

THINK®



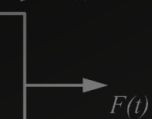
INSTALLATIE- EN GEBRUIKERSHANDLEIDING

$$\frac{X(s)}{F(s)} = \frac{1}{ms^2 + ds + c}$$

$$\omega_0^2 = \frac{c}{m} \quad 2\beta \omega_0 = \frac{d}{m} \Rightarrow \beta = \frac{d}{2\sqrt{mc}}$$

$$G(s) = \frac{\text{Output}}{\text{(Scaled) Input}} = \frac{1}{\frac{s^2}{\omega_0^2} + \frac{2\beta s}{\omega_0} + 1}$$

$X(t)$



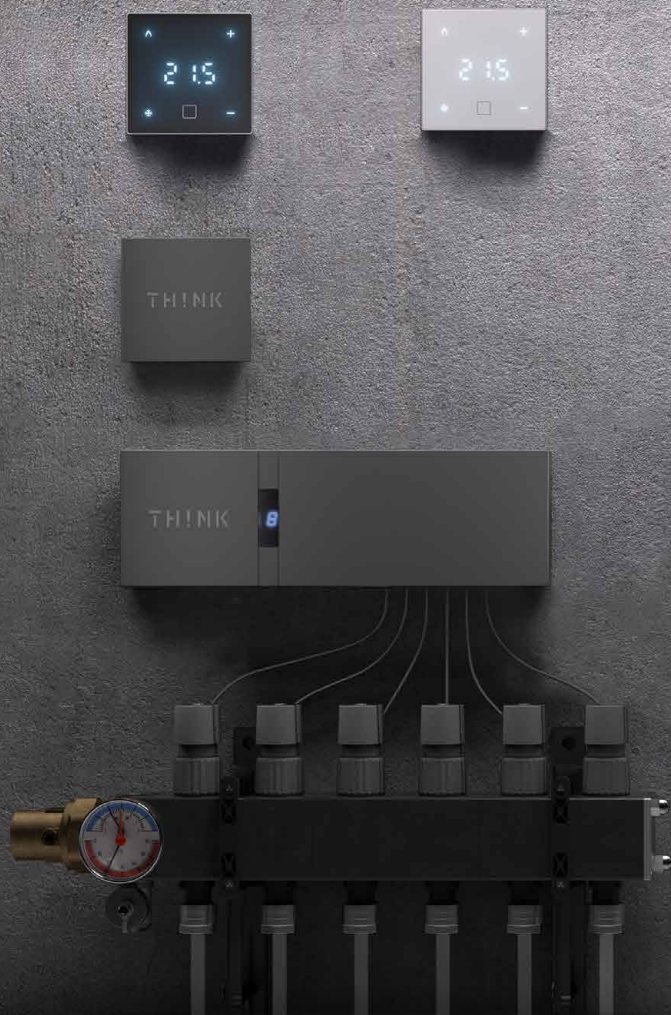
$$\frac{F}{x} = c$$

$$\frac{F}{x} = ds$$

$$\frac{F}{x} = m$$

$$m \ddot{x} + d \dot{x} + cx = F$$

$$\frac{X(s)}{F(s)} = \frac{1}{ms^2 + ds + c}$$



THINK®



Scan de QR-code voor
meer informatie online:

- Handleiding
- Instructievideo's

INHOUD

Introductie	3
Thermostaat bediening	4
Th!nk componenten	6
Stap 1 Aansluiten componenten.....	8
Stap 2 Koppelen Thermostaten	14
Stap 3 Aanmaken zones.....	18
Stap 4 Installeren Extender.....	20
Stap 5 Monteren externe aansluitingen.....	22
Stap 6 Geavanceerde instellingen	24
Webinterface via smartphone of tablet	25

INTRODUCTIE

Bedankt voor de aankoop van deze Th!nk zone-regeling. Th!nk is een complete zoneregeling voor vloerverwarming én vloerkoeling, ontwikkeld in Nederland in samenwerking met installateurs.

Het systeem bestaat uit perfect op elkaar afgestemde componenten:

- Basis Unit
- Thermostaten
- Motoren
- Extender (optioneel)

Deze Handleiding geeft uitleg over het gebruik van de thermostaat voor de bewoner en begeleidt de installateur stap voor stap bij het installeren van Think.

THERMOSTAAT BEDIENING

De thermostaat wordt eenvoudig bediend via de touchknoppen op het display van de thermostaat.

Temperatuur bekijken

- Druk één keer op de **middelste vierkante menu knop** onderaan de thermostaat (**positie 1 in Figuur 1**).
- De **huidige kamertemperatuur** wordt weergegeven.

Temperatuur instellen

1. Druk nogmaals op de **middelste vierkante menu knop**.
2. De **ingestelde temperatuur (setpoint)** verschijnt, samen met **+ en -**.
3. Verhoog of verlaag de gewenste temperatuur met de **+ of -**.
4. Links in het display verschijnt vervolgens:
 - **Vlam-icoon** → verwarmen actief (verwarmingsmodus)
 - **Sneeuwvlok-icoon** → koelen actief (koelmodus)

Dit gebeurt automatisch op basis van de ingestelde temperatuur.

Koeling activeren

(indien beschikbaar)

- Druk **tegelijktijd op + en -** om koeling te activeren.
- Alleen mogelijk als:
 - de installatie dit ondersteunt
 - dit door de installateur is ingesteld voor deze ruimte via de Th!nk Basis Unit

Bevestigen

- Wijzigingen worden **direct opgeslagen en uitgevoerd**.
- Druk opnieuw op de **middelste knop** om terug te keren naar de huidige temperatuur.



FIGUUR 1 Thermostaat, beschikbaar in wit en zwart, bedraad en draadloos

Belangrijk

- Het **volledig uitschakelen van de cv-ketel, hybride systeem of warmtepomp** dient altijd te gebeuren via het betreffende apparaat zelf. Het uitschakelen van de bron wordt afgeraden en dient uitsluitend in overleg met de installateur te gebeuren.
- Dit kan **niet via de thermostaat** worden uitgevoerd.

Overige instellingen

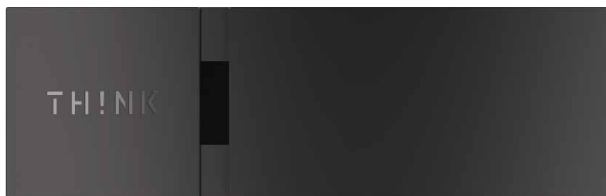
Aanvullende instellingen (zoals LED-sterkte van de thermostaat of geavanceerde functies) zijn alleen aan te passen via het Bewonersportaal van de **Th!nk Webinterface**.

Deze Webinterface is bereikbaar via een **directe wifi-verbinding met de Basis Unit en een smartphone**. Geen internet verbinding of speciale app is nodig. Zie hoofdstuk *Geavanceerde Instellingen* in deze handleiding voor meer informatie.

TH!NK COMPONENTEN

BASIS UNIT

De Th!nk Basis Unit is het intelligente hart van de Th!nk zoneregeling. De Basis Unit coördineert de Th!nk Motoren en Th!nk Thermostaten en kan daarnaast de cvketel, warmtepomp of stadsverwarming (hierna in dit document 'bron' genoemd) en pomp aansturen.



FIGUUR 2 Basis Unit

THERMOSTATEN

De Th!nk Thermostaten zijn zowel bedraad als draadloos verkrijgbaar, in wit en zwart. De Thermostaten zijn te combineren met de Basis Unit, waarbij elke zone individueel kan worden ingesteld.



FIGUUR 3 Thermostaat bedraad en draadloos

MOTOR

De Th!nk Motoren worden aangesloten op de Basis Unit via een RJ10-connector en regelen de volumestroom in de verdeler.



FIGUUR 4 Motor

EXTENDER (OPTIONEEL)

De Th!nk Extender is een draadloze module die wordt gebruikt wanneer de Basis Unit niet in de buurt van de bron is geplaatst. De Extender maakt het mogelijk om de bron en/of pomp draadloos aan te sturen. Daarnaast kan de Extender functioneren als signaalversterker voor draadloze Th!nk Thermostaten.

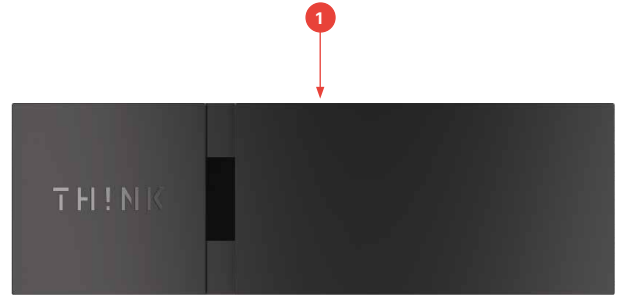


FIGUUR 5 Extender

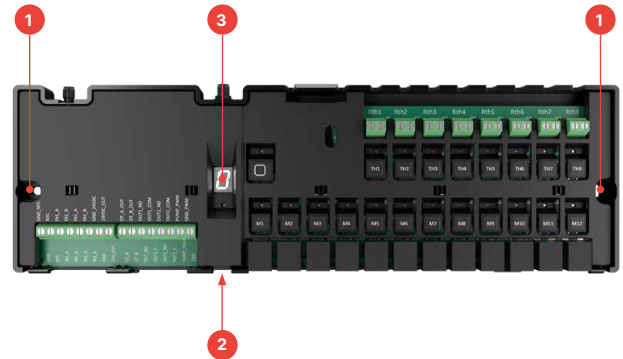
STAP 1 AANSLUITEN COMPONENTEN

BASIS UNIT

1. Verwijder de kap van de Basis Unit door de drukknop aan de bovenkant (**positie 1 in Figuur 6**) in te drukken en de kap van de Basis Unit te verwijderen.
2. Monteer de Basis Unit waterpas boven de verdeler (of anders dicht in de buurt van de verdeler). Gebruik hiervoor de montagepunten (**positie 1 in Figuur 7**) of een DIN-rail.
3. Steek de meegeleverde adapter in een wandcontactdoos en steek de stekker in de aansluiting aan de onderzijde van de Basis Unit (**positie 2 in Figuur 7**).
4. Wanneer de Basis Unit correct is aangesloten, gaat het LED-lampje onder het display van de Basis Unit (**positie 3 in Figuur 7**) branden.



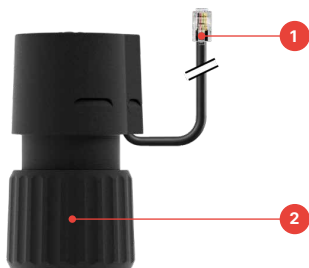
FIGUUR 6 Basis Unit



FIGUUR 7 Basis Unit (kap verwijderd)

MOTOR

1. Steek de RJ10-connector (**positie 1 in Figuur 8**) van de Motor in een vrije kabelingang (M1-M12) (**positie 4 in Figuur 9**) van de Basis Unit.
2. Monteer de Motor op de groepsafsluiter van de verdeler met de schroefwartel M30 × 1,5 (**positie 2 in Figuur 8**).
3. **Optioneel:** controleer de functionele werking van de Motor. Zie onderstaand.



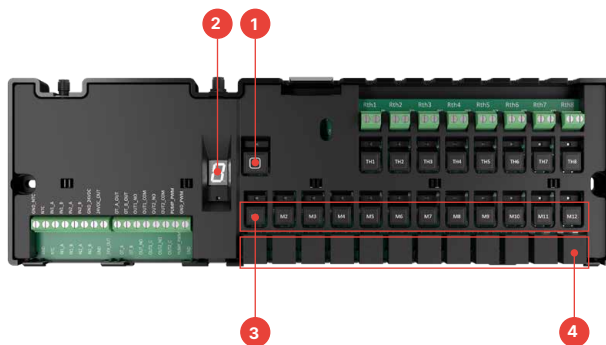
FIGUUR 8 Motor

Functionele controle Motoren

Controleer de werking van de Motoren door deze open en dicht te sturen:

1. Druk één keer op de Menuknop (**positie 1 in Figuur 9**) van de Basis Unit om naar Menu 1 te gaan. Het cijfer 1 verschijnt op het Display (**positie 2 in Figuur 9**) van de Basis Unit.
2. Druk één keer kort op de knop van de betreffende motor (M1-M12) (**positie 3 in Figuur 9**). Het LED-lampje boven de knop van de Motor zal langzaam knipperen en de Motor gaat helemaal open. Als de Motor helemaal open staat zal de LED boven de knop voortdurend branden.

3. Houd de knop van de betreffende Motor (M1-M12) (**positie 3 in Figuur 9**) ingedrukt. Het LED-lampje boven de knop van de Motor zal snel gaan knipperen en de Motor sluit. Als de Motor helemaal dicht is zal het LED-lampje boven de knop héél snel knipperen.
4. Laat de knop los; de Motor opent weer automatisch.
5. De functionele controle is nu voltooid.



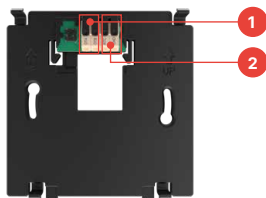
FIGUUR 9 Basis Unit (kap verwijderd)

Status LED-lampje boven M-knop (M1-M12) (**positie 3 in Figuur 9**):

LED-lampje aan	Motor is open
LED-lampje knippert langzaam	Motor opent
LED-lampje knippert snel	Motor sluit
LED-lampje knippert héél snel	Motor is gesloten

Bedrade Thermostaat

1. Monteer het Montageframe van de bedrade Thermostaat (**Figuur 10**) waterpas op de muur.
2. Sluit de twee draden van de thermostaatkabel aan op de klemmen **OTA** en **OTB** van het Montageframe (**positie 1 in Figuur 10**) van de Thermostaat (**polariteit onafhankelijk**).
3. **Optioneel:** sluit de twee draden van de vloersensor aan op de klemmen **NTC** en **GND** van het Montageframe (**positie 2 in Figuur 10**) (**polariteit onafhankelijk**).
4. Klik de bedrade Thermostaat op het Montageframe.
5. Sluit de twee draden van de thermostaatkabel gemonteerd op **OTA** en **OTB** van het Montageframe aan op een vrije ingang van de Basis Unit (Rth1–Rth8) (**positie 1 in Figuur 11**).



FIGUUR 10 Montageframe bedrade Thermostaat



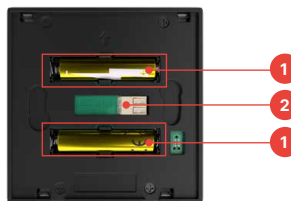
FIGUUR 11 Basis Unit (kap verwijderd)

Draadloze Thermostaat

1. Monteer het Montageframe van de draadloze Thermostaat (**Figuur 12**) waterpas op de muur.
2. Plaats de twee meegeleverde AAA-batterijen (**positie 1 in Figuur 13**) in de achterkant van de Thermostaat.
3. **Optioneel:** Sluit de twee draden van de vloersensor aan op de klemmen van de draadloze Thermostaat (**positie 2 in Figuur 13**) (**polariteit onafhankelijk**).
4. Klik de draadloze Thermostaat op het Montageframe.



FIGUUR 12 Montageframe draadloze Thermostaat



FIGUUR 13 Achterkant draadloze Thermostaat

STAP 2 KOPPELEN THERMOSTATEN

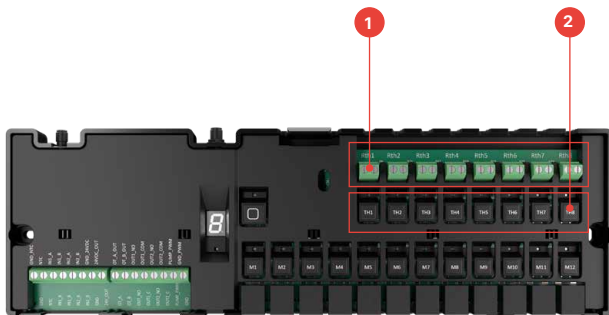
Bedrade Thermostaat koppelen

Een bedrade Thermostaat die is aangesloten op een Thermostaat-ingang (RTh1-RTh8) (**positie 1 in Figuur 14**) van de Basis Unit is automatisch gekoppeld aan deze ingang.

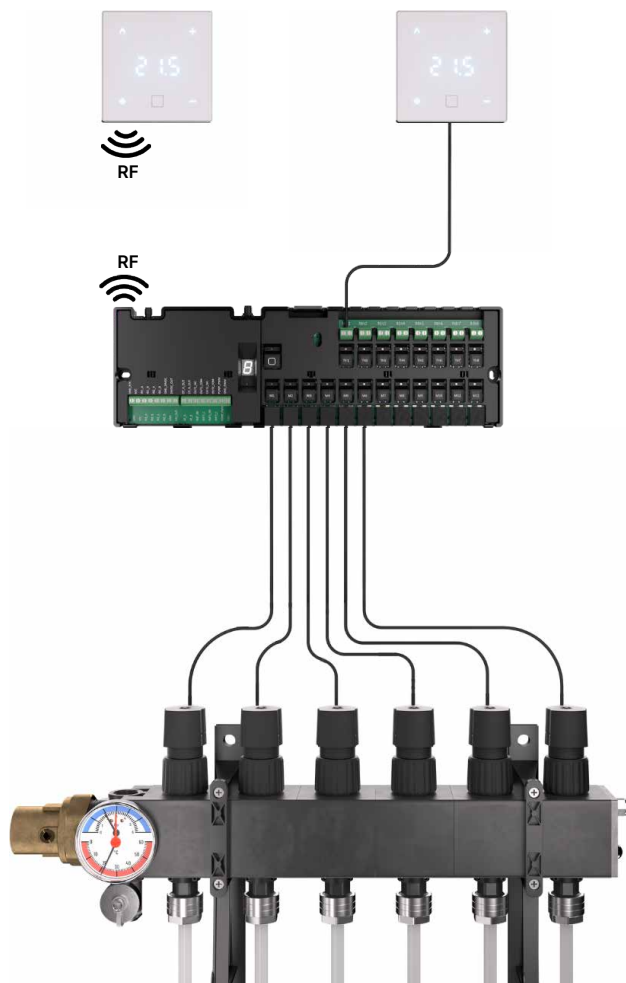
Een draadloze Thermostaat moet wel handmatig worden gekoppeld aan de Basis Unit. Dit wordt stap voor stap uitgelegd op pagina 12.

Let op

Is er een bedrade Thermostaat aangesloten op een RTh-ingang (**positie 1 in Figuur 14**), dan kan er aan een TH-ingang (**positie 2 in Figuur 14**) met hetzelfde cijfer géén draadloze Thermostaat worden gekoppeld.



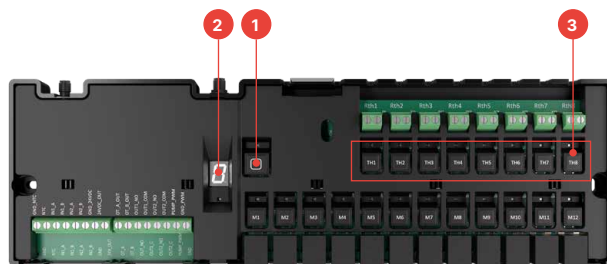
FIGUUR 14 Basis Unit (kap verwijderd)



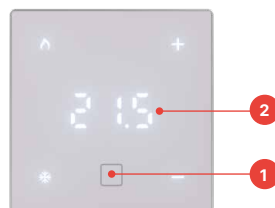
FIGUUR 15 Thermostaten gekoppeld aan de Basis Unit

Draadloze Thermostaat koppelen

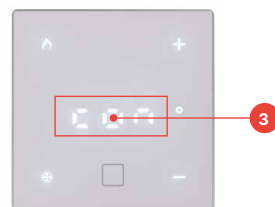
1. Druk twee keer op de Menuknop (**positie 1 in Figuur 16**) van de Basis Unit om naar Menu 2 te gaan. Het cijfer 2 verschijnt op het Display (**positie 2 in Figuur 16**) van de Basis Unit.
2. Houd de Menuknop van de Basis Unit (**positie 1 in Figuur 16**) nu 3 seconden ingedrukt totdat het cijfer 2 op het Display (**positie 2 in Figuur 16**) begint te knipperen.
3. Druk nu op de gewenste TH-knop (**positie 3 in Figuur 16**) om de koppelmodus te activeren. Op het Display (**positie 2 in Figuur 16**) van de Basis Unit start nu de 'zoekanimatie'.
4. Zet het Display van de draadloze Thermostaat 'aan' door op de Home-knop van de Thermostaat te drukken (**positie 1 in figuur 17**).
5. Houd nu de 'onzichtbare' Programmeerknop van de Thermostaat (**positie 2 in Figuur 17**) 3 seconden ingedrukt. Druk vervolgens een aantal keer op de '+' knop van de draadloze Thermostaat totdat 'con.' op het Display van de draadloze Thermostaat verschijnt (**positie 3 in Figuur 18**).
6. Druk nu nogmaals op de Programmeerknop van de Thermostaat (**positie 2 in Figuur 17**) om het signaal van de Basis Unit te zoeken. Op het Display van de Thermostaat start nu de 'zoekanimatie' (**positie 3 in Figuur 18**). Dit kan enkele seconden duren.
7. Wanneer de Thermostaat is gekoppeld aan de Basis Unit verschijnt in het Display van de Thermostaat (**positie 3 in Figuur 18**) met welke TH-ingang de Thermostaat is verbonden.



FIGUUR 16 Basis Unit (kap verwijderd)



FIGUUR 17 Draadloze Thermostaat



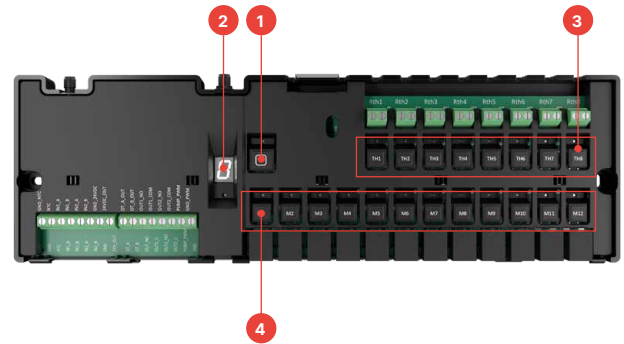
FIGUUR 18 Draadloze Thermostaat

STAP 3 AANMAKEN ZONES

Wanneer een Thermostaat is gekoppeld aan een TH-ingang (**bedraad of draadloos**) dan kan deze worden gekoppeld aan één of meerdere Motoren voor het aanmaken van de zones:

1. Druk drie keer op de Menuknop (**positie 1 in Figuur 19**) van de Basis Unit om naar Menu 3 te gaan. Het cijfer 3 verschijnt op het Display van de Basis Unit (**positie 2 in Figuur 19**).
2. Houd de Menuknop van de Basis Unit (**positie 1 in Figuur 19**) nu 3 seconden ingedrukt totdat het cijfer 3 op het Display (**positie 2 in Figuur 19**) begint te knipperen.
3. Druk nu op de gewenste TH-knop (TH1-TH8) van de Basis Unit (**positie 3 in Figuur 19**) waaraan de Thermostaat is gekoppeld.
4. Druk nu op de M-knop (M1-M12) van de Basis Unit (**positie 4 in Figuur 19**) van de gewenste Motor die gekoppeld dient te worden.
5. Wanneer de Motor succesvol is gekoppeld aan de Thermostaat, gaat het LED-lampje boven de M-knop van de desbetreffende motor (M1-M12) branden (**positie 4 in Figuur 19**).
6. Als er meerdere Motoren verbonden moeten worden met dezelfde Thermostaat, druk dan op de additionele M-knoppen (M1-M12) (**positie 4 in Figuur 19**).

De zone is nu aangemaakt. Herhaal vanaf stap 3 voor alle overige zones die moeten worden aangemaakt.



FIGUUR 19 Basis Unit (kap verwijderd)

STAP 4 INSTALLEREN EXTENDER (OPTIONEEL)

Aansluiten Extender

Sluit de bedrading van de bron aan op de Extender zoals in het aansluitschema.

Let op

Sluit de Extender altijd spanningsloos aan.

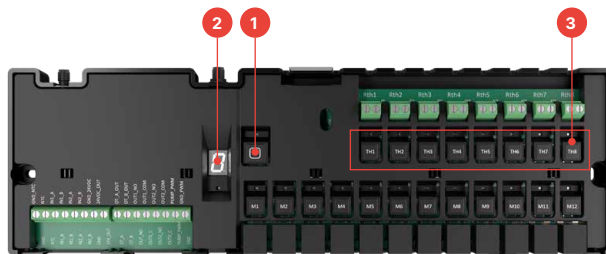
Koppelen Extender aan de Basis Unit

1. Druk vier keer op de Menuknop (**positie 1 in Figuur 20**) van de Basis Unit om naar Menu 4 te gaan. Het cijfer 4 verschijnt op het Display (**positie 2 in Figuur 20**).
2. Houd de Menuknop (**positie 1 in Figuur 20**) nu 3 seconden ingedrukt totdat het cijfer 4 op het Display (**positie 2 in Figuur 20**) begint te knipperen.
3. Druk nu één keer op de TH1 knop, (**positie 3 in Figuur 20**). De 'zoekanimatie' op het Display (**positie 2 in Figuur 20**) start.
4. Houd de koppelknop van de Extender (**positie 1 in Figuur 21**) 3 seconden ingedrukt totdat het rode LED-lampje begint met knipperen.
5. Het koppelen is voltooid wanneer de 'zoekanimatie' op het Display (**positie 2 in Figuur 20**) stopt, het rode LED-lampje van de Extender stopt met knipperen en over gaat in een continu groen brandend lampje.

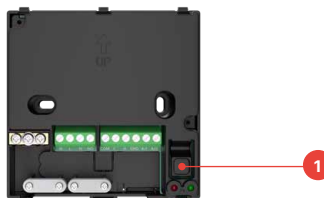
Configureren Extender

Configureer de Extender via de Webinterface.

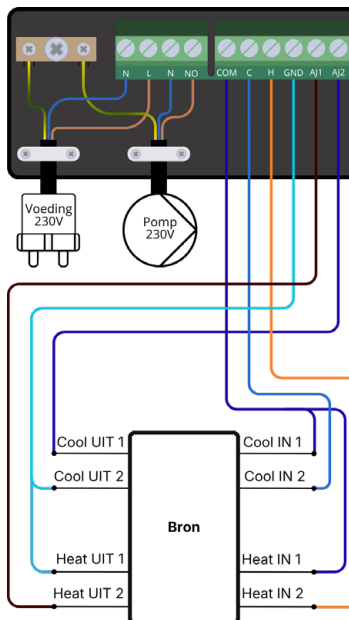
Zie **Stap 6** op pagina 24.



FIGUUR 20 Basis Unit (kap verwijderd)



FIGUUR 21 Extender (kap verwijderd)



Let op

De bedrading van de voeding en de pomp dient min. 1,5mm² te zijn.

FIGUUR 22 Aansluitschema Extender

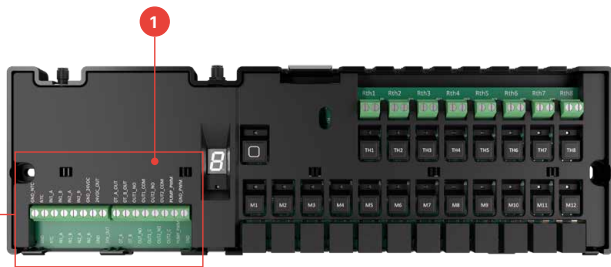
STAP 5 MONTEREN EXTERNE AANSLUITINGEN

Veiligheidsinstructie

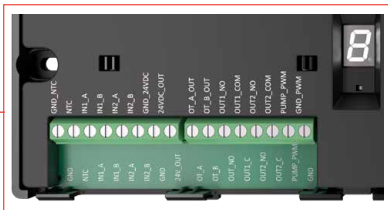
Let op: Het monteren van externe aansluitingen dient spanningsloos te worden gedaan.

Monteren externe aansluitingen

1. Bekijk voor het monteren van externe aansluitingen de toelichting van de externe aansluitingen op **pagina 20**, zodat de externe aansluitingen aan de juiste klemmen worden gemonteerd.
2. Steek de twee draden van de externe aansluiting in een vrije kabelklem op de Basis Unit (**positie 1** **Figuur 23**) en schroef de draden vast.



FIGUUR 23 Basis Unit (kap verwijderd)



FIGUUR 24 Externe aansluitingen op de Basis Unit

Toelichting externe aansluitingen

Externe temperatuursensor

Aansluitmogelijkheid voor een externe temperatuursensor:

NTC

GND_NTC

Potentiaalvrije contacten IN

Ontvangen van koel/verwarmingssignaal van de warmtebron:

IN1_A + IN1_A

IN2_B + IN2_B

24V uit

Aansluitmogelijkheid om een externe bron van 24V te voorzien:

24VDC_OUT

GND_24VDC

OpenTherm master

Basis Unit aansluiten als thermostaat voor de warmtebron:

OT A_OUT

OT B_OUT

Potentiaalvrije contacten UIT

Versturen van koel/verwarmingssignaal naar de warmtebron:

OUT1_COM + OUT1_NO

OUT2_COM + OUT2_NO

Pomp PWM (geen 230V!)

Pomp aan te sturen vanuit de Basis Unit via PWM:

PUMP_PWM

GND_PWM

Configureren externe aansluitingen

Configureer de externe aansluitingen via de Webinterface. Zie **Stap 6** op pagina 24.

STAP 6 WIJZIGEN GEAVANCEERDE INSTELLINGEN

Geavanceerde instellingen kunnen eenvoudig worden aangepast via de **Th!nk Webinterface** in een browser op een smartphone of tablet, zonder dat een speciale app of internetverbinding nodig is. Doorloop nu de volgende stappen:

1. Zorg dat de WIFI op een smartphone of tablet aan staat.
2. Scan met een smartphone of tablet de **QR-code** die op de Basis Unit staat.
3. Na enkele seconden opent automatisch de browser van de smartphone of tablet, en krijgt u toegang tot de Th!nk Webinterface (**Figuur 25**).
4. Door rechtsonder op 'Installateur' te klikken, kunnen de geavanceerde instellingen eenvoudig worden gewijzigd.
5. Klik onderaan de Webinterface op Zones, Thermostaten of Basis Unit om de instellingen van respectievelijk de aangemaakte zones, aangesloten Thermostaten en Basis Unit te wijzigen.

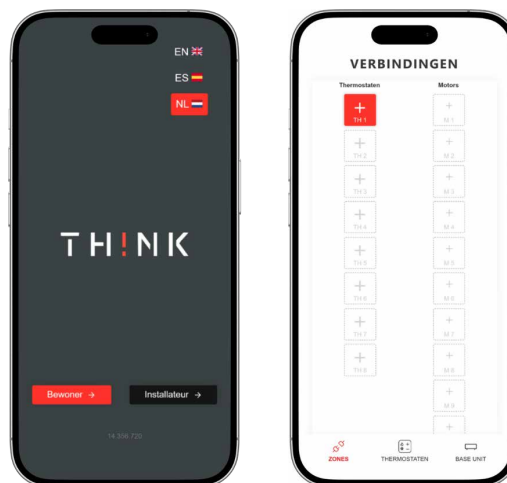
In de Th!nk Webinterface kunnen o.a. de volgende instellingen worden aangepast:

- Naam van de zone
- Helderheid van Thermostaat Display
- Instelbeperking per zone (in °C)
- Vakantie- en eco-modus
- Bedieningsblokkering (kinderslot)
- Koelblokkering van specifieke zones
- Instelbare LED-zichtbaarheid van de Thermostaten en dag-/nachtmodus
- Kalibratie van de Thermostaat
- Open-raamdetectie

WEBINTERFACE VIA SMARTPHONE OF TABLET

Naast het aanpassen van de Geavanceerde Instellingen, zoals toegelicht in **Stap 6**, biedt de Th!nk Webinterface onder andere de volgende aanvullende opties:

- Koppelen en ontkoppelen van draadloze Thermostaten
- Aanmaken en beheren van zones
- Optioneel aansluiten van Th!nk op het internet voor software-updates
- Updaten van de software van de Basis Unit
- Verkrijgen van een statusoverzicht van alle aangesloten Th!nk componenten
- Draadloos koppelen van verschillende Basis Units
- Draadloos koppelen van de pomp (230V) doormiddel van de Extender



FIGUUR 25 Th!nk Webinterface

THINK[®]



THINK CLIMATE CONTROLS B.V.

Industrieweg 2^A, 5531 BD Bladel, Nederland

+31 (0)85 0188 793

support@thinkclimatecontrols.com

www.thinkclimatecontrols.com