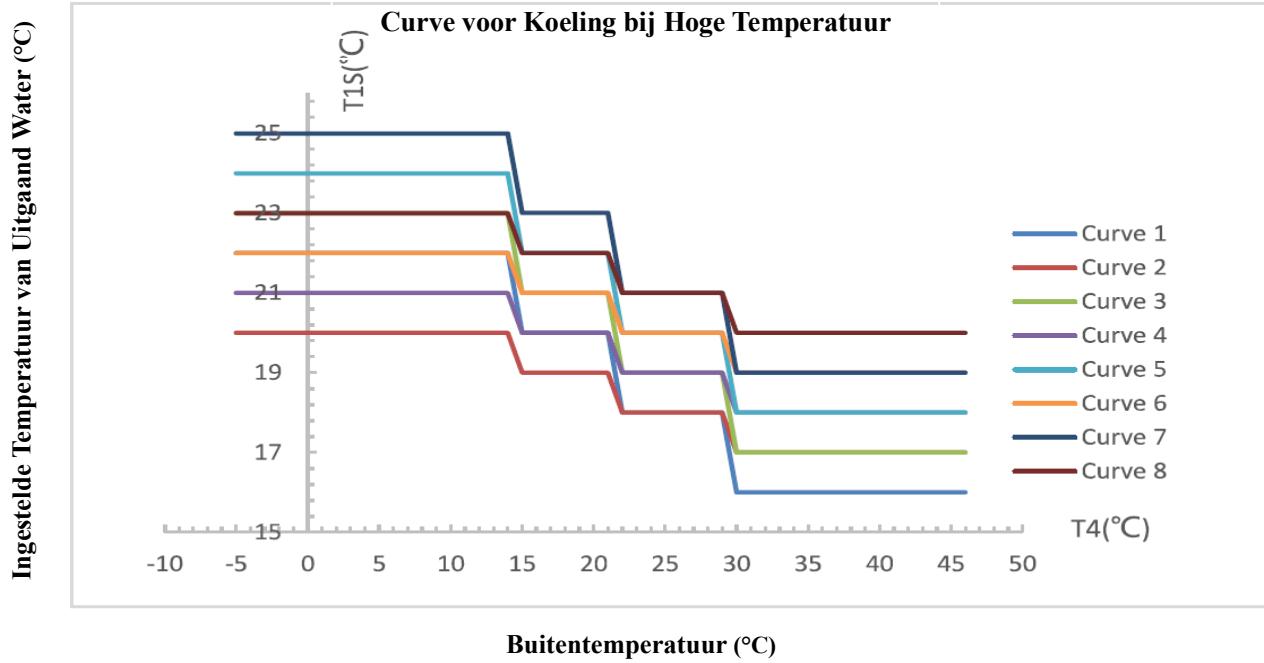
#### 4.1.2 Curven voor Koeling

**Curve voor Koeling bij Hoge Temperatuur  
(CH-curve)**

CH1		CH2		CH3		CH4	
Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)
≥30	16	≥30	17	≥30	17	≥30	18
22≤T<30	18	22≤T<30	18	22≤T<30	19	22≤T<30	19
16≤T<22	20	16≤T<22	19	16≤T<22	21	16≤T<22	20
<16	22	<16	20	<16	23	<16	21

CH5		CH6		CH7		CH8	
Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)
≥30	18	≥30	19	≥30	19	≥30	20
22≤T<30	20	22≤T<30	20	22≤T<30	21	22≤T<30	21
16≤T<22	22	16≤T<22	21	16≤T<22	23	16≤T<22	22
<16	24	<16	22	<16	25	<16	23

**OPMERKING:** Curve 4 en Curve 6 zijn ECO-energieopslagcurven.

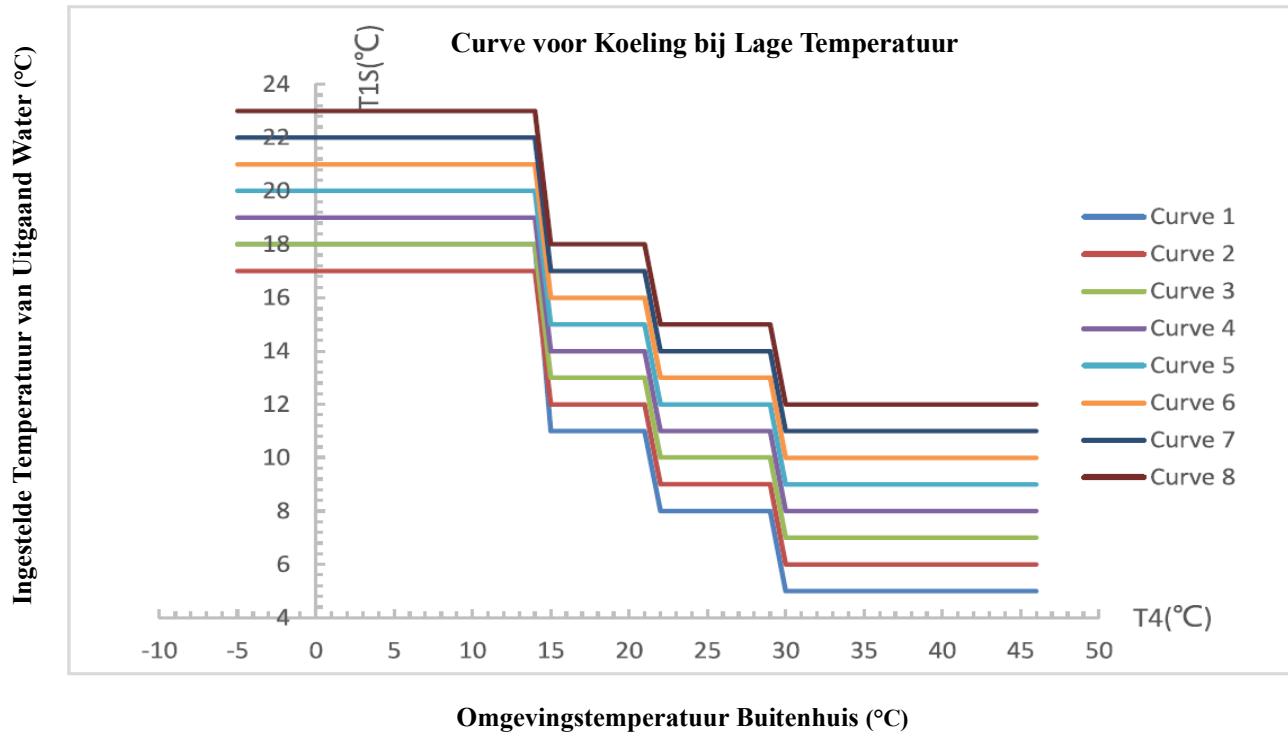


**Curve voor Koeling bij Lage Temperatuur  
(CL-curve)**

CL1		CL2		CL3		CL4	
Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)
≥30	5	≥30	6	≥30	7	≥30	8
20≤T<30	8	20≤T<30	9	20≤T<30	10	20≤T<30	11
16≤T<22	11	16≤T<22	12	16≤T<22	13	16≤T<22	14
<16	17	<16	18	<16	18	<16	19

CL5		CL6		CL7		CL8	
Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)	Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)
≥30	9	≥30	10	≥30	11	≥30	12
20≤T<30	12	20≤T<30	13	20≤T<30	14	20≤T<30	15
16≤T<22	15	16≤T<22	16	16≤T<22	17	16≤T<22	18
<16	20	<16	21	<16	22	<16	23

**OPMERKING:** Curve 4 en Curve 6 zijn ECO-energieopslagcurven.

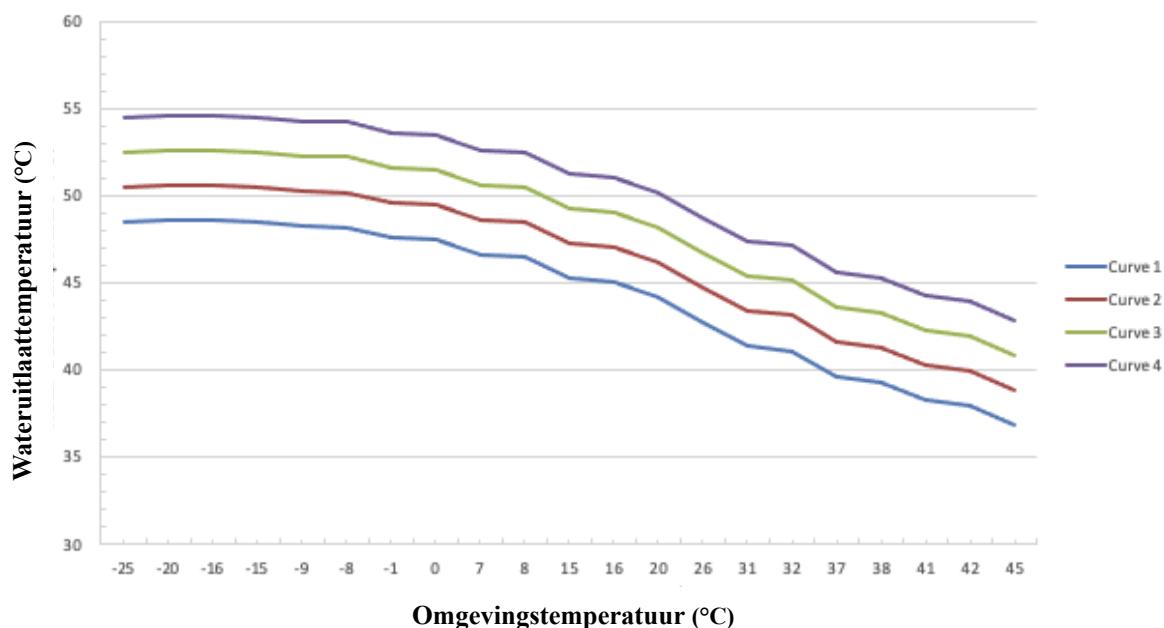


#### 4.1.3 DHW-curven

**Temperatuurcurve voor DHW  
(H-curve)**

Omgevingstemp. (T/°C)	Wateruitlaattemp. (°C)			
	H1	H2	H3	H4
-25	49	51	53	55
-20	49	51	53	55
-16	49	51	53	55
-15	49	51	53	55
-9	48	50	52	54
-8	48	50	52	54
-1	48	50	52	54
0	48	50	52	54
7	47	49	51	53
8	46	48	50	52
15	45	47	49	51
16	45	47	49	51
20	44	46	48	50
26	43	45	47	49
31	41	43	45	47
32	41	43	45	47
37	40	42	44	46
38	39	41	43	45
41	38	40	42	44
42	38	40	42	44
45	37	39	41	43

**Curve voor DHW bij Hoge Temperatuur**



## 4.2 Foutcode

### 4.2.1 Moederbord

Foutcode	Foutbeschrijving	Probleemoplossing
E01	Verkeerde Fase	Verkeerde Fase van Voedingsverbinding.
E02	Ontbrekende Fase	Ontbrekende Fase van Voeding.
E03	Waterstroomstoring	<p>1. Controleer of de circulerende waterpomp normaal is en of het watersysteem is geblokkeerd.</p> <p>2. Controleer of de waterstroomschakelaar normaal is en of de installatierichting correct is.</p> <p>3. Controleer of de bedrading van de waterstroomschakelaar correct is of niet.</p> <p>4. Controleer of de waterpompkop aan de werkelijke vereisten voldoet.</p> <p>5. Controleer of de waterpomp is omgekeerd en in de verkeerde richting is geïnstalleerd.</p>
E04	Abnormale Communicatie tussen Moederbord en Afstandsmodule (Gereserveerd)	Controleer de communicatieverbinding tussen het moederbord en de afstandsmodule.
E05	Storing in Hogedrukschakelaar	<p>1. Controleer de drukschakelaar op schade en bedradingsfout.</p> <p>2. Controleer of er te veel koudemiddel in het systeem zit.</p> <p>3. Controleer of de ventilator goed werkt en of de waterstroom van de eenheid normaal is.</p> <p>4. Controleer of er lucht of verstopping is in het fluorsysteem.</p> <p>5. Controleer of de waterzijde warmtewisselaar aan de waterzijde serieus is aangekoekt met whitewash.</p>
E06	Storing in Lagedrukschakelaar	<p>1. Controleer de drukschakelaar op schade en bedradingsfout.</p> <p>2. Controleer of er niet genoeg koudemiddel in het systeem zit.</p> <p>3. Controleer of de ventilator goed werkt.</p> <p>4. Controleer of er lucht of verstopping is in het fluorsysteem.</p>
E09	Communicatiefout van Bekabelde controller	Controleer de communicatieverbinding tussen de bekabelde controller en het hoofdbord.
E10	Reserve	Reserve
E11	Tijd buiten Gebruik	De gratis proefperiode is verstreken, voer het opstartwachtwoord in.

Foutcode	Foutbeschrijving	Probleemoplossing
E12	Te Hoge Uitlaattemp.	1. Het fluorsysteem is verstopt. 2. Gebrek aan koudemiddel in het fluorsysteem of slechte sensor.
E14	Sensorstoring van DHW-tanktemp.	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E15	Sensorstoring van Waterinlaattemp.	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E16	Sensorstoring van Buitenspoeltemp.	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E18	Sensorstoring van Uitlaattemp.	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E20	Sensorstoring van Omgevingstemp. Binnenhuis	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E21	Sensorstoring van Omgevingstemp. Buitenhuis	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E22	Sensorstoring van DHW-retoursensor	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E23	Te Lage Wateruitlaattemp. in Koelmodus	1. Controleer of de waterstroom te laag is of er geen waterstroom zijn. 2. Controleer of de wateruitlaatsensor beschadigd is. 3. Het fluorsysteem is verstopt.
E24	Sensorstoring van Antivries-temp. (Fluorine Circuit)	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E25	Reserve	Reserve
E26	Sensorstoring van Antivries-temp. (Watercircuit)	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.

Foutcode	Foutbeschrijving	Probleemoplossing
E27	Sensorstoring van Wateruitlaattemp.	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E29	Sensorstoring van Zuigtemp.	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E30	Sensorstoring van Zuigtemp.	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E31	Storing van Waterdruk	1. Fout bij bedrading van waterdrukschakelaar. 2. Storing in waterdrukschakelaar.
E32	Storing in Sensor T15 van Wateruitlaattemp.	1. De waterstroom is niet voldoende. 2. Sensorstoring.
E33	Storing in Hogedruksensor	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E34	Storing in Lagedruksensor	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E37	Grote Temperatuurverschil tussen Waterinlaat en -uitlaat	1. De waterinlaat- of uitlaatsensor is beschadigd. 2. De waterinlaat- of uitlaatsensor wordt niet geplaatst of wordt geplaatst in de verkeerde positie. 3. De waterstroom is niet voldoende
E38	Storing van Ventilator	Storing in aandrijvingsbord of motor van ventilator
E42	Sensorstoring van Koelspoeltemp.	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E44	Tel age omgevingstemp.	Normale bescherming.
E47	Sensorstoring van Economizerinlaattemp.	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.
E48	Sensorstoring van Economizerinlaattemp.	1. De sensordraad is los of beschadigd. 2. De sensor is beschadigd. 3. De moederbordpoort is beschadigd.

Foutcode	Foutbeschrijving	Probleemoplossing
E49	Sensorstoring van Economizeruitlaattemp.	Hetzelfde als E47
E51	Te Hoge Hogedruk	Hetzelfde als E05
E52	Te Lage Lagedruk	Hetzelfde als E06
E55	Communicatiestoring van Uitbreidingsbord	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slechte aansluiting of gebroken signaaldraad.</li> <li>2. De uitbreidingsbord is beschadigd.</li> <li>3. Het moederbord is beschadigd.</li> </ol>
E80	Voedingsfout	Eenfasige voedingseenheid detecteert een driefasig elektrisch signaal.
E88	Aandrijfmodulebescherming van Omvormer	Het aandrijvingsbord van de compressor of de compressor is beschadigd, specifieke fouten, raadpleeg 4.2.2.
E94	Over-/Onderspanning van Ingebouwde Pomp	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingangsvoedingsspanning &lt; 165 V.</li> <li>2. Ingangsvoedingsspanning &gt; 265 V.</li> <li>3. Elektronische componenten op het aandrijvingsbord van de pomp zijn beschadigd of vochtig.</li> <li>4. Storing van waterpomp.</li> </ol>
E96	Communicatiestoring van compressoraandrijvingsbord	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slechte aansluiting of gebroken signaaldraad.</li> <li>2. Elektronische componenten op het moederbord zijn beschadigd of vochtig.</li> <li>3. Het aandrijfboard van de compressor op de elektronische componenten zijn beschadigd of vochtig.</li> <li>4. De voeding van het aandrijvingsbord van de compressor wordt niet ingeschakeld.</li> </ol>
E98	Communicatiestoring van Ventilatorbord	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slechte aansluiting of gebroken signaaldraad.</li> <li>2. Elektronische componenten op het moederbord zijn beschadigd of vochtig.</li> <li>3. Het aandrijfboard van de ventilator op de elektronische componenten zijn beschadigd of vochtig.</li> <li>4. De voeding van het aandrijvingsbord van de ventilator wordt niet ingeschakeld.</li> </ol>
EA1	Niet-overeenstemming van Cascade-model	Verschillende series eenheden mogen niet worden gecascadeerd
EA2	Sensorstoring van Zonne-waterverwarmingstemp.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De sensordraad is los of beschadigd.</li> <li>2. De sensor is beschadigd.</li> <li>3. De moederbordpoort is beschadigd.</li> </ol>

Foutcode	Foutbeschrijving	Probleemoplossing
EA3	Sensorstoring van Temp. in Zone 2	1. De sensordraad is los of beschadigd.
		2. De sensor is beschadigd.
		3. De moederbordpoort is beschadigd.
EA4	Sensorstoring van Buffertanktemp.	1. De sensordraad is los of beschadigd.
		2. De sensor is beschadigd.
		3. De moederbordpoort is beschadigd.
EA5	Sensorstoring van Totale Wateruitlaattemp.	1. De sensordraad is los of beschadigd.
		2. De sensor is beschadigd.
		3. De moederbordpoort is beschadigd.

#### 4.2.2 Aandrijvingsbord (Compressor)

Foutbeschrijvingstabel van Compressoraandrijving		
E88	P1	Oververhitting en Uitschakeling van IPM-module
	P2	Aandrijfstoring van compressor
	P3	Overstroom van Compressor
	P4	Ontbrekende Fase van Ingangsspanning
	P5	Storing van IPM-voedingsspanning
	P6	Oververhitting en Uitschakeling van Stroomcomponenten
	P7	Spanningsstoring van Voorlaadcircuit
	P8	Overspanning van DC-bus
	P9	Onderspanning van DC-bus
	P10	Onderspanning van AC-ingang
	P11	Overspanning van AC-ingang
	P12	Storing in Bemonstering van Ingangsspanning
	P13	Communicatiestoring van DSP en PFC
	P14	Sensorstoring van Bordradiatortemp.
	P15	Communicatiestoring van DSP- en Communicatebord
	P16	Communicatiestoring met Moederbord
	P17	Alarm voor Overstroom van Compressor
	P18	Alarm voor Zwak Magnetische Bescherming van Compressor
	P19	Alarm voor oververhitting van IPM
	P20	Alarm voor oververhitting van PFC
	P21	Alarm voor Overstroom van AC-ingang Input

Foutbeschrijvingstabel van Compressoraandrijving		
	P22	Alarm voor EEPROM-fout
	P23	N/B
	P24	Volledig EEPROM-vernieuwen
	P25	Storingslimiet van Temperatuursensatie
	P26	Alarm voor Frequentielimietbescherming van AC-onderspanning;
	P27	N/B
	P28	N/B
	P29	N/B
	P30	N/B
	P31	N/B
	P32	N/B
	P33	Oververhitting en Uitschakeling van IPM-module
	P34	Ontbrekende Fase van Compressor
	P35	Overbelasting van Compressor
	P36	Storing in Bemonstering van Ingangsstroom
	P37	Storing van IPM-voedingsspanning
	P38	Storing in spanning van Voorlaadcircuit
	P39	EEPROM-storing
	P40	Storing in Overspanning van AC-ingang
	P41	Storing van Micro-elektronica
	P42	Storing in Code van Compressortype
	P43	Overstroom van Bemonsteringssignaal van Stroom
De bekabelde controller knippert om door codes E88 en hoger te bladeren.		

#### 4.3 Parameter & Uitleg

##### 4.3.1 Lopende Parameter

Nr.	Beschrijving	Instellingsbereik	Nr.	Beschrijving	Instellingsbereik
1	Loopfrequentie van Compressor	0-150Hz	31	Loopfrequentie van Compressor van Systeem 2	
2	Loopsnelheid van Ventilator	0-999Hz	32	Loopsnelheid van Ventilator van Systeem 2	
3	EEV-openstap	0-480P	33	EEV-openstap van Systeem 2	
4	Openstap van EVI-klep	0-480P	34	Openstap van EVI-klep van Systeem 2	
5	AC-ingagnsspanning	0-500V	35	AC-ingagnsspanning van Systeem 2	
6	AC-ingagnsstroom	0-50,0A	36	AC-ingagnsstroom van Systeem 2	
7	Fasestroom van Compressor	0-50,0A	37	Fasestroom van Compressor van Systeem 2	
8	IPM-temp. van Compressor	-40-140°C	38	IPM-temp. van Compressor van Systeem 2	

Nr.	Beschrijving	Instellingsbereik	Nr.	Beschrijving	Instellingsbereik
9	Verzadigingstemp. bij Hogedruk	-50-200°C	39	Verzadigingstemp. bij Hogedruk van Systeem 2	
10	Verzadigingstemp. bij Lagedruk	-50-200°C	40	Verzadigingstemp. van bij Lagedruk van Systeem 2	
11	Omgevingstemp. T7	-40-140°C	41	Buitenspoeltemp. van Systeem 2	
12	Buitenspoeltemp. T1	-40-140°C	42	Binnenspoeltemp. van Systeem 2	
13	Binnenspoeltemp. T4	-40-140°C	43	Zuigtemp. van Systeem 2	
14	Zuigtemp. T2	-40-140°C	44	Uitlaattemp. van Systeem 2	
15	Uitlaattemp. T3	0-150°C	45	Inlaattemp. van Economizer van Systeem 2	
16	Waterinlaattemp. T8	-40-140°C	46	Uitlaattemp. van Economizer van Systeem 2	
17	Wateruitlaattemp. T15	-40-140°C	47	Reserve	
18	Inlaattemp. T5 van Economizer	-40-140°C	48	Reserve	
19	Uitlaattemp. T5 van Economizer	-40-140°C	49	Reserve	
20	Toolnummer van stroomeenheids	0-120	50	Reserve	
21	DHW-tanktemp.	-40-140°C	51	Zonne-waterverwarmertemp.	
22	Uitlaattemp. van Plaatwarmtewisselaar	-40-140°C	52	Temp. in Zone 2	
23	Aandrijffabrikant	0-10	53	Buffertanktemp.	
24	Waterpompsnelheid PWM	0-100%	54	Totale Wateruitlaattemp.	
25	Waterstroom	3-100L/min	55	Faseingangsspanning van Eenheid B	
26	DHW-retourwatertemp.	-40-140°C	56	Faseingangsstroom van Eenheid B	
27	Ingangsspanning van Eenheid	0-500V	57	Faseingangsspanning van Eenheid C	
28	Ingangsstroom van Eenheid	0,00A-99,99A	58	Faseingangsstroom van Eenheid C	
29	Ingangsvermogen van Eenheid	0,00-99,99KW	59	Slimme Netstatus	
30	Stroomverbruik van Eenheid	0-9999Kw.h	60	Mengklepopening van Zone 2	

#### 4.3.2 Fabrieksparameter

Nr.	Beschrijving	Standaard Waarde	Instellingsbereik	Opmerking
L12	Sterilisatie	0	0-2	
L13	Dagen tussen sterilisaties	7	5-30	
L14	Starttijd van Sterilisatie	23:00	00:00-24:00	
L15	Looptijd van Sterilisatie	10	0-50Min	
L16	Instelling van Sterilisatietemp.	70°C	50-80°C	
L22	Instelling van DHW-retourwater	0	0-3	0-Uitschakelen/1-Continue retour/2-Cyclusretour/3-Temperatuur
L23	Instelling van Retourwatertemp.	40°C	20-65°C	
L24	Retourtemp. Verschil van Retourwater	5°C	1-15°C	
L25	Intervalperiode voor Retourwater	30min	3-90min	

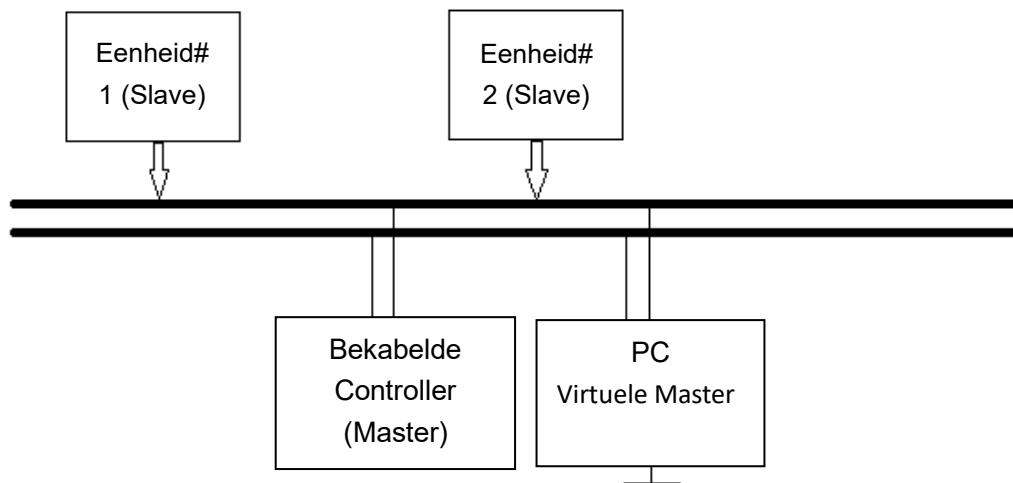
Nr.	Beschrijving	Standaard Waarde	Instellingsbereik	Opmerking
L26	Loopperiode voor Retourwater	5min	1-30min	
P03	Instelling van Waterstroomschakelaar	1	1-2	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
P05	Instelling van Koppelingschakelaar		0-2	0-Inschakelen/1-Uitschakelen/2-Thermostatisch
P22	Omgevingstemperatuurwaarde - Eenheid niet Starten	-15	-15-40	Als Omgevingstemp. ≤ P22, ga dan naar ontdooring
P24	Omgevingstemperatuurwaarde – Toestaan om Elektrische Verwarmer te Starten	0	-10-10°C	
P25	Overbeschermingswaarde - Inlaat- en Uitlaatwatertemperatuurverschil	0	-10-10°C	
P26	Compensatiewaarde – Retourwatertemp.	5	010°C	
P27	Retourverschilwaarde van Vloerverwarming	5	0-10°C	
P28	Waterpompcontrole - Eenheid Uitschakelen bij het Bereiken van Temperatuur	0	0-1	0-Draaien/1-Stop/2-Draaien in koelmodus/3-Draaien in koel-/verwarmingsmodus/4-Draaien in vloerverwarmingsmodus
P29	Looptijd van Antivrieswaterpomp	2	0-10min	
P30	Selectie van Ontdooingsmodus	0	0-2	0-Intelligente controle/1-Timingcontrole/2-Snelle controle/3-Dauwpuntcontrole
P31	Ontdooien - Cumulatieve Looptijd	45	0-120	
P32	Ontdooien - Spoeltemperatuurwaarde	-5	-30-0	
P33	Ontdooien - Temperatuurverschil 1	9	0-20	
P34	Ontdooien - Temperatuurverschil 2	7	0-20	
P35	Maximale Ontdooitijd	10	0-30	
P36	Ontdooing verlaten - Spoeltemperatuur	12	0-30	
P37	Uitschakelmodus - Doeltemperatuur Bereiken	0	0-2	0-Intelligent uitschakelen/1-Temperatuur uitschakelen/2-Intelligente koeling
P48	Temperatuursensor voor Warmwatertank in-/uitschakelen	0	0-1	0-Uitschakelen/1-Inschakelen
P96	DHW-verschilwaarde	5	0-10°C	
P99	Regeltemperatuurverschil van Waterpompsnelheid	5	2-10°C	
P116	Regelmodus van Eenheidstemperatuur	0	0-1	0-Waterinlaattemp./1-Wateruitlaattemp.
P117	Omgevingstemperatuur - Toegang tot Antivries Toestaan	5	0-10°C	
P118	Uitlaatwatertemperatuur - Toegang tot Antivries Toestaan	3	0-20°C	

Nr.	Beschrijving	Standaard Waarde	Instellingsbereik	Opmerking
P139	Elektrische Verwarming van Buffertank	0	0/1	0-Inschakelen/1-Uitschakelen/2-AHS
P140	Elektrische DHW-verwarming			0-Inschakelen/1-Uitschakelen/2-AHS
P150	Waterpomp - Secundair verwarmings-/koelsysteem	0/1/2/3	2	
P151	Retourverschil – Warmtebron van Warmwater	0-40	0	
P152	Retourverschil – Warmtebron van Verwarming	0-40	0	
P161	Selectie van Hulppomp	0/1/2/3/4	0	0-DHW/1-Koeling/2-Vloerverwarming/3-Verwarming&Koeling/4-Bovenal
P162	Antivriesinterval - Warmwaterleidingen	<b>0-360</b>	90	Indien ingesteld op 0, schakel dan uit
P181	Ontdooiingsselectie - Verdampingszijde	02	0	0-Stroom/1-Verwarming/2-DHW
P182	Elektrische Verwarmingsoptie van Leiding	0-2		0-3kW+6kW/1- 3kW/2-6kW/3-Uitgeschakeld

## 4.4 Communicatieprotocollen

### 4.4.1 Communicatiemanager

De bekabelde controller, pc en externe eenheid zijn aangesloten via RS485-bus, de bekabelde controller en pc is de communicatiemaster, en de externe eenheid is de communicatieslave, de communicatietopologie wordt hieronder weergegeven.



Adresconventie: bereik 1-255

Adres 0: uitzendadres, gebruik uitzendopdracht om gegevens te verzenden, alle eenheden ontvangen gegevens maar reageren niet.

### 4.4.2 Communicatiesequentie

Deze communicatie maakt gebruik van een master-slave die half-duplex asynchrone seriële communicatiemodus beantwoordt, en de externe machine werkt in de slavenstaat. Nadat de slave de opdracht van de host heeft ontvangen, wacht deze na het einde van de communicatie 100ms op de volgende verzending en telkens is het toegangsadres niet meer dan 100; aangezien de pc en de bekabelde controller hetzelfde zijn als de host, moet de communicatietijd worden gespreid en kan deze om de beurt worden verzonden.

### 4.4.3 Communicatie-adres

1. De communicatie met RS485-bus, asynchroon seriesignaal heeft 1 startbit, 8 databits, 1 eindbit, geen pariteit, baudrate van 9600.
2. Voldoen aan het standaard MODBUS RTU-protocol met 16-bits gegevensstructuur en 16-bits CRC-checksum, lage byte eerst, hoge byte laatste.
3. De staatstemperatuur en ingestelde temperatuur alle X10-verwerking zijn, zoals 255, wat 25,5 betekent.

4. Er zijn drie opdrachten die worden gebruikt voor master-slave-communicatie:

#### 4.1. Opdracht 03H (query 1 of meer registers)

Opdracht verzenden: [Apparaatadres] + [Opdrachtnummer 03H] + [Start hoge 8 bits van registeradres] + [Lage 8 bits] + [Lees hoog 8 bits van het aantal registers] + [Lage 8 bits] + [Lage 8 bits] + [Lage 8 bits van de CRC-checksum] + [Hoge 8 bits van de CRC-checksum]

Apparaatrespons: [Apparaatadres] + [Opdrachtnummer 03H] + [Aantal gereturneerde bytes] + [Hoge 8 bits van gegevens 1] + [Hoge/lage bits van gegevens 1] + ... + [Gegevens n] + [Lagere 8 bits van CRC-checksum] + [Hoger 8 bits van CRC-checksum]

#### 4.2. Opdracht 06H (één register wijzigen)

Opdracht verzenden: [Apparaatadres] + [Opdracht nr. 06H] + [Registreer hoge 8 bits van te verlagen adres] + [Lage 8 bits] + [Hoge 8 bits van te verlagen gegevens] + [Lage 8 bits] + [Lage 8 bits] + [Lage 8 bits van CRC-controle] + [Hoge 8 bits van CRC-controle]

Apparaatrespons: Als het lukt, retourneer de opdracht dat door de computer is verzonden zoals het is, anders reageer niet.

#### 4.3. Opdracht 10H (meerdere registers wijzigen)

Opdracht verzenden: [Apparaatadres] + [Opdrachtnummer 10H] + [Start hoge 8 bits van registeradres] + [Lage 8 bits] + [Hoge 8 bits van aantal registers] + [Lage 8 bits] + [Aantal registerbytes] + [Hoge 8 bits van gegevens 1] + [Lage 8 bits] + .... + [Hoge 8 bits van gegevens N] + [Lage 8 bits] + [Lage 8 bits van CRC-checksum] + [Hoge 8 bits van CRC-checksum]

Apparaatrespons: [Apparaatadres] + [Opdrachtnummer 10H] + [Start hoge 8 bits van registeradres] + [Lage 8 bits] + [Hoge 8 bits van aantal registers] + [Lage 8 bits] + [Lage 8 bits] + [Lage 8 bits van CRC-controle] + [Hoge 8 bits van CRC-controle].

#### 4.4. Opdracht 01H (Query 1 of meer spoelen) (geldig voor communicatieprotocol $\geq 130$ )

Opdracht verzenden: [Apparaatadres] + [Opdrachtnr. 01H] + [Start hoge 8 bits van spoeladres] + [Lage 8 bits] + [Lees hoge 8 bits van spoelnummer] + [Lage 8 bits] + [Lage 8 bits] + [Lage 8 bits van CRC-controle] + [Hoge 8 bits van CRC-controle]

Apparaatrespons: [Apparaatadres] + [Opdrachtnummer 01H] + [Aantal gereturneerde bytes] + [Gegevens 1] + [Gegevens 2] + ... + [Gegevens n] + [Lagere 8 bits van CRC-checksum] + [Hogere 8 bits van CRC-checksum]

Opmerking: Een enkele gegevens bevat de waarden van 8 spoelen.

#### 4.5. Opdracht 05H (Enkele spoel wijzigen) (geldig voor communicatieprotocol $\geq 130$ )

Opdracht verzenden: [Apparaatadres] + [Opdrachtnr. 05H] + [Hoge 8 bits van te plaatsen spoeladres] + [Lage 8 bits] + [Hoge 8 bits van te plaatsen gegevens] + [Lage 8 bits] + [Lage 8 bits] + [Lage 8 bits van CRC-controle] + [Hoge 8 bits van CRC-controle]

Apparaatrespons: Indien succesvol, retourneer de opdracht die door de computer is verzonden zoals het is, anders reageer niet.

Opmerking: Als de lagere gegevens nul zijn, wordt de spoel op nul gezet; als de lagere gegevens niet nul zijn, wordt de spoel op één gezet;

#### 4.6. Het verzenden van andere opdrachten is ongeldig, en reageert niet op de gegevens

Nr.	Naam	Adresbereiken	Lezen-Schrijven	Opmerking
1	Realtime status en fouten	0x0000-0x003F	R	64Bit
2	Realtime gegevens	0x0040-0x00FF	R	192Bit
3	Parameters P van Systeem	0x0100-0x02FF	RW	512Bit
4	Gebruikersparameters	0x0300-0x032F	RW	48Bit
5	Gebruikersopdrachten	0x0330-0x035F	RW	48Bit
6	Versie-informatie	0x0360-0x036F	R	16Bit
7	Parameters L van Systeem	0x0800-0x083F	RW	64Bit
8	Bedieningsopdrachten van Bit	0x1000-0x10FF	RW	256Bit



**1. Realtime gegevens 0x0000-0x03F**

Bevat: gegevens over schakelpoorten, relais, dipschakelaars, fouten, enz.

Adres	Naam	Adresbereiken	Standaard Waarde	Lezen-Schrijven	Opmerking
0x0000	Loopstatus 1	Bitdefinities		R	
0x0001	Loopstatus 2	Bitdefinities		R	
0x0002	Foutstatus 1	Bitdefinities		R	
0x0003	Foutstatus 2	Bitdefinities		R	
0x0004	Foutstatus 3	Bitdefinities		R	
0x0005	Foutstatus 1 van Systeem 1	Bitdefinities		R	
0x0006	Foutstatus 2 van Systeem 1	Bitdefinities		R	
0x0007	Aandrijffoutstatus 1 van Systeem 1	Bitdefinities		R	
0x0008	Aandrijffoutstatus 2 van Systeem 1	Bitdefinities		R	
0x0009	Aandrijffoutstatus 3 van Systeem 1	Bitdefinities		R	
0x000A	Foutstatus 1 van Systeem 2	Bitdefinities		R	Zie 0x0005
0x000B	Foutstatus 2 van Systeem 2	Bitdefinities		R	Zie 0x0006
0x000C	Aandrijffoutstatus 1 van Systeem 2	Bitdefinities		R	Zie 0x0007
0x000D	Aandrijffoutstatus 2 van Systeem 2	Bitdefinities		R	Zie 0x0008
0x000E	Aandrijffoutstatus 3 van Systeem 2	Bitdefinities		R	Zie 0x0009
0x000F		Bitdefinities		R	Zie 0x0005
0x0010		Bitdefinities		R	Zie 0x0006
0x0011		Bitdefinities		R	Zie 0x0007
0x0012		Bitdefinities		R	Zie 0x0008
0x0013		Bitdefinities		R	Zie 0x0009
0x0014		Bitdefinities		R	Zie 0x0005
0x0015		Bitdefinities		R	Zie 0x0006
0x0016		Bitdefinities		R	Zie 0x0007
0x0017		Bitdefinities		R	Zie 0x0008
0x0018		Bitdefinities		R	Zie 0x0009
0x0019	Relaisuitgangsstatus 1	Bitdefinities		R	
0x001A	Relaisuitgangsstatus 2	Bitdefinities		R	
0x001B	Relaisuitgangsstatus 3	Bitdefinities		R	
0x001C	Relaisuitgangsstatus 4	Bitdefinities		R	
0x001D	Schakelpoortstatus 1	Bitdefinities		R	
0x001E	Schakelpoortstatus 2	Bitdefinities		R	
0x001F	Schakelpoortstatus 3	Bitdefinities		R	
0x0020	Schakelpoortstatus 4	Bitdefinities		R	
0x0021		Echte waarde		R	
0x0022		Echte waarde		R	
0x0023		Echte waarde		R	
0x0024	Huidig eenheidstoolnummer	Echte waarde		R	
0x0025		Echte waarde		R	
0x0026		Echte waarde		R	
0x0027	Doelfrequentie van Compressor 1	Echte waarde		R	
0x0028	Doelfrequentie van Compressor 2	Echte waarde		R	
.....				R	
0x003F	Reserve				

**2. Realtime gegevens 0x0040-0x00FF**

Bevat: temperatuur, spanning, druk, expansieklepopening en andere gegevens

Adres	Naam	Adresbereiken	Standaard	Lezen-	Opmerking
-------	------	---------------	-----------	--------	-----------

			Waarde	Schrijven	
0x0040	Loopfrequentie van Compressor	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0041	Loopsnelheid van Ventilator	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0042	EEV-openstap	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0043	EVI-klepopenstap	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0044	AC-ingangsspanning	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0045	AC-ingangsstroom	Echte waarde	Echte waarde	R	Weergavewaarde = Echte waarde/10
0x0046	Fasestroom van Compressor	Echte waarde	Echte waarde	R	Weergavewaarde = Echte waarde/10
0x0047	IPM-temp. van Compressor	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0048	Verzadigingstemp. onder Hoge Druk	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0049	Verzadigingstemp. onder Lage Druk	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x004A	Omgevingstemp. T1	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x004B	Temp. T2	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x004C	Binnenspoeltemp. T3	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x004D	Zuigtemp. T4	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x004E	Uitlaattemp. T5	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x004F	Waterinlaattemp. T6	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0050	Wateruitlaattemp. T7	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0051	Inlaattemp. T8 van Economizer	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0052	Uitlaattemp. T9 van Economizer	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0053	Huidige eenheidstoolnummer	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0054	DHW-tanktemp.	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0055	Uitlaattemp. van Plaatwarmtewisselaar	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0056	Aandrijffabrikant	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0057	Waterpompsnelheid PWM	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0058	Waterstroom	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0059	DHW-retourwatertemp.	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x005A	Ingangsspanning van Eenheid	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x005B	Ingangsstroom van Eenheid	Echte waarde	Echte waarde	R	Weergavewaarde = Echte waarde/100
0x005C	Eenheidsingangsvermogen/kw	Echte waarde	Echte waarde	R	Weergavewaarde = Echte waarde/100
0x005D	Stroomverbruik van Eenheid/kwh	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x005E	Loopfrequentie van Compressor van Systeem 2				
0x005F	Loopsnelheid van Ventilator van Systeem 2				
0x0060	EEV-openstap van Systeem 2				
0x0061	EVI-klepopenstap van Systeem 2				
0x0062	AC-ingangsspanning van Systeem 2				
0x0063	AC-ingangsstroom van Systeem 2				Weergavewaarde = Echte waarde/10
0x0064	Fasestroom van Compressor van Systeem 2				Weergavewaarde = Echte waarde/10
0x0065	IPM-temp. van Compressor van Systeem 2				
0x0066	Verzadigingstemp. van Systeem 2 onder Hoge Druk				
0x0067	Verzadigingstemp. van Systeem 2 onder Lage Druk				
0x0068	Buitenspoeltemp. van Systeem 2				
0x0069	Binnenspoeltemp. van Systeem 2				
0x006A	Zuigtemp. van Systeem 2				
0x006B	Uitlaattemp. van Systeem 2				
0x006C	Inlaattemp. van Economizer van Systeem 2				
0x006D	Uitlaattemp. van Economizer van Systeem 2				

0x0072	Zonne-waterverwarmertemp.	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0073	Temp. van Zone 2	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0074	Buffertanktemp.	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0075	Totale Wateruitlaattemp.	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0076	Faseingangsspanning van Eenheid B	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0077	Faseingangsstroom van Eenheid B	Echte waarde	Echte waarde	R	Weergavewaarde = Echte waarde/100
0x0078	Faseingangsspanning van Eenheid C	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x0079	Faseingangsstroom van Eenheid C	Echte waarde	Echte waarde	R	Weergavewaarde = Echte waarde/100
0x007A	Slimme netstatus	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x007B	Mengklepopening van Zone 2	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x007C	Mengtemp. van Zone 1	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x007D	Mengklepopening van Zone 1	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x00F0					
0x00F1					
0x00F2					
0x00F3					
0x00F4					
0x00F5					
0x00F6					
0x00F7					
0x00F8					
0x00F9					
0x00FA	Bovenlimiet van Vloerverwarming /Ingestelde Verwarmingstemp.	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x00FB	Onderlimiet van Vloerverwarming /Ingestelde verwarmingstemp.	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x00FC	Bovenlimiet van Ingestelde DHW-temp.	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x00FD	Bovenlimiet van Ingestelde DHW-temp.	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x00FE	Bovenlimiet van Ingestelde Koelingstemp.	Echte waarde	Echte waarde	R	
0x00FF	Bovenlimiet van Ingestelde Koelingstemp.	Echte waarde	Echte waarde	R	

Naam	Bit	Statusklep	Naam	Bit	Statusklep
Lopende status 1 <b>(1: Inschakelen)</b> <b>(0: Uitschakelen)</b>	Bit0	Terugwinning van Koudemiddel	Lopende status 2 <b>(1: Inschakelen)</b> <b>(0: Uitschakelen)</b>	Bit0	Sterilisatie
	Bit1	Primaire Antivries		Bit1	Sterilisatie en Isolatie
	Bit2	Secundaire Antivries		Bit2	
	Bit3	Foutalarm		Bit3	
	Bit4	Systeemolieretour		Bit4	
	Bit5			Bit5	
	Bit6			Bit6	
	Bit7			Bit7	
	Bit8	Systeem Bevriezen		Bit8	
	Bit9			Bit9	
	Bit10			Bit10	Bediening van Bekabelde Controller aan/uit
	Bit11			Bit11	
	Bit12	Afsluiten na het Bereiken van Temp.		Bit12	
	Bit13	Afsluiten na Defecte van Eenheid		Bit13	

	Bit14	Eenheidsbediening			Bit14	
	Bit15	Wachten op bediening van Eenheid			Bit15	

Naam	Bit	Statusklep	Naam	Bit	Statusklep
Foutstatus 1 0x0002 <b>(1: Fout inschakelen)</b> <b>(0: Fout uitschakelen)</b>	Bit0	Verkeerde Fase	Foutstatus 2	Bit0	Te Lage Omgevignstemp.
	Bit1	Ontbrekende Fase		Bit1	
	Bit2	Storing van Waterstroom		Bit2	
	Bit3	Storing van Communicatie		Bit3	
	Bit4	Noodstoring		Bit4	
	Bit5	Buiten Gebruikstijd		Bit5	
	Bit6	Sensorstoring van Watertanktemp.		Bit6	Storing van Omgevingsvochtigheid Binnenhuis
	Bit7	Sensorstoring van Waterinlaattemp.		Bit7	
	Bit8	Sensorstoring van Omgevingstemp. Binnenhuis		Bit8	
	Bit9	Sensorstoring van Omgevingstemp. Buitenhuis		Bit9	
	Bit10	Sensorstoring van DHW-retourwatertemp.		Bit10	
	Bit11	Te Lage Wateruitlaattemp. in Koelmouds		Bit11	Fout bij DIP-schakelaar voor Fasevolgorde
	Bit12	Storing van Waterpeilschakelaar		Bit12	
	Bit13	Sensorstoring van Wateruitlaattemp.		Bit13	Storing van Waterpop 1
	Bit14	Te Hoge Wateruitlaattemp. in Verwarmingsmouds		Bit14	Storing van Waterpop 2
	Bit15	Groot temperatuurverschil tussen Waterinlaat en -uitlaat		Bit15	Lage Waterstroom

Naam	Bit	Statusklep
Foutstatus 3	Bit0	Fasevolgorde Losgekoppeld
	Bit1	Communicatiestoring van Expansiebord
	Bit2	Sensorstoring van Plaatwarmtewisselaar
	Bit3	Communicatiestoring van Ventilatorbord 1
	Bit4	Communicatiestoring van Ventilatorbord 2
	Bit5	Niet-overeenstemming van Cascademodel
	Bit6	Sensorstoring van Zonne-verwarmertemp.
	Bit7	Sensorstoring van AHS-temp.
	Bit8	Sensorstoring van Buffertanktemp.
	Bit9	Sensorstoring van Totale Wateruitlaattemp.
	Bit10	Reserve
	Bit11	Reserve
	Bit12	Sensorstoring van Temp. van Zone 1
	Bit13	Reserve
	Bit14	Reserve

	Bit15	Reserve
--	-------	---------

Naam	Bit	Statusklep	Naam	Bit	Statusklep
Systeem 1 Foutstatus 1	Bit0	Storing van Hogedrukschakelaar	Systeem 1 Foutstatus 2	Bit0	Sensorstoring van Hogedruk
	Bit1	Storing van Lagedrukschakelaar		Bit1	Sensorstoring van Lagedruk
	Bit2	Te Hoge Hogedruk		Bit2	Storing van Middendrukschakelaar
	Bit3	Te Lage Hogedruk		Bit3	Te Hoge Spoeltemp.
	Bit4	Te Hoge Uitlaatdruk		Bit4	Communicatiestoring van Aandrijvingsbord van Compressor
	Bit5	Stroombescherming		Bit5	
	Bit6	Te Hoge Spoeldruk		Bit6	
	Bit7	Storing van Spoeltemp.		Bit7	
	Bit8	Sensorstoring van Zuigtemp.		Bit8	
	Bit9	Sensorstoring van Uitlaattemp.		Bit9	
	Bit10	Sensorstoring van Inlaattemp. van Economizer		Bit10	
	Bit11	Sensorstoring van Uitlaattemp. van Economizer		Bit11	
	Bit12	Communicatiestoring van Aandrijvingsbord van Ventilator		Bit12	
	Bit13	Ventilatorstoring		Bit13	
	Bit14	Sensorstoring van Koelspoeltemp.		Bit14	
	Bit15	Reserve		Bit15	

Naam	Bit	Statusklep	Naam	Bit	Statusklep
Systeem 1 Foutstatus 1 van Aandrijvingsbo rd	Bit0	IPM-overstroom/IPM-modulebescherming	Systeem 1 Foutstatus 2 van Aandrijvings bord	Bit0	Alarm voor Overstroom van Compressor
	Bit1	Aandrijfstoring van Compressor		Bit1	Alarm voor Zwakke Magnetische Bescherming van Compressor
	Bit2	Overstroom van Compressor		Bit2	Alarm voor PIM-oververhitting
	Bit3	Ontbrekende Fase van Ingangsspanning		Bit3	Alarm voor PFC-oververhitting
	Bit4	Storing van IPM-stroombemonstering		Bit4	Alarm voor Overstroom van AC-ingang
	Bit5	Oververhitting en Uitschakeling van Stroomcomponenten		Bit5	Alarm voor EEPROM-fout
	Bit6	Storing van Voorlading		Bit6	N/B
	Bit7	Overspanning van DC-bus		Bit7	Volledig EEPROM-vernieuwen
	Bit8	Onderspanning van DC-bus		Bit8	Storingslimiet van Temperatuursensatie
	Bit9	Onderspanning van AC-ingang		Bit9	Alarm voor Bescherming van Frequentielimiet van AC-

							onderspanning
Bit10	Overspanning van AC-ingang			Bit10			N/B
Bit11	Bemonsteringsstoring van Ingangsspanning			Bit11			N/B
Bit12	Communicatiestoring van DSP en PFC			Bit12			N/B
Bit13	Sensorstoring van Bordradiatortemp.			Bit13			N/B
Bit14	Communicatiestoring van DSP en Communiceerbord			Bit14			N/B
Bit15	Communicatiestoring met Moederbord			Bit15			N/B

Naam	Bit	Statusklep
<b>Systeem 1</b> Foutstatus 3 van Aandrijvingsbord	Bit0	Oververhitting en Uitschakeling van IPM-module
	Bit1	Ontbrekende Fase van Compressor
	Bit2	Overbelasting van Compressor
	Bit3	Bemonsteringsstoring van Ingangsstroom
	Bit4	Storing van PIM-voedingsspanning
	Bit5	Storing van Voorlaadcircuitspanning
	Bit6	EEPROM-storing
	Bit7	Overspanningsstoring van AC-ingang
	Bit8	Storing van Micro-elektronica
	Bit9	Storing in Code van Compressortype
	Bit10	Overstroom van Stroombemonsteringssignaal
	Bit11	N/B
	Bit12	N/B
	Bit13	N/B
	Bit14	N/B
	Bit15	N/B

Naam	Bit	Statusklep	Naam	Bit	Statusklep
<b>Systeem 2</b> Foutstatus 1	Bit0	Storing van Hogedrukschakelaar 2	<b>Systeem 2</b> Foutstatus 2	Bit0	Storing van Hogedruksensor 2
	Bit1	Storing van Lagedrukschakelaar 2		Bit1	Storing van Lagedruksensor 2
	Bit2	Te Hoge Hogedruk 2		Bit2	Storing van Middendrukschakelaar 2
	Bit3	Te Lage Hogedruk 2		Bit3	Te Hoge Spoeltemp. 2
	Bit4	Te Hoge Uitlaatdruk 2		Bit4	Communicatiestoring van Aandrijvingsbord 2 van Compressor
	Bit5	Bescherming van Stroom 2		Bit5	
	Bit6	Te Hoge Druk van Spoel 2		Bit6	
	Bit7	Temperatuursensorstoring van Spoel 2		Bit7	

	Bit8	Temperatuursensorstoring van Zuiging 2			Bit8	
	Bit9	Temperatuursensorstoring van Uitlaat 2			Bit9	
	Bit10	Sensorstoring van Inlaattemp. van Economizer 2			Bit10	
	Bit11	Sensorstoring van Uitlaattemp. van Economizer 2			Bit11	
	Bit12	Bordcommunicatiestoring van Ventilatoraandrijving 2			Bit12	
	Bit13	Storing van Ventilator 2			Bit13	
	Bit14	Sensorstoring van Spoeltemp. van Koeling 2			Bit14	
	Bit15	Reserve			Bit15	

Naam	Bit	Statusklep	Naam	Bit	Statusklep
Systeem 2 Foutstatus 1 van Aandrijvingsb ord	Bit0	IPM-overstroom/IPM-modulebescherming	Systeem 2 Foutstatus 2 van Aandrijvings bord	Bit0	Alarm voor Overstroom van Compressor
	Bit1	Storing van Compressoraandrijving		Bit1	Alarm voor Zvakke Magnetische bescherming van Compressor
	Bit2	Overstroom van Compressor		Bit2	Alarm voor PIM-oververhitting
	Bit3	Ontbrekende Fase van Ingangsspanning		Bit3	Alarm voor PFC-oververhitting
	Bit4	Bemonsteringsstoring van IPM-stroom		Bit4	Alarm voor Overstroom van AC-ingang
	Bit5	Oververhitting en Uitschakeling van Stroomcomponenten		Bit5	Alarm voor EEPROM-fout
	Bit6	Voorlaadstoring		Bit6	N/B
	Bit7	Overspanning van DC-bus		Bit7	Volledig EEPROM-vernieuwen
	Bit8	Onderspanning van DC-bus		Bit8	Storingslimiet van Temperatuursensatie
	Bit9	Onderspanning van AC-ingang		Bit9	Alarm voor Bescherming van Frequentielimiet van AC-onderspanning
	Bit10	Overspanning van AC-ingang		Bit10	N/B
	Bit11	Bemonsteringsstoring van Ingangsspanning		Bit11	N/B
	Bit12	Communicatiestoring van DSP en PFC		Bit12	N/B
	Bit13	Sensorstoring van Bordradiatortemp.		Bit13	N/B
	Bit14	Communicatiestoring van DSP en Communicererbord		Bit14	N/B
	Bit15	Communicatiestoring met Moederbord		Bit15	N/B

Naam	Bit	Statusklep
<b>Systeem 2</b> Foutstatus 3 van Aandrijvingsbord	Bit0	Oververhitting en Uitschakeling van IPM-module
	Bit1	Ontbrekende Fase van Compressor
	Bit2	Overbelasting van Compressor
	Bit3	Bemonsteringsstoring van Ingangsstroom
	Bit4	Storing van PIM-voedingsspanning
	Bit5	Storing van Voorlaadcircuitspanning
	Bit6	EEPROM-storing
	Bit7	Overspanningsstoring van AC-ingang
	Bit8	Storing van Micro-elektronica
	Bit9	Storing in Code van Compressortype
	Bit10	Overstroom van Stroombemonsteringssignaal
	Bit11	N/B
	Bit12	N/B
	Bit13	N/B
	Bit14	N/B
	Bit15	N/B

Naam	Bit	Statusklep	Naam	Bit	Statusklep
<b>Systeem 2</b> Foutstatus 1 van Aandrijvingsb ord	Bit0	IPM-overstroom/IPM- modulebescherming	<b>Systeem 2</b> Foutstatus 2 van Aandrijvin gsbord	Bit0	Alarm voor Overstroom van Compressor
	Bit1	Storing van Compressoraandrijving		Bit1	Alarm voor Zwakke Magnetische Bescherming van Compressor
	Bit2	Overstroom van Compressor		Bit2	Alarm voor PIM-oververhitting
	Bit3	Ontbrekende Fase van Ingangsspanning		Bit3	Alarm voor PFC-oververhitting
	Bit4	Bemonsteringsstoring van IPM- stroom		Bit4	Alarm voor Overstroom van AC- ingang
	Bit5	Oververhitting en Uitschakeling van stroomcomponenten		Bit5	Alarm voor EEPROM-fout
	Bit6	Voorlaadstoring		Bit6	N/B
	Bit7	Overspanning van DC-bus		Bit7	Volledig EEPROM-vernieuwen
	Bit8	Onderspanning van DC-bus		Bit8	Storingslimiet van Temperatuursensatie
	Bit9	Onderspanning van AC-ingang		Bit9	Alarm voor Bescherming van Frequentielimiet van AC- onderspanning
	Bit10	Overspanning van AC-ingang		Bit10	N/B
	Bit11	Bemonsteringsstoring van Ingangsspanning		Bit11	N/B
	Bit12	Communicatiestoring van DSP en PFC		Bit12	N/B
	Bit13	Sensorstoring van Bordradiatortemp.		Bit13	N/B
	Bit14	Communicatiestoring van DSP en Communicerbord		Bit14	N/B
	Bit15	Communicatiestoring met Moederbord		Bit15	N/B

Naam	Bit	Statusklep	Naam	Bit	Statusklep
Relaisstatus 1	Bit0	Elektrische DHW-verwarmer	Relaisstatus 2	Bit0	Compressor 1

0x0019 <b>(1: Lading Ingeschakelen)</b> <b>(0: Lading Uitgeschakelen)</b>	Bit1	Hoog Windniveau van Ventilator	0x001A	Bit1	Vloeistofinjectieklep 1
	Bit2			Bit2	EVI EEV 1
	Bit3	Laag Windniveau van Ventilator		Bit3	4-wegklep 1
	Bit4	Elektrische AC-verwarmer		Bit4	Bypass-klep 1
	Bit5	Elektrische Verwarmer van Vloerverwarming		Bit5	Ventilator 1
	Bit6	Ingebouwde waterpomp		Bit6	
	Bit7			Bit7	
	Bit8			Bit8	Secundaire verwarmingspompen
	Bit9	Krukasverwarmer		Bit9	
	Bit10	Chassisverwarmer		Bit10	Compressor 2
	Bit11	Retourwaterklep/Pomp		Bit11	Vloeistofinjectieklep 2
	Bit12			Bit12	EVI EEV 2
	Bit13			Bit13	Compressor 2
	Bit14	3-wegklep voor Verwarming & Koeling		Bit14	Vloeistofinjectieklep 2
	Bit15	3-wegklep voor Vloerverwarming		Bit15	

Naam	Bit	Statusklep	Naam	Bit	Statusklep
Relaisstatus 3	Bit0		Relaisstatus 4	Bit0	Elektrische Verwarmer 1 van Leiding
	Bit1			Bit1	Elektrische Verwarmer 2 van Leiding
	Bit2			Bit2	Hulpwaterpomp
	Bit3			Bit3	Waterpomp van Zone 2
	Bit4			Bit4	Waterpomp van Zone 1
	Bit5			Bit5	
	Bit6	Elektrische Verwarmer voor Expansietank		Bit6	
	Bit7	Waterpomp van Warmwaterwarmtebron		Bit7	
	Bit8	Waterpompen van Verwarmingswarmtebron		Bit8	
	Bit9	AHS-signaaluitgang		Bit9	
	Bit10			Bit10	
	Bit11			Bit11	
	Bit12			Bit12	
	Bit13			Bit13	
	Bit14			Bit14	
	Bit15			Bit15	

Naam	Bit	Statusklep	Naam	Bit	Statusklep
<b>Status 1 van Schakelaar (1: Gesloten)</b> <b>(0: Geopend)</b>	Bit0	SW1	<b>Status 2 van Schakelaar</b>	Bit0	
	Bit1	SW2		Bit1	
	Bit2	SW3		Bit2	
	Bit3	SW4		Bit3	
	Bit4	SW5		Bit4	
	Bit5	SW6		Bit5	

	Bit6	SW7		Bit6	
	Bit7	SW8		Bit7	Hogedrukschakelaar 1
	Bit8	Waterstroomschakelaar		Bit8	Lagedrukschakelaar 1
	Bit9			Bit9	Middendrukschakelaar 1
	Bit10	Koppelingschakelaar (Kamerthermostaat)		Bit10	Hogedrukschakelaar 2
	Bit11	Koppelingschakelaar (DHW AHS)		Bit11	Lagedrukschakelaar 2
	Bit12	Koppelingschakelaar		Bit12	Middendrukschakelaar 2
	Bit13	Noodschakelaar		Bit13	
	Bit14			Bit14	
	Bit15			Bit15	

Naam	Bit	Statusklep	Naam	Bit	Statusklep
Status 3 van Schakelaar	Bit0		Status 4 van Schakelaar	Bit0	
	Bit1			Bit1	
	Bit2			Bit2	
	Bit3			Bit3	
	Bit4			Bit4	
	Bit5	Koppelingschakelaar (Buffertank AHS)		Bit5	
	Bit6			Bit6	
	Bit7			Bit7	
	Bit8			Bit8	
	Bit9			Bit9	
	Bit10			Bit10	
	Bit11			Bit11	
	Bit12			Bit12	
	Bit13			Bit13	
	Bit14			Bit14	
	Bit15			Bit15	

### 3. Fabriekparameter 0x0200-0x03FF

Adres	Naam	Adresbereiken	Standaard Waarde	Lezen-Schrijven
0x0100	Sensor voor Omgevingstemperatuur T1	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x0101	Instelling van Hogedrukschakelaar	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x0102	Instelling van Lagedrukschakelaar	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x0103	Instelling van Waterstroomschakelaar	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x0104	Instelling van Beschermingsschakelaar van Thermische Overbelasting	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x0105	Instelling van Koppelingschakelaar	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen/2-Thermostaat/3-verwarmingsthermostaat
0x0106	Instelling van Ventilatormotortype	0-10	RW	0-Inschakelen/1-

				Uitschakelen
0x0107	Instelling van Lockout van Hogedrukbescherming	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x0108	Instelling van Lockout van Lagedrukbescherming	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x0109	Instelling van Lockout van Uitlaatbescherming	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x010A	Instelling van Beschermslockout van Waterstroomschakelaar	010	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x010B	Hogedrukbeschermingsklep	40-150	RW	°C
0x010C	Frequentielimietklep van Hogedruk	40-150	RW	°C
0x010D	Lagedrukbeschermingsklep	-50--10	RW	°C
0x010E	Frequentielimietklep van Lagedruk	-50--10	RW	°C
0x010F	Beschermingsklep van Uitlaattemperatuur	100-130	RW	°C
0x0110	Frequentielimietklep van Uitlaattemperatuur	90120	RW	°C
0x0111	Koeling van Versnellingswaarde van Ventilator	0-60	RW	°C
0x0112	Koeling van Vertragingswaarde van Ventilator	0-60	RW	°C
0x0113	Verwarming van Vertragingswaarde van Ventilator	0-60	RW	°C
0x0114	Verwarming van Versnellingswaarde van Ventilator	0-60	RW	°C
0x0115	Omgevingstemperatuurwaarde – Eenheid Niet Starten	-40--10	RW	°C
0x0116	Omgevingstemperatuurwaarde – Toestaan om Elektrische Verwarmer te Starten	-15-40	RW	°C
0x0117	Overbeschermingsklep – Temperatuurverschil van Inlaat- en Uitlaatwater	10-30	RW	°C
0x0118	Compensatiewaarde – Retourwatertemperatuur	-10-10°C	RW	°C
0x0119	Compensatiewaarde - Uitlaatwwatertemperatuur	-10-10°C	RW	°C
0x011A	H&C-retourverschilwaarde	0-10°C	RW	°C
0x011B	Retourverschilwaarde van Vloerverwarming	0-10°C	RW	°C
0x011C	Waterpompcontrole – Eenheid Uitschakelen bij het bereiken van temperatuur	0-10	RW	0-Draaien/1-Stop/2-Draaien in Koelmodus/3-Draaien in Koel-/Verwarmingmodus/4-Draaien in Vloerverwarmingsmodus
0x011D	Looptijd van Antivrieswaterpomp	0-10	RW	min
0x011E	Selectie van Ontdooiingsmodus	0-10	RW	0-Intelligent Controle/1-Timing controle/2-Snelle Controle/3-Dauwpuntcontrole
0x011F	Ontdooien - Cumulatieve Looptijd	0-120	RW	°C
0x0120	Ontdooien – Spoeltemperatuurwaarde	-30-0	RW	°C
0x0121	Ontdooien - Tmperatuurverschil 1	0-20	RW	°C
0x0122	Ontdooien - Tmperatuurverschil 2	0-20	RW	°C
0x0123	Maximale ontdooitijd	0-30	RW	°C

0x0124	Ontdooiing verlaten - Spoeltemperatuur	0-30	RW	°C
0x0125	Uitschakelmodus - Doeltemperatuur Bereiken	0-10	RW	0-Intelligent Uitschakelen/1-Temperatuur Uitschakelen/2-Intelligent Koelen
0x0126	Openingsgraadsconstant - Verwarmingshoofdklep	-999-999		
0x0127	Instelling van Druksensor	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x0128	Correctiewaarde - Oververhitting van Koeldoel	-5-10	RW	°C
0x0129	Correctiewaarde - Hoogspanningsbescherming en Frequentiebegrenzing van Verwarming	-10-10	RW	°C
0x012A	Correctiewaarde - Oververhitting van Verwarmingsdoel	-5-10	RW	°C
0x012B	Instelling van Middendrukschakelaar	0-10	RW	0-Uitschakelen/1-Inschakelen
0x012C	Storingsdetectie-instelling van waterstroomschakelaar	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x012D	Code van Communicatieadres	1-16	RW	
0x012E	Retourverschil - Magneetklepopening van Vloeistofinjectie	0-15	RW	°C
0x012F	Oververhittingsconstant van EVI-doelwit	0-12	RW	
0x0130	Temperatuursensor van Warmwatertank In-/Uitschakelen	0-10	RW	0-Uitschakelen/1-Inschakelen
0x0131	Looppercentage van Warmwaterfrequentie	30-100	RW	%
0x0132	Koeling - Doelfrequentieconstanten A	-100-100	RW	
0x0133	Koeling – Minimale Frequentielimiet	15-60	RW	Hz
0x0134	Koeling – Bovenlimiet van Doelfrequentie	40-120	RW	Hz
0x0135	Koeling – Onderlimiet van Doelfrequentie	15-120	RW	Hz
0x0136	Verwarming - Doelfrequentieconstant B	-100-100	RW	
0x0137	Verwarming – Bovenlimiet van Doelfrequentie	50-120	RW	Hz
0x0138	Verwarming – Onderlimiet van Doelfrequentie	20Hz-120	RW	Hz
0x0139	Verwarming - Minimale Frequentie 1	15-60Hz	RW	Hz
0x013A	Verwarming - Minimale Frequentie 2	15-60Hz	RW	Hz
0x013B	Verwarming - Minimale Frequentie 3	15-60Hz	RW	Hz
0x013C	Warmwater - Doelfrequentieconstanten	-100-100	RW	
0x013D	Warmwater - Bovenlimiet van Doelfrequentie	50-120	RW	Hz
0x013E	Warmwater - Onderlimiet van Doelfrequentie	15-120	RW	Hz
0x013F	Warmwater - Minimale Frequentie 1	15-60	RW	Hz
0x0140	Warmwater - Minimale Frequentie 2	15-60	RW	Hz
0x0141	Warmwater - Minimale Frequentie 3	15-60	RW	Hz
0x0142	DC-ventilator - Initiële Frequentie	20-60	RW	Hz
0x0143	DC-ventilator – Minimale Frequentie van Verwarming	20-60	RW	Hz
0x0144	DC-ventilator – Maximale Frequentie van Verwarming	20-80	RW	Hz

0x0145	DC-ventilator – Minimale Frequentie van Koeling	20-60	RW	Hz
0x0146	DC-ventilator – Maximale Frequentie van Koeling	20-80	RW	Hz
0x0147	Compressorfrequentie – Toestaan om Hulpklep en EVI te Openen	20-80z	RW	H
0x0148	Compressorfrequentie - Toestaan om Hulpklep en EVI te Sluiten	20-80	RW	Hz
0x0149	Koeling - Initiële Opening 1 van Hoofdklep	20-480	RW	P
0x014A	Koeling - Initiële Opening 2 van Hoofdklep	20-480	RW	P
0x014B	Koeling - Initiële Opening 3 van Hoofdklep	20-480	RW	P
0x014C	Koeling – Minimale Opening van Hoofdklep	0-300	RW	P
0x014D	Verwarming - Minimale Opening van Hoofdklep	0-300	RW	P
0x014E	Hoofdklep – Maximale Opening	100-500	RW	P
0x014F	Hoofdklep – Initiële Openingsconstant c	20-300	RW	P
0x0150	Hoofdklep – Initiële Openingscoëfficiënt a	-999-999	RW	
0x0151	Hoofdklep – Initiële Openingscoefficient b	-999-999	RW	
0x0152	Hulpklep – Maximale Opengraad	100-500	RW	P
0x0153	Hulpklep – Minimale Opengraad	50-300	RW	P
0x0154	Hoofdklep – Aanpassingsperiode	10-120	RW	S
0x0155	Hulpklep - Initiële Opengraad c	-200-900	RW	
0x0156	Hulpklep - Initiële Opengraad a	-999-999	RW	
0x0157	Hulpklep - Initiële Opengraad b	-999-999	RW	
0x0158	Stille modus - Maximale Frequentie van Compressor	20-70	RW	Hz
0x0159	Stille modus - Maximale Frequentie van Ventilatormotor	20-60Hz	RW	Hz
0x015A	Omgevingstemperatuur – Toestaan om Hulp en EVI te Openen	0-45	RW	°C
0x015B	Intervalperiode – Toestaan om Hulp en EVI te openen	0-30	RW	min
0x015C	Temperatuurverschil (T8-T7) - Toestaan om Hulp en EVI te Openen	0-60	RW	°C
0x015D	Looptijd van Compressor - Toestaan om Hulp en EVI te Openen	0-20	RW	min
0x015E	Aanpassingscyclus van Hulpklep	10-120	RW	S
0x015F	Cascade – Bedieningsmodus van Waterpomp	0-10	RW	0-Samen Controle/1-Onafhankelijke Controle
0x0160	DHW-verschilwaarde	0-10	RW	°C
0x0161	Automatische Compensatie van Watertanktemperatuur	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x0162	Handmatige Compensatie van Watertanktemperatuur	-10-10	RW	°C
0x0163	Temperatuurverschil van Snelheidsregeling van Waterpomp	2-10	RW	°C
0x0164	Minimale Snelheid van PWM-pomp	20-80	RW	%
0x0165	Regelmodus van Eenheidswaterpomp (host)	0-10	RW	0-AC/1-DC

0x0166	Regelmodus van Vierwegklep	0-10	RW	0-Koeling Inschakelen/1-Verwarming Inschakelen
0x0167	Modus Schakelen – Minimale Looptijd van Eenheid	0-10	RW	min
0x0168	Modus Schakelen – Percentage van Bedieningsfrequentie	20-100	RW	%
0x0169	Koelmodus Draaien – Minimale Toegestane Omgevingstemperatuur	10-60	RW	°C
0x016A	Verwarmingsmodus Draaien – Maximale Toegestane Omgevingstemperatuur	10-60	RW	°C
0x016B	Warmwatermodus Draaien - Hoogste Omgevingstemperatuur	10-60	RW	°C
0x016C	Ingestelde Warmwatertemperatuur - Hoogste Temperatuur	30-80	RW	°C
0x016D	Ingestelde Warmwatertemperatuur - Laagste Temperatuur	10-30	RW	°C
0x016E	Ingestelde Verwarmingstemperatuur - Hoogste Temperatuur	30-80	RW	°C
0x016F	Ingestelde Verwarmingstemperatuur - Laagste Temperatuur	15-30	RW	°C
0x0170	Ingestelde Koelingstemperatuur - Hoogste Temperatuur	20-40	RW	°C
0x0171	Ingestelde Koelingstemperatuur - Laagste Temperatuur	5-20	RW	°C
0x0172	Aantal te Kiezen Compressoren	1-2	RW	
0x0173	Selectie van Eenheidstype	0-10	RW	0-2-Eenheid/1-3-Eenheid
0x0174	Regelmodus van Eenheidstemperatuur	0-10	RW	0-Waterinlaattemp./1-Wateruitlaattemp.
0x0175	Omgevingstemperatuur - Toegang tot Antivries Toestaan	0-10	RW	°C
0x0176	Uitlaatwatertemperatuur - Toegang tot Antivries Toestaan	0-20	RW	°C
0x0177	Type Koudemiddel	0-20	RW	1-R410A/2-R32/3-R290
0x0178	In-/Uitschakelen - Anti-condensatiefunctie	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x0179	Lage Waarde - Verwarmingsfrequentieschild 1	0-120	RW	Hz
0x017A	Hoge Waarde - Verwarmingsfrequentieschild 1	0-120	RW	Hz
0x017B	Lage Waarde - Verwarmingsfrequentieschild 2	0-120	RW	Hz
0x017C	Hoge Waarde - Verwarmingsfrequentieschild 2	0-120	RW	Hz
0x017D	Lage Waarde - Verwarmingsfrequentieschild 3	0-120	RW	Hz
0x017E	Hoge Waarde - Verwarmingsfrequentieschild 3	0-120	RW	Hz
0x017F	Lage Waarde - Koelingsfrequentieschild 1	0-120	RW	Hz
0x0180	Hoge Waarde - Koelingsfrequentieschild 1	0-120	RW	Hz
0x0181	Lage Waarde - Koelingsfrequentieschild 2	0-120	RW	Hz
0x0182	Hoge Waarde - Koelingsfrequentieschild	0-120	RW	Hz

	2			
0x0183	Lage Waarde - Koelingsfrequentieschild 3	0-120	RW	Hz
0x0184	Hoge Waarde - Koelingsfrequentieschild 3	0-120	RW	Hz
0x0185	Ventilatormodule	0-10	RW	0-Integraal/1-Individueel
0x0186	Lage Bescheratingswaarde - Waterdebiet	0-100	RW	L/min
0x0187	Temperatuurverschil – Toestaan om compressor te Starten (Geldig, P120=1)	0-50	RW	°C
0x0188	Omgevingstemperatuur – Toestaan om Bypassklep van Gasklep te Openen	-20-50	RW	°C
0x0189	Looptijd van Compressor - Toestaan om Bypassklep van Gasklep te Openen	0-999	RW	S
0x018A	Compressorfrequentie - Toestaan om te Ontdooien	40-120	RW	Hz
0x018B	Elektrische Verwarmer van Buffertank	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen/2-AHS
0x018C	Elektrische DHW-verwarmer	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen/2-AHS
0x018D	Temperatuurduur van Dauwpunt - Toestaan om te Ontdooien	0-60	RW	min
0x018E	Dauwpuntconstant - Toestaan om te ontgooien	0-60	RW	
0x018F	Inlaatwatertemperatuur - Toestaan om te Ontdooien	0-60	RW	°C
0x0190	Omgevingstemperatuur - Toestaan om te Ontdooien	-20-30	RW	°C
0x0191	Antivreze-beschermingswaarde - Warmtewisselaar	-20~10	RW	°C
0x0192	PWM van Waterpomp – Waarde van Bereikinstelling	0-100	RW	L/min
0x0193	Antivriesmodus - Koelingsspoel	0-10	RW	0-Lagedruk/1-Temperatuur/2-Lagedruk+Temperatuur
0x0194	Antivriestemperatuur - Koelingsspoel	-30-10	RW	°C
0x0195	Limietfrequentiewaarde – Uitlaattemperatuur van Oververhitting	40-80	RW	°C
0x0196	Waterpomp - Secundair Verwarmings-/koelsysteem	0-10	RW	0-Inschakeling Draaien/1-Inschakelen/2-Schakelaar voor Koppelingsvraag/3-Temperatuurregeling
0x0197	Retourverschil – Warmtebron van Warmwater	0-40	RW	°C
0x0198	Retourverschil – Warmtebron van Verwarming	0-40	RW	°C
0x0199	Bovenlimiet van Temperatuur – Gecombineerde Temperatuur van Warmtebron van Warmwater	15-80	RW	°C
0x019A	Bovenlimiet van Temperatuur – Gecombineerde Temperatuur van Warmtebron van Verwarmingswater	15-80	RW	°C
0x019B	Compressorcode	0-9999	RW	
0x019C	AAN UIT – Elektrische Hulpexpansieklep	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x019D	Elektrische Hulpexpansieklep om	0-99	RW	°C

	deetemperatuurverschil om te verminderen			
0x019E	Omgevingstemperatuur – Uitlaattemperatuur van Verwarmingslimiet	-45-30	RW	°C
0x019F	Temperatuurlimietconstant a	0-150	RW	
0x01A0	Temperatuurlimietcoëfficiënt b	-500-500	RW	
0x01A1	Selectie van Hulppomp	0-10	RW	0-DHW/1-Regeling/2-Vloerverwarming/3-Verwarming&Koeling/4-Bovenal
0x01A2	Antivriesinterval - Warmwaterleidingen	0-360	RW	min
0x01A3	Snelheidsregeling van Waterpomp – Minimale Snelheid	0-70	RW	%
0x01A4	Niveauregeling	0-10	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x01A5	Retourverschil van Belasting	1-15	RW	°C
0x01A6	Verlicht terug naar de Slechte	1-15	RW	°C
0x01A7	Stop terug naar de Slechte	1-15	RW	°C
0x01A8	Startverhouding van Warmwatermodus	1-100	RW	%
0x01A9	Startverhouding Niet-warmwatermodus	1-100	RW	%
0x01AA	Laadcyclus	3-60	RW	min
0x01AB	Omgevingstemperatuur – Bescherming van Afgeschermd Laagspanningsschakelaar	-50-0	RW	°C
0x01AC	Doelfrequentieconstant c van DC-ventialtor - Verwarming	40-70	RW	Hz
0x01AD	Minimale Doelfrequentie van Ventilator - Verwarming	20-65	RW	Hz
0x01AE	Hoofdklepopening - Ontdooien	0-480	RW	P
0x01AF	Pompintervalcyclus – Eenheid Uitschakelen bij Constante Temperatuur	0-360	RW	min
0x01B0	Minimale Looptijd van Compressor - in het Ontdooien	0-999	RW	S
0x01B1	Ingestelde Waarde van Ontdooifrequentie - in Verschillende Watertemperatuur	0-80	RW	°C
0x01B2	Ontdooifrequentie - Hoge Watertemperatuur	40-120Hz	RW	Hz
0x01B3	Doelfrequentie - Voedingsmodus	0-40Hz	RW	Hz
0x01B4	Bovenlimiet van Doelfrequentie - Voedingsmodus	0-40	RW	Hz
0x01B5	Selectie van Ontdooiing – Verdampen aan de Zijkant	0-2	RW	0-Stroom/1-Verwarming/2-DHW
0x01B6	Elektrische Verwarmingsoptie van Leiding	0-2	RW	0-3kW+6kW/1-3kW/2-6kW/3-Uitschakelen
0x01B7	Wachtwoordinstelling van Parameter	0-9999	RW	0-Uitschakelen
0x01B8	Compressorfrequentie in D1-werkconditie	0-120	RW	Hz
0x01B9	Compressorfrequentie in C1-werkconditie	0-120	RW	Hz
0x01BA	Compressorfrequentie in B1-werkconditie	0-120	RW	Hz
0x01BB	Compressorfrequentie in A1-werkconditie	0-120	RW	Hz

0x01BC	Compressorfrequentie in F1-werkconditie	0-120	RW	HZ
0x01BD	Compressorfrequentie in D2-werkconditie	0-120	RW	HZ
0x01BE	Compressorfrequentie in C2-werkconditie	0-120	RW	HZ
0x01BF	Compressorfrequentie in B2-werkconditie	0-120	RW	HZ
0x01C0	Compressorfrequentie in A2-werkconditie	0-120	RW	HZ
0x01C1	Compressorfrequentie in F2-werkconditie	0-120	RW	HZ
0x01C2	Ventilatorfrequentie in D1-werkconditie	0-60	RW	HZ
0x01C3	Ventilatorfrequentie in C1-werkconditie	0-60	RW	HZ
0x01C4	Ventilatorfrequentie in B1-werkconditie	0-60	RW	HZ
0x01C5	Ventilatorfrequentie in A1-werkconditie	0-60	RW	HZ
0x01C6	Ventilatorfrequentie in F1-werkconditie	0-60	RW	HZ
0x01C7	Ventilatorfrequentie in D2-werkconditie	0-60	RW	HZ
0x01C8	Ventilatorfrequentie in C2-werkconditie	0-60	RW	HZ
0x01C9	Ventilatorfrequentie in B2-werkconditie	0-60	RW	HZ
0x01CA	Ventilatorfrequentie in A2-werkconditie	0-60	RW	HZ
0x01CB	Ventilatorfrequentie in F2-werkconditie	0-60	RW	HZ
0x01CC	Doeloververhitting van Hoofdklep in D1-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01CD	Doeloververhitting van Hoofdklep in C1-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01CE	Doeloververhitting van Hoofdklep in B1-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01CF	Doeloververhitting van Hoofdklep in A1-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01D0	Doeloververhitting van Hoofdklep in F1-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01D1	Doeloververhitting van Hoofdklep in D2-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01D2	Doeloververhitting van Hoofdklep in C2-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01D3	Doeloververhitting van Hoofdklep in B2-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01D4	Doeloververhitting van Hoofdklep in A2-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01D5	Doeloververhitting van Hoofdklep in F2-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01D6	Initiële Opening van Hoofdklep in D1-werkconditie	0-500	RW	P
0x01D7	Initiële Opening van Hoofdklep in C1-werkconditie	0-500	RW	P
0x01D8	Initiële Opening van Hoofdklep in B1-werkconditie	0-500	RW	P
0x01D9	Initiële Opening van Hoofdklep in A1-werkconditie	0-500	RW	P
0x01DA	Initiële Opening van Hoofdklep in F1-werkconditie	0-500	RW	P
0x01DB	Initiële Opening van Hoofdklep in D2-werkconditie	0-500	RW	P
0x01DC	Initiële Opening van Hoofdklep in C2-werkconditie	0-500	RW	P
0x01DD	Initiële Opening van Hoofdklep in B2-werkconditie	0-500	RW	P

	werkconditie			
0x01DE	Initiële Opening van Hoofdklep in A2-werkconditie	0-500	RW	P
0x01DF	Initiële Opening van Hoofdklep in F2-werkconditie	0-500	RW	P
0x01E0	Doeloververhitting van Hulpklep in D1-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01E1	Doeloververhitting van Hulpklep in C1-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01E2	Doeloververhitting van Hulpklep in B1-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01E3	Doeloververhitting van Hulpklep in A1-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01E4	Doeloververhitting van Hulpklep in F1-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01E5	Doeloververhitting van Hulpklep van D2-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01E6	Doeloververhitting van Hulpklep in C2-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01E7	Doeloververhitting van Hulpklep in B2-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01E8	Doeloververhitting van Hulpklep in A2-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01E9	Doeloververhitting van Hulpklep in F2-werkconditie	-10-10	RW	°C
0x01EA	Initiële Opening van Hulpklep in D1-werkconditie	0-500	RW	P
0x01EB	Initiële Opening van Hulpklep in C1-werkconditie	0-500	RW	P
0x01EC	Initiële Opening van Hulpklep in B1-werkconditie	0-500	RW	P
0x01ED	Initiële Opening van Hulpklep in A1-werkconditie	0-500	RW	P
0x01EE	Initiële Opening van Hulpklep in F1-werkconditie	0-500	RW	P
0x01EF	Initiële Opening van Hulpklep in D2-werkconditie	0-500	RW	P
0x01F0	Initiële Opening van Hulpklep in C2-werkconditie	0-500	RW	P
0x01F1	Initiële Opening van Hulpklep in B2-werkconditie	0-500	RW	P
0x01F2	Initiële Opening van Hulpklep in A2-werkconditie	0-500	RW	P
0x01F3	Initiële Opening van Hulpklep in F2-werkconditie	0-500	RW	P
0x01F4	Doelwaterstroom in Lage Watertemperatuurtoestand	0-100	RW	L/min
0x01F5	Doelwaterstroom onder Hoge Watertemperatuurtoestand	0-100	RW	L/min
0x01F6	Nominale ventilatorfrequentie bij Lage Watertemperatuur	0-60	RW	Hz
0x01F7	Initiële opening van Hoofdklep onder Nominale Toestand bij Lage Watertemperatuur	0-500	RW	P
0x01F8	Nominale Ventilatorfrequentie bij Hoge	0-60	RW	Hz

		Watertemperatuur			
0x01F9	Initiële Opening van Hoofdklep onder Nominale Toestand bij Hoge Watertemperatuur		0-500	RW	P
0x01FA	Doeloververhitting van Hoofdklep onder Nominale Toestand bij Lage Watertemperatuur		-10-10	RW	°C
0x01FB	PFC-uitschakelingsstroom		0-50	RW	A
0x01FC	Doeloververhitting van Hoofdklep onder Nominale Toestand bij Hoge Watertemperatuur		-10-10	RW	°C
0x01FD	PFC-inschakelingsstroom		0-50	RW	A
0x01FE	Verwarmingsmedium		0-1	RW	0-Water/1-Antivriesvloeistof
0x01FF	Slimme Gridopties - Aan/Uit		0-1	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x0200	Slimme Gridopties – Looptijd van Piekgrid		30-999	RW	min
0x0201	Selectie van Zone met Dubbele Temperaturen		0-2	RW	1-Power on/2-Power on/off on demand/3-temperatuur control
0x0202	Regulerende Klepcyclus van Gemengd Water		5-20	RW	min
0x0203	Volledige Cyclustijd van Mengklep		0-180	RW	S
0x0204	Maximale Waterpompsnelheid		50-99	RW	%
0x0205	Waterpompsnelheid - bij Constante Temperatuur		20-99	RW	%
0x0206	Testmodus - Aan/Uit		0-1	RW	0-Inschakelen/1-Uitschakelen
0x0207	Frequentieverhogenstijd – Limiet voor Uitlaatoververhitting Verlaten		3-240	RW	min
0x0208	Percentagecorrectie voor Openings van Hoofdklep - Draaien met Initiële Frequentie		30-100	RW	%
0x0209	Percentage van Mengklepaanpassing				
0x020A	Modusselectie van Zone met Dubbele Temperaturen		0-1	RW	0-Standaard Zone met Dubbele Temperaturen/1-Intelligente Zone met Dubbele Temperaturen
0x020B	Retourtemperatuur Regelen van Zone met Dubbele Temperaturen		0-30	RW	°C

#### 4. Gebruikersparameter 0x0300-0x032F

Adres	Naam	Adresbereiken	Standaard Waarde	Lezen-Schrijven	Opmerking
0x0300	Temp. Instelling - Koeling	7-25	12	RW	
0x0301	Temp. Instelling - Verwarming	20-60	55	RW	
0x0302	Temp. Instelling - Warmwater	20-75	55	RW	
0x0303	Temp. Instelling - Vloerverwarming	20-60	50	RW	
0x0304	Modus	0-Koeling 1-Verwarming		RW	

		2-DHW 3-Vloerverwarming 4-DHW + Koeling 5-DHW + Verwarming 6-Reserve 7-DHW + Vloerverwarming			
0x0305	AAN/UIT	0 UIT/1 AAN		RW	
0x0306	Temperatuurinstelling Binnenhuis			RW	
0x0307	Gebruikersfuncties	0-Standaard Modus 1- Krachtige modus 2-Stille modus		RW	
0x0308	Reserve			RW	
0x0309	Reserve			RW	
0x030A	Functiemodus	Reserve		RW	
0x030B				RW	
0x030C	Verwarming/Curveinstelling van Vloerverwarming	Hoog 8-bit: Curve van Vloeverwarming		RW	
		laag 8-bit: Verwarmingscurve			
0x030D	Warmwater/Curveinstelling van koeling	Hoog 8-bit: Koelingscurve		RW	
		Laag 8-bit: Warmwatercurve			
0x030E	Reserve			RW	
0x030F	Reserve			RW	
0x0310	Reserve			RW	
0x0311	Reserve			RW	
0x0312	Reserve			RW	
0x0313	Instellingscurven van Koeling	0-8 11-18	0	RW	Communicatieprotocol ≥ 130 Geldig
0x0314	Instellingscurven van Verwarming	0-8 11-18	0	RW	Communicatieprotocol ≥ 130 Geldig
0x0315	Instellingscurven van Warmwater	0-4	0	RW	Communicatieprotocol ≥ 130 Geldig
0x0316	Instellingscurven van Vloerverwarming	0-8 11-18	0	RW	Communicatieprotocol ≥ 130 Geldig
0x0317	Temp. Zone 2				
0x0318					
0x0319	Temp. Zone 1				

OPMERKING: 0-Uitschakelen/1-8 Hoge Temp. Curve 1-8/11/2-Lage Temp. Curve 1-8

## 5. Gebruikersopdrachten 0x0330-0x035F

Geforceerde controle van eenheid, frequentie/snelheidpeed van geforceerde controle

Adres	Naam	Adresbereiken	Standaard Waarde	Lezen- Schijven	Opmerking

0x0330	Eenheidscontrole	Bit0	0		RW
		Bit1	0		
		Bit2	Snelle Warmtemodus		
		Bit3	Geforceerde Invoer Ontdooien		
		Bit4	Evacuatiemodus van Systeem		
		Bit5	Terugwinning van Koudemiddel		
		Bit6	0		
		Bit7	0		
		Bit8	Geforceerde Sterilisatie		
		Bit9	0		
		Bit10	Toegestane Waterretour		
		Bit11	0		
		Bit12	0		
		Bit13	Fabrieksinstellingen Herstellen		
		Bit14	0		
		Bit15	0		
0x0331	Ggeforceerde Controle van Belasting	Bit0	Ggeforceerde Controle van Compressor		RW
		Bit1	Ggeforceerde EEV-controle		
		Bit2	Ggeforceerde EVI-controle		
		Bit3	Ggeforceerde Controle van Ventilator		
		Bit4	0		
		Bit5	0		
		Bit6	0		
		Bit7	0		
		Bit8	0		
		Bit9	0		
		Bit10	0		
		Bit11	0		
		Bit12	0		
		Bit13	0		
		Bit14			
0x0332	Ggeforceerde Frequentie van Compressor 1	0-120Hz		RW	
0x0333	Ggeforceerde Frequentie van Compressor 2	0-120Hz		RW	
0x0334		0		RW	
0x0335		0		RW	
0x0336	Ggeforceerd Openen van EEV 1	0-500P		RW	
0x0337	Ggeforceerd Openen van EEV 2	0-500P		RW	

0x0338		0		RW	
0x0339		0		RW	
0x033A	Ggeforceerd Openen van EVI EEV 1	0-500P		RW	
0x033B	Ggeforceerd Openen van EVI EEV 2	0-500P		RW	
0x033C		0		RW	
0x033D		0		RW	
0x033E	Ggeforceerd Ventilatorsnelheid	0-80Hz		RW	
0x033F		0		RW	
0x0340		0		RW	
0x0341		0		RW	
0x0342		0		RW	
0x0343	DC-pompcontrole	0-Auto/1-Handmatig			
0x0344	DC-pompuitgang	0-100%			
0x0345	PFC-controle	0-Auto/1-Openen/Sluiten/2-Openen			
0x0346					

#### 6. Versieinformatie 0x0360~0x036F (Productmodel/Aangepaste Versie/Softwareversie)

Adres	Naam	Adresbereiken	Standaard Waarde	Lezen-Schijven	Opmerking
0x0360	Programmaversie	100		R	V1.0.
0x0361	Producttype	0		R	
0x0362	ID-nummer van Producttype	1		R	
0x0363	Protocolsversie	100		R	V1.0.0

#### OPMERKING:

Producttype:

0-Commerciële Omvormerseenheid/1-Huiselijke AAN UIT-eenheid/2-Commerciële AAN UIT-eenheid

ID-nummer van Producttype

0- Commerciële Omvormerseenheid/0: Commerciële Omvormer 2-eenheid/1- Commerciële Omvormer 3-eenheid

1- Huiselijke AAN UIT-eenheid/0-Huiselijke Omvormereenheid

2- Commerciële AAN UIT-eenheid/0-Commerciële Omvormerseenheid

#### 11.Fabriekparameter L 0x0800-0x083F

Parameternummers beginnen vanaf L11; L0-L10 blijft ongewijzigd.

Adres	Naam	Adresbereiken	Lezen-Schijven	Opmerking
0x0800	Belastingscyclus van Elektrische Verwarmer van Leiding	1-300min	RW	
0x0801	Sterilisatie	0-2	RW	

0x0802	Dagen tussen sterilisaties	5-30 Dagen	RW	
0x0803	Starttijd van Sterilisatie	00:00-24:00	RW	
0x0804	Looptijd van Sterilisatie	0-50Min	RW	
0x0805	Instelling van Sterilisatietemp.	50-80°C	RW	
0x0806			RW	
0x0807			RW	
0x0808			RW	
0x0809			RW	
0x080A			RW	
0x080B	Instelling van DHW-retourwater	0-10	RW	0-Uitschakelen/1-Continue Retour/2-Cyclusretour/3-Temperatuurverschilretour
0x080C	Instelling van Retourwatertemp.	20-65°C	RW	
0x080D	Retourtemperatuurverschil van Retourwater	1-15°C	RW	
0x080E	Intervalperiode van Retourwater	3-90min	RW	
0x080F	Loopperiode van Retourwater	1-30min	RW	
0x0810	Lage Temperatuurcurve DIY van Verwarming	0-1	RW	0-Inschaikelen/-Uitschakelen
0x0811	Coëfficiënt k van Lage Temperatuurcurve van Verwarming	0 - -50	RW	Ingestelde Temperatuur = $k \cdot (\text{Omgevingstemperatuur} + 15) + b$
0x0812	Constant b van Lage Temperatuurcurve van Verwarming	30-80	RW	Ingestelde Temperatuur = $k \cdot (\text{Omgevingstemperatuur} + 15) + b$
0x0813	Statistieken over Verwarmingscapaciteit	0-1	RW	0-Inschaikelen/-Uitschakelen
0x0814	Stroomsnelheid van Externe Pomp	0-999	RW	Eenheid: L/min
0x0815	Elektrische Verwarmingsvermogen van Warmwater	0-9999	RW	Eenheid: W
0x0816	Vermogen van Elektrische Verwarmer 1 van Leiding	0-9999	RW	Eenheid: W
0x0817	Vermogen van Elektrische Verwarmer 2 van Leiding	0-9999	RW	Eenheid: W
0x0818	Elektrische Verwarmervermogen van Verwarming	0-9999	RW	Eenheid: W
0x0819	Vermogen van Externe Waterpomp	0-9999	RW	Eenheid: W
0x081A				

#### 11. Spoeladres 0X1000-0X10FF

##### Toegangsopdracht 01H, 05H

Adres	Naam	Adresbereiken	Lezen-Schijven	Opmerking
0x1000	Krachtige Modus		RW	
0x1001	Stille Modus		RW	
0x1002	Reserve		RW	
0x1003	Reserve		RW	

0x1004	Reserve		RW	
0x1005	Reserve		RW	
0x1006	Reserve		RW	
0x1007	Reserve		RW	
0x1008	Reserve		RW	
0x1009	Reserve		RW	
0x100A	Reserve		RW	
0x100B	Reserve		RW	
0x100C	Reserve		RW	
0x100D	Reserve		RW	
0x100E	Reserve		RW	
0x100F	Reserve		RW	
0x1010	Reserve		RW	
0x1011	Reserve		RW	
0x1012	Snelle Warmtemodus		RW	
0x1013	Geforceerd Ontdooien Invoeren		RW	
0x1014	Systeemafvoermodus		RW	
0x1015	Terugwinning van Koudemiddel		RW	
0x1016	Reserve		RW	
0x1017	Reserve		RW	
0x1018	Geforceerde Sterilisatie Fabrieksinstellingen Herstellen		RW	
0x1019	Reserve		RW	
0x101A	Retourwater Toestaan		RW	
0x101B	Reserve		RW	
0x101C	Reserve		RW	
0x101D	Fabrieksinstellingen Herstellen		RW	
0x101E	Reserve		RW	
0x101F	Reserve		RW	
0x1020	Ggeforceerde Controle van Compressor		RW	
0x1021	Ggeforceerde EEV-controle		RW	
0x1022	Ggeforceerde EVI-controle		RW	
0x1023	Ggeforceerde Controle van Ventilator		RW	
0x1024				
0x1025				
0x1026				
0x1027				
0x1028				
0x1029				
0x102A				
0x102B				
0x102C				
0x102D				
0x102E				

0x102F				
--------	--	--	--	--

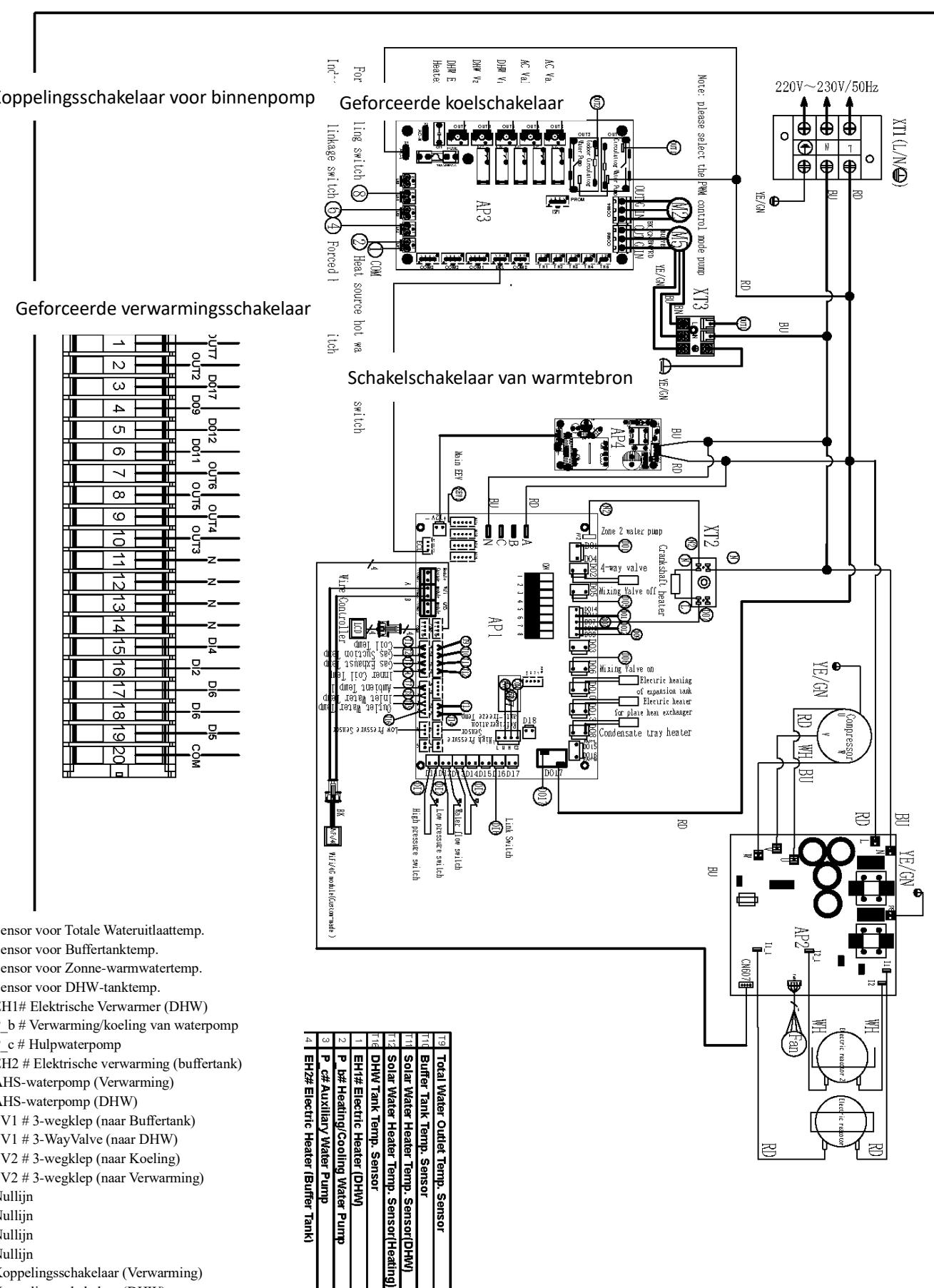
#### 4.5 Eerdere Versies van Elektrische Informatie

Bepaal de versie-informatie volgens het bedradingsschema op de eenheid, en controleer vervolgens de bijbehorende informatie.

Versie	Verschilinformatie	
	Aantal Terminals	Hoofdfuncties
V1.0	20#	Initiële versie
V2.0	20#+10#	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Voeg SG-klaar toe</li> <li>2. Voeg temperatuurregeling toe met dubbele zone</li> <li>3. Voeg DHW-waterretourfunctie toe</li> <li>4. Werk de definitie van terminaluitvoer bij</li> <li>5. Voeg IOT-regelmodule toe</li> </ul>
V2.1 (Laatste)	20#+10#	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Voeg module voor stroomstatistieken toe</li> </ul>

## 4.5.1 Draaddiagram V1.0

### 4.5.1.1 Eefase



Sensor voor Totale Wateruitlaattemp.

Sensor voor Buffertanktemp.

Sensor voor Zonne-warmwatertemp.

Sensor voor DHW-tanktemp.

EH1# Elektrische Verwarmer (DHW)

P\_b # Verwarming/koeling van waterpomp

P\_c # Hulpwaterpomp

EH2 # Elektrische verwarming (buffertank)

AHS-waterpomp (Verwarming)

AHS-waterpomp (DHW)

SV1 # 3-wegklep (naar Buffertank)

SV1 # 3-Way Valve (naar DHW)

SV2 # 3-wegklep (naar Koeling)

SV2 # 3-wegklep (naar Verwarming)

Nulllijn

Nulllijn

Nulllijn

Koppelingschakelaar (Verwarming)

Koppelingschakelaar (DHW)

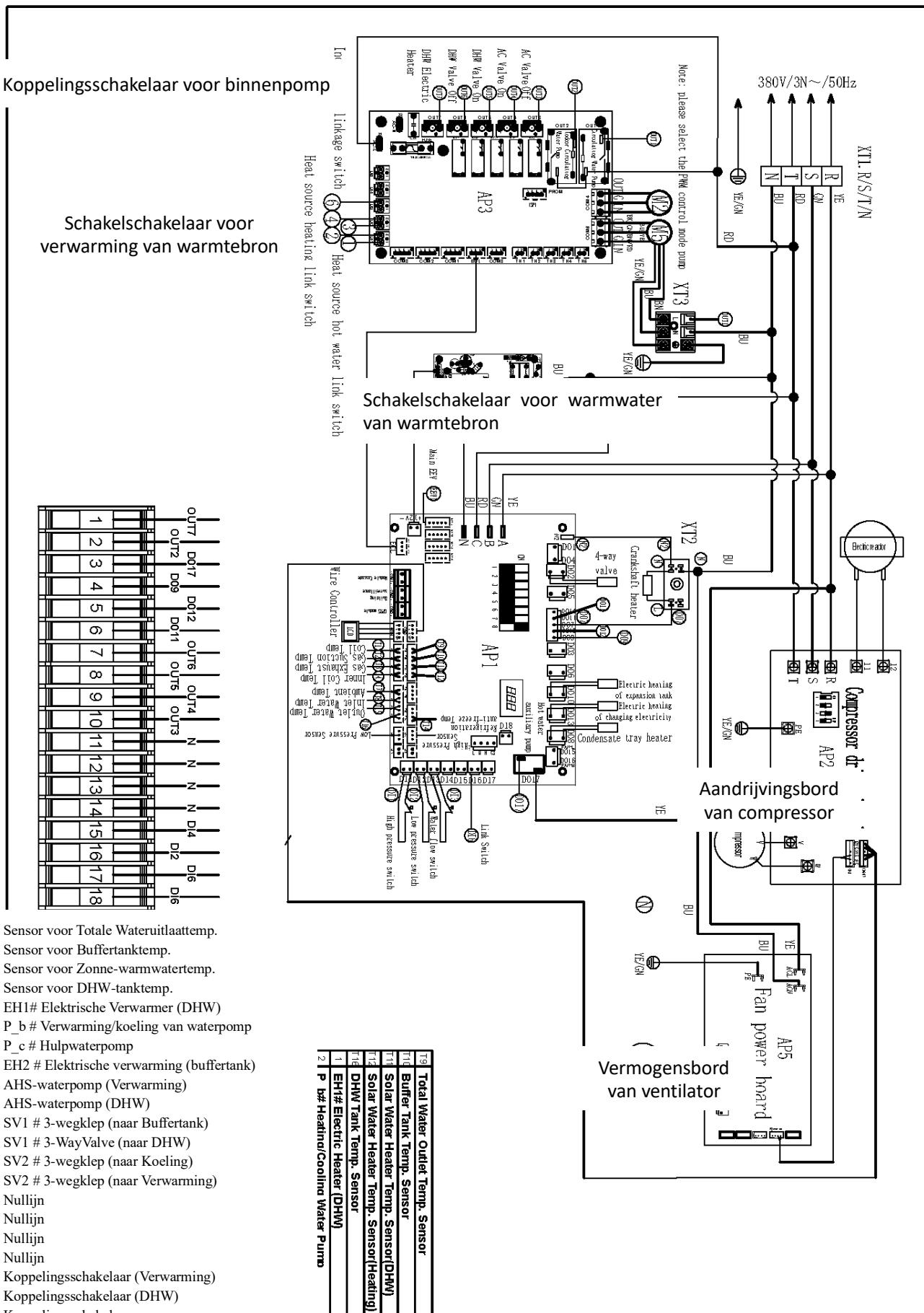
Koppelingschakelaar

Koppelingschakelaar (Externe Waterpomp)

COM

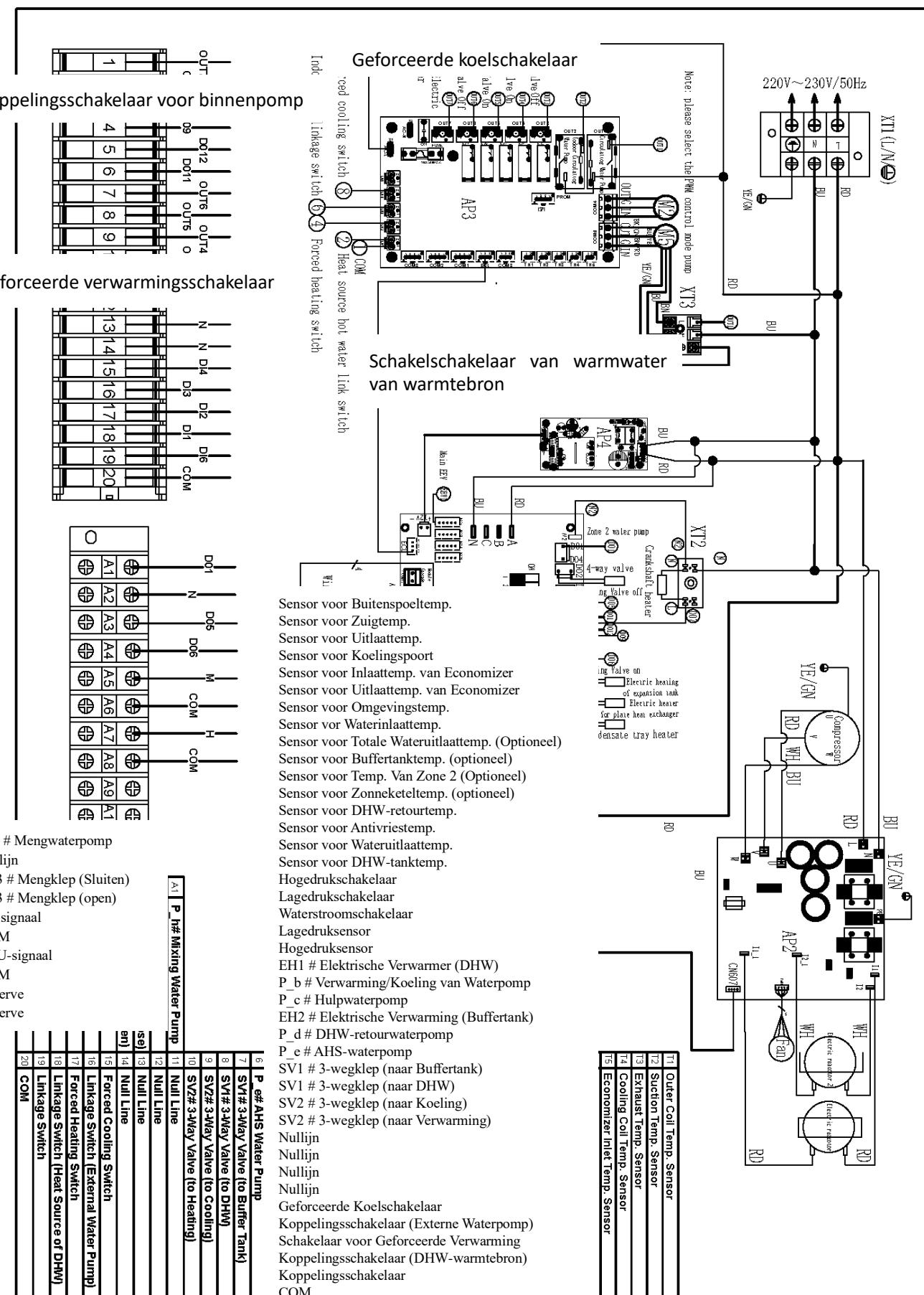
COM

#### 4.5.1.2 Drie Fasen



## 4.5.2 Draaddiagram V2.0

### 4.5.2.1 Eenfase



#### 4.5.3.2 Drie Fasen

