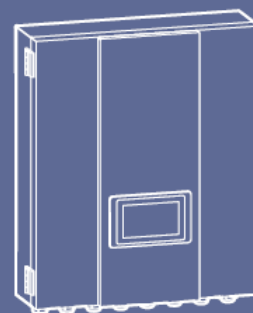
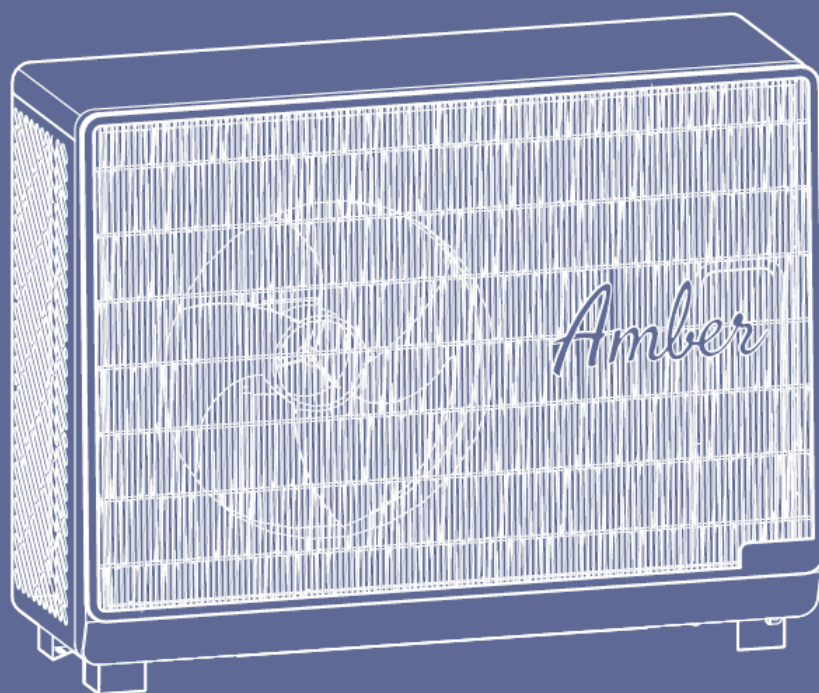


Itho Daalderop

Amber Lucht/water warmtepomp

## Hulpdocument installatie Amber





# Inhoud

Itho Daalderop.....	1
1) Installatieschema's en componenten .....	4
1.1) Hybride met open verdeler – Schema 1.....	4
1.2) Hybride met open buffervat – Schema 2 .....	6
1.3) Hybride met terugslagklep – Schema 3 .....	8
1.4) All electric basis – Schema 4 .....	10
1.5) All electric met open buffervat – Schema 5 .....	12
1.6) Positie terugslagklep bij cv-ketel.....	14
1.7) Toevoeging: Itho Daalderop I-WPV boilervat.....	15
1.8) Toevoeging: Mengregeling door Amber .....	15
2) Instellingen en functie-omschrijvingen.....	16
2.1) Voorinstellingen en instelwaarden per schema.....	16
2.2) Functieomschrijving per instelling .....	18
3) Buffervaten en waterinhoud.....	29
4) Thermostaten en regelingen.....	30
4.1) Itho Daalderop Spider thermostaat .....	30
4.2) Plugwise thermostaten en regeling .....	31
4.3) Google Nest 3rd gen (V3).....	34
4.4) Honeywell Home FocusPro .....	35
4.5) Honeywell Home HCC100.....	36
4.6) Honeywell Home Evohome.....	37
4.7) Temperatuurzone 2 (T2) bij Honeywell Home Evohome.....	38
4.8) WTH UMR2 regeling .....	39

# 1) Installatieschema's en componenten

## 1.1) Hybride met open verdeler – Schema 1

### Toepassingsgebied

#### Hybride met CV ketel

- Amber en de CV ketel kunnen “samen” draaien als Amber haar setpoint niet haalt
- De CV ketel neemt het volledig over van Amber onder het Omschakelpunt (bepaalde buitentemperatuur).
- Laag (35°C) tot medium (55°) temperatuur afgiftesysteem

### Instellingen bij Schema 1

De oranje gekleurde instellingen dienen te worden gecontroleerd en aangepast aan de situatie.

Temperatuurzone 1		Hybride bijverwarming
M1.11	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 1	45
M1.12	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 2	40
M1.13	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 3	35
M1.14	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 4	33
M1.15	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 5	33
Basisinstellingen		Hybride bijverwarming
M9.01	Tapwater verwarmen aan/uit	Uit
M9.02	Verwarmen aan/uit	Aan
M9.03	Koelen aan/uit	Uit
Gebruikersbeheer		Hybride bijverwarming
M8.05	Datum/Tijd instellen	Huidige datum/tijd
Bijverwarming		Hybride bijverwarming
M10.01	Extern bijstoken cv aan/uit	Aan
M10.05	startmoment bijstoken cv	240
Hybride instellingen		Hybride bijverwarming
M12.3	Circulatiepomp (P0) tijdens overname aan/uit	Aan
M12.4	Bivalent-alternatief aan/uit	Aan
M12.5	Buitentemperatuur bivalentiepunt	2

### Legenda met aanbevolen materialen

#### Bijhorend bij Schema 1

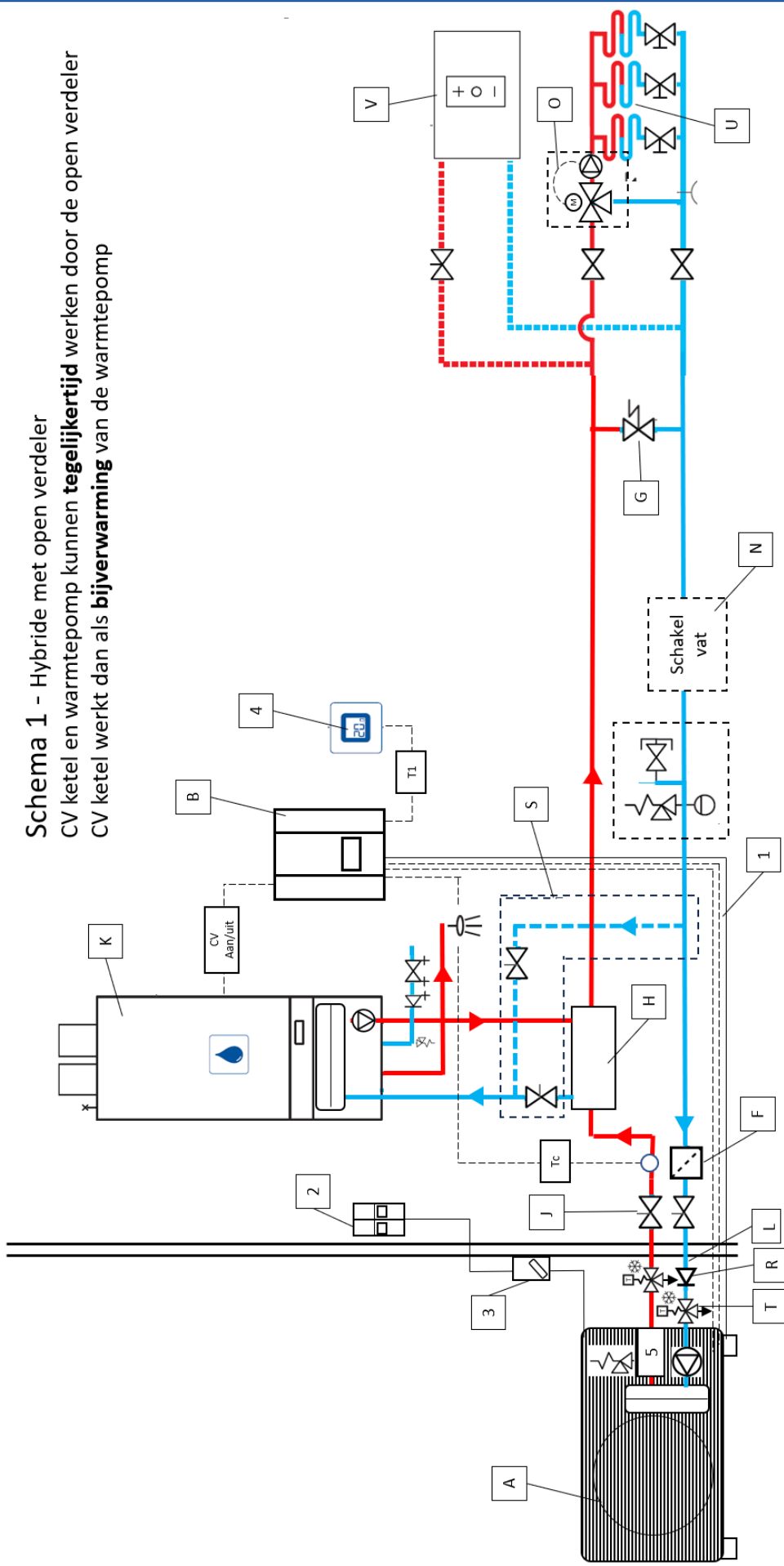
Legenda / Onderdelen in installatietekening		
A	Amber buitendeel	
B	Amber regelmodule	
F	Magnetisch vuilfilter - Verplicht bij gebruik van Ferro materialen - Let op waterzijdige weerstand	Bijv. Spirotech, Flamco, Caleffi
G	Veerbelast by-pass ventiel - Verplicht als zones dicht kunnen lopen	

	- Let op dat afstelling goed is zodat flow door Amber altijd gegarandeerd kan blijven.	
H	Open verdeler - Verplicht wanneer en warmtepomp en CV ketel tegelijkertijd moeten draaien	Bijv. Spirotech SpiroCross AX100J, Caleffi 5495, Watts HW, HWQ, Pentec
J	Hand-afsluiters - Sterk aanbevolen om gemakkelijk service te kunnen verlenen aan het buitendeel	
K	CV ketel - Aansturing aan/uit door Amber - Let op! Vermogen terugzetten (in lijn met vermogen van warmtepomp)	
L	Buitenleidingen - Goed vorst- en dampdicht isoleren - Laatste stuk bij voorkeur flexibel aansluiten richting buitendeel	Bijv. Oeg spiraalbuis Twin DN25 met 19mm isolatie, Thermaflex flexalen 600 grondleiding
N	Schakelvat tbv. vergroting waterinhoud - Systeeminhoud minimaal: - Amber 65 = 65 liter - Amber 95 = 95 liter - Amber 120 = 120 liter	Bijv. Clima XL (RVS)
O	Mengregeling Optioneel om temperatuur terug te regelen	
R	Terugslagklep tbv. propaanveiligheid - Wordt standaard meegeleverd bij Amber	Alternatief: Itap terugslagklep 1 inch binnendraad
S	Optioneel: Noodretour met 2 handmatige afsluiters - Afsluiters kunnen omgezet worden als Amber in storing staat. Zo kan de CV ketel zonder bijkomst van Amber verwarmingsbedrijf verzorgen.	
T	Vorst-beveiligingskleppen (2x) Let op! De vorst-beveiligingsklep in de retourleiding richting de warmtepomp, bevindt zich tussen de terugslagklep (R) en de warmtepomp.	Bijv. Caleffi 108
U	Laag temperatuur afgiftesysteem	
V	Laag temperatuur convector radiator of medium temperatuur radiator (pas dan mengregeling O toe).	
1	- 2x Ethernetkabel met RJ45 connector (20m meegeleverd) - 5 aderige 230V stuurstroom kabel (1.0mm <sup>2</sup> , niet meegeleverd)	
2	- C-kar 16A zekering - (2x 16A C-kar kookgroep indien elektrisch element is aangesloten)	
3	- Werkschakelaar - Voor alle binnenkomende L/N	
4	- Ruimtethermostaat aan/uit	
5	Elektrisch element met automatische ontlufter (ingebouwd)	

### Schema 1 - Hybride met open verdeler

CV ketel en warmtepomp kunnen **tegelijkertijd** werken door de open verdeler

CV ketel werkt dan als **bijverwarming** van de warmtepomp



## 1.2) Hybride met open buffervat – Schema 2

### Toepassingsgebied

#### Hybride met CV ketel

- Amber en de CV ketel kunnen “samen” draaien als Amber haar setpoint niet haalt
- De CV ketel neemt het volledig over van Amber onder het Omschakelpunt (bepaalde buitentemperatuur).
- Laag (35) tot medium (55) temperatuur afgiftesysteem
- Flow door afgiftesysteem mag lager zijn dan ontwerpflow van de warmtepomp

### Instellingen bij Schema 2

De oranje gekleurde instellingen dienen minimaal te worden aangepast aan de situatie.

Temperatuurzone 1		Hybride bijverwarming
M1.11	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 1	45
M1.12	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 2	40
M1.13	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 3	35
M1.14	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 4	33
M1.15	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 5	33
Basisinstellingen		Hybride bijverwarming
M9.01	Tapwater verwarmen aan/uit	Uit
M9.02	Verwarmen aan/uit	Aan
M9.03	Koelen aan/uit	Uit
Gebruikersbeheer		Hybride bijverwarming
M8.05	Datum/Tijd instellen	Huidige datum/tijd
Bijverwarming		Hybride bijverwarming
M10.01	Extern bijstoken cv aan/uit	Aangevinkt
M10.05	startmoment bijstoken cv	240
Hybride instellingen		Hybride bijverwarming
M12.3	Circulatiepomp (P0) tijdens overname aan/uit	Aan of uit
M12.4	Bivalent-alternatief aan/uit	Aan
M12.5	Buitentemperatuur bivalentiepunt	2

### Legenda met aanbevolen materialen

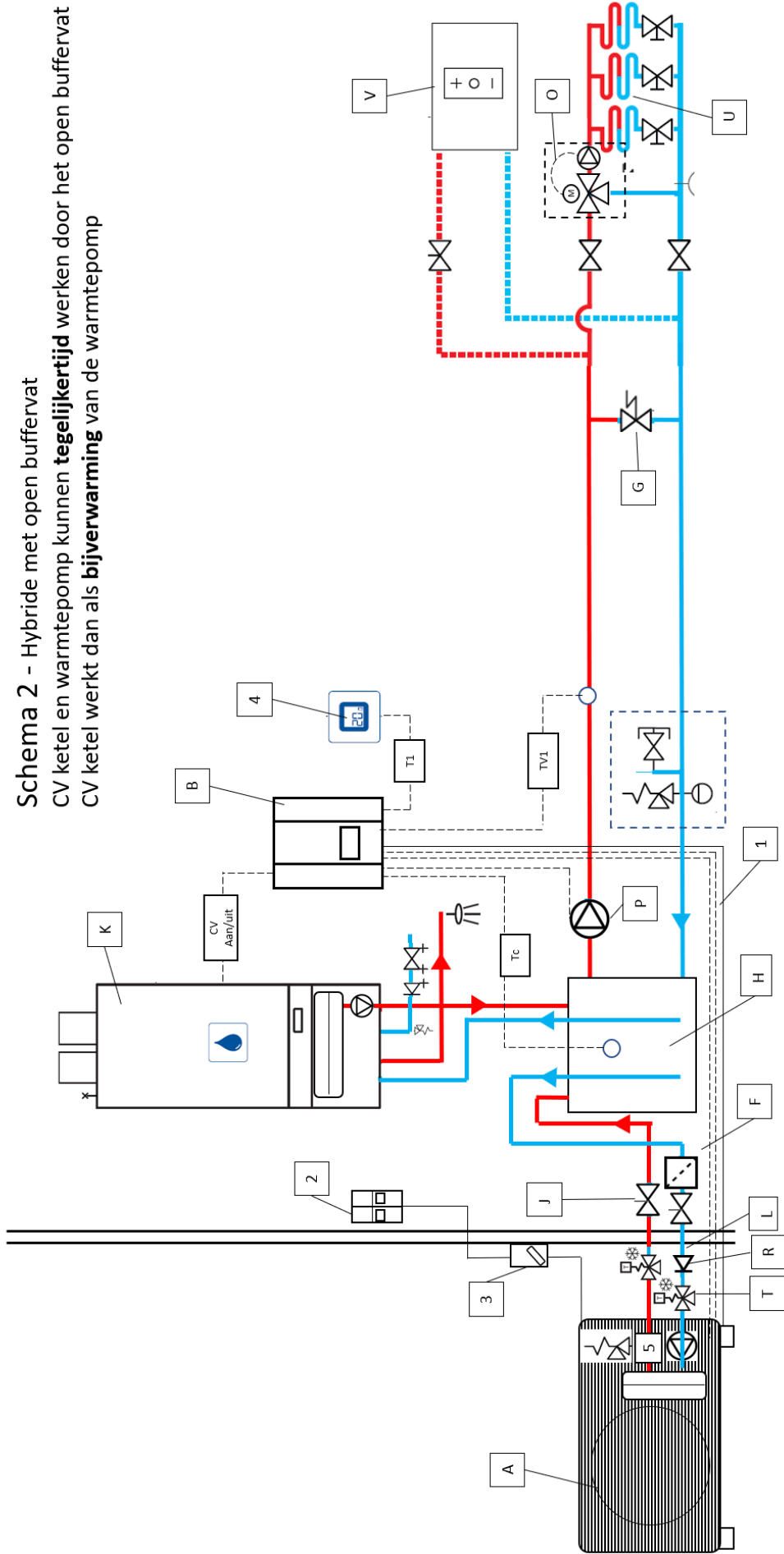
#### Behorend bij Schema 2

Legenda / Onderdelen in installatietekening		
A	Amber buitendeel	
B	Amber regelmodule	
F	Magnetisch vuilfilter - Verplicht bij gebruik van Ferro materialen - Let op waterzijdige weerstand	Bijv. Spirotech, Flamco, Caleffi
G	Veerbelast by-pass ventiel - Verplicht als zones dicht kunnen lopen - Let op dat afstelling goed is zodat flow door Amber altijd gegarandeerd kan blijven.	
H	Open buffervat	Bijv. Clima XL (RVS)

	- Zorgt voor hydraulische ontkoppeling tussen warmtepomp en afgiftesysteem en CV ketel	
J	Hand-afsluiters - Sterk aanbevolen om gemakkelijk service te kunnen verlenen aan het buitendeel	
K	CV ketel - Aansturing aan/uit door Amber - Let op! Vermogen terugzetten (in lijn met vermogen van warmtepomp)	
L	Buitenleidingen - Goed vorst- en dampdicht isoleren - Laatste stuk bij voorkeur flexibel aansluiten richting buitendeel	Bijv. Oeg spiraalbuis Twin DN25 met 19mm isolatie, Thermaflex flexalen 600 grondleiding
O	Mengregeling Optioneel om temperatuur terug te regelen	
P	P1 circulatiepomp 230V pomp aangesloten op P1 van de regelmodule	Bijv. Grundfoss Alpha, Wilo Yonos pico
T	Vorst-beveiligingskleppen (2x) - Let op! De vorst-beveiligingsklep in de retourleiding richting de warmtepomp, bevindt zich tussen de terugslagklep (R) en de warmtepomp.	Bijv. Caleffi 108
R	Terugslagklep tbv. propaanveiligheid - Wordt standaard meegeleverd bij Amber	Alternatief: Itap terugslagklep 1 inch binnendraad
U	Laag temperatuur afgiftesysteem	
V	Laag temperatuur convector radiator of medium temperatuur radiator (pas dan mengregeling O toe).	
1	- 2x Ethernetkabel met RJ45 connector (20m meegeleverd) - 5 aderige 230V stroomkabel (1.0mm <sup>2</sup> , niet meegeleverd)	
2	- C-kar 16A zekering - (2x 16A C-kar kookgroep indien elektrisch element is aangesloten)	
3	- Werkschakelaar - Voor alle binnenkomende L/N	
4	- Ruimtethermostaat aan/uit	
5	Elektrisch element met automatische ontlufter (ingebouwd)	

## Schema 2 - Hybride met open buffervat

CV ketel en warmtepomp kunnen **tegelijkertijd** werken door het open buffervat  
 CV ketel werkt dan als **bijverwarming** van de warmtepomp



## 1.3) Hybride met terugslagklep – Schema 3

### Toepassingsgebied

#### Hybride met CV ketel

- Dit schema alleen toepassen als een open verdeler/buffervat in de situatie niet mogelijk is.
- Amber en de CV ketel kunnen NIET tegelijk draaien.
- De CV ketel neemt het volledig over van Amber onder het ingestelde omschakelpunt (M.12.5 buitentemperatuur bivalentiepunt).
- Laag (35) tot medium (55) temperatuur afgiftesysteem



#### Let op!

Er dient een extern vorst-beveiligingslint te worden gemonteerd op de waterleidingen die zich buiten bevinden richting de Amber. Dit om vorstschade te voorkomen. Zie "anti-vorst verwarmingslint" in hoofdstuk elektrisch aansluiten.

### Instellingen bij Schema 3

De oranje gekleurde instellingen dienen te worden gecontroleerd en aangepast aan de situatie.

Temperatuurzone 1		Hybride "overname"
M1.11	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 1	45
M1.12	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 2	40
M1.13	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 3	35
M1.14	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 4	33
M1.15	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 5	33
Systeemconfiguratie		Hybride "overname"
M9.01	Tapwater verwarmen aan/uit	Uit
M9.02	Verwarmen aan/uit	Aan
M9.03	Koelen aan/uit	Uit
Gebruikersbeheer		Hybride "overname"
M8.05	Datum/Tijd instellen	Huidige datum/tijd
Bijverwarming		Hybride "overname"
M10.01	Extern bijstoken cv aan/uit	Uit
M10.10	Max. buitentemperatuur blokkeren bijstook CV	7
Hybride		Hybride "overname"
M12.3	Circulatiepomp (P0) tijdens overname aan/uit	Uit
M12.4	Bivalent-alternatief aan/uit	Aan
M12.5	Buientemperatuur bivalentiepunt	2
Circulatiepomp		Hybride "overname"
M11.02	Pompregeling (P0)	Aan bij vraag

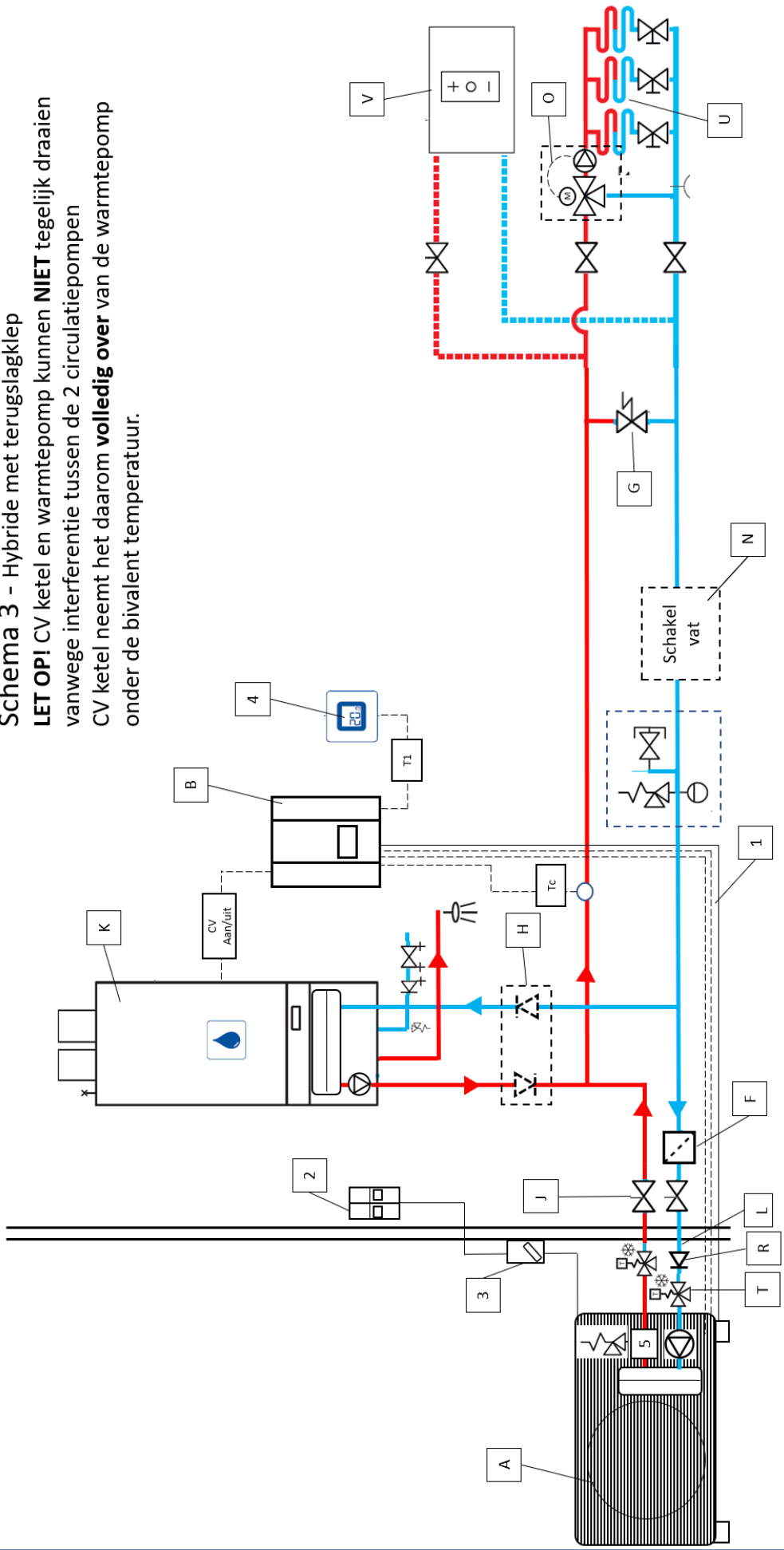
### Legenda met aanbevolen materialen

Behorend bij Schema 3

Legenda / Onderdelen in installatietekening		
A	Amber buitendeel	
B	Amber regelmodule	
F	Magnetisch vuilfilter - Verplicht bij gebruik van Ferro materialen - Let op waterzijdige weerstand	Bijv. Spirotech, Flamco, Caleffi
G	Veerbelast by-pass ventiel - Verplicht als zones dicht kunnen lopen - Let op dat afstelling goed is zodat flow door Amber altijd gegarandeerd kan blijven.	
H	Terugslagklep - Voor de positie van de terugslagklep, zie 1.6 positie terugslagklep bij cv-ketel.	
J	Hand-afsluiters - Sterk aanbevolen om gemakkelijk service te kunnen verlenen aan het buitendeel	
K	CV ketel - Aansturing aan/uit door Amber - Let op! Vermogen terugzetten (in lijn met vermogen van warmtepomp)	
L	Buitenleidingen - Goed vorst- en dampdicht isoleren - Laatste stuk bij voorkeur flexibel aansluiten richting buitendeel	Bijv. Oeg spiraalbuis Twin DN25 met 19mm isolatie, Thermaflex flexalen 600 grondleiding
N	Schakelvat tbv. vergroting waterinhoud - Systeeminhoud minimaal: - Amber 65 = 65 liter - Amber 95 = 95 liter Amber 120 = 120 liter	Bijv. Clima XL (RVS)
O	Mengregeling Optioneel om temperatuur terug te regelen	
R	Terugslagklep tbv. propaanveiligheid - Wordt standaard meegeleverd bij Amber	Alternatief: Itap terugslagklep 1 inch binnendraad
T	Vorst-beveiligingskleppen (2x) Let op! De vorst-beveiligingsklep in de retourleiding richting de warmtepomp, bevindt zich tussen de terugslagklep (R) en de warmtepomp.	Bijv. Caleffi 108
U	Laag temperatuur afgiftesysteem	
V	Laag temperatuur convector radiator of medium temperatuur radiator (pas dan mengregeling O toe).	
1	- 2x Ethernetkabel met RJ45 connector (20m meegeleverd) - 5 aderige 230V stuurstroom kabel (1.0mm <sup>2</sup> , niet meegeleverd)	
2	- C-kar 16A zekering - (2x 16A C-kar kookgroep indien elektrisch element is aangesloten)	
3	- Werkschakelaar - Voor alle binnenkomende L/N	
4	- Ruimtethermostaat aan/uit	
5	Elektrisch element met automatische ontlufter (ingebouwd)	



**Schema 3 - Hybride met terugslagklep**  
**LET OP!** CV ketel en warmtepomp kunnen **NIET** tegelijk draaien  
 vanwege interferentie tussen de 2 circulatiepompen  
 CV ketel neemt het daarom **volledig over** van de warmtepomp  
 onder de bivalent temperatuur.



## 1.4) All electric basis – Schema 4

### Toepassingsgebied

- Laag (35) tot medium (55) temperatuur afgiftesysteem
- Hoge flow door afgiftesysteem nodig, minimaal de ontwerpflow van de warmtepomp.

### Instellingen bij Schema 4

De oranje gekleurde instellingen dienen te worden gecontroleerd en aangepast aan de situatie.

Temperatuurzone 1		All-electric
M1.11	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 1	40
M1.12	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 2	37
M1.13	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 3	33
M1.14	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 4	30
M1.15	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 5	30
Basisinstellingen		All-electric
M9.01	Tapwater verwarmen aan/uit	Aan
M9.02	Verwarmen aan/uit	Aan
M9.03	Koelen aan/uit	Naar keuze
Gebruikersbeheer		All-electric
M8.05	Datum/Tijd instellen	Huidige datum/tijd
Bijverwarming		All-electric
M10.01	Extern bijstoken cv aan/uit	Aan
M10.02	Prioriteit bijstoken cv	Intern
Hybride instellingen		All-electric
M12.4	Bivalent-alternatief aan/uit	Uit

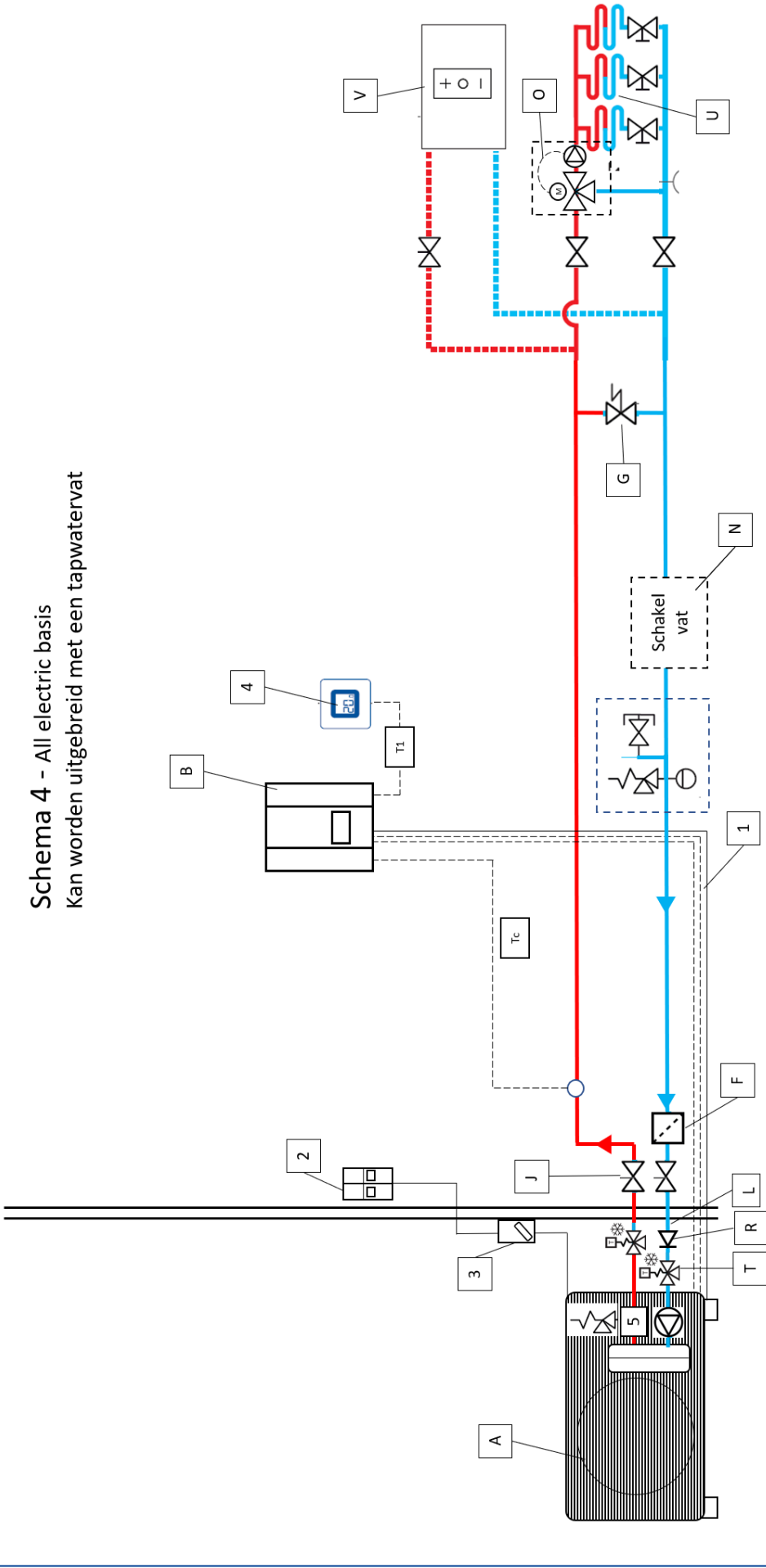
	- Laatste stuk bij voorkeur flexibel aansluiten richting buitendeel	flexalen 600 grondleiding
N	Schakelvat tbv. vergroting waterinhoud - Systeeminhoud minimaal: - Amber 65 = 65 liter - Amber 95 = 95 liter Amber 120 = 120 liter	Bijv. Clima XL (RVS)
O	Mengregeling Optioneel om temperatuur terug te regelen	
R	Terugslagklep tbv. propaanveiligheid - Wordt standaard meegeleverd bij Amber	Alternatief: Itap terugslagklep 1 inch binnendraad
T	Vorst-beveiligingskleppen (2x) Let op! De vorst-beveiligingsklep in de retourleiding richting de warmtepomp, bevindt zich tussen de terugslagklep (R) en de warmtepomp.	Bijv. Caleffi 108
U	Laag temperatuur afgiftesysteem	
V	Laag temperatuur convector radiator of medium temperatuur radiator (pas dan mengregeling O toe).	
1	- 2x Ethernetkabel met RJ45 connector (20m meegeleverd) - 5 aderige 230V stuurstroom kabel (1.0mm <sup>2</sup> , niet meegeleverd)	
2	- 2x 16A C-kar kookgroep	
3	- Werkschakelaar - Voor alle binnenkomende L/N	
4	- Ruimtethermostaat aan/uit	
5	Elektrisch element met automatische ontluchter (ingebouwd)	

### Legenda met aanbevolen materialen

Behorend bij Schema 4

Legenda / Onderdelen in installatietekening		
A	Amber buitendeel	
B	Amber regelmodule	
F	Magnetisch vuilfilter - Verplicht bij gebruik van Ferro materialen - Let op waterzijdige weerstand	Bijv. Spirotech, Flamco, Caleffi
G	Veerbelast by-pass ventiel - Verplicht als zones dicht kunnen lopen - Let op dat afstelling goed is zodat flow door Amber altijd gegarandeerd kan blijven.	
J	Hand-afsluiters - Sterk aanbevolen om gemakkelijk service te kunnen verlenen aan het buitendeel	
K	CV ketel - Aansturing aan/uit door Amber - Let op! Vermogen terugzetten (in lijn met vermogen van warmtepomp)	
L	Buitenleidingen - Goed vorst- en dampdicht isoleren	Bijv. Oeg spiraalbuis Twin DN25 met 19mm isolatie, Thermaflex

**Schema 4 - All electric basis**  
 Kan worden uitgebreid met een tapwatervat



## 1.5) All electric met open buffervat – Schema 5

### Toepassingsgebied

- Laag (35) tot medium (55) temperatuur afgiftesysteem
- Flow door afgiftesysteem mag lager zijn dan ontwerpflow van de warmtepomp

### Instellingen bij Schema 5

De oranje gekleurde instellingen dienen te worden gecontroleerd en aangepast aan de situatie.

Temperatuurzone 1		All-electric
M1.11	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 1	40
M1.12	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 2	37
M1.13	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 3	33
M1.14	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 4	30
M1.15	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 5	30
Basisinstellingen		All-electric
M9.01	Tapwater verwarmen aan/uit	Aan
M9.02	Verwarmen aan/uit	Aan
M9.03	Koelen aan/uit	Naar keuze
Gebruikersbeheer		All-electric
M8.05	Datum/Tijd instellen	Huidige datum/tijd
Bijverwarming		All-electric
M10.01	Extern bijstoken cv aan/uit	Aan
M10.02	Prioriteit bijstoken cv	Intern
Hybride instellingen		All-electric
M12.4	Bivalent-alternatief aan/uit	Uit

### Legenda met aanbevolen materialen

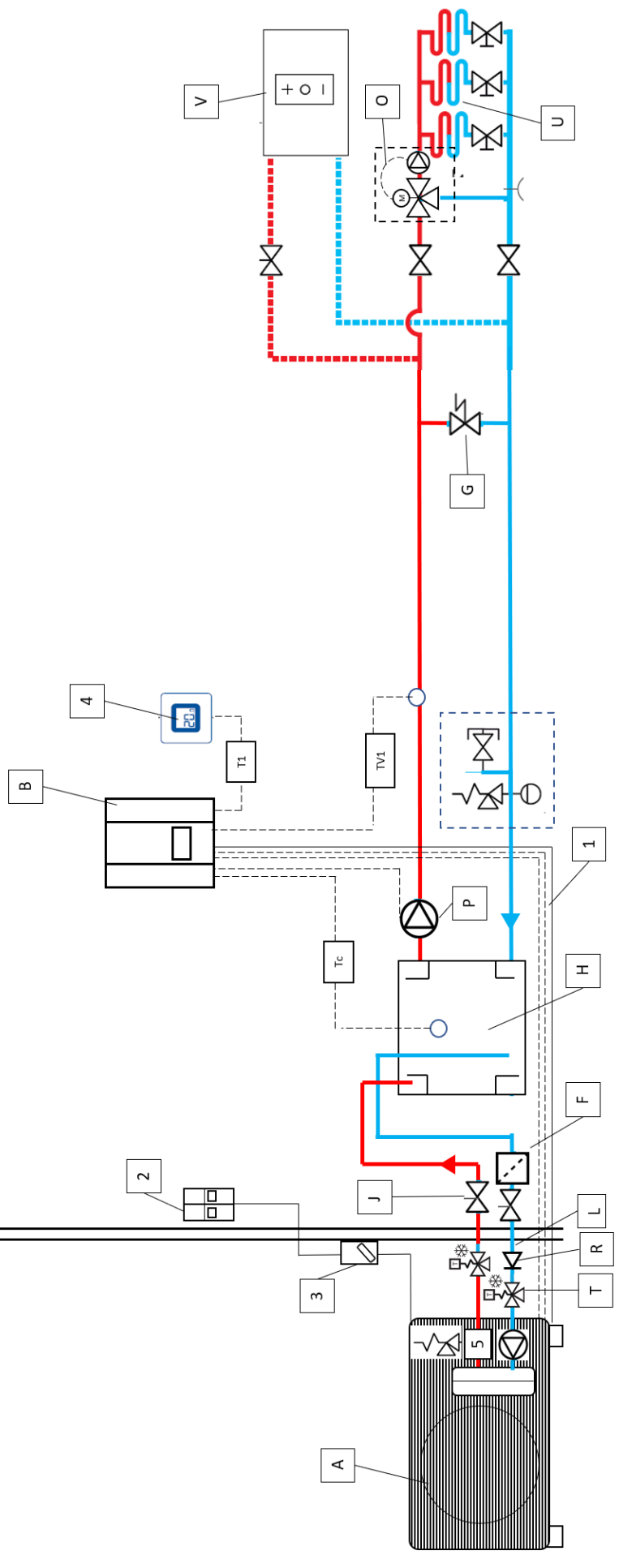
Behorend bij schema 5

Legenda / Onderdelen in installatietekening		
A	Amber buitendeel	
B	Amber regelmodule	
F	Magnetisch vuilfilter - Verplicht bij gebruik van Ferro materialen - Let op waterzijdige weerstand	Bijv. Spirotech, Flamco, Caleffi
G	Veerbelast by-pass ventiel	

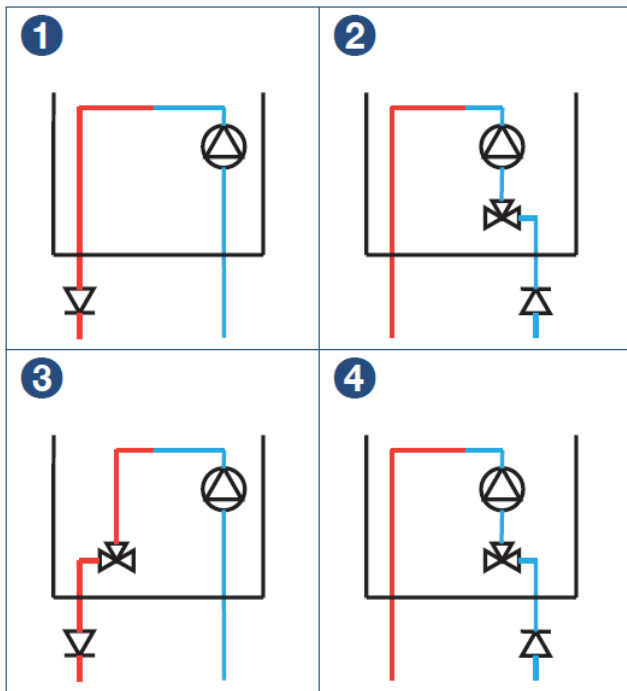
	- Verplicht als zones dicht kunnen lopen - Let op dat afstelling goed is zodat flow door Amber altijd gegarandeerd kan blijven.	
H	Open buffervat - Zorgt voor hydraulische ontkoppeling tussen warmtepomp en afgiftesysteem en CV ketel	Bijv. Clima XL (RVS)
J	Hand-afsluiters - Sterk aanbevolen om gemakkelijk service te kunnen verlenen aan het buitendeel	
K	CV ketel - Aansturing aan/uit door Amber - Let op! Vermogen terugzetten (in lijn met vermogen van warmtepomp)	
L	Buitenleidingen - Goed vorst- en dampdicht isoleren - Laatste stuk bij voorkeur flexibel aansluiten richting buitendeel	Bijv. Oeg spiraalbuis Twin DN25 met 19mm isolatie, Thermaflex flexalen 600 grondleiding
O	Mengregeling Optioneel om temperatuur terug te regelen	
P	P1 circulatiepomp - 230V pomp aangesloten op P1 van de regelmodule	Bijv. Grundfos Alpha, Wilo Yonos pico
R	Terugslagklep tbv. propaanveiligheid - Wordt standaard meegeleverd bij Amber	Alternatief: Itap terugslagklep 1 inch binnendraad
T	Vorst-beveiligingskleppen (2x) Let op! De vorst-beveiligingsklep in de retourleiding richting de warmtepomp, bevindt zich tussen de terugslagklep (R) en de warmtepomp.	Bijv. Caleffi 108
U	Laag temperatuur afgiftesysteem	
V	Laag temperatuur convector radiator of medium temperatuur radiator (pas dan mengregeling O toe).	
1	- 2x Ethernetkabel met RJ45 connector (20m meegeleverd) - 5 aderige 230V stuurstroom kabel (1.0mm <sup>2</sup> , niet meegeleverd)	
2	- C-kar 16A zekering - (2x 16A C-kar kookgroep indien elektrisch element is aangesloten)	
3	- Werkschakelaar - Voor alle binnenkomende L/N	
4	- Ruimtethermostaat aan/uit	
5	Elektrisch element met automatische ontlufter (ingebouwd)	

### Schema 5 – All electric met open buffervat

Bij een naregel-systeem met dichtlopende kleppen, of te weinig flow door het afgiftesysteem is een open buffervat de beste keus.



## 1.6) Positie terugslagklep bij cv-ketel



### 1) Toestellen zonder 3-wegklep

Toestellen zonder 3-wegklep. Monteer de terugslagklep in de aanvoerleiding met de stromingsrichting naar de installatie.

### 2) Toestellen met 3-wegklep in retourleiding

Toestellen met 3-wegklep in de retourleiding en klep standby in de stand warmwater. Een terugslagklep is niet noodzakelijk.

### 3) Toestellen met 3-wegklep in de aanvoerleiding

Toestellen met 3-wegklep in de aanvoerleiding en klep standby in de stand cv. Monteer de terugslagklep in de aanvoerleiding met de stromingsrichting naar de installatie.

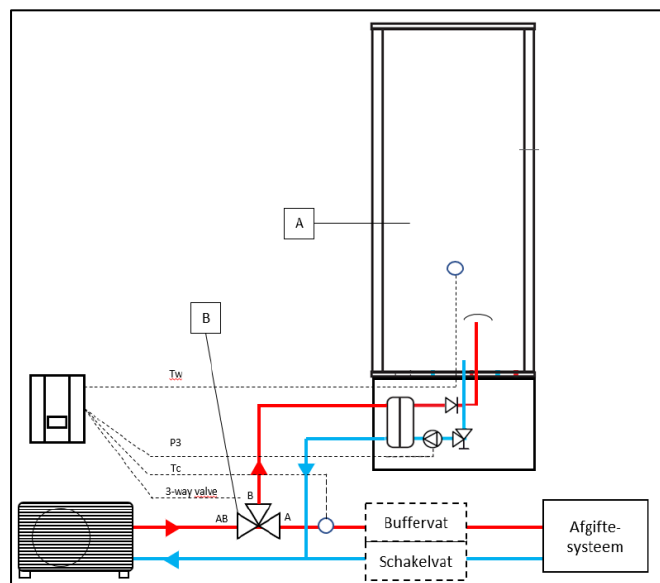
### 4) Toestellen met 3-wegklep in de retourleiding

Toestellen met 3-wegklep in de retourleiding en klep standby in de stand cv. Monteer de terugslagklep in de retourleiding met de stromingsrichting naar de cv-ketel.

## 1.7) Toevoeging: Itho Daalderop I-WPV boilervat

Aanvullend bij installatieschema 1 t/m 5. Voor gedetailleerd installatieschema, zie handleiding van de I-WPV modules van Itho Daalderop.

Legenda / Onderdelen in installatietekening		
A	Itho Daalderop I-WPV voorraadvat	I-WPV 150L: 03-00767 I-WPV 200L: 03-00768 I-WPV 240L: 03-00769 I-WPV 270L: 03-00770
B	3-wegklep tbv. omschakeling van cv naar tapwater. - Aan te sluiten op regelmodule (zie hoofdstuk elektrisch aansluiten in handleiding Amber)	Itho Daalderop: <b>04-00174</b> (met 3x 28mm knelverbinding)
Tw	Tapwater sensor. Te plaatsen in voorraadvat	Meegeleverd bij Amber en reeds voorgemonteerd in I-WPV tapwater vaten
P3	Tapwaterpomp van het I-WPV vat. - Aan te sluiten op regelmodule (zie hoofdstuk elektrisch aansluiten in handleiding Amber)	Meegeleverd bij I-WPV voorraadvat



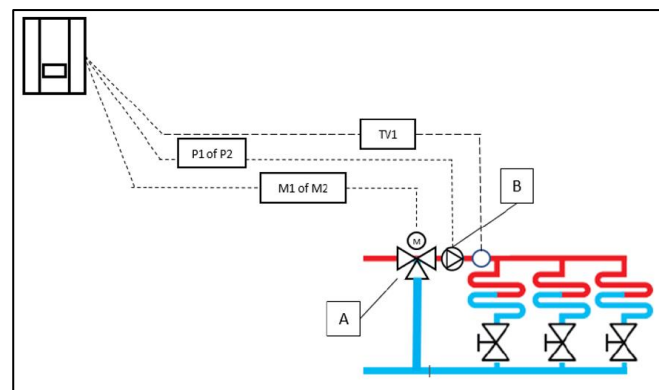
## 1.8) Toevoeging: Mengregeling door Amber

Een mengregeling kan worden aangesloten op de Amber regelmodule. Amber zorgt er automatisch voor dat de ingestelde temperatuur in Temperatuurzone 1 (M1) of temperatuurzone 2 (M2) wordt teruggemengd tot de ingestelde temperatuur.

Voor de temperatuurmeting wordt Tv1 (temperatuurzone 1) of Tv2 (temperatuurzone 2) gebruikt.

Vink hiervoor ook bij de instellingen onder temperatuurzone 1 of 2, de mengregeling actief aan.

Legenda / Onderdelen in installatietekening		
A	24V mengklep - aan te sluiten op Mixing valve 1 (M1) of Mixing valve 2 (M2) op de regelmodule.	Bijv. Itho Daalderop 54-00005 of Honeywell VC8010MP6004
B	230V circulatiepomp - aan te sluiten op P1 of P2 op de regelmodule - Let op! Alleen de 230V spanning wordt in/uit geschakeld door de warmtepomp. Er is geen PWM sturing beschikbaar.	Bijv. Grundfoss Alpha, Wilo Yonos Pico



## 2) Instellingen en functie-omschrijvingen

Onderstaand een overzicht van de standaard en aanbevolen instellingen die gemaakt kunnen worden in de regelmodule van de Amber. De functionele omschrijvingen per menu-item staan na deze tabel uiteengezet.

### 2.1) Voorinstellingen en instelwaarden per schema

Per installatieschema zijn al kort de belangrijkste instellingen weergegeven. Onderstaand een complete lijst met geadviseerde instelwaarden. Softwareversie V2.26.

M1	Temperatuurzone 1	Installateur Gebruiker	Standaard Instelling	Hybride overname (schema 3)	Hybride bijverwarming (schema 1 en 2)	All-electric (schema 4 en 5)
M1.01	ΔT uitschakelen verwarmen/koelen	Gebruiker	5	5	5	5
M1.02	ΔT herstart verwarmen/koelen	Gebruiker	3	3	3	3
M1.03	ΔT moduleren verwarmen/koelen	Gebruiker	5	5	5	5
M1.04	Aanvoertemperatuur koelen zonder koellijn zone 1	Gebruiker	19	19	19	19
M1.05	Stooklijn zone 1 aan/uit	Gebruiker	Aan	Aan	Aan	Aan
M1.06	Stooklijn buitentemperatuur 1	Gebruiker	-10	-10	-10	-10
M1.07	Stooklijn buitentemperatuur 2	Gebruiker	0	0	0	0
M1.08	Stooklijn buitentemperatuur 3	Gebruiker	5	5	5	5
M1.09	Stooklijn buitentemperatuur 4	Gebruiker	15	15	15	15
M1.10	Stooklijn buitentemperatuur 5	Gebruiker	20	20	20	20
M1.11	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 1	Gebruiker	40	45	45	40
M1.12	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 2	Gebruiker	37	40	40	37
M1.13	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 3	Gebruiker	33	35	35	33
M1.14	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 4	Gebruiker	30	33	33	30
M1.15	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 5	Gebruiker	30	33	33	30
M1.16	Correctie stooklijn adh. Ruimtetemperatuur Tr aan/uit	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit
M1.17	Ruimtetemperatuur Tr correctie stooklijn zone 1	Gebruiker	21	21	21	21
M1.18	Ruimtetemperatuur Tr correctie koellijn zone 1	Gebruiker	24	24	24	24
M1.19	Aanvoertemperatuur verwarmen zonder stooklijn zone 1	Gebruiker	40	40	40	40
M1.20	Min. Aanvoertemperatuur zone 1	Installateur	16	16	16	16
M1.21	Max. aanvoertemperatuur zone 1	Installateur	75	75	75	45
M1.22	Mengregelafsluiter zone 1 aan/uit	Installateur	Uit	Uit	Uit	Uit
M1.23	Koellijn buitentemperatuur 1	Gebruiker	25	25	25	25
M1.24	Koellijn buitentemperatuur 2	Gebruiker	32	32	32	32
M1.25	Koellijn buitentemperatuur 3	Gebruiker	38	38	38	38
M1.26	Koellijn zone 1 aanvoertemperatuur 1	Gebruiker	23	23	23	23
M1.27	Koellijn zone 1 aanvoertemperatuur 2	Gebruiker	21	21	21	21
M1.28	Koellijn zone 1 aanvoertemperatuur 3	Gebruiker	18	18	18	18
M1.29	Koellijn zone 1 aan/uit	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit
M2	Temperatuurzone 2		Standaard Instelling	Hybride overname (schema 3)	Hybride bijverwarming (schema 1 en 2)	All-electric (schema 4 en 5)
M2.01	Temperatuurzone 2 aan/uit	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit
M2.02	Aanvoertemperatuur koelen zonder koellijn zone 2	Gebruiker	19	19	19	19
M2.03	Aanvoertemperatuur verwarmen zonder stooklijn zone 2	Gebruiker	35	35	35	35
M2.04	Mengregelafsluiter zone 2 aan/uit	Installateur	Uit	Uit	Uit	Uit
M2.05	Stooklijn zone 2 aan/uit	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit
M2.06	Stooklijn zone 2 aanvoertemperatuur 1	Gebruiker	55	55	55	55
M2.07	Stooklijn zone 2 aanvoertemperatuur 2	Gebruiker	46	46	46	46
M2.08	Stooklijn zone 2 aanvoertemperatuur 3	Gebruiker	42	42	42	42
M2.09	Stooklijn zone 2 aanvoertemperatuur 4	Gebruiker	38	38	38	38
M2.10	Stooklijn zone 2 aanvoertemperatuur 5	Gebruiker	38	38	38	38
M2.11	Max. aanvoertemperatuur zone 2	Installateur	60	60	60	60
M2.12	Min. aanvoertemperatuur zone 2	Installateur	16	16	16	16
M2.13	Koellijn zone 2 aanvoertemperatuur 1	Gebruiker	23	23	23	23
M2.14	Koellijn zone 2 aanvoertemperatuur 2	Gebruiker	21	21	21	21
M2.15	Koellijn zone 2 aanvoertemperatuur 3	Gebruiker	18	18	18	18
M2.16	Koellijn zone 2 aan/uit	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit
M3	Tapwaterinstellingen		Standaard Instelling	Hybride overname (schema 3)	Hybride bijverwarming (schema 1 en 2)	All-electric (schema 4 en 5)
M3.01	Tapwatertemperatuur	Gebruiker	55	n.v.t.	n.v.t.	55
M3.02	ΔT herstart tapwater verwarmen	Gebruiker	5	n.v.t.	n.v.t.	5
M3.03	Prioriteitsregeling tapwater aan/uit	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit
M3.04	Buientemperatuur prioriteitsregeling	Gebruiker	15	n.v.t.	n.v.t.	15
M3.05	Min. verwarmtijd tapwater prioriteitsregeling	Gebruiker	30	n.v.t.	n.v.t.	30
M3.06	Max. verwarmtijd cv prioriteitsregeling	Gebruiker	90	n.v.t.	n.v.t.	90
M3.07	Max. ΔT aanvoertemperatuur prioriteitsregeling	Gebruiker	6	n.v.t.	n.v.t.	6
M3.08	Extern bijverwarmen prioriteitsregeling aan/uit	Gebruiker	Uit	Uit	uit	Aan
M3.09	Eco-stand tapwater aan/uit	Installateur	Aan	n.v.t.	n.v.t.	Aan
M3.10	Min. Buentemperatuur eco-stand tapwater	Installateur	5	n.v.t.	n.v.t.	5
M3.11	Max. tapwatertemperatuur	Installateur	70	n.v.t.	n.v.t.	70
M4	Tapwater klokprogramma		Standaard Instelling	Hybride overname (schema 3)	Hybride bijverwarming (schema 1 en 2)	All-electric (schema 4 en 5)
M4.01	Klokprogramma tapwater aan/uit	Gebruiker	Aan	Uit	Uit	Aan/Uit
M4.02	Instellen klokprogramma tapwater	Gebruiker	12:00-16:00	n.v.t.	n.v.t.	12:00-16:00
M4.03	Klokprogramma min. Temperatuur aan/uit	Gebruiker	Aan	Uit	Uit	Aan
M4.04	Instellen klokprogramma min. Temperatuur	Gebruiker	Altijd aan	n.v.t.	n.v.t.	Altijd aan
M4.05	Min. Tapwatertemperatuur	Gebruiker	42	n.v.t.	n.v.t.	42
M4.06	ΔT herstart min. Tapwater verwarmen buiten klokprog.	Gebruiker	10	10	10	10
M5	Geluidsreductie modus		Standaard Instelling	Hybride overname (schema 3)	Hybride bijverwarming (schema 1 en 2)	All-electric (schema 4 en 5)
M5.01	Verlaging aanvoertemperatuur aan/uit	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit
M5.02	Temperatuur verlaging aanvoertemperatuur	Gebruiker	5	5	5	5
M5.03	Klokprogramma verlaging aanvoertemperatuur	Gebruiker	Altijd uit	Altijd uit	Altijd uit	Altijd uit
M5.04	Klokprogramma geluidsreductie aan/uit	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit
M5.05	Max. ΔT aanvoertemperatuur geluidsreductie	Gebruiker	30	30	30	30



M5.06	Instellen klokprogramma geluidsreductie	Gebruiker	Altijd uit	Altijd uit	Altijd uit	Altijd uit
M5.07	Max. compressortoerental - stille werking		F7	F7	F7	F7
M6	Legionella preventie		Standaard Instelling	Hybride overname (schema 3)	Hybride bijverwarming (schema 1 en 2)	All-electric (schema 4 en 5)
M6.01	Legionellapreventie aan/uit	Gebruiker	Aan	Aan	Aan	Aan
M6.02	Start dag/tijd	Gebruiker	Za 12:00	Za 12:00	Za 12:00	Za 12:00
M6.03	Doeltemperatuur	Installateur	60	60	60	60
M6.04	Min. Tijdsduur doeltemperatuur	Installateur	20	20	20	20
M6.05	Max. tijdsduur legionellapreventie	Installateur	180	180	180	180
M7	Vakantiemodus		Standaard Instelling	Hybride overname (schema 3)	Hybride bijverwarming (schema 1 en 2)	All-electric (schema 4 en 5)
M7.01	Vakantiemodus	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit
M7.02	Max. $\Delta T$ verlaging tapwatertemperatuur	Gebruiker	20	20	20	20
M7.04	Startdatum vakantie	Gebruiker	42005	42005	42005	42005
M7.05	Einddatum vakantie	Gebruiker	42036	42036	42036	42036
M8	Gebruikersbeheer		Standaard Instelling	Hybride overname (schema 3)	Hybride bijverwarming (schema 1 en 2)	All-electric (schema 4 en 5)
M8.01	Toegangs niveau	Gebruiker	gebruiker	gebruiker	gebruiker	gebruiker
M8.02	Klokprogramma verwarmen/koelen	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit
M8.03	Klokprogramma verwarmen/koelen	Gebruiker	Altijd aan	Altijd aan	Altijd aan	Altijd aan
M8.04	Taal	Gebruiker	Nederlands	Nederlands	Nederlands	Nederlands
M8.05	Datum/Tijd instellen	Gebruiker	Huidige datum en tijd	Huidige datum en tijd	Huidige datum en tijd	Huidige datum en tijd
M8.06	Instellingen afgifte systeem	Installateur	Tapwater / (CV+ koelen)	Tapwater / (CV+ koelen)	Tapwater / (CV+ koelen)	Tapwater / (CV+ koelen)
M9	Systeemconfiguratie		Standaard Instelling	Hybride overname (schema 3)	Hybride bijverwarming (schema 1 en 2)	All-electric (schema 4 en 5)
M9.01	Tapwater verwarmen aan/uit	Installateur	Uit	Uit	Uit	Aan
M9.02	Verwarmen aan/uit	Installateur	Aan	Aan	Aan	Uit
M9.03	Koelen aan/uit	Installateur	Uit	Uit	Uit	Aan of Uit
M9.04	Verwarmen/koelen met ruimtetemperatuursensor Tr	Installateur	Uit	Uit	Uit	Uit
M9.05	Max. laagdraaitijd	Installateur	60	60	60	60
M9.06	Regelgedrag verwarmen/koelen	Installateur	Ext. Aan/Uit-sturing	Ext. Aan/Uit-sturing	Ext. Aan/Uit-sturing	Ext. Aan/Uit-sturing
M9.07	Max. Buitentemp. Vrijgave verwarming	Gebruiker	20	20	20	20
M9.08	Min. Buitentemp. Vrijgave koelen	Gebruiker	20	20	20	20
M9.09	Vertraging uitschakeling extern signaal	Gebruiker	0	0	0	0
M10	Bijverwarmen		Standaard Instelling	Hybride overname (schema 3)	Hybride bijverwarming (schema 1 en 2)	All-electric (schema 4 en 5)
M10.01	Extern bijstoken cv aan/uit	Gebruiker	Uit	Uit	Aan	Aan
M10.02	Prioriteit bijstoken cv	Gebruiker	extern	extern	extern	Intern
M10.03	Extern bijverwarmen tapwater aan/uit	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit
M10.04	prioriteit bijverwarmen tapwater	Gebruiker	Intern (AH)	Intern (AH)	Intern (AH)	Intern (AH)
M10.05	startmoment bijstoken cv	Gebruiker	240	240	240	240
M10.06	Tijdsinterval stijging tapwatertemp $\Delta t=+1^{\circ}C$	Gebruiker	60	60	60	60
M10.07	Noodbedrijf hulpverwarming aan/uit	Installateur	Uit	Uit	Uit	Uit
M10.08	Blokken bijstook cv aan/uit	Installateur	Uit	Uit	Uit	Uit
M10.09	Blokken bijstook CV met temperatuurregeling sturing aan/uit	Installateur	Aan	Aan	Aan	Aan
M10.10	Max. buitentemperatuur blokkeren bijstook CV	Installateur	7	7	7	7
M11	Circulatiepomp		Standaard Instelling	Hybride overname (schema 3)	Hybride bijverwarming (schema 1 en 2)	All-electric (schema 4 en 5)
M11.01	Type interne pomp (P0)	Installateur	PWM pomp	PWM pomp	PWM pomp	PWM pomp
M11.02	Pompregeling (P0)	Installateur	Aan bij vraag	Aan bij vraag	Aan bij vraag	Aan bij vraag
M11.03	Stoptijd pompregeling Interl (P0)	Installateur	5	5	5	5
M11.04	Draaitijd pompregeling Interl (P0)	Installateur	5	5	5	5
M11.05	Buffervat (verwarmen/koelen) aan/uit	Installateur	Uit	Uit	Uit	Uit
M11.06	Externe cv-pomp (p1) verwarmen aan/uit	Installateur	Aan	Aan	Aan	Aan
M11.07	Externe cv-pomp (p1) koelen aan/uit	Installateur	Uit	Uit	Uit	Uit
M11.08	Cv-pomp (p1) hoge temperatuurvraag aan/uit	Installateur	Uit	Uit	Uit	Uit
M11.09	Externe cv-pomp (p2) verwarmen aan/uit	Installateur	Aan	Aan	Aan	Aan
M11.10	Externe cv-pomp (p2) koelen aan/uit	Installateur	Uit	Uit	Uit	Uit
M11.11	Pomp (P2) hoge temperatuurvraag aan/uit	Installateur	Uit	Uit	Uit	Uit
M11.12	Pompsnelheid verwarmen (P0)	Installateur	Maximaal	Maximaal	Maximaal	Maximaal
M11.13	Pompsnelheid koelen (P0)	Installateur	Maximaal	Maximaal	Maximaal	Maximaal
M11.14	Pompsnelheid tapwater (P0)	Installateur	Maximaal	Maximaal	Maximaal	Maximaal
M11.15	Ontluchten CV aan/uit	Installateur	Uit	Uit	Uit	Uit
M11.16	Ontluchten tapwater aan/uit	Installateur	Uit	Uit	Uit	Uit
M12	Hybride		Standaard Instelling	Hybride overname (schema 3)	Hybride bijverwarming (schema 1 en 2)	All-electric (schema 4 en 5)
M12.1	CV-ketel aansturing	Installateur	Normally open	Normally open	Normally open	Normally open
M12.2	Blokkering bijverwarming hoogtarief	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit
M12.3	Circulatiepomp (P0) tijdens overname aan/uit	Gebruiker	Uit	Uit	Aan	Uit
M12.4	Bivalent-alternatief aan/uit	Installateur	Uit	Aan	Aan/uit	Uit
M12.5	Buitentemperatuur bivalentiepunt	Installateur	2	2	2	2
M12.6	SG ready aan/uit	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit
M12.7	SG ready verwarmen $\Delta T$	Gebruiker	5	5	5	5
M12.8	SG ready-back-up bronnen voor verwarming/sanitair water	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit
M12.9	SG ready tapwater verwarmen $\Delta T$	Gebruiker	5	5	5	5
M12.10	SG ready koelen $\Delta T$	Gebruiker	5	5	5	5
M13	Toestel configuratie		Standaard Instelling	Hybride overname (schema 3)	Hybride bijverwarming (schema 1 en 2)	All-electric (schema 4 en 5)
M13.1	Omlooptijd driewegklep	Installateur	1	1	1	1
M13.2	Voeding driewegklep	Installateur	Continu	Continu	Continu	Continu
M13.3	Koudemiddel recycling	Installateur	0S	0S	0S	0S
M13.4	Verlichting display	Gebruiker	3	3	3	3
M13.6	Circuitwissel tijdens ontdoicyclus aan/uit	Installateur	Aangevinkt	Aangevinkt	Aangevinkt	Aangevinkt

M13.7	Werkmodus relais schakeling GL	Installateur	koelen	koelen	koelen	koelen
M13.8	Stand relais schakeling GL	Installateur	Normally open	Normally open	Normally open	Normally open
M13.9	Begrenzing toerental ventilator	Installateur	1	1	1	1
M13.10	Ontdooicyclus	Installateur	0	0	0	0
M13.11	WiFi monitoring aan/uit	Installateur	Uit	Uit	Uit	Uit
M13.12	Externe toegang monitoring aan/uit	Gebruiker	Uit	Uit	Uit	Uit

## 2.2) Functieomschrijving per instelling

Hier wordt een omschrijving gegeven van de werking van de instelling. Softwareversie V2.26.

M1	Temperatuurzone 1	Temperatuurzone 1 bepaald het gedrag van de warmtepomp als de laagtemperatuurcontacten voor de thermostaat zijn doorverbonden (T1 voor verwarmen of TK voor koelen)
M1.01	$\Delta T$ uitschakelen verwarmen/koelen	<p>Met deze instelling kan worden ingesteld bij welke "overshoot" de compressor (tijdelijk) wordt stilgezet in verwarmings en/of koelbedrijf.</p> <p>Het temperatuurverschil tussen de ingestelde aanvoertemperatuur (setpoint) en gemeten temperatuur waarde op de TC sensor waar de compressor uit zal schakelen kan hier worden ingesteld. In Verwarmingsbedrijf Setpoint + <math>\Delta T</math> (1.01). In Koelbedrijf Setpoint - <math>\Delta T</math> (1.01).</p> <p>Bij een slecht afgiftesysteem kan deze setting bijvoorbeeld hoger worden ingesteld om pendelgedrag zoveel mogelijk te dempen. Let wel op dat hierbij de aanvoertemperaturen hoger op kunnen lopen.</p> <p>Bij instelling 1.02 kan worden ingesteld wanneer de compressor weer zal herstarten.</p>
M1.02	$\Delta T$ herstart verwarmen/koelen	<p>Wanneer de compressor tijdens een overshoot is uitgeschakeld (instelling 1.01), kan met deze instelling worden ingesteld wanneer de compressor weer mag herstarten.</p> <p>Het temperatuurverschil tussen de ingestelde aanvoertemperatuur (setpoint) en gemeten temperatuur waarde op de TC sensor waar de compressor in zal schakelen kan hier worden ingesteld. In Verwarmingsbedrijf Setpoint - <math>\Delta T</math> (1.02). In Koelbedrijf Setpoint + <math>\Delta T</math> (1.02).</p>
M1.03	$\Delta T$ moduleren verwarmen/koelen	<p>Met deze instelling kan worden ingesteld bij welk verschil tussen het setpoint en de werkelijke aanvoertemperatuur (TC sensor) de compressor niet meer op vol vermogen hoeft te draaien, maar mag gaan aftoeren.</p> <p>Een kleine <math>\Delta T</math> zorgt ervoor dat het systeem sneller zijn gewenste aanvoertemperatuur bereikt omdat de compressor langer op vol vermogen zal draaien. Een grotere <math>\Delta T</math> zorgt ervoor dat de compressor sneller zal terugtoeren en daarmee efficiënter zal draaien.</p> <p>In Verwarmingsbedrijf aanvoertemperatuur (TC) <math>\geq</math> setpoint - <math>\Delta T</math> (1.03) = terugtoeren. In Koelbedrijf aanvoertemperatuur (TC) <math>\leq</math> setpoint + <math>\Delta T</math> (1.03) = terugtoeren.</p> <p>Let op: bij slechte afgiftesystemen, of als de aanvoertemperatuur erg snel oploopt, heeft de regeling wat meer tijd nodig om terug te moduleren. De werking van deze instelling kan daarom iets vertragen.</p> <p>Let op: deze functie heeft ook invloed op het bijschakelen van het elektrisch element of de CV ketel in verwarmingsmode. Bij lage <math>\Delta T</math> zal het elektrisch element bijvoorbeeld eerder bijkomen. Zie hiervoor ook instelling 10.05.</p>
M1.04	Aanvoertemperatuur koelen zonder koellijn zone 1	<p>De aanvoertemperatuur bij koelen wanneer de koelcurve niet actief is (setting 1.29). Let op! De werkelijke aanvoertemperatuur kan verder zakken dan de ingestelde waarde door de instelling " <math>\Delta T</math> uitschakelen verwarmen/koelen " (1.01). Houdt hier rekening mee i.v.m. condensvorming op leidingwerk en afgiftesysteem.</p>
M1.05	Stooklijn zone 1 aan/uit	<p>Door deze functie aan te vinken geeft u aan de stooklijnfunctie te willen gebruiken. De stooklijn zorgt ervoor dat de verhouding tussen de buitentemperatuur en de aanvoertemperatuur optimaal wordt ingesteld. Hiermee wordt de warmtepomp ingeregeld op de woning en het afgiftesysteem. Met instelling 1.06 t/m 1.15 kunnen 5 punten van de stooklijn ingesteld worden.</p> <p>Als deze functie is uitgevinkt zal de warmtepomp, tijdens warmtevraag, altijd de aanvoertemperatuur van setting 1.19 maken.</p>
M1.06	Stooklijn buitentemperatuur 1	Hiermee wordt de stooklijn aangepast. Stel hier buitentemperatuur 1 in die hoort bij aanvoertemperatuur A van temperatuurzone 1 en 2.
M1.07	Stooklijn buitentemperatuur 2	Hiermee wordt de stooklijn aangepast. Stel hier buitentemperatuur 2 in die hoort bij aanvoertemperatuur B van temperatuurzone 1 en 2.
M1.08	Stooklijn buitentemperatuur 3	Hiermee wordt de stooklijn aangepast. Stel hier buitentemperatuur 3 in die hoort bij aanvoertemperatuur C van temperatuurzone 1 en 2.
M1.09	Stooklijn buitentemperatuur 4	Hiermee wordt de stooklijn aangepast. Stel hier buitentemperatuur 4 in die hoort bij aanvoertemperatuur D van temperatuurzone 1 en 2.
M1.10	Stooklijn buitentemperatuur 5	Hiermee wordt de stooklijn aangepast. Stel hier buitentemperatuur 5 in die hoort bij aanvoertemperatuur E van temperatuurzone 1 en 2.
M1.11	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 1	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 1 van stooklijn 1 (1.05)
M1.12	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 2	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 2 van stooklijn 1 (1.05)
M1.13	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 3	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 3 van stooklijn 1 (1.05)

M1.14	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 4	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 4 van stooklijn 1 (1.05)
M1.15	Stooklijn zone 1 aanvoertemperatuur 5	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 5 van stooklijn 1 (1.05)
M1.16	Correctie stooklijn adhv. Ruimtetemperatuur Tr aan/uit	<p>De warmtepomp zal een correctie toepassen op de ingestelde aanvoertemperatuur op basis van de ruimtetemperatuur sensor (Tr) en de ingestelde ideale ruimtetemperatuur (1.17 en 1.18). Voor elke graad afwijking op de ruimtetemperatuur, wordt er 1 graden stooklijn correctie (watertemperatuur) toegepast.</p> <p>Voorbeeld van de werking: Tr meet 15 graden, en de gewenste Ruimtetemperatuur (1.17) is 19 graden: de stooklijn wordt met <math>19-15 = 4</math> graden watertemperatuur (Tc) naar boven bijgesteld om de ruimte sneller op temperatuur te krijgen.</p> <p>Tip voor een hoge efficiëntie: Als de woonkamerthermostaat lager wordt gezet (bijvoorbeeld tijdens vakantie in de winter) dan kan het zijn dat de warmtepomp een grote correctie toepast op de stooklijn omdat het verschil in ruimtetemperatuur dan groter is. Dit resulteert in hogere compressorfrequentie dan gebruikelijk. Tijdens afwezigheid kan setting 1.17 daarom ook naar beneden worden bijgesteld (corresponderend met de woonkamerthermostaat) om de correctie te minimaliseren.</p> <p>Voor eventuele nachtverlaging kan instelling 5.01 en 5.02 worden gebruikt om de stooklijn tijdens de nachtverlaging te verlagen.</p>
M1.17	Ruimtetemperatuur Tr correctie stooklijn zone 1	Gewenste ruimtetemperatuur (TR sensor) waarop de naregeling wordt gebaseerd in verwarmingsbedrijf. Let op, de ruimtetemperatuur sensor (TR) is in principe geen vervanging van de thermostaat.
M1.18	Ruimtetemperatuur Tr correctie koellijn zone 1	Gewenste ruimtetemperatuur (TR sensor) waarop de naregeling wordt gebaseerd in koelbedrijf. Let op, de ruimtetemperatuur sensor (TR) is in principe geen vervanging van de thermostaat.
M1.19	Aanvoertemperatuur verwarmen zonder stooklijn zone 1	Indien de stooklijnfunctie is uitgevinkt, zal de warmtepomp in Verwarmingsbedrijf deze aanvoertemperatuur maken.
M1.20	Min. Aanvoertemperatuur zone 1	Met deze instelling kan de installateur het veilige aanvoertemperatuurbereik voor Temperatuurzone 1 instellen. De gebruiker kan binnen de grenzen van dit temperatuurbereik de aanvoertemperatuur instellen. In Koelbedrijf: Wordt de compressor uitgeschakeld als de aanvoertemperatuur (TC) onder deze waarde komt. Deze functie wordt gebruikt als harde beveiliging om condens te voorkomen.
M1.21	Max. aanvoertemperatuur zone 1	Met deze instelling kan de installateur het veilige aanvoertemperatuurbereik voor Temperatuurzone 1 instellen. De gebruiker kan binnen de grenzen van dit temperatuurbereik de aanvoertemperatuur instellen. In Verwarmingsbedrijf: Wordt de compressor uitgeschakeld als de aanvoertemperatuur (TC) boven deze waarde komt. Deze functie wordt gebruikt als harde beveiliging om bijv. een vloerverwarming systeem te beschermen tegen hoge temperaturen.
M1.22	Mengregelafsluiter zone 1 aan/uit	Vink deze optie aan als er een mengregelafsluiter geplaatst is voor Temperatuurzone 1 die door de warmtepomp moet worden geregeld. [Zie Paragraaf 2.1.5 voor nadere bijzonderheden]. Als deze functie is ingeschakeld dient ook de Tv1 sensor te worden aangesloten.
M1.23	Koellijn buitentemperatuur 1	Hiermee wordt de koelcurve aangepast. Stel hier buitentemperatuur 1 - KC in die hoort bij aanvoertemperatuur A (koelcurve) van temperatuurzone 1 en 2.
M1.24	Koellijn buitentemperatuur 2	Hiermee wordt de koelcurve aangepast. Stel hier buitentemperatuur 2 - KC in die hoort bij aanvoertemperatuur A (koelcurve) van temperatuurzone 1 en 2.
M1.25	Koellijn buitentemperatuur 3	Hiermee wordt de koelcurve aangepast. Stel hier buitentemperatuur 3 - KC in die hoort bij aanvoertemperatuur A (koelcurve) van temperatuurzone 1 en 2.
M1.26	Koellijn zone 1 aanvoertemperatuur 1	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 1 van koelcurve 1 (1.29)
M1.27	Koellijn zone 1 aanvoertemperatuur 2	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 2 van koelcurve 1 (1.29)
M1.28	Koellijn zone 1 aanvoertemperatuur 3	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 3 van koelcurve 1 (1.29)
M1.29	Koellijn zone 1 aan/uit	<p>Door deze functie aan te vinken geeft u aan de koelcurve te willen gebruiken. De koelcurve zorgt ervoor dat de verhouding tussen de buitentemperatuur en de aanvoertemperatuur optimaal wordt ingesteld. Hiermee regelt u de warmtepomp in op de woning en het afgiftesysteem. Met instelling 1.23 t/m 1.28 kunnen 3 punten van de koelcurve ingesteld worden.</p> <p>Als deze functie is uitgevinkt zal de warmtepomp, tijdens koelvraag, altijd de aanvoertemperatuur van setting 1.04 maken.</p>
M2	Temperatuurzone 2	Temperatuurzone 2 bepaald het gedrag van de warmtepomp als aanvullend bij de laagtemperatuurscontacten voor de thermostaat ook het hoogtemperatuurscontact (T2) is doorverbonden.
M2.01	Temperatuurzone 2 aan/uit	Door deze functie aan te vinken geeft u aan dat het systeem over een tweede zone beschikt.
M2.02	Aanvoertemperatuur koelen zonder koellijn zone 2	De aanvoertemperatuur van temperatuurzone 2 bij koelen wanneer de koelcurve niet actief is (setting 2.16). Let op! De werkelijke aanvoertemperatuur kan verder zakken dan de ingestelde waarde door de instelling "ΔT uitschakelen verwarmen/koelen" (1.01). Houdt hier rekening mee i.v.m. condensvorming op leidingwerk en afgiftesysteem.
M2.03	Aanvoertemperatuur verwarmen zonder stooklijn zone 2	Indien de stooklijnfunctie is uitgevinkt, zal de warmtepomp in verwarmingsbedrijf deze aanvoertemperatuur maken voor temperatuurzone 2.
M2.04	Mengregelafsluiter zone 2 aan/uit	Vink deze optie aan als er een mengregelafsluiter geplaatst is voor temperatuurzone 2 die door de warmtepomp moet worden geregeld. [Zie Paragraaf 2.1.5 in de installatiehandleiding voor nadere bijzonderheden]. Als deze functie is ingeschakeld dient ook de Tv2 sensor te worden aangesloten.

M2.05	Stooklijn zone 2 aan/uit	<p>Door deze functie aan te vinken geeft u aan de stooklijnfunctie te willen gebruiken voor temperatuurzone 2. De stooklijn zorgt ervoor dat de verhouding tussen de buitentemperatuur en de aanvoertemperatuur optimaal wordt ingesteld. Hiermee wordt de warmtepomp ingeregeld op de woning en het afgiftesysteem.</p> <p>Met instelling 1.06 t/m 1.10 en 2.06 t/m 2.10 kunnen 5 punten van de stooklijn ingesteld worden.</p> <p>Als deze functie is uitgevinkt zal de warmtepomp, tijdens warmtevraag, altijd de aanvoertemperatuur van setting 2.03 maken.</p>
M2.06	Stooklijn zone 2 aanvoertemperatuur 1	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 1 van stooklijn 2 [2.05]
M2.07	Stooklijn zone 2 aanvoertemperatuur 2	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 2 van stooklijn 2 [2.05]
M2.08	Stooklijn zone 2 aanvoertemperatuur 3	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 3 van stooklijn 2 [2.05]
M2.09	Stooklijn zone 2 aanvoertemperatuur 4	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 4 van stooklijn 2 [2.05]
M2.10	Stooklijn zone 2 aanvoertemperatuur 5	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 5 van stooklijn 2 [2.05]
M2.11	Max. aanvoertemperatuur zone 2	Met deze instelling kan de installateur het veilige aanvoertemperatuurbereik voor Temperatuurzone 2 instellen. De gebruiker kan binnen de grenzen van dit temperatuurbereik de aanvoertemperatuur instellen. In Verwarmingsbedrijf: Wordt de compressor uitgeschakeld als de aanvoertemperatuur (TC) boven deze waarde komt. Deze functie wordt gebruikt als harde beveiliging om bijv. een vloerverwarming systeem te beschermen tegen hoge temperaturen.
M2.12	Min. aanvoertemperatuur zone 2	Met deze instelling kan de installateur het veilige aanvoertemperatuurbereik voor Temperatuurzone 2 instellen. De gebruiker kan binnen de grenzen van dit temperatuurbereik de aanvoertemperatuur instellen. In Koelbedrijf: Wordt de compressor uitgeschakeld als de aanvoertemperatuur (TC) onder deze waarde komt. Deze functie wordt gebruikt als harde beveiliging om condens te voorkomen.
M2.13	Koellijn zone 2 aanvoertemperatuur 1	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 1 van koelcurve 2 [1.29]
M2.14	Koellijn zone 2 aanvoertemperatuur 2	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 2 van koelcurve 2 [1.29]
M2.15	Koellijn zone 2 aanvoertemperatuur 3	Met deze setting kan de aanvoertemperatuur worden ingesteld welke hoort bij buitentemperatuur 3 van koelcurve 2 [1.29]
M2.16	Koellijn zone 2 aan/uit	<p>Door deze functie aan te vinken geeft u aan de koelcurve te willen gebruiken voor temperatuurzone 2. De koelcurve zorgt ervoor dat de verhouding tussen de buitentemperatuur en de aanvoertemperatuur optimaal wordt ingesteld. Hiermee wordt de warmtepomp ingeregeld op de woning en het afgiftesysteem.</p> <p>Met instelling 1.23 t/m 1.25 en 1.26 t/m 1.28 kunnen 3 punten van de Koelcurve ingesteld worden.</p> <p>Als deze functie is uitgevinkt zal de warmtepomp, tijdens koelvraag, altijd de aanvoertemperatuur van setting 2.02 maken.</p>
M3	Tapwaterinstellingen	Wanneer er een driewegklep en een tapwatervat is aangesloten kan via tapwaterinstellingen het regelgedrag worden ingesteld voor het tapwatervat
M3.01	Tapwatertemperatuur	Setpointtemperatuur voor het warme tapwater (Tw) in tapwatermodus. Volgens bouwbesluit 55°C ingesteld, dit kan de gebruiker zelf hoger of lager instellen indien gewenst.
M3.02	ΔT herstart tapwater verwarmen	<p>Deze setting geeft aan wanneer de warmtepomp het tapwatervat weer gaat verwarmen. Deze waarde (ΔT) geeft het verschil aan tussen de setpointtemperatuur aangegeven bij 3.01 en de daadwerkelijk huidige tapwatertemperatuur (Tw) waarbij de warmtepomp weer aan gaat om het vat te laden.</p> <p>Een hoge schakeldifferentie (bijv. 15°C) voorkomt onnodig vaak laden (scheelt energiekosten) maar een te hoge schakeldifferentie kan er dus voor zorgen dat het tapwater niet verwarmd wordt.</p> <p>Wanneer het klokprogramma actief is (setting 4.01) zal de warmtepomp alleen controleren of het tapwaterbedrijf moet starten binnen de tijd dat deze is vrijgegeven in het klokprogramma.</p> <p>Let op! Tapwaterbedrijf heeft voorrang boven verwarming of koel bedrijf. De enige uitzondering hierop is wanneer de prioriteitsregeling (instelling 3.03) actief is.</p>
M3.03	Prioriteitsregeling tapwater aan/uit	<p>Hiermee stelt u in dat prioriteitsregeling geactiveerd is. Dit betekent dat tapwater niet altijd meer voorrang heeft van verwarmingsbedrijf en dat tapwater en verwarming elkaar zullen afwisselen.</p> <p>Met de volgende parameters kan tapwater en verwarmingsbedrijf in verschillende cycli worden verdeeld. Wanneer de buitentemperatuur zakt onder de ingestelde buitentemperatuur (3.04), de Tc sensor is lager dan het setpoint minus 3.07, en er continue warmtevraag is vanuit de thermostaat, wordt het tapwaterbedrijf opgedeeld in meerdere blokken, tapwater en verwarmingsbedrijf wisselen elkaar af tijdens deze blokken. De lengte van de blokken kan worden ingesteld via instelling 3.05 en 3.06.</p> <p>Wanneer deze functie aan is, zal de AH-heater (of hulpverwarming in het voorraadadvat, afhankelijk van prioriteit) helpen om de capaciteit van de warmtepomp te vergroten om zo het tapwatervat zo snel mogelijk te verwarmen.</p>
M3.04	Buientemperatuur prioriteitsregeling	Hiermee stelt u de buitentemperatuur in waaronder de prioriteitsregeling (3.03) wordt geactiveerd.
M3.05	Min. verwarmtijd tapwater prioriteitsregeling	Wanneer er ook warmtevraag is vanuit de woning, zal het tapwater gedurende de ingestelde tijd van deze instelling worden verwarmd. Hierna wordt overgeschakeld naar verwarmingsbedrijf indien de Tc sensor voldoende is afgekoeld (instelling 3.07).

M3.06	Max. verwarmtijd cv prioriteitsregeling	Wanneer de warmtepomp in de prioriteitsregeling is overgeschakeld naar verwarmen, zal de warmtepomp gedurende de ingestelde tijd van deze instelling in verwarmingsmodus draaien waarna weer wordt overgeschakeld naar tapwater.
M3.07	Max. $\Delta T$ aanvoertemperatuur prioriteitsregeling	Met deze instelling wordt de laatste voorwaarde ingesteld voor de prioriteitsregeling. Hiermee kan worden ingesteld wat de minimale afwijking moet zijn tussen het setpoint en de Tc sensor zodat de prioriteitsregeling mag worden ingeschakeld.  Let op, deze functie werkt het beste met een open buffervat met een externe installatie-pomp.  Zonder externe installatie-pomp zal er tijdens tapwaterbedrijf geen flow zijn door het afgiftesysteem en zal de TC sensor geen betrouwbare waarde geven. Stel deze setting dan in op bijv. 3 graden om alleen op de prioriteitsregeling alleen op de tijdsblokken te laten werken.
M3.08	Extern bijverwarmen prioriteitsregeling aan/uit	Standaard wordt in de prioriteitsregeling het interne elektrisch element bijgeschakeld. Via deze instelling stelt in of u bij activering van de prioriteitsregeling ook een hulpverwarming in het voorraadvat wilt gebruiken. Het signaal ETW op de klemmenstrook zal dan worden bekrachtigd waarmee een extern relais een extern DHW elektrisch element kan schakelen.  Als deze parameter is aangevinkt dan is deze functie actief. Als deze functie actief is en de prioriteitsregeling is actief blijft de bijverwarming van de warmwatertank werken tijdens CV bedrijf om ervoor te zorgen dat het water zo snel mogelijk wordt opgewarmd. Gebruik van deze functie heeft een grote verhoging in energiegebruik tot gevolg en wordt daarom afgeraden.
M3.09	Eco-stand tapwater aan/uit	Hiermee schakelt u de ECO-modus in. Dit is een energie-efficiënte manier om tapwater te maken. De compressor zal niet boven de 55hz uitkomen en het verwarmen neemt meer tijd in beslag. Dit zorgt daarentegen voor een hoger rendement. Let op, deze functie wordt uitgeschakeld onder de in 3.10 ingestelde waarde.
M3.10	Min. Buitentemperatuur eco-stand tapwater	Met deze instelling stelt u de buitentemperatuur in waaronder de ECO-modus niet meer geactiveerd zal worden. De ECO-modus zorgt voor een langer benodigde tijdsduur voor het tapwater, met een koude buitentemperatuur is deze extra tijd nodig voor de verwarming omdat het huis anders te ver afkoelt tijdens tapwaterbedrijf.
M3.11	Max. tapwatertemperatuur	Hiermee wordt de maximale temperatuur ingesteld die mag worden bereikt (op Tuo sensor) voor het bereiden van tapwater.
M4	Tapwater klokprogramma	Hier kunnen de instellingen voor het klokprogramma van het tapwater vat worden gemaakt.
M4.01	Klokprogramma tapwater aan/uit	Met deze functie schakelt u een klokprogramma in voor het bereiden van tapwater. Tijdens de actieve uren wordt er tapwater gemaakt indien er aan de voorwaarde wordt voldaan (hysterese). De rest van de dag wordt er geen tapwaterbedrijf gedaan.  Let op! tapwaterbedrijf zal ook eindigen wanneer het tijdsblok is verlopen. Selecteer dus een lang genoeg tijdsblok om het gehele vat te kunnen opwarmen.  Aangezien de Tw sensor in de meeste vaten redelijk onderin het vat zit (bij I-WPV vaten zit er zo'n 66 liter onder de sensor) zal er nog veel warm tapwater boven de sensor beschikbaar zijn op het moment dat de Tw sensor afkoelt. Zonder gebruik van het klokprogramma zal de warmtepomp direct het kleine beetje water onderin het vat opwarmen. Met klokprogramma mag er meer tapwater worden verbruikt, waarna de warmtepomp alleen zal verwarmen binnen het tijdsbestek van het klokprogramma. Hierdoor zal het vat verder zijn uitgekoeld waardoor de warmtepomp efficiënter tapwater kan bereiden. Dit kan erg veel energie schelen.  Let op: Het tapwater bedrijf start alleen als er tijdens het klokprogramma vraag is. Dit gebeurt wanneer het tapwater (TW) onder het setpoint (3.01) - Delta T herstart tapwater verwarmen (3.02) komt. Is het tapwater niet onder deze temperatuur tijdens het klokprogramma, dan zal ook de rest van de dag geen tapwaterbedrijf gaan draaien.
M4.02	Instellen klokprogramma tapwater	Als u de functie "Klokprogramma Tapwaterbedrijf" (parameter 4.01) heeft geactiveerd dan kunt u met deze functie de periodes ingeven dat de warmtepomp is vrijgegeven voor tapwaterbedrijf. Met deze functie kunt u een tijd instellen waarbinnen de warmtepomp zal controleren of het vat is uitgekoeld, waarna deze zal opwarmen tot de temperatuur die met parameter 3.01 is ingesteld. Voor elke dag van de week kunnen 12 periodes worden ingesteld.
M4.03	Klokprogramma min. Temperatuur aan/uit	Door deze functie aan te vinken wordt er een tweede klokprogramma geactiveerd (setting 4.04) Als dit klokprogramma actief is zorgt deze functie ervoor dat het vat dan toch buiten het eerste klokprogramma wordt opgeladen tot een minimale temperatuur zodat er altijd warm tapwater beschikbaar is.
M4.04	Instellen klokprogramma min. Temperatuur	Stel hier de tijd in waarin het vat toch naar de minimale temperatuur mag opwarmen, buiten het standaard klokprogramma. Geadviseerd wordt om deze altijd vrij te geven zodat er altijd iets van warm water beschikbaar is in het boiler vat.
M4.05	Min. Tapwatertemperatuur	Via deze setting kan de minimale tapwatertemperatuur worden ingesteld. Op 42 graden kan er bijvoorbeeld meestal nog gedoucht worden.
M4.06	$\Delta T$ herstart min. Tapwater verwarmen buiten klokprog.	Deze heeft dezelfde functie als 3.02 alleen is van toepassing tijdens het "klokprogramma minimale tapwatertemperatuur". Deze hysterese wordt dan toegepast op de minimale tapwatertemperatuur (4.05).
M5	Geluidsreductie modus	Hiermee kunnen geluidsreducerende oplossingen worden geboden, zoals (tijdelijke) verlaging van de aanvoertemperatuur (is lagere compressor frequentie) of een geluidsreductie modus (lagere compressorfrequentie + lagere ventilator snelheid).
M5.01	Verlaging aanvoertemperatuur aan/uit	Via deze instelling kan worden aangevinkt of er in een bepaald tijdsbestek (bijvoorbeeld s 'nachts) een lagere aanvoertemperatuur gehanteerd gaat worden. Hierdoor gaan over het algemeen de compressor en fan op een lager toerental draaien.  Verlaging van alleen de aanvoertemperatuur (5.01, 5.02 en 5.03) komt over het algemeen ten goede van het rendement. De geluidsreductiemodus (5.04 t/m 5.06) heeft over het algemeen negatieve invloed op het rendement.

M5.02	Temperatuur verlaging aanvoertemperatuur	<p>Via deze instelling de verlaging van de aanvoertemperatuur (verwarmingsbedrijf) worden ingesteld tijdens de momenten dat het klokprogramma verlaging aanvoertemperatuur is vrijgegeven [5.03]. Het normale setpoint (volgens vaste waarde, of de stooklijn) wordt met de ingestelde aantal graden verlaagd.</p> <p>Verlaging van de aanvoertemperatuur is de meest efficiënte manier om geluid te beperken omdat de compressor vaak op een lagere frequentie gaat werken. Wel kan het zijn dat de compressor op vol vermogen opstart en er hierdoor voor korte tijd toch nog geluidshinder plaatsvindt.</p> <p>Let op, deze instelling verlaagd alleen de aanvoertemperatuur, maar activeert niet de geluidsreductiemodus.</p>														
M5.03	Klokprogramma verlaging aanvoertemperatuur	Via deze instelling kan het tijdsbestek worden aangegeven waarin de warmtepomp op een verlaagd setpoint moet gaan draaien.														
M5.04	Klokprogramma geluidsreductie aan/uit	Via deze instelling wordt de geluidsreductiemodus (verlaging fan + compressor snelheid) actief. Bij instelling 5.06 kan het klokprogramma worden ingegeven waar de geluidsreductiemodus daadwerkelijk actief zal worden.														
M5.05	Max. $\Delta T$ aanvoertemperatuur geluidsreductie	<p>Wanneer de water temperatuur meer afwijkt dan de hier ingestelde maximum <math>\Delta T</math> aanvoertemperatuur, ten opzichte van het setpoint wordt de geluidsreductie modus tijdelijk uitgeschakeld en zal de compressor en fan op vol vermogen gaan draaien.</p> <p>Door deze instelling op 30 te houden zal de geluidsreductiemodus (vrijwel) nooit ongewenst uit gaan.</p>														
M5.06	Instellen klokprogramma geluidsreductie	Hiermee stelt u de periode in waarbinnen de geluidsbeperkende modus actief is. Let op dat deze stap voor elke dag van de week herhaald dient te worden.														
M5.07	Max. compressortoerental - stille werking	<p>Hiermee kan het maximale compressortoerental worden ingesteld wanneer de geluidsreductiemodus actief is. Let op! hoe lager de frequentie, hoe minder vermogen de warmtepomp tijdens geluidsreductie modus kan leveren waardoor mogelijk de woning verder uit kan koelen.</p> <table border="1"> <tr><td>F1</td><td>36 Hz</td></tr> <tr><td>F2</td><td>43 Hz</td></tr> <tr><td>F3</td><td>49 Hz</td></tr> <tr><td>F4</td><td>55 Hz</td></tr> <tr><td>F5</td><td>61 Hz</td></tr> <tr><td>F6</td><td>67 Hz</td></tr> <tr><td>F7</td><td>72 Hz</td></tr> </table>	F1	36 Hz	F2	43 Hz	F3	49 Hz	F4	55 Hz	F5	61 Hz	F6	67 Hz	F7	72 Hz
F1	36 Hz															
F2	43 Hz															
F3	49 Hz															
F4	55 Hz															
F5	61 Hz															
F6	67 Hz															
F7	72 Hz															
M6	legionella preventie	In dit hoofdstuk kan een periodieke ontsmetting worden ingesteld om legionella te voorkomen. Het vat wordt op een bepaald moment in de week naar hogere temperaturen opgewarmd.														
M6.01	Legionellapreventie aan/uit	<p>Door deze functie aan te vinken activeert u de anti-legionellafunctie. Deze functie zorgt ervoor dat het tapwatervat op het geselecteerde dag/tijd van de week opwarmt tot de ingestelde temperatuur. Er kunnen ook meerdere dagen worden geselecteerd.</p> <p>LET OP!: Indien u een tapwatervat heeft aangesloten MOET u gebruik maken van deze functie!</p> <p>Volgens het bouwbesluit moet het tapwatervat minimaal 1x per week naar 60 graden worden verwarmd, voor een minimale tijdsduur van 20 minuten.</p> <p>Wanneer het vat warmer is dan normaal is er ook meer warm tapwater beschikbaar. Daarom wordt er aangeraden de legionellafunctie op een moment in de week in te plannen wanneer er daarna het meeste tapwater wordt gebruikt.</p>														
M6.02	Start dag/tijd	Door middel van deze parameter kunt u ingeven op welke dag van de week en op welke tijd de anti legionella cyclus zal starten.														
M6.03	Doeltemperatuur	<p>Door middel van deze parameter stelt u de gewenste watertemperatuur in voor de anti-legionella cyclus. Bij Itho Daalderop I-WPV tapwaterkasten wordt altijd het complete vat (inclusief onderste laag) verwarmd naar de ingestelde temperatuur. Een instelling van 60 graden is daarom voldoende.</p> <p>Wanneer er andere vaten worden toegepast kan het afhankelijk van de fabrikant nodig zijn de temperatuur hoger in te stellen.</p>														
M6.04	Min. Tijdsduur doeltemperatuur	Hiermee stelt u de tijdsduur in waarbij de ingestelde temperatuur van parameter 5.03 moet worden gehandhaafd.														
M6.05	Max. tijdsduur legionellapreventie	<p>Met deze parameter stelt u de tijd in waarna de legionellapreventie moet worden uitgeschakeld, ongeacht het resultaat. Deze waarde moet groter zijn dan de tijd die bij parameter 6.04 is ingesteld.</p> <p>Let op, stel deze functie niet lager in dan 180 aangezien legionella preventie dan niet altijd gegarandeerd kan blijven.</p>														
M7	Vakantiemodus	Via de instelling vakantiemodus kan een bepaalde periode worden aangegeven waarop de warmtepomp in een energiebesparende modus gaat werken														
M7.01	Vakantiemodus	<p>Door deze instelling aan te vinken wordt de vakantiemodus geactiveerd.</p> <p>Wanneer deze instelling wordt geactiveerd dienen ook de startdatum [7.04] en einddatum [7.05] te worden ingegeven. Let hierbij op dat de datum/tijd van het systeem (instelling 8.05) juist zijn ingegeven.</p>														
M7.02	Max. $\Delta T$ verlaging tapwatertemperatuur	<p>Via deze instelling wordt de standaard hysteresis van het tapwatervat (instelling 3.02) in vakantiemodus vergroot.</p> <p>Staat het tapwater setpoint bijv. op 55, en deze instelling op 20 graden, dan zal het vat tijdens vakantiemodus worden opgeladen tot 55, maar daarna mogen uitkoelen tot <math>55-20 = 35</math> graden.</p> <p>De wekelijkse legionella functie zal wel actief blijven. In de praktijk komt het er vaak op neer dat er wekelijks een legionella cyclus wordt gemaakt tot 60 graden, en de warmtepomp de rest van de week niet meer in tapwatermodus hoeft te draaien.</p>														
M7.04	Startdatum vakantie	Stel hier de datum in wanneer vakantiemodus actief mag worden.														
M7.05	Einddatum vakantie	<p>Stel hier de datum in wanneer de warmtepomp weer in normale modus mag gaan werken.</p> <p>Let op! Moet bij terugkomst het tapwatervat weer volledig zijn bijgeladen, zorg dan dat deze datum 1 dag voor terugkomst wordt gegeven.</p>														

<b>M8</b>	<b>Gebruikersbeheer</b>	Via deze instelling kan worden overgeschakeld naar de installateurs instellingen en kan de datum/tijd worden ingesteld.
M8.01	Toegangsniveau	Om de productveiligheid en goede werking van het systeem te waarborgen zijn sommige parameters niet toegankelijk voor de gebruiker. Deze installateurs parameters zijn te herkennen aan de lichtgrijze tekst. Door het toegangsniveau te wijzigen van "gebruiker" naar "installateur" kan je deze parameters wel aanpassen. De installateurscode word alleen toegereikt door Ithodaalderop aan erkende installateurs.
M8.02	Klokprogramma verwarmen/koelen	Met deze functie kan worden ingesteld of het klokprogramma voor verwarmen/koelen actief is. De warmtepomp kan dan alleen actief zijn tijdens de in instelling 8.03 vrijgegeven tijden.
M8.03	Klokprogramma verwarmen/koelen	Hier kan het klokprogramma verwarmen/koelen worden ingegeven. Tijdens de groene tijdsblokken wordt de warmtepomp vrijgegeven om te verwarmen of koelen. Tijdens de grijze tijdsblokken wordt verwarmen of koelen geblokkeerd en zal de warmtepomp niet werken. Dit heeft geen effect op het tapwaterprogramma.
M8.04	Taal	Met deze functie kunt u de systeemtaal selecteren.
M8.05	Datum/Tijd instellen	Hiermee stelt u de juiste datum en tijd in. let op: de ingestelde datum en tijd word gebruikt bij de ingestelde tijdschema's voor de klokprogramma's. De tijd dient bij In-bedrijf-stelling altijd te worden ingesteld.
M8.06	Instellingen afgifte systeem	Deze functie zorgt voor de juiste instelling van de 3-wegklep. Geadviseerd wordt om deze instelling niet aan te passen. 1) Tapwater / (CV+ koelen): 3-wegklep schakelt in Tapwaterbedrijf naar stand(B) en in CV- of koelbedrijf naar stand (A) 2) (Tapwater + CV) /koelen: 3-wegklep schakelt in Tapwater- of CV bedrijf naar stand(B) en in koelbedrijf naar stand (A)
M8.07	Opslaan huidige instellingen	Hiermee kan de installateur de huidige instellingen opslaan zodat ze in een later stadium opnieuw in het systeem geladen kunnen worden.
M8.08	Laden opgeslagen instellingen	Hiermee laadt u de (eerder) opgeslagen installatie instellingen (parameter 8.04).
M8.09	Herstellen fabrieksinstellingen	Hiermee herstelt u de fabrieksinstellingen van het systeem.
<b>M9</b>	<b>Systeemconfiguratie</b>	Via systeemconfiguratie kunnen de basale warmtepomp functionaliteiten worden ingesteld
M9.01	Tapwater verwarmen aan/uit	Door deze functie aan te vinken geeft u aan dat het systeem geschikt is om tapwater te bereiden, hiervoor dient u een geschikt tapwatervat in uw systeem te hebben gekoppeld.  Tijdens tapwaterbedrijf zal de driewegklep automatisch naar stand B schakelen waar de warmwatertank op aangesloten dient te zijn.
M9.02	Verwarmen aan/uit	Door deze functie aan te vinken geeft u aan dat het systeem gekoppeld is aan een verwarmingszone. Tijdens verwarmingsbedrijf zal de (eventuele) driewegklep automatisch naar stand A schakelen waar het afgiftesysteem op zit aangesloten.
M9.03	Koelen aan/uit	Door deze functie aan te vinken geeft u aan dat het afgiftesysteem geschikt is om te kunnen koelen. Let op de minimale waterinhoud van de installatie (om pendelen te voorkomen) en of het afgiftesysteem genoeg koelvermogen kan leveren met de relatief kleine $\Delta T$ in koelbedrijf.
M9.04	Verwarmen/koelen met ruimtetemperatuursensor Tr	Let op, dit is een BETA functie en werkt mogelijk nog niet goed. Met deze functie zal de warmtepomp geheel regelen op de Tr sensor en hierop het compressorvermogen aanpassen. Er wordt niet meer gekeken naar aanvoertemperaturen/stooklijnen. Stel bij instelling 9.06 (schakeling koelen/verwarmen) in hoe de warmtepomp moet reageren op thermostaten of buitentemperatuur. Stel bij systeemconfiguratie (9.07 en 9.08) de ideale ruimtetemperatuur in, en het compressorvermogen wordt hierop gemoduleerd.  De hysteresis van de ruimtetemperatuur kan worden ingesteld bij temperatuurzone 1 (1.01) $\Delta T$ uitschakelen en (1.02) $\Delta T$ herstart. Deze kunnen alleen minimaal op 1 graden worden ingesteld dus de ruimtetemperatuur hysteresis is minimaal 2 graden, wat erg veel is. In de praktijk is dit de reden dat deze functie nog niet naar behoren werkt.  Let op! De woonkamerthermostaat kan i.c.m. deze instelling alsnog worden gebruikt om de warmtepomp in een mode te laten draaien. Maar let op dat de ruimtetemperatuur onder z'n differentiatie is wanneer deze moet starten. Bijv. Als de ruimtetemperatuur 19 is, maar de ideale ruimtetemperatuur staat ook op 19, dan zal de warmtepomp nog niet starten.  Ook kan onder Gebruikersbeheer (8.02 en 8.03) het klokprogramma voor verwarmen/koelen worden gebruikt i.c.m. deze instelling om te bepalen wanneer de warmtepomp mag verwarmen/koelen.
M9.05	Max. laagdraaitijd	Wanneer de compressor terug moduleert naar 36 Hz (laagstand) zal deze vaak niet erg efficiënt draaien. Met deze instelling kan worden gekozen om de warmtepomp naar verloop van tijd uit te schakelen zodat deze later weer kan worden hervat op hoger vermogen.

M9.06	Regelgedrag verwarmen/koelen	<p>Via deze instelling kan worden ingesteld wat het gedrag van de warmtepomp is op bijv. een ruimtethermostaat die gekoppeld is aan de ingangen T1, T2 en TK op de klemmenstrook.</p> <p>Uit: De warmtepomp werkt onafhankelijk van een ruimtethermostaat. De warmtepomp zal dus alleen werken als verwarmen/koelen geforceerd wordt via het hoofdscherm (icoon verwarmen/koelen) of als er wordt verwarmd/koelt met alleen de ruimtetemperatuursensor Tr (setting 9.04). Tapwater zal wel op de normale manier worden gemaakt.</p> <p>Buitentemperatuur: De warmtepomp zal puur regelen op de stooklijn op basis van de buitentemperatuur Ta. Hierbij zijn de min/max buitentemp van belang die ingesteld kunnen worden bij 9.07 en 9.08 waar tussen verwarming of koelbedrijf actief zal zijn. Een woonkamerthermostaat heeft geen invloed op de werking. Wel kan het klokprogramma verwarmen/koelen [8.02] worden gebruikt bij deze functie en kan de correctie op de stooklijn [9.04] worden gebruikt.</p> <p>Ext. Aan/Uit-sturing: Via deze regeling zal de warmtepomp in verwarmingsbedrijf gaan wanneer de ruimtethermostaat voor verwarming actief is [T1 met evt. T2 contact] of zal de warmtepomp in koelbedrijf gaan wanneer de ruimtethermostaat voor koelen actief is [TK met evt. T2 contact]. Wanneer deze ruimtethermostaat actief is zal de warmtepomp op de desbetreffende stooklijn gaan draaien. Let op, de min/max buitentemperaturen [9.07/9.08] zijn niet van toepassing bij deze instelling. De warmtepomp zal ten alle tijde gaan koelen/verwarmen wanneer de woonkamerthermostaat dit aangeeft. Enige uitzondering is wanneer de min/max. watertemperaturen [1.01 en 1.02] worden overschreden.</p> <p>Ext. Aan/Uit-sturing + buitentemp: Deze functie werkt hetzelfde als Ext. Aan/Uit-sturing. De enige toevoeging is dat de warmtepomp pas in bedrijf mag komen wanneer de buitentemperatuur onder de max. buitentemp verwarmen is, of boven de min temperatuur koelen [setting 9.07 en 9.08].</p>
M9.07	Max. Buitentemp. Vrijgave verwarming	De warmtepomp zal niet verwarmen als de buitentemperatuur hoger is dan de ingestelde waarde. Uitzondering is als de instelling Regelgedrag verwarmen/koelen [9.06] is ingesteld op Ext. Aan/Uit-sturing, dan zal de ruimtethermostaat [T1 met evt. T2] leidend zijn.
M9.08	Min. Buitentemp. Vrijgave koelen	De warmtepomp zal niet koelen als de buitentemperatuur lager is dan de ingestelde waarde. Uitzondering is als de instelling Regelgedrag verwarmen/koelen [9.06] is ingesteld op Ext. Aan/Uit-sturing, dan zal de ruimtethermostaat [TK met evt. T2] leidend zijn.
M9.09	Vertraging uitschakeling extern signaal	<p>Via deze instelling kan worden ingesteld dat de warmtepomp een bepaalde tijd blijft doordraaien in verwarmen/koelen wanneer de thermostaatvraag wegvalt. Deze functie kan met name worden gebruikt om snel-schakelende thermostaten te overbruggen. Hiermee kan pendelgedrag vanwege een thermostaat worden vermeden.</p> <p>Bijvoorbeeld: Als een ruimtethermostaat voor verwarming bijvoorbeeld 6x per uur de warmtepomp aan/uit wilt schakelen, kan deze instelling op 10 minuten worden gezet. In dat geval zal bij het wegvallen van de thermostaatvraag de warmtepomp nog 10 minuten doorgaan met verwarmen. Binnen deze 10 minuten zal de thermostaat weer vragend worden, en zal de warmtepomp dus constant blijven verwarmen.</p>
M10	Bijverwarmen	Met hoofdstuk kan worden ingesteld dat het ingebouwde elektrische element, of een externe CV-ketel <u>samenwerkt</u> met de compressor als de compressor het niet meer alleen af kan
M10.01	Extern bijstoken cv aan/uit	<p>Door deze parameter aan te vinken wordt de externe hulpverwarming (zoals het ingebouwde elektrisch element of CV ketel) vrijgegeven in Verwarmingsbedrijf om samen te werken met de compressor.</p> <p>Onder het hoofdstuk hybride instellingen kan een overname door de Cv-ketel worden ingesteld.</p> <p>De Cv-ketel (of andere bijverwarming) dient aangesloten te zijn op de aansluitklemmen CV (aan/uit contact). De warmtepomp zal de CV ketel daarmee in/uit schakelen als het setpoint enige tijd niet gehaald kan worden (instelling 10.05)</p>
M10.02	Prioriteit bijstoken cv	<p>Wanneer instelling 10.01 is vrijgegeven is deze instelling van toepassing:</p> <p>Met deze instelling kan worden gekozen of eerst intern (Elektrisch element) of juist eerst extern (Cv-ketel) moet worden bijgeschakeld in Verwarmingsbedrijf. Wanneer dan alsnog het setpoint niet wordt gehaald zal de tweede back-up verwarming bijgeschakelen.</p> <p>Praktijktoepassing: In "all electric" zet je deze instelling doorgaans op "Intern AH" zodat het elektrisch element als eerste bijkomt. Hybride is dan meestal niet aangesloten.</p> <p>In Hybride (met open verdeler/open buffervat) waar de warmtepomp en CV ketel samen mogen draaien zet je de instelling doorgaans op "extern" zodat als eerste bijverwarming de CV ketel wordt bijgeschakeld.</p>
M10.03	Extern bijverwarmen tapwater aan/uit	<p>Door deze parameter aan te vinken geeft u aan dat het systeem (naast het ingebouwde elektrisch element in het buitendeel) ook over een extern elektrisch element speciaal voor het tapwatervat beschikt.</p> <p>Op de klemmenstrook wordt hiermee het 230V contact (ETW) geschakeld waarmee een extern relais de DHW backup heater kan schakelen.</p>
M10.04	prioriteit bijverwarmen tapwater	<p>Met deze parameter stelt u de volgorde in waarmee tapwaterbedrijf kan worden bijverwarmd wanneer het vat niet snel genoeg op temperatuur komt (instelling 10.06).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intern daarna extern (eerst E-element, dan hulpverwarming via het ETW relais)</li> <li>• Extern daarna intern (eerst hulpverwarming via het ETW relais, dan E-element)</li> </ul>



M10.05	startmoment bijstoken cv	<p>Wanneer instelling 10.01 is vrijgegeven is deze instelling van toepassing. Dit is het belangrijkste instrument om te bepalen wanneer de bijverwarming (samen met compressor) moet inschakelen in verwarmingsbedrijf.</p> <p>Het betreft een graad-minuten regeling. Wanneer de graad-minuten worden bereikt zal de eerste bijverwarming (1) worden ingeschakeld. Wordt de graad-minuten nogmaals bereikt dan zal de tweede bijverwarming (2) hier weer bij worden geschakeld.</p> <p>Wanneer daarna het setpoint genaderd wordt (tot aan de instelling 1.03) en de warmtepomp niet meer op vollast hoeft te draaien zal de bijverwarming (1 én 2) worden uitgeschakeld.</p> <p>De graad minuten regeling controleert het verschil tussen het setpoint, en de werkelijke aanvoertemperatuur gemeten via de Tc sensor. Het verschil wordt elke minuut opgeteld tot de gewenste graad-minuten zijn bereikt. Dan wordt de bijverwarming ingeschakeld.</p> <p>Praktijkvoorbeeld: 240 graad-minuten lijkt doorgaans een weloverwogen instelling voor veel all-electric installaties. Doorgaans zal de hulpverwarming op een vorstdag na de tweede defrost bijkomen. Bij 100 graad-minuten zal het element snel bijkomen. Bij 500 alleen op stevige vorstdagen.</p>
M10.06	Tijdsinterval stijging tapwatertemp $\Delta t = +1^{\circ}\text{C}$	<p>Wanneer instelling 10.04 is vrijgegeven is deze instelling van toepassing. Hiermee stelt u het tijdsinterval (minuten) in waarbinnen de temperatuur op de tapwatersensor (Tw) 1 graad gestegen moet zijn. Is dit niet het geval, dan zal de bijverwarming (1) bijgeschakelen.</p> <p>Let op, het tapwater vat zal meestal bij opwarmen eerst iets dalen (leidingen komen op temperatuur) en daarna pas stijgen. Zet deze instelling dus niet te laag, het kan zeker 10 minuten duren voordat een I-WPV vat in temperatuur stijgt.</p>
M10.07	Noodbedrijf hulpverwarming aan/uit	<p>Wanneer het buitendeel in storing staat, of er geen communicatiesignaal aanwezig is, zal via deze instelling alleen de eerste bijverwarming (1) worden gebruikt voor het warmtepompbedrijf. De warmtepomp zal automatisch in een verlaagd setpoint draaien. Deze is zichtbaar op het thuisscherm.</p> <p>Let op: bij normaal bedrijf van de warmtepomp zal de compressor gewoon werken. Wil je deze functie forceren, haal dan in de regelmodule de communicatiekabel (A&amp;B) even los bij de klemmenstrook om een communicatiestoring te forceren.</p>
M10.08	Blokkeren bijstook cv aan/uit	Indien deze parameter is aangevinkt wordt het bijverwarmen van het CV bedrijf altijd geblokkeerd (ook als parameter 10.1 en 10.9 aan staat, en ook tijdens de prioriteitsregeling)
M10.09	Blokkeren bijstook CV met temperatuurregeling sturing aan/uit	Indien deze functie is geactiveerd schakelt de bijverwarming voor verwarmingsbedrijf uit boven de ingestelde temperatuur van 10.10. Dit doe je om te voorkomen dat de bijverwarming onbedoeld inschakelt. Boven deze temperatuur zou de warmtepomp voldoende warmte moeten kunnen leveren om zonder bijverwarming te werken.
M10.10	Max. buitentemperatuur blokkeren bijstook CV	Indien 10.09 is geactiveerd is deze instelling actief. Hiermee geef je de buitentemperatuur in waar boven de bijverwarming niet meer gebruikt mag worden.
M11	<b>Circulatiepomp</b>	In dit hoofdstuk kan het gedrag van interne, maar ook externe circulatiepompen die worden geregeld door Amber worden ingesteld.
M11.01	Type interne pomp (P0)	<p>Hiermee kan worden ingesteld of het PWM signaal moet worden gebruikt om de pompsnelheid in te stellen. Bij PWM pomp draait de P0 op de pompsnelheid zoals die is ingesteld. Staat AC pomp aangevinkt, dan zal er geen PWM signaal worden gebruikt en zal de circulatiepomp altijd maximaal draaien.</p> <p>Bij een F28 storing (storing PWM signaal) kan daarom deze instelling op AC pomp worden gezet om het PWM signaal even te omzeilen. Dit is echter geen permanente oplossing, maar het systeem zal wel weer kunnen draaien.</p>
M11.02	Pompregeling (P0)	<p>Via deze instelling kan worden ingesteld op welke manier de interne circulatiepomp (P0) moet draaien. Er zijn 3 instellingen te maken:</p> <p><u>Interval modus:</u> De P0 circulatiepomp draait altijd wanneer de compressor aan is. Wanneer de compressor niet draait maar er wél warmte of koudevraag is (bijv. bij een overshoot) zal de circulatiepomp gaan draaien volgens de stop- en draaitijd zoals is in te stellen bij 11.03 en 11.04. Let op! zonder vraag staat de pomp uit.</p> <p><u>Aan bij vraag:</u> De P0 circulatieomp gaat draaien wanneer er warmte of koudevraag is vanuit de thermostaat op het HS contact (verwarmen) of CS contact (koelen). Wordt er niet met een thermostaat gewerkt dan zal de pomp altijd blijven draaien als de warmtepomp in verwarming- of koelbedrijf is.</p> <p><u>Samen met compressor:</u> De P0 circulatiepomp draait altijd als de compressor aan staat maar is ook uit wanneer de compressor uit staat.</p>
M11.03	Stoptijd pompregeling Interval (P0)	Wanneer instelling 11.02 op "interval modus" staat wordt deze setting actief. Hiermee kun je de uit-tijd instellen van de circulatiepomp P0 als de compressor niet in bedrijf is, maar er wél warmtevraag is (bijv. bij een overshoot).
M11.04	Draaitijd pompregeling Interval (P0)	Wanneer instelling 11.02 op "interval modus" staat wordt deze setting actief. Hiermee kun je de aan-tijd instellen van de circulatiepomp P0 als de compressor niet in bedrijf is, maar er wél warmtevraag is (bijv. bij een overshoot).
M11.05	Buffervat (verwarmen/koelen) aan/uit	Als u "Buffervat" aanvinkt, werken P1 (circulatiepomp voor Temperatuurzone 1) en P2 (circulatiepomp voor Temperatuurzone 2) afhankelijk van de vraag. Als u "Buffervat" NIET aanvinkt, werken P1 (circulatiepomp voor Temperatuurzone 1) en P2 (circulatiepomp voor Temperatuurzone2) afhankelijk van de bedrijfstoestand van de compressor.
M11.06	Externe cv-pomp (p1) verwarmen aan/uit	Hiermee stel je in dat een (optionele) 230V pomp die is aangesloten op het P1 contact op de klemmenstrook inschakelt tijdens verwarmingsbedrijf. De P1 pomp betreft <u>geen</u> PWM pomp, dus de pomp zal alleen 230V voeding krijgen wanneer deze mag draaien.

M11.07	Externe cv-pomp (p1) koelen aan/uit	Hiermee stel je in dat een (optionele) 230V pomp die is aangesloten op het P1 contact op de klemmenstrook inschakelt tijdens koelbedrijf. De P1 pomp betreft <u>geen</u> PWM pomp, dus de pomp zal alleen 230V voeding krijgen wanneer deze mag draaien.
M11.08	Cv-pomp (p1) hoge temperatuurvraag aan/uit	Hiermee stel je in dat een (optionele) 230V pomp die is aangesloten op het P1 contact op de klemmenstrook inschakelt tijdens hoge temperatuur verwarmingsvraag. De P1 pomp betreft <u>geen</u> PWM pomp, dus de pomp zal alleen 230V voeding krijgen wanneer deze mag draaien.
M11.09	Externe cv-pomp (p2) verwarmen aan/uit	Hiermee stel je in dat een (optionele) 230V pomp die is aangesloten op het P2 contact op de klemmenstrook inschakelt tijdens verwarmingsbedrijf. De P2 pomp betreft <u>geen</u> PWM pomp, dus de pomp zal alleen 230V voeding krijgen wanneer deze mag draaien.
M11.10	Externe cv-pomp (p2) koelen aan/uit	Hiermee stel je in dat een (optionele) 230V pomp die is aangesloten op het P2 contact op de klemmenstrook inschakelt tijdens koelbedrijf. De P2 pomp betreft <u>geen</u> PWM pomp, dus de pomp zal alleen 230V voeding krijgen wanneer deze mag draaien.
M11.11	Pomp (P2) hoge Temperatuurvraag aan/uit	Hiermee stel je in dat een (optionele) 230V pomp die is aangesloten op het P2 contact op de klemmenstrook inschakelt tijdens hoge temperatuur verwarmingsvraag. De P2 pomp betreft <u>geen</u> PWM pomp, dus de pomp zal alleen 230V voeding krijgen wanneer deze mag draaien.
M11.12	Pompsnelheid verwarmen (P0)	Indien setting 11.01 op PWM pomp staat, is deze setting actief. Hiermee stel je de vaste pompsnelheid in van de interne P0 circulatiepomp tijdens verwarmingsbedrijf. <u>Maximaal:</u> 100% <u>Gemiddeld:</u> 75% <u>Laag:</u> 50%
M11.13	Pompsnelheid koelen (P0)	Indien setting 11.01 op PWM pomp staat, is deze setting actief. Hiermee stel je de vaste pompsnelheid in van de interne P0 circulatiepomp tijdens koelbedrijf. <u>Maximaal:</u> 100% <u>Gemiddeld:</u> 75% <u>Laag:</u> 50%
M11.14	Pompsnelheid tapwater (P0)	Indien setting 11.01 op PWM pomp staat, is deze setting actief. Hiermee stel je de vaste pompsnelheid in van de interne P0 circulatiepomp tijdens tapwaterbedrijf. <u>Maximaal:</u> 100% <u>Gemiddeld:</u> 75% <u>Laag:</u> 50%
M11.15	Ontluchten CV aan/uit	Met deze instelling kan het CV systeem worden ontlucht.  Let op, zet de warmtepomp via het homescherm uit (power button staat op zwart) en geef in gebruikersbeheer de installateurscode in. Hierna is deze instelling actief.  De (eventuele) driewegklep wordt naar verwarmingsmode gezet. De pomp zal nu gedurende 10 minuten pulserend werken zonder dat er naar de flowswitch wordt gekeken. Na 10 minuten valt deze functie automatisch af.  Vergeet hierna niet om de warmtepomp weer aan te zetten door de power-knop in te drukken op het home screen.
M11.16	Ontluchten tapwater aan/uit	Met deze instelling kan het tapwater systeem worden ontlucht.  Let op, zet de warmtepomp via het homescherm uit (power button staat op zwart) en geef in gebruikersbeheer de installateurscode in. Hierna is deze instelling actief.  De driewegklep wordt in tapwatermode gezet. De pomp zal nu gedurende 10 minuten pulserend werken zonder dat er naar de flowswitch wordt gekeken. Na 10 minuten valt deze functie automatisch af.  Vergeet hierna niet om de warmtepomp weer aan te zetten door de power-knop in te drukken op het home screen.
M12	Hybride	Met hoofdstuk hybride kan worden ingesteld dat een externe CV-ketel het <u>compleet overneemt</u> van de compressor onder een bepaalde buitentemperatuur (bivalentpunt).
M12.1	CV-ketel aansturing	Normally open: CV-contact is onderbroken wanneer er geen Cv-ketel vraag is . Als de warmtepomp de Cv-ketel laat overnemen wordt het CV-contact verbonden. Normally closed: CV-contact is doorverbonden wanneer er geen cv-ketel vraag is. Als de warmtepomp de Cv-ketel laat overnemen wordt het CV-contact onderbroken.
M12.2	Blokking bijverwarming hoogtarief	Heeft geen functie meer en wordt verwijderd uit de software.
M12.3	Circulatiepomp (P0) tijdens overname aan/uit	Belangrijke instelling bij hybride: Als de Cv-ketel het overneemt van de warmtepomp, schakelt de circulatiepomp (p0) aan of juist uit door deze instelling. Let dus goed op of de circulatiepomp van Amber nodig is om te verwarmen wanneer de CV ketel het overneemt, of dat de pomp van de CV ketel het alleen af kan.  Bij een situatie zonder open verdeler (bijv. wanneer de cv-ketel met een terugslagklep op het CV systeem is aangesloten) werkt de circulatiepomp (p0) de Cv-ketel-pomp tegen. Hierdoor kan de Cv-ketel in storing raken en daarom moet de Circulatiepomp (p0) tijdens overname uit staan in een situatie zonder open verdeler.
M12.4	Bivalent-alternatief aan/uit	Met deze functie kan de overname door de CV ketel worden ingesteld! Door deze setting aan te vinken stel je in dat de Cv-ketel het overneemt van de warmtepomp onder een ingestelde buitentemperatuur Ta (in te stellen bij setting 12.5)
M12.5	Buientemperatuur bivalentiepunt	Wanneer setting 12.4 is aangevinkt zal de Cv-ketel het compleet overnemen van de warmtepomp wanneer de buitentemperatuur kouder is dan de ingestelde waarde. De compressor schakelt uit. Let op, er wordt hiervoor een uursgemiddelde buitentemperatuur gebruikt om plotselinge schommelingen tegen te gaan. Let op dat de circulatiepomp P0 tijdens overname standaard uit staat (instelling 12.3) maar indien deze nodig is voor de warmtedistributie vanaf de CV ketel dan kan deze worden aangezet.

M12.6	SG ready aan/uit	<p>Wanneer deze setting wordt aangezet wordt de SG-ready functie geactiveerd. Dit werkt als volgt:</p> <p>In de regelmodule zijn 3 potentiaal vrije contacten beschikbaar voor SG-ready (SGA/SGB/COM). Wanneer er combinaties van deze contacten worden doorverbonden kan de Amber in een verhoogd setpoint van CV/verwarming gaan draaien of juist tijdelijk helemaal worden stilgezet.</p> <p>Bij het doorverbinden van de volgende contacten zullen de volgende acties worden uitgevoerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geen contacten doorverbonden = <u>normale werking</u></li> <li>- SGA-COM = <u>Stop</u>: Werking van de warmtepomp wordt tijdelijk geblokkeerd</li> <li>- SGB-COM = <u>Boost</u>: De warmtepomp gaat op een verhoogd setpoint draaien. De verhoging kan worden ingesteld via de instellingen onder hybride instellingen voor zowel CV als tapwater. In de praktijk zal dan meestal eerst tapwater worden opgewarmd (boiler komt onder de hysteresis en zal gaan bijladen). Als er via de thermostaat ook warmtevraag wordt gegeven zal de warmtepomp na het laden van het vat op het verhoogde setpoint van verwarming gaan draaien. Indien de thermostaat koel-vraag wordt gegeven zal de warmtepomp na het laden van het vat op het verlaagde setpoint van koeling gaan draaien.</li> <li>- SGA-SGB-COM = <u>Max Boost</u>: De warmtepomp gaat op z'n maximale setpoint draaien. Dit is de max. temperatuur die ingesteld is bij temperatuurszone 1 of bij tapwater. In de praktijk zal dan meestal eerst tapwater worden opgewarmd (boiler komt onder de hysteresis en zal gaan bijladen). Als er via de thermostaat ook warmtevraag wordt gegeven zal de warmtepomp na het laden van het vat in de maximale temperatuur van verwarmingszone 1 gaan draaien.</li> </ul> <p>Via een instelling onder hybride instellingen kan ook worden gekozen om het elektrisch element in deze Max boost standaard aan of uit te zetten.</p> <p>Let op! In boost of max-boost mode zal het tapwatervat alleen worden opgeladen wanneer het klokprogramma op dat moment is vrijgegeven. Gebruik dus liever geen klokprogramma, of geef deze vrij op momenten dat geboost kan worden (bijv. overdag bij gebruik van PV panelen).</p> <p>Wanneer de contacten weer worden onderbroken zal de warmtepomp direct het normale bedrijf (standaard setpoints) hervatten.</p>
M12.7	SG ready verwarmen $\Delta T$	Met deze setting kan worden ingesteld wat de temperatuursverhoging is voor de SG-ready Boost-mode voor verwarmingsbedrijf. Is standaard het setpoint bijv. op 35 ingesteld, dan zal de ingestelde waarde van deze setting hierbij worden opgeteld.
M12.8	SG ready-back-up bronnen voor verwarming/sanitair water	Met deze setting kan worden ingesteld of in SG-ready MAX Boost mode het elektrisch element moet worden bijgeschakeld of niet.
M12.9	SG ready tapwater verwarmen $\Delta T$	Met deze setting kan worden ingesteld wat de temperatuursverhoging is voor de SG-ready Boost-mode voor tapwaterbedrijf. Is standaard het setpoint bijv. op 55 ingesteld, dan zal de ingestelde waarde van deze setting hierbij worden opgeteld.
M12.10	SG ready koelen $\Delta T$	Met deze setting kan worden ingesteld wat de temperatuurverlaging is voor de SG-ready Boost-mode voor koelbedrijf. Let op de minimale temperatuur welke is ingesteld bij verwarmingszone 1 vanwege condens bescherming van de leidingen en afgiftesysteem. Ook in SG-ready mode zal de temperatuur niet onder de minimale temperatuur instelling komen.
M13	Toestel configuratie	In dit hoofdstuk kunnen aanvullende instellingen worden gemaakt
M13.1	Omlooptijd driewegklep	Hiermee stelt u de omschakeltijd (minuten) in voor de driewegklep in de regelmodule bij omschakeling tapwaterbedrijf naar verwarmingsbedrijf. De pomp is uitgeschakeld gedurende deze periode. Wordt er een thermische 3-wegklep gebruikt? Stel deze dan in op 6 minuten.
M13.2	Voeding driewegklep	Hiermee geeft u aan hoe lang de driewegklep voeding mag krijgen. Standaard staat deze parameter ingesteld op "Continu" of 0 minuten.
M13.3	Koudemiddel opslag	Dit is een instelling voor split-units om koudemiddel naar het buitendeel te pompen. Deze werkt dus niet meer zoals bedoeld voor mono-blocks. Je kunt deze functie wel gebruiken om de Amber geforceerd in Koelbedrijf te zetten.
M13.4	Verlichting display	Hiermee stelt u de tijd in dat de achtergrondverlichting van het bedieningspaneel actief is
M13.5	Stuurprogramma warmtepomp afsluiten	Sluit stuurprogramma Heatstar af en keer terug naar het WINCE hoofdscherm. Dit kan ook via het exit symbool op de home screen
M13.6	Circuitwissel tijdens ontdooicyclus aan/uit	<p>Wanneer de ontdooicyclus start zal de warmtepomp energie onttrekken uit het circuit waar hij op dat moment mee bezig is, "CV" of "Tapwater". Als er niet genoeg warmte in het betreffende systeem is om de ontdooicyclus te voltooien (<math>TUI \leq -10\text{ }^{\circ}\text{C}</math>) zal de circuitshift worden aangesproken.</p> <p>Hierna zal de warmtepomp de driewegklep schakelen om gebruik te maken van het andere circuit om nogmaals een poging te doen om de ontdooicyclus af te ronden.</p> <p>Is de watertemperatuur bij Tui 3 maal lager dan 10 graden dan zal er een S08 storing getoond worden. De compressor wordt geblokkeerd en de warmtepomp dient opnieuw te worden opgestart.</p>
M13.7	Werkmodus relais schakeling GL	Deze functie kan de relais van het mode-contact schakelen (GL) in een bepaalde bedrijfsstand, bijvoorbeeld tijdens koelen of verwarmen. Bij "uit" schakelt dit contact nooit. Let op parameter 14.13 Normally open of Normally closed i.v.m. toegepaste klep.
M13.8	Stand relais schakeling GL	<p>Bij normally open zal het GL-N contact van 230V spanning worden voorzien in de werkmodus zoals in parameter 13.7 is aangegeven.</p> <p>Bij normally closed zal het GL-N contact geen 230V spanning meer krijgen in de werkmodus zoals in parameter 13.7 is aangegeven.</p>
M13.9	Begrenzing toerental ventilator	Door middel van deze functie kunt u het toerental van de ventilator verminderen. U kunt het toerental terug brengen naar: • 95% • 90% Let op hierdoor neemt het rendement af, daarom is het afgeraden deze stand te gebruiken.

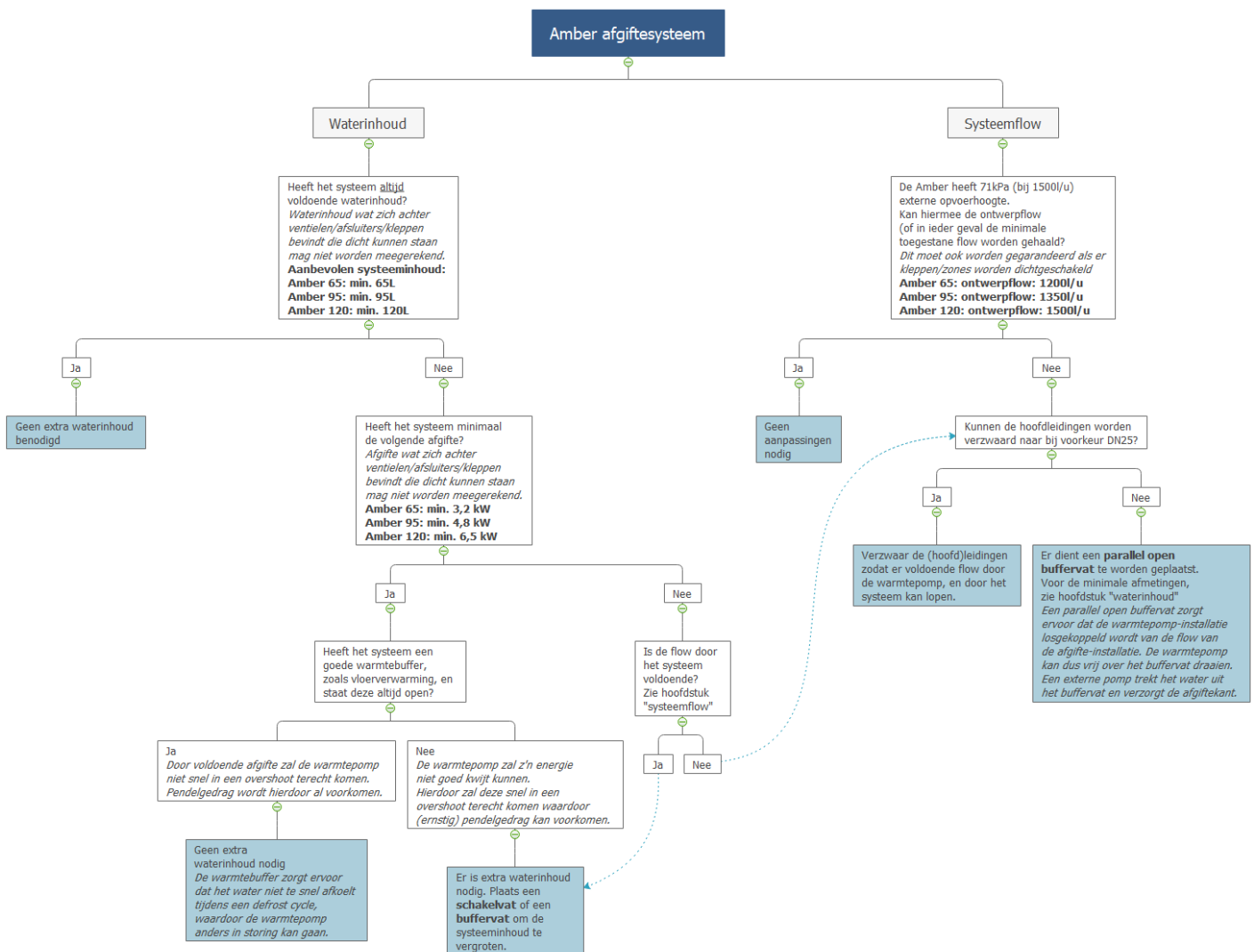
M13.10	Ontdooiencyclus	Let op, deze instelling ten alle tijden op _0_ laten staan, anders kan de werking van het ontdooisysteem niet worden gegarandeerd.
M13.11	WIFI monitoring aan/uit	Inschakelen van WIFI monitoring door ltho-daalderop. Alleen beschikbaar bij storingen
M13.12	Externe toegang monitoring aan/uit	Geeft lthodaalderop toestemming om instellingen op afstand aan te passen.
M13.13	Verbinding met de server	Uitleeswaarde: Verbindingsstatus met de server van het monitoringsplatform
M13.14	Verbinding met de router	Uitleeswaarde: Verbindingsstatus met het internet
M13.15	MAC-adres wifi-module	Uitleeswaarde: MAC adres wifimodule, wordt gebruikt om een warmtepomp te identificeren in het monitoringsplatform.
M13.16	IP-adres wifi-module	Uitleeswaarde: IP adres wifimodule
M13.17	Wachtwoord wifi-module	Stel hier het wachtwoord van de wifimodule in
M13.18	Serveradres	Uitleeswaarde: Serveradres monitoringsplatform
M13.19	Servicepoort	Uitleeswaarde: Servicepoort
<b>M14</b>	<b>Systeeminformatie</b>	Hier kunnen sensorwaarden en bedrijfstijden worden uitgelezen.
M14.1	Software versie	Uitleeswaarde: Geïnstalleerde WIN-CE softwareversie (Regelmodule)
M14.2	Database versie	Uitleeswaarde: Database versie (waar de WIN-CE software zijn instellingen en parameters vandaan haalt)
M14.3	Cv-Aanvoertemperatuur intern (Tuo)	Uitleeswaarde: CV aanvoertemperatuur in de warmtepomp
M14.4	Cv-retourtemperatuur (Tui)	Uitleeswaarde: CV Retour temperatuur in de warmtepomp
M14.5	Condensatietemperatuur (Tup)	Uitleeswaarde: Temperatuur Condensor (TUP)
M14.6	Tapwatertemperatuur (Tw)	Uitleeswaarde: Temperatuur Tapwater sensor (TW)
M14.7	Cv-aanvoertemperatuur verwarmen / koelen (Tc)	Uitleeswaarde: Temperatuur CV-aanvoer verwarmen/koelen (TC) buiten de warmtepomp
M14.8	Pompdebiet	Uitleeswaarde: Pompstand 100 is aan, 1 is uit
M14.9	Toerental compressor	Uitleeswaarde: Toerental compressor in slagen per seconde [Hz]
M14.10	Stand expansieventiel	Uitleeswaarde: Stand van het expansieventiel, 0 is helemaal dicht 480 is helemaal open
M14.11	Gemiddelde buitentemperatuur laatste 1 uur	Uitleeswaarde: Gemiddelde buitentemperatuur laatste 1 uur
M14.12	Gemiddelde buitentemperatuur laatste 4 uur	Uitleeswaarde: Gemiddelde buitentemperatuur laatste 4 uur
M14.13	Gemiddelde buitentemperatuur laatste 24 uur	Uitleeswaarde: Gemiddelde buitentemperatuur laatste 24 uur
M14.14	Persgasdruk (Pd)	Uitleeswaarde: Persgasdruk (Pd)
M14.15	Zuiggasdruk (Ps)	Uitleeswaarde: Zuiggasdruk (Ps)
M14.16	Persgastemperatuur (Td)	Uitleeswaarde: Persgastemperatuur (Td)
M14.17	Zuiggastemperatuur (Ts)	Uitleeswaarde: Zuiggastemperatuur (Ts)
M14.18	Verdampertemperatuur (Tp)	Uitleeswaarde: Verdampertemperatuur (Tp)
M14.19	Warmtepomp bedrijfstijd.	Uitleeswaarde: Tijd in minuten waar de compressor heeft aangestaan
M14.20		
M14.21	Toerental ventilator 1	Uitleeswaarde: Toerental van het ventilatorblad in slagen per minuut
M14.22	Toerental ventilator 2	Uitleeswaarde: N.v.t bij Amber
M14.23	Stroomsterkte buitenunit	Uitleeswaarde: Ter indicatie meet alleen de stroomsterkte van de compressor.
M14.24	Voedingsspanning buitenunit	Uitleeswaarde: Gemeten spanning op het buitendeel.
M14.25	Eeprom versie	Uitleeswaarde: Geïnstalleerde Eeprom versie (software buitendeel)

### 3) Buffervaten en waterinhoud

Voldoende systeem-waterinhoud is essentieel voor een goede werking van de warmtepomp. Het zorgt ervoor dat de warmtepomp minder snel een overshoot krijgt en daardoor gaat pendelen, en het zorgt ervoor dat er voldoende energie beschikbaar is voor het goed kunnen ontdooien.

Een open buffervat dient toegepast te worden als het afgiftesysteem de flows over de warmtepomp niet aan kan. Hierdoor kan de aanvoertemperatuur (en daarmee de Delta T) over het afgiftesysteem worden verhoogd.

Via bijgaand stappenplan kan worden nagegaan of de installatie voldoet, of dat hier extra waterinhoud, of een buffervat benodigd is.



# 4) Thermostaten en regelingen

## 4.1) Itho Daalderop Spider thermostaat

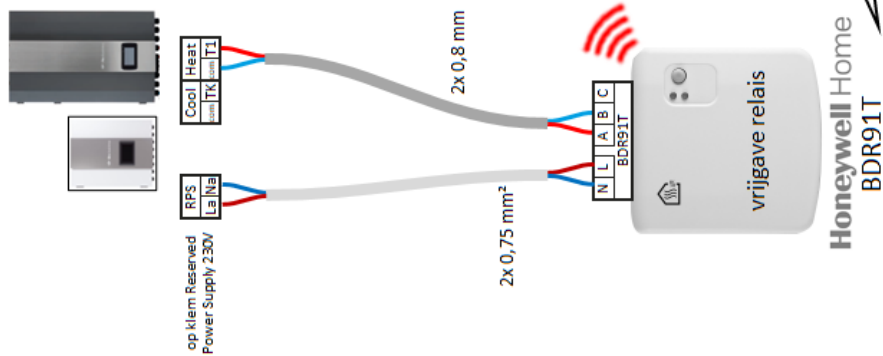


**Spider WP**  
klimaatthermostaat  
03-00476



**LET OP!!!**  
De Spider Klimaatthermostaat dient nieuw te worden besteld, of te beschikken over een software versie V55 of hoger. (Software-versie staat in beeld bij het plaatsen van batterijen)

Een thermostaat met oudere software versie kan niet worden gebruikt met de BDR91I1004.



**LET OP!!!**  
Er dient ten alle tijden een BDR91I1004 toegepast te worden. Te herkennen aan het warmtepomp-symbooltje.

De BDR91I1004 zal automatisch schakelen in een uurscyclus. Andere typen BDR's kunnen de HP-S en de werking ervan schaden.


**Koppelen van de draadloze regeling:**

- Sluit de HP-S en BDR91I volgens schema aan
- Houdt de knop op de BDR91I ongeveer 15 seconden ingedrukt, tot de rode LED snel knippert  
LET OP! Na ca. 5 seconden gaat de rode LED al langzaam knipperen, dan de knop toch ingedrukt houden
- Houdt de knop op de BDR91I opnieuw ongeveer 5 seconden ingedrukt, tot de rode LED langzaam knippert
- Neem de batterijen uit de Spider en plaats ze terug om de aanmeldings-procedure te starten
- Druk binnen 2 minuten gedurende ca. 5 seconden op het IthoDaalderop logo tot de symbolen VENTILATIE, TEMPERATUUR en HUIS verschijnen
- Druk op het knipperende symbool TEMPERATUUR (thermometer), het symbool zal stoppen met knipperen en de overige symbolen verdwijnen
- Bevestig door op het IthoDaalderop logo te drukken
- Eventueel controle van de verbinding door de temperatuurstelling op de thermostaat te verhogen ruim boven de gemeten waarde, de groene LED op de BDR91I zal dan oplichten en de HP-S na enige tijd opstarten

## 4.2) Plugwise thermostaten en regeling


**Plugwise regelingen**

Te bestellen bij de groothandel, of via [sales@plugwise.com](mailto:sales@plugwise.com). Bij gebruik icm. Itho Daalderop Amber of HP-S warmtepomp, wordt door plugwise 15% korting gegeven. (muv. eventuele Aqara smart plug)

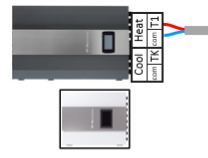


**alleen verwarmen**

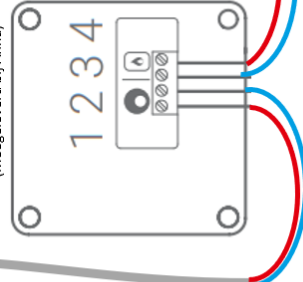
Plugwise Anna Thermostaat



2x 0,8 mm




Smile T  
(Meegelieferd bij Anna)

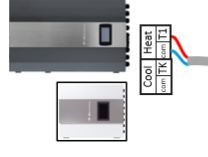



**alleen verwarmen**

Plugwise Lisa (bedraad of draadloos)




2x 0,8 mm



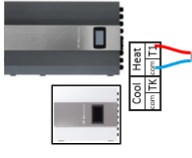



**alleen verwarmen**

OpenTherm thermostaat naar keuze (bedraad) OF ID spider (05-00476)



2x 0,8 mm





**LET OP!!!**  
Bij OpenTherm thermostaten anders dan Lisa:  
Wordt de set-temperatuur via de app aangepast, dan is deze aanpassing niet zichtbaar op de thermostaat. De HP-S/Amber reageert uiteraard wel op deze aanpassing.  
  
Als (hierna) het setpoint via de thermostaat wordt gewijzigd wordt dit setpoint zowel overgenomen in de app als op de thermostaat.

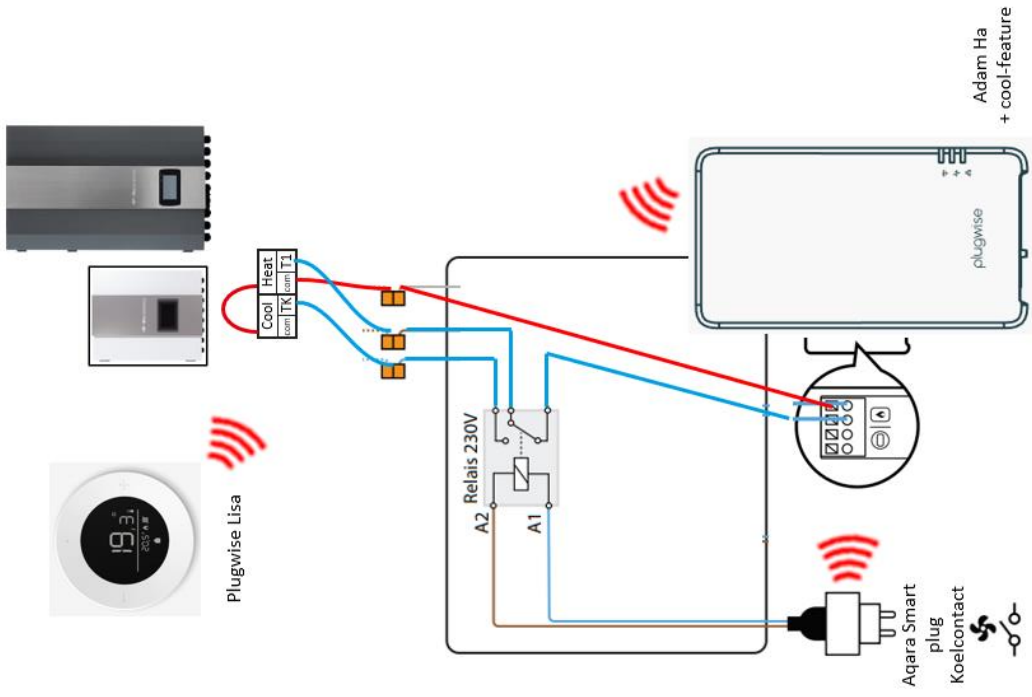
# Plugwise regelingen

Te bestellen bij de groothandel, of via [sales@plugwise.com](mailto:sales@plugwise.com). Bij gebruik icm. Itho Daalderop Amber of HP-S warmtepomp, wordt door plugwise 15% korting gegeven. (muv. eventuele Aqara smart plug)



Optioneel: toevoegen extra zones

<b>Tom</b> Thermostatische radiatorknop	<b>Aqara Smart Plug (EU)</b>	<b>Koel</b> Voor meerdere vloerverwarmingsslussen naar dezelfde zone



Adam Ha  
+ cool-feature



# Plugwise regelingen

Te bestellen bij de groothandel, of via [sales@plugwise.com](mailto:sales@plugwise.com). Bij gebruik icm. Itho Daalderop Amber of HP-S warmtepomp, wordt door plugwise 15% korting gegeven. (muv. eventuele Aqara smart plug)

**Verwarmen**

**Koelen**

Optioneel: toevoegen extra zones



**Tom**  
Thermostatische radiatorknop

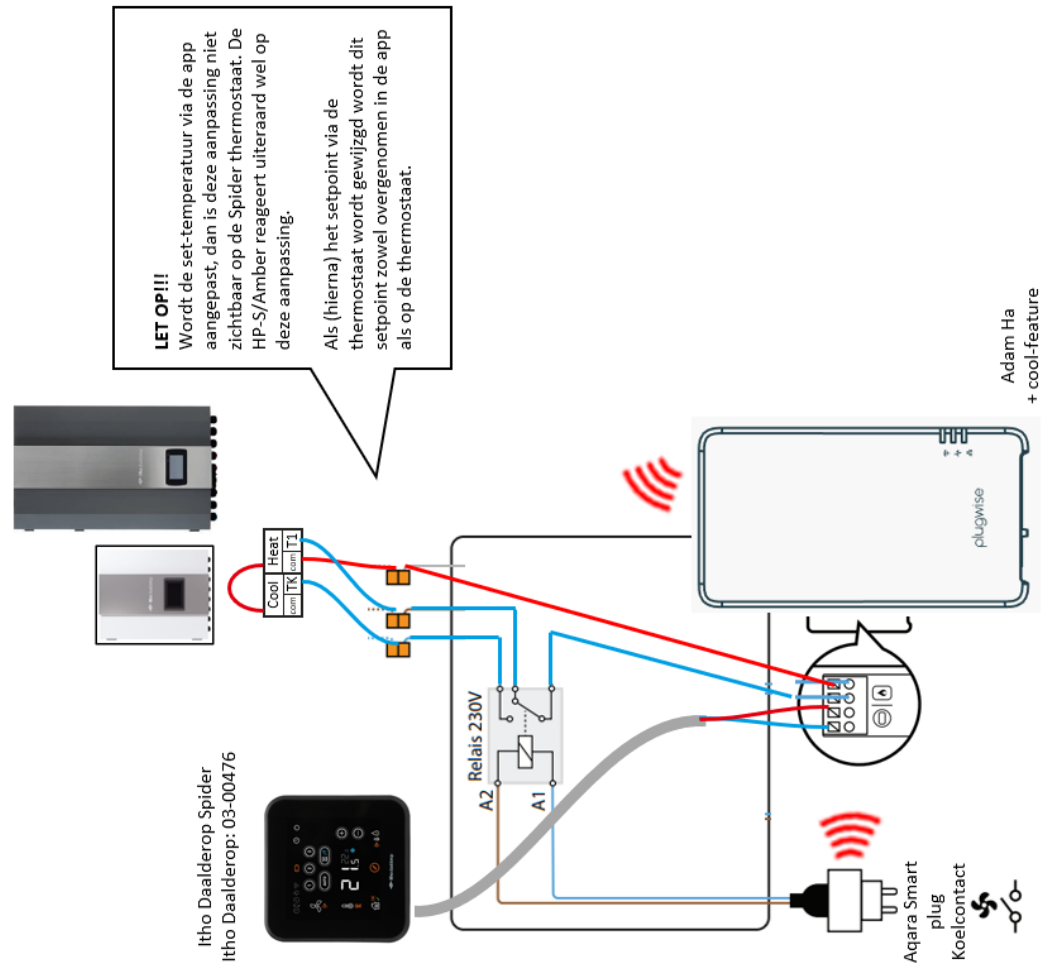


**Aqara Smart Plug (EU)**



**Koen**  
Voor meerdere vloerverwarmingssussen naar dezelfde zone

**LET OPI!!**  
Wordt de set-temperatuur via de app aangepast, dan is deze aanpassing niet zichtbaar op de Spider thermostaat. De HP-S/Amber reageert uiteraard wel op deze aanpassing.  
Als (hierna) het setpoint via de thermostaat wordt gewijzigd wordt dit setpoint zowel overgenomen in de app als op de thermostaat.





Download in de  
**App Store**



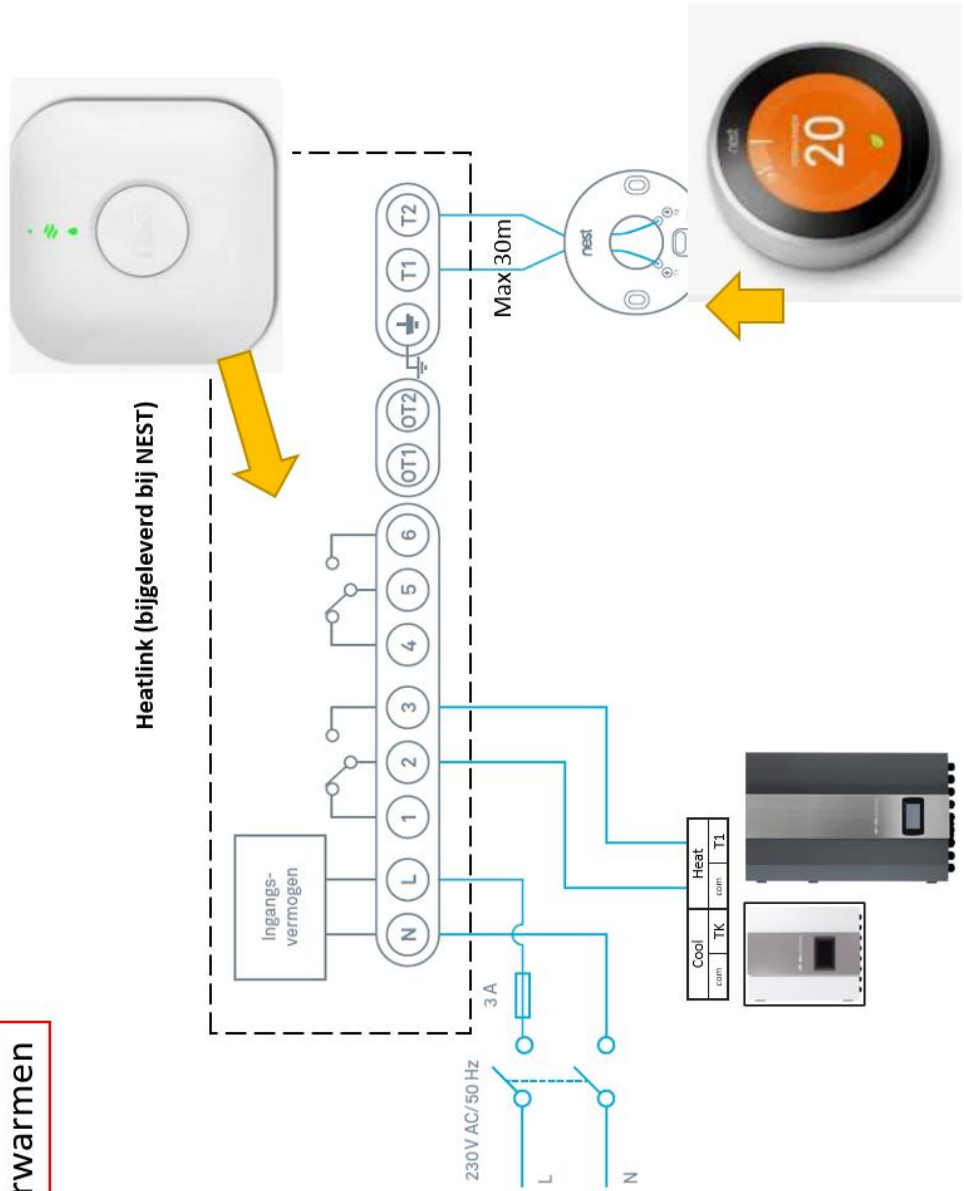
ONTDEK HET GP  
**Google Play**












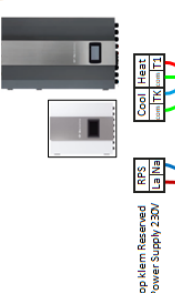


### 4.3) Google Nest 3rd gen (V3)

## Google Nest 3rd gen (V3)

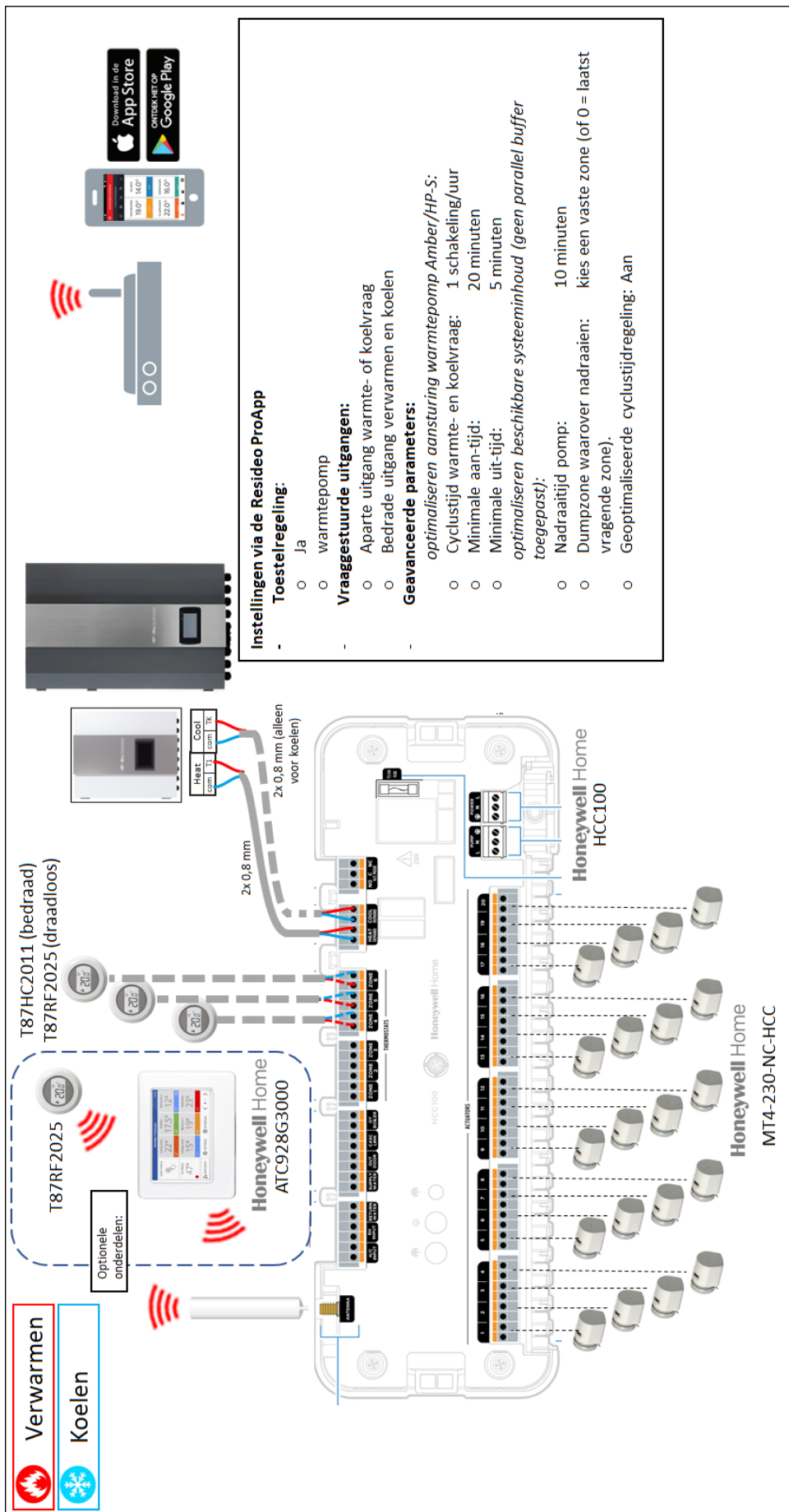
 Verwarmen



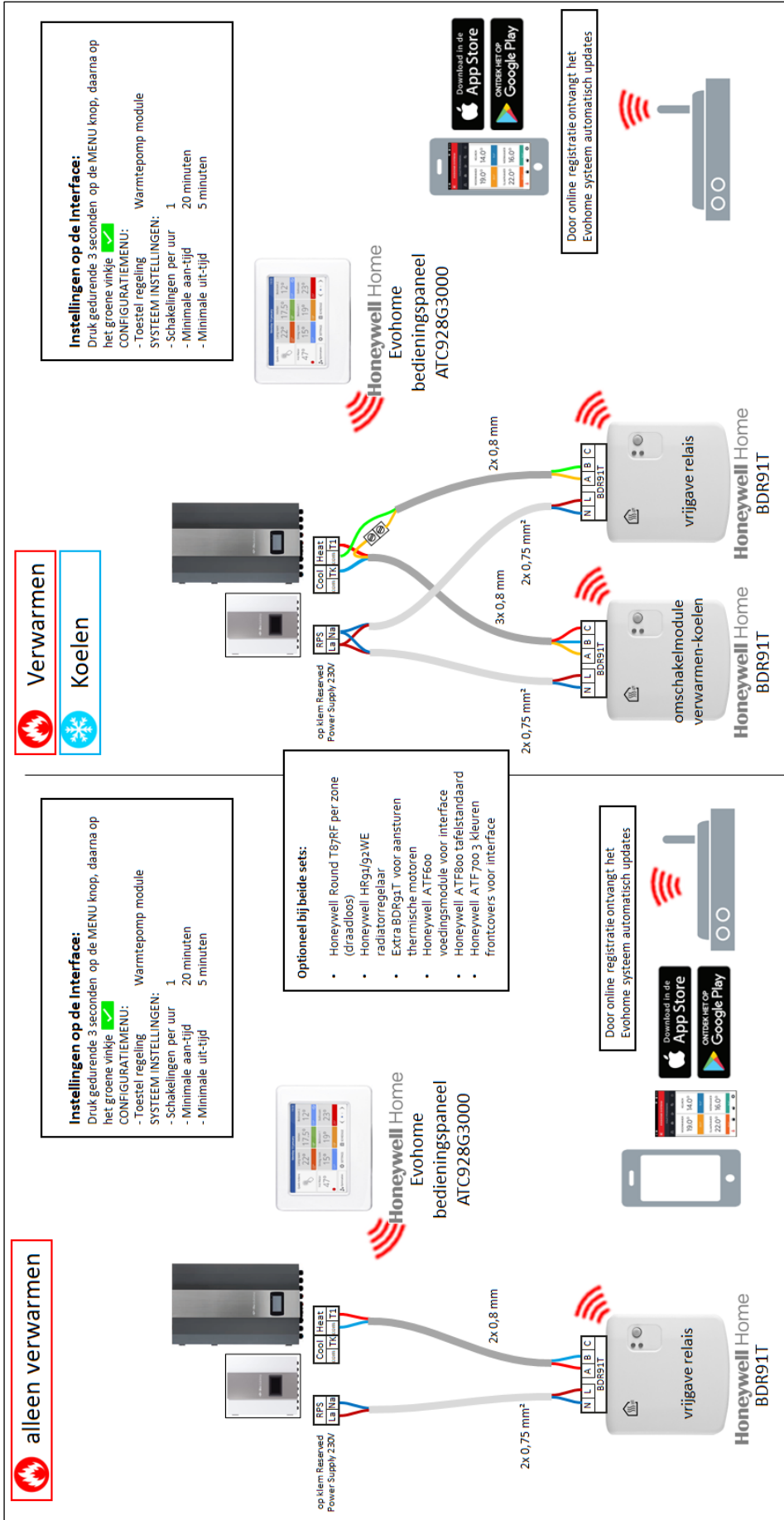
## 4.4) Honeywell Home FocusPro

<p><b>alleen verwarmen</b></p> 	<p>Thermostaat met batterijen</p>		<p><b>Instellingen op de thermostaat:</b>          Druk tegelijk op de "Fan" toets en  toets          - Setting 1 System Type 2 heat only          - Setting 5 Cycle Rate 1 steam/gravity          - Setting 14 Temperature 1 Celsius          Bevestig met de "Done" toets</p>	<p><b>Honeywell Home FocusPro</b>          TH5110D 1022/u</p>  <p>batterijvoeding          2 stuks AAA</p>
<p><b>Verwarmen</b></p> 	<p>Thermostaat met batterijen</p>		<p><b>Instellingen op de thermostaat:</b>          Druk tegelijk op de "Fan" toets en  toets          - Setting 1 System Type 0 heat/cool          - Setting 5 Cycle Rate 1 steam/gravity          - Setting 14 Temperature 1 Celsius          Bevestig met de "Done" toets</p>	<p><b>Honeywell Home FocusPro</b>          TH5110D 1022/u</p>  <p>batterijvoeding          2 stuks AAA</p>
<p><b>Verwarmen</b></p> 	<p>Met voedingstransformator voor batterij-loze werking van thermostaat.</p>		<p><b>Instellingen op de thermostaat:</b>          Druk tegelijk op de "Fan" toets en  toets          - Setting 1 System Type 0 heat/cool          Of setting 1 System Type 2 heat only          - Setting 5 Cycle Rate 1 steam/gravity          - Setting 14 Temperature 1 Celsius          Bevestig met de "Done" toets</p>	<p><b>Honeywell Home FocusPro</b>          TH5110D 1022/u</p>  <p>zonder batterijen mogelijk</p>

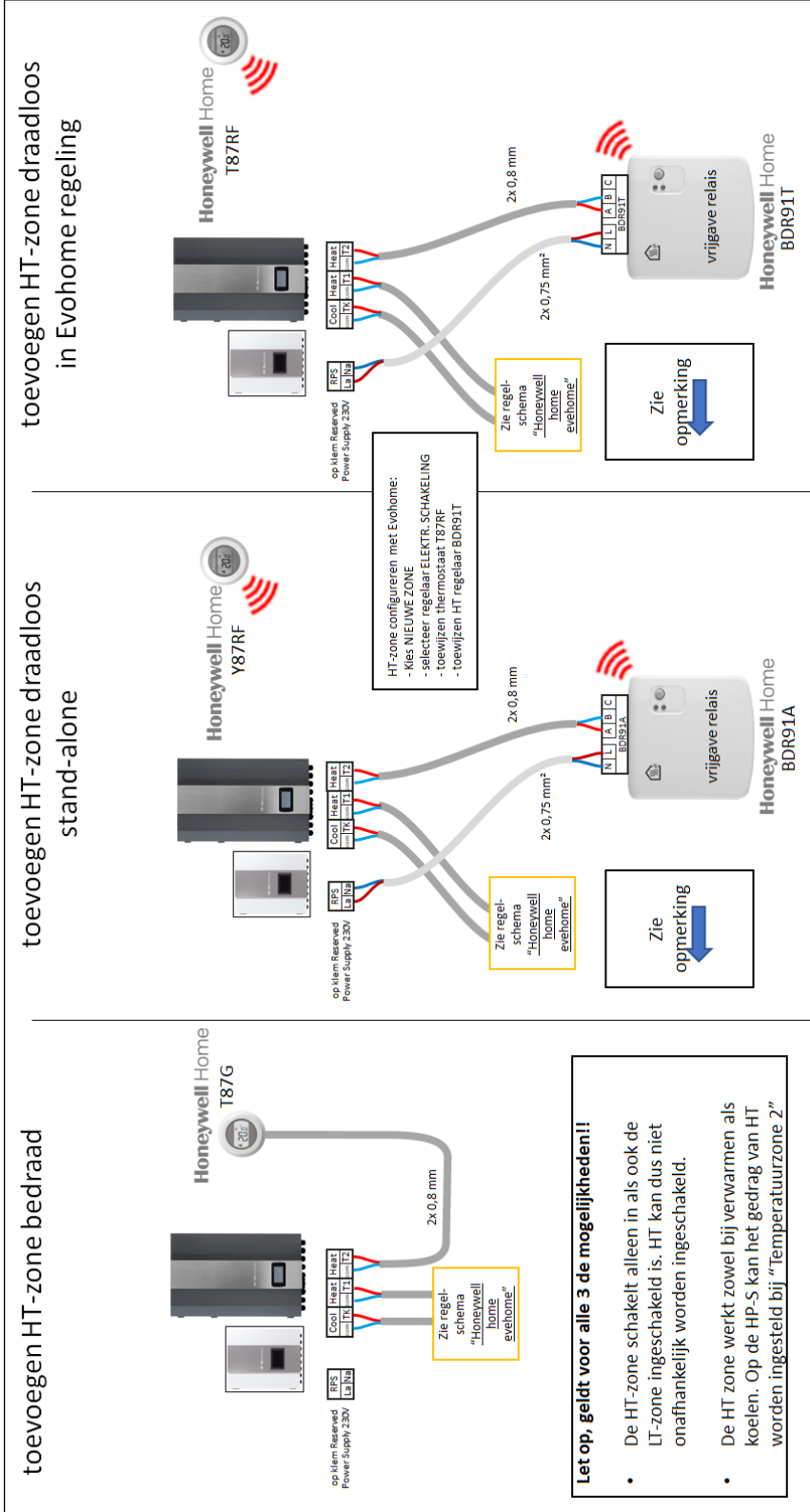
## 4.5) Honeywell Home HCC100



## 4.6) Honeywell Home Evohome



## 4.7) Temperatuurzone 2 (T2) bij Honeywell Home Evohome



## 4.8) WTH UMR2 regeling

### Toelichting:

- Op de woonkamer thermostat wordt de bedrijfsmodes verwarmen of koelen bepaald.

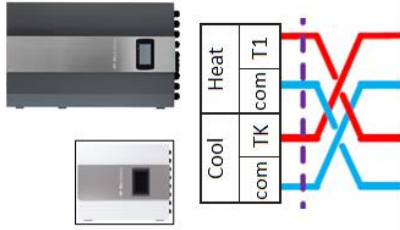
### Dit betreft een master-Master regeling

#### UMR Configuratie via SmartDevice

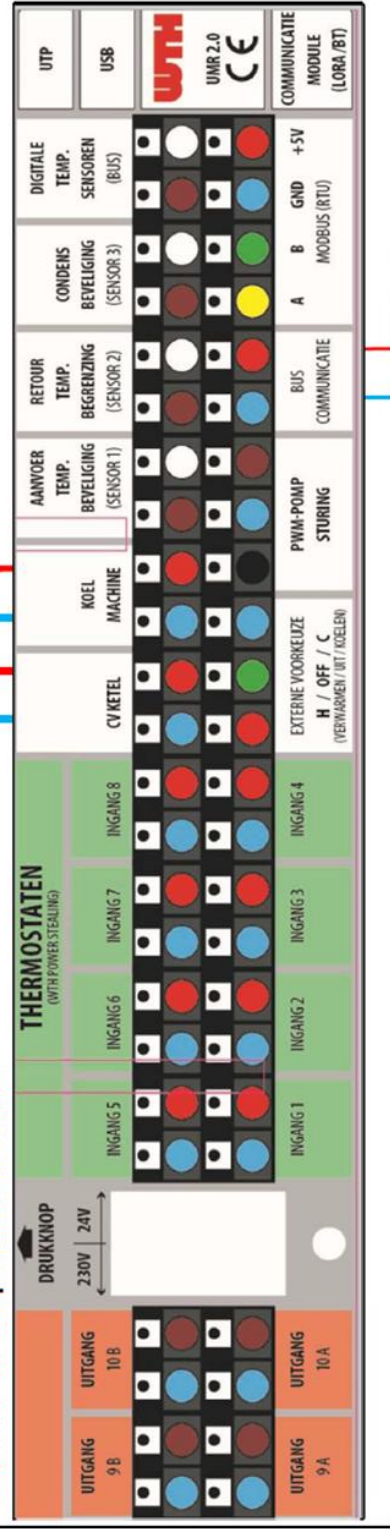
- Vrijgave instellen op Hoofddregelaar
- Kanaal badkamer koeling blokkeren

#### ADVANCED: m.b.t. aansturing WP

- Minimale "AAN" tijd instellen op 30 minuten
- Minimale "UIT" tijd instellen op 30 minuten



### Gedeelte vd kenplaat WTH UMR2



Hoofd thermostat  
D9386 BUS - Ruimte thermostat  
+ omschakelen verwarmen – koelen







---

## **Nederland**

E [info@ithodaalderop.nl](mailto:info@ithodaalderop.nl)

I [www.ithodaalderop.nl](http://www.ithodaalderop.nl)

### **Consument**

Raadpleeg uw installateur of serviceorganisatie.

I [www.ithodaalderop.nl/dealerlocator](http://www.ithodaalderop.nl/dealerlocator)

### **Professional | Technische helpdesk**

T 088 427 57 70

E [idsupport@ithodaalderop.nl](mailto:idsupport@ithodaalderop.nl)

## **België**

E [info@ithodaalderop.be](mailto:info@ithodaalderop.be)

I [www.ithodaalderop.be](http://www.ithodaalderop.be)

### **Consument/professional**

T 02 207 96 30

### **Alleen serviceaanvragen**

E [service@ithodaalderop.be](mailto:service@ithodaalderop.be)