

Robot Room Control Exclusive



Ontwerp

De Robot Room Control Exclusive (RCE) is een controlesysteem voor Robot Vloerverwarming. Het systeem is verkrijgbaar in een draadloze uitvoering waarbij de kamerthermostaat en ontvanger met elkaar communiceren door middel van draadloze signaaloverdracht. Het systeem is ook verkrijgbaar in een vooraf bekabelde uitvoering waarbij de kamerthermostaat en ontvanger met elkaar communiceren door middel van een twee aderige kabel. De ontvanger kan ook bekabeld en draadloze communicatie combineren.

Om onderscheid te maken tussen de verschillende communicatiemethoden eindigt de naam van het draadloze systeem op -RF en de naam van het bekabelde systeem op -W.

De ontvanger is verkrijgbaar voor 1 kanaals of 8 kanaals uitvoering. Ontvangers met 1 kanaal communiceren met 1 thermostaat. Ontvangers met 8 kanalen kunnen met 1 tot 8 thermostaten communiceren. Zie het overzicht onderaan deze beschrijving.

Functie

Kamerthermostaten regelen de temperatuur van iedere kamer (zone) door middel van een draadloos of bekabeld signaal naar de ontvangende controle-eenheid (ontvanger). De thermomotoren voor iedere kamer/zone worden aangestuurd door de ontvanger.

Het systeem beschikt over een aantal intelligente functies, zoals instelbare wekelijkse programmering, een vakantiefunctie, de mogelijkheid om externe sensoren aan te sluiten, externe temperatuurregeling via GSM-switches enz. Voor meer informatie, zie *de gedetailleerde beschrijving van de Robot Room Control RCE*.

Het systeem beschikt over:

- tijdloos exclusief ontwerp
- thermostaten met een automatisch lcd-display
- zelfregulerende technologie als standaard
- thermostaten in wit of zwart hoogglans of zilvergrijze kleur
- afstandsbediening via mobiele telefoons*
- instelbare week programmering
- vakantiefunctie
- logs/functie- en systeemanalyses*
- draadloze en bekabelde communicatie binnen dezelfde controle-eenheid*
- testprogramma voor ventiel
- pomp logica*
- potentiaalvrij contact (bijv. ketel)*
- haardfunctie
- gebruikers vriendelijke programmering
- eenvoudige installatie


* Alleen beschikbaar bij Robot RCE 8-kanaals master RF/W 24V – NC

Installatiehandleiding Robot RCE RF

Snelgids Robot RCE-RF – Draadloze ontvanger installeren

1. Installeer de ontvanger bij de verdeler. Zorg ervoor dat er 10cm vrije ruimte rondom de eenheid zit om het deksel te verwijderen. Bevestig de montageplaat van de thermostaat aan een binnenmuur op ongeveer 1,5 m boven de vloer. Zorg ervoor dat hij goed hangt. Zie pijl op de achterkant.
2. Vermijd locaties die de werking van de thermostaat kunnen beïnvloeden (bijv. direct zonlicht of tocht).
3. Knip vervolgens de verbindingkabel voor de Robot thermomotor op de juiste lengte (ontvanger naar de verdeler).
4. Verbind iedere thermomotor met de bijbehorende terminalaansluiting en steek per thermomotoruitgang één thermomotorstekker in de ontvanger. LET OP: Maximaal 2 Robot thermomotoren per terminal, maximaal 12 Robot thermomotoren per ontvanger 8 kanaals master en maximaal 5 Robot thermomotoren per ontvanger 1 kanaals master.
5. Trek de thermomotorkabels door de trekontlastingspoor.
6. Plaats de radiolink in de houder aan de binnenkant van de ontvanger.
7. Programmeer iedere thermostaat voor het geselecteerde kanaal in de ontvanger door de 'Snelgids Robot RCE Thermostaat RF - Draadloze thermostaat programmeren' te volgen.
8. Zodra u klaar bent met programmeren, klikt u de behuizing van de thermostaat vast op de montageplaat.

Snelgids Robot RCE RF – Draadloze thermostaat installeren

1. Controleer of de kabel van de radiolink is aangesloten op de RF-ingang van de ontvanger.
2. Druk minstens 3 seconden op de L-knop van de ontvanger. De L-led licht groen op.
3. Verwijder de plastic isolatie in het batterijvak van de thermostaat. De thermostaat geeft nu RUR weer.
4. Druk op Mode op de thermostaat tot er  in de display staat.
5. De L-led van de ontvanger wordt geel en de selecteerbare kanalen lichten groen op.
6. Selecteer het kanaal door op de gewenste kanaalknop te drukken. Het geselecteerde kanaal knippert groen.

7. Druk één keer op Mode om de thermostaat om te bevestigen. De thermostaat schakelt nu over op de normale stand.
8. Herhaal stappen 3 t/m 7 voor eventuele andere thermostaten.
9. **LET OP!** Zodra u klaar bent met programmeren, drukt u op de L-knop op de ontvanger om de procedure af te sluiten. De L-leds gaan uit.

LET OP:

De fabriekinstellingen van de thermostaat en ontvanger kunnen, indien nodig, worden hersteld. Zie de instructies onder het onderdeel 'Resetten'.

LET OP:

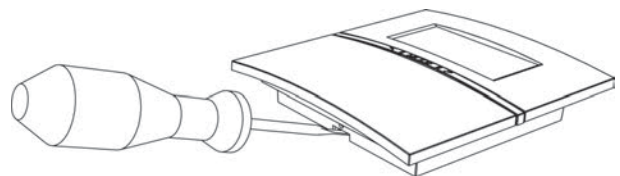
Als u meerdere ontvangers installeert die één pomp aansturen, lees dan eerst het onderdeel 'BUS'.

LET OP:

Lees het onderdeel 'Signaalsterkte controleren' voordat u het systeem aanzet.

Snelgids Robot RCE Thermostaat RF – Aanzetten

Als de installatie en programmering van de thermostaat zijn afgerond, is het systeem klaar voor gebruik. Stel de gewenste temperatuur in door op de rechterpijl te drukken om de temperatuur te verhogen, of op de linkerpil om de temperatuur te verlagen. Na een tijdje geeft de display van de thermostaat de huidige temperatuur weer. Het systeem kan worden aangepast aan de behoeften van de gebruiker. Voor meer informatie, zie de gedetailleerde beschrijving van de Robot RCE Thermostaat RF.



LET OP:

Als u klaar bent met het programmeren van draadloze thermostaten, mag de stroomvoorziening van de ontvanger geruime tijd niet worden onderbroken. Als de stroom lange tijd wordt uitgeschakeld, zullen de batterijen van de thermostaat snel leeg raken.

Installatiehandleiding Robot RCE Thermostaat bedraad

Snelgids Robot RCE Thermostaat bedraad – Bekabelde thermostaat en ontvanger installeren

1. Installeer de ontvanger naast de verdeler. Zorg ervoor dat er 10cm vrije ruimte rondom de eenheid zit om het deksel te verwijderen. Bevestig de montageplaat van de thermostaat aan een binnenmuur op ongeveer 1,5 m boven de vloer. Zie de onderstaande afbeelding voor het openen van de thermostaat. Zorg ervoor dat hij goed hangt. Zie pijl op de achterkant.
2. Vermijd locaties die de werking van de thermostaat kunnen beïnvloeden (bijv. direct zonlicht of tocht).
3. Verbind de kabel van 2 x 0,5 mm² met de terminals op de montageplaat die gemarkeerd zijn met ICS BOX. Klik de behuizing van de thermostaat vast op de montageplaat.
4. Verbind de thermostaatkabel met de losse terminalstekkers. Sluit slechts één thermostaatstekker op een thermostaatingang aan. **LET OP:** Maximaal één thermostaat per thermostaatingang.
5. Knip vervolgens de verbindingkabel voor de Robot thermomotor op de juiste lengte (ontvanger naar de verdeler).
6. Verbind iedere thermomotor met de bijbehorende terminalaansluiting en steek per thermomotoruitgang één thermomotorstekker in de ontvanger. **LET OP:** Maximaal 2 Robot thermomotoren per terminal, maximaal 12 Robot thermomotoren per ontvanger 8 kanaals master en maximaal 5 Robot thermomotoren per ontvanger 1 kanaals master.
7. Trek de thermomotor- en thermostaatkabels door de trekontlastingspoor.

Snelgids Robot RCE Thermostaat bedraad – Bekabelde thermostaat programmeren

Als een bekabelde thermostaat meer dan één thermomotoruitgang moet aansturen, moet de thermostaat geprogrammeerd worden.

Let op: iedere thermostaatingang stuurt de thermomotoruitgang van het overeenkomstige serienummer direct aan. Dat wil zeggen, de thermostaat die is aangesloten op ingang 1 is altijd verbonden met de thermomotoruitgang met nummer 1. Bijvoorbeeld: als de thermostaat op thermostaatingang 1 uitgang 1 en 2 moet aansturen, mag er geen andere thermostaat zijn aangesloten op thermostaatingang 1 en 2.

Volg de onderstaande instructies als u meerdere thermomotoruitgangen wilt aansturen/regelen met één thermostaat:

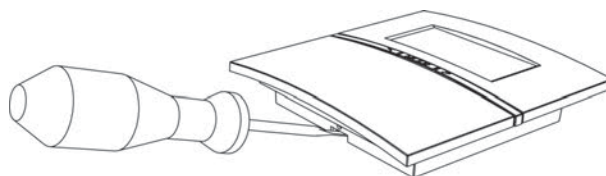
1. Druk minstens 3 seconden op de L-knop van de ontvanger. De L-led licht groen op.
2. Houd de linker- en rechterpijlknoppen op de thermostaat minstens 5 seconden tegelijkertijd ingedrukt.
3. Op de display begint 'Defa' te knipperen. Selecteer RUW met de linker-/rechterpijl. Druk op Mode om te bevestigen.
4. Selecteer kanalen door op de gewenste kanaalknop op de ontvanger te drukken. Het geselecteerde kanaal knippert groen.
5. Druk één keer op Mode op de thermostaat om te bevestigen. De display schakelt nu over op de normale stand.

LET OP:

Als een thermostaat meer dan één kanaal (thermomotoruitgang) moet aansturen, kunt u geen andere thermostaten aansluiten op de thermostaatingangen van het vooraf bekabelde kanaal. Bijvoorbeeld: thermostaat 1 moet thermomotoruitgang 1, 2 en 3 aansturen. Dit betekent dat thermostaatingangen 1, 2 en 3 actief zijn en niet gebruikt kunnen worden om andere thermostaten op aan te sluiten.

Snelgids Robot RCE Thermostaat bedraad – Aanzetten

Als de installatie en programmering van de thermostaat zijn afgerond, is het systeem klaar voor gebruik. Stel de gewenste temperatuur in door op de rechterpijl te drukken om de temperatuur te verhogen, of op de linkerpijl om de temperatuur te verlagen. Na een tijdje geeft de display van de thermostaat de huidige temperatuur weer. Het systeem kan worden aangepast aan de behoeften van de gebruiker. Voor meer informatie, zie de gedetailleerde beschrijving van de Robot RCE Thermostaat.



Gebruik een schroevendraaier om de thermostaat uit de montageplaat te halen.

Gedetailleerde beschrijving van de Robot RCE Thermostaat

Zelfregulerende techniek

Om ervoor te zorgen dat de Robot Vloerverwarming zo efficiënt mogelijk is, gebruikt Robot RCE zelfregulerende technologie. Zelfregulering (zelfleren) zorgt ervoor dat de stroom in de vloerverwarmingsleidingen voortdurend geoptimaliseerd wordt op basis van de behoeften van de kamer. Dit resulteert in meer comfort en energie-efficiëntie, en een vloerverwarmingssysteem dat milieuvriendelijker en 'intelligenter' is dan traditionele systemen met alleen een aan-/uitfunctie.

Instelbaar programma

Nog een energiebesparende functie is dat Robot RCE een ingebouwd, instelbaar wekelijks programma heeft om de nachttemperatuur te verlagen (night set-back). Dankzij deze functie leert het systeem wanneer het de vloerverwarming moet aan- of uitschakelen om op het gewenste moment de gewenste temperatuur te bereiken.

Vakantiefunctie

Als u op vakantie bent, kan de temperatuur van het verwarmingssysteem gedurende deze periode verlaagd worden. Dit kunt u vanaf iedere thermostaat eenvoudig instellen door de ingebouwde vakantie-functie te activeren. Robot RCE houdt bij hoeveel dagen het systeem een lagere temperatuur moet aanhouden en zorgt ervoor dat het huis weer opgewarmd is als u terugkomt van vakantie.

Afstandsbediening *

Met bijvoorbeeld de optionele Robot GSM-switch kunt u met de meeste mobiele telefoons de vloerverwarming op afstand regelen.

* Uitsluitend Robot RCE 8 kanaals master RF/W

Haardfunctie

Als de haardfunctie geactiveerd is, negeert Robot RCE de registratie van koude vloeren nadat u de haard heeft gebruikt.

Robot master RF/W NC



Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC



Robot RCE 1 kanaals master RF/W NC

Functionele omschrijving

De Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC heeft 8 kanalen, waardoor er 8 Robot RCE Thermostaat RF of 8 Robot RCE Thermostaat bedraad tegelijkertijd op de eenheid kunnen worden aangesloten. De Robot RCE 1 kanaals master RF/W NC heeft 1 kanaal, waardoor er 1 Robot Thermostaat RF of 1 Robot RCE Thermostaat bedraad tegelijkertijd op de eenheid kan worden aangesloten.

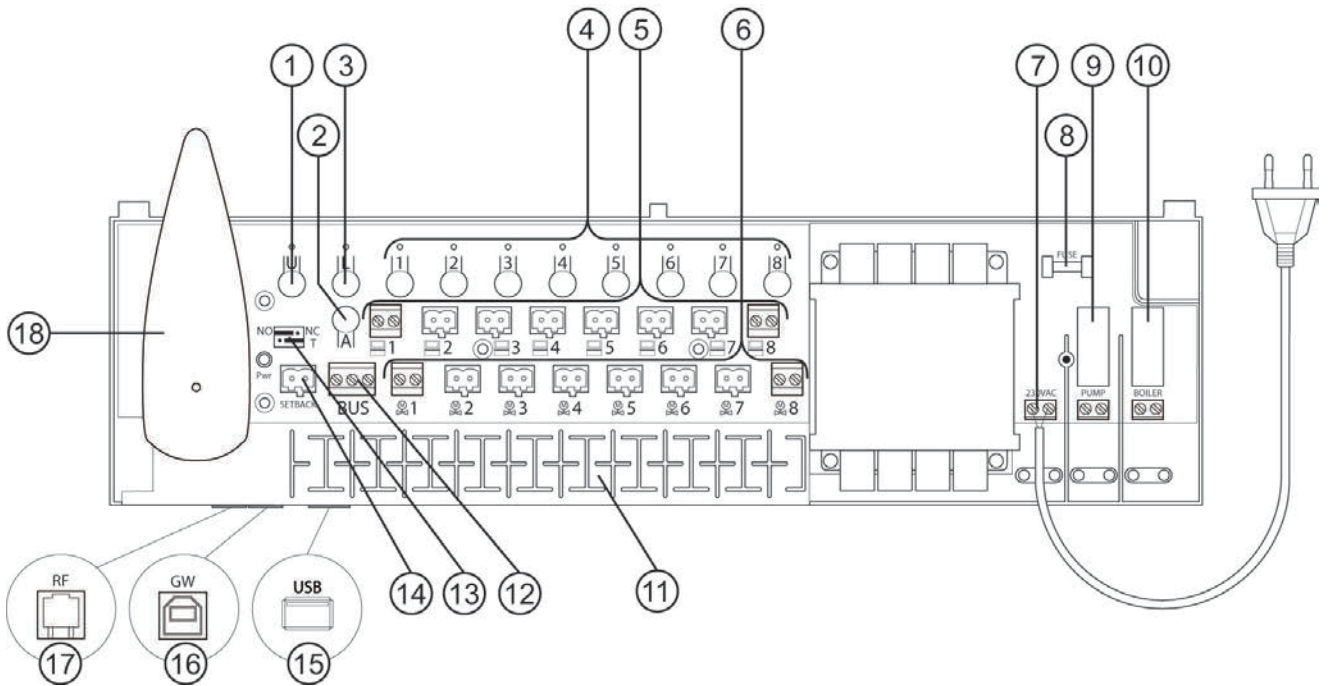
De ontvanger verzamelt gegevens van de thermostaten in alle kamers en stuurt signalen naar de Robot thermomotoren. Eén thermostaat kan meerdere kanalen aansturen*. Omdat de communicatie tussen de ontvanger en de thermomotoren via een kabel loopt, moet de ontvanger naast de verdeler worden geplaatst.

* Alleen beschikbaar bij Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC

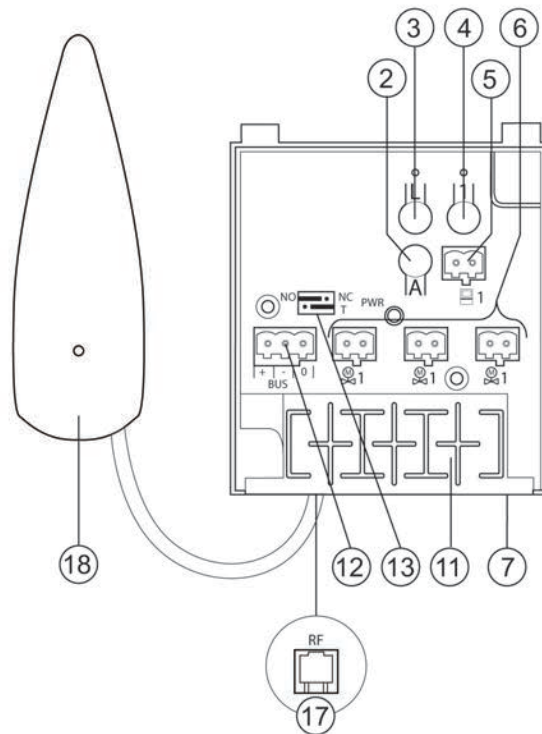
Draadloze ontvanger in verdeleromkasting monteren

Bij levering van de RF versie is de ontvanger voorzien van een korte antennekabel om de radiolink intern te monteren. Als de signaalsterkte te zwak is (zie onderdeel 'Controleren signaalsterkte') wanneer deze ontvanger geïnstalleerd wordt in een verdeleromkasting van plaatmetaal, moet de radiolink buiten de behuizing worden bevestigd. Gebruik de optionele Robot RCE antenne kabel om de radiolink buiten de behuizing te bevestigen.

Omschrijving van inputs/outputs/functies



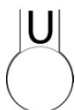
Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC



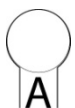
Robot RCE 1 kanaals master RF/W NC

Omschrijving programmaknoppen (1 - 4)

Onder de klep van de ontvanger zitten de volgende knoppen:



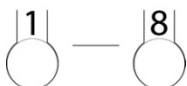
U-knop, voor als de software geüpdatet moet worden; volg de instructies voor het updaten van software. (1)



Alt-knop, voor alternatieve functies in combinatie met andere knoppen. (2)



L-knop, activeert de instelstand. (3)



Kanalen 1 - 8, worden gebruikt om het kanaal dat ingesteld wordt te selecteren. (4)

Thermostaatingang (5)

Bekabelde thermostaten worden verbonden met de ontvanger via een twee-aderige kabel (minimale kabelafmetingen 2 x 0,5 mm²). Deze kabel wordt aangesloten op de genummerde ingang:



LET OP:

Vooraf bekabelde en draadloze thermostaten kunnen niet op hetzelfde kanaal worden aangesloten.

Let op: iedere thermostaatingang stuurt de thermomotoruitgang van het overeenkomstige serienummer direct aan. Dat wil zeggen, de thermostaat die is aangesloten op ingang 1 is altijd verbonden met de thermomotoruitgang met nummer 1. Bijvoorbeeld: als de thermostaat op thermostaatingang 1 uitgang 1 en 2 moet aansturen, mag er geen andere thermostaat zijn aangesloten op thermostaatingang 1 en 2.

Thermomotoruitgang (6)

Ontvanger 8 heeft 8 uitgangskanalen om de Robot thermomotor aan te sturen. Ontvanger 1 heeft 3 parallelle uitgangskanalen om de Robot thermomotor aan te sturen. De verbinding wordt gemaakt via de uitgang met:



Dankzij de losse thermomotorstekkers kunnen de thermomotoren eenvoudig verbonden worden met de eenheid. Er kunnen maximaal 12 thermomotoren worden verbonden met 8 kanaals master en maximaal 5 met 1 kanaals master. Op ieder kanaal kunnen 2 thermomotoren worden aangesloten. Als er meerdere thermomotoren nodig zijn voor een gereguleerde zone, kunnen de thermostaten eenvoudig worden ingesteld voor meer dan 1 kanaal/thermomotoruitgang. Zie de snelgids Robot RCE Thermostaat RF – 'Draadloze thermostaat installeren' of de snelgids Robot RCE Thermostaat bedraad – 'Bekabelde thermostaat installeren'. Robot thermomotoren worden iedere 24 uur geopend om te voorkomen dat de ventielen van de verdeler in de gesloten positie vast komen te zitten.

Stroomvoorziening (7)

Het apparaat wordt aangesloten op 230V AC.

Zekering* (8)

Onder de hoog-voltageklep zit een 230V AC/T200mA-zekering. Gebruik altijd een zekering van hetzelfde type/dezelfde afmeting als de bijgeleverde zekering. LET OP: Controleer altijd waarom een zekering is doorgebrand voordat u hem vervangt door een nieuwe.

* Uitsluitend Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC



LET OP:

Schakel alle binnenkomende stroom naar het apparaat af voordat u de hoog-voltageklep opent.

Pomprelais* (9)

U kunt de circulatiepomp van het systeem reguleren, bijvoorbeeld de pomp in een shuntgroep via het pomprelais van het apparaat. Het relais bevindt zich onder de klep van het hoog-voltagegedeelte van de ontvanger.



LET OP:

Schakel alle binnenkomende stroom naar het apparaat af voordat u de hoog-voltageklep opent.

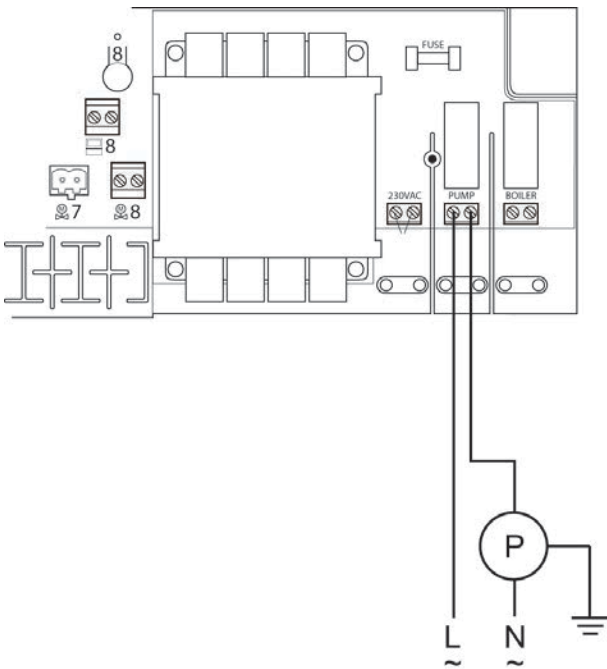
Het relais mag alleen verbonden/aangesloten worden door een gekwalificeerde installateur.

Let op: het relaiscontact is potentiaalvrij, wat betekent dat de relaiscontacten op een externe stroombron moeten worden aangesloten. (LET OP: niet vanaf de ontvanger.) Het relais activeert de pomp ongeveer 6 minuten nadat een kanaal om verwarming vraagt. Als het relais geactiveerd is, licht het ledlampje op. De pomp wordt iedere 24 uur geactiveerd om te voorkomen dat deze vast komt te zitten als hij lang niet gebruikt wordt, bijv. in de zomer.

Zie onderstaande diagram.

Zie onderstaande diagram. Zie ook het onderdeel 'BUS' voor het aansluiten van meerdere ontvangers binnen hetzelfde systeem.

* Uitsluitend Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC



Schakelschema voor het aansluiten van de pomp op de Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC

Relais voor warmtebron* (10)

U kunt de warmtebron van het systeem reguleren via het warmtebronrelais van de eenheid. Het relais bevindt zich onder de klep van het hoog-voltagegedeelte van de ontvanger.



LET OP:

Schakel alle binnenkomende stroom naar het apparaat af voordat u de hoog-voltageklep opent.

Het relais mag alleen verbonden/aangesloten worden door een gekwalificeerde installateur.

Let op: het relaiscontact is potentiaalvrij. Het relais activeert de warmtebron ongeveer 6 minuten nadat een kanaal om verwarming vraagt. Als het relais geactiveerd is, licht de boiler-led op.

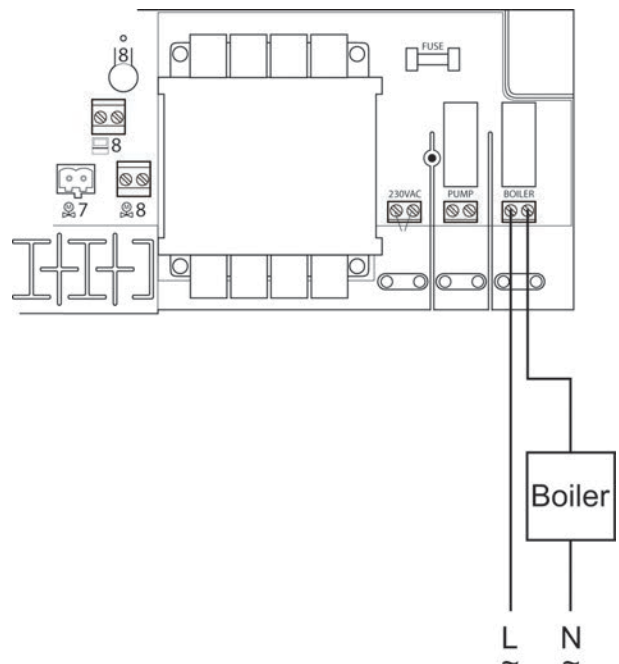
Zie onderstaande diagram. Zie ook het onderdeel 'BUS' voor het aansluiten van meerdere ontvangers binnen hetzelfde systeem.

* Uitsluitend Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC



LET OP:

Schakel alle binnenkomende stroom naar het apparaat af voordat u de hoog-voltageklep opent.



Schakelschema voor het aansluiten van de warmtebron op de Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC

Trekontlastingsspoor (11)

Een trekontlastingsspoor zorgt voor bescherming van de kabels die verbonden zijn aan de thermomotoren van de thermostaat, BUS en de kabels voor de afstandsbediening.

BUS (12)

Als er meerdere ontvangers gebruikt worden om 1 pomp of warmtebron aan te sturen, worden de ontvangers parallel aangesloten via de BUS-ingangsterminal.

Zie de gedetailleerde instructies aan het eind van deze handleiding.

Wijzigen NO/NC-functie (13)

De ontvanger kan thermomotoren aansturen die normaal gesloten (normally closed, NC) of indien gewenst normaal open (normally open, NO) zijn. U kunt dit instellen door de NC/NO-jumper in de juiste positie te zetten, zoals te zien in onderstaande afbeelding.



Begrenzing van het netwerk (13)

Als er twee of meerdere ontvangers op één netwerk zijn aangesloten, moet het begin en einde van het netwerk worden vastgesteld om het netwerk goed te laten functioneren. (Zie het onderdeel BUS voor meer informatie.)

Ingang temperatuurverlaging* (afstandsbediening) (14)

Het apparaat is voorzien van een ingang voor temperatuurverlaging op afstand, bijvoorbeeld met de optionele GSM-switch. Alle thermostaten in het systeem kunnen gecentraliseerd aangestuurd worden door middel van een gesloten contact. Als ze geactiveerd zijn, geven de displays van alle thermostaten EXT weer en wordt de temperatuur verlaagd tot +12 graden (fabrieksinstelling) voor alle kamers/zones. De temperatuur kan worden aangepast. Zie wijzigen/instellen van de afstandsbediening voor meer informatie.

* Uitsluitend Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC

USB-ingang* (15)

De ontvanger is voorzien van een USB-poort die voornamelijk gebruikt wordt als er een systeemlog wordt bijgehouden. De meetgegevens worden iedere minuut doorgestuurd naar de Robot USB Stick.

Met behulp van de meetgegevens en de Robot RCE Analyzer-software kan de fabrikant de installatie gemakkelijk verifiëren/analyseren.

1. Steek de Robot USB Stick in de USB-poort. Noteer de datum.
2. De groene U-led licht continu op.
3. Verwijder de Robot USB Stick als het log is bijgewerkt (minimaal 14 dagen achtereen volgens).
4. Stuur de Robot USB STICK op naar Robot Vloerverwarming B.V.

LET OP:

De Robot RCE Analyzer en Robot USB Stick zijn alleen verkrijgbaar bij Robot Vloerverwarming B.V. op aanvraag.

U kunt de software van de eenheid ook laten updaten via de USB-poort. Alle benodigde software-updates zijn voorzien van instructies.

* Uitsluitend Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC

GW-ingang* (16)

Ingang voor realtime logs van de eenheid. Omdat deze functie om expertise vraagt en er speciale programma's voor nodig zijn, kunnen alleen Robot RCE medewerkers hier gebruik van maken.

* Uitsluitend Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC

RF-ingang (17)

Ingang voor radiolink.

Radiolink* (18)

* Uitsluitend Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC

Robot RCE Thermostaat



Functionele omschrijving

De Robot RCE Thermostaat is verkrijgbaar in twee uitvoeringen: een bekabelde versie waarbij de communicatie tussen de thermostaat en de ontvanger plaatsvindt via een twee-aderige kabel en een optionele draadloze versie waarbij de communicatie tussen de thermostaat en de ontvanger draadloos plaatsvindt. De ontvanger kan ook bekabelde en draadloze communicatie combineren.

De thermostaten worden geplaatst in de kamer waarvan ze de temperatuur gaan reguleren. De standaardweergave van de thermostaatdisplay geeft de huidige kamertemperatuur weer. De ingestelde of gewenste temperatuur wordt weergegeven als de linker- of rechterpijl wordt ingedrukt. Druk opnieuw op de pijlknoppen om de temperatuur met stappen van 0,5 °C te verhogen/verlagen.

De thermostaat is voorzien van een interne temperatuursensor die de temperatuur in de kamer bijhoudt. Het is mogelijk om de thermostaten te voorzien van een externe sensor. De externe sensor wordt normaal gesproken in de vloer geplaatst. De thermostaat kan de vloertemperatuur apart regelen of tegelijkertijd met de kamertemperatuur. Zie het onderdeel '*Externe sensoren*' voor meer informatie.

De thermostaat is uitgerust met een programmeerbare klok waarmee de nachttemperatuur met een week programma kan worden verlaagd.

Het programma start/stopt standaard als de ingestelde begin-/eindtijden worden bereikt. Daarnaast kan de zelfregulerende stand worden geactiveerd, zodat het systeem zelfonthoudend wordt. De thermostaat berekent dan wanneer de verwarming moet worden ingeschakeld om op het gewenste tijdstip de gewenste temperatuur te bereiken. De temperatuurstijging wordt berekend door het zelfregulerend mechanisme. De temperatuurdaling wordt bepaald door de ingestelde eindtijd. Zie het onderdeel '*Week programmering*' voor informatie over hoe u deze functie kunt activeren.

Robot RCE heeft ook een zogenoemde vakantiefunctie die geactiveerd kan worden vanaf iedere thermostaat binnen het systeem.

De vakantiefunctie verlaagt de temperatuur gedurende een langere periode, bijvoorbeeld tijdens uw vakantie. Als deze functie geactiveerd is, wordt de temperatuur van alle thermostaten verlaagd tot 12 graden. Zie het onderdeel '*Vakantiefunctie*' voor meer informatie.

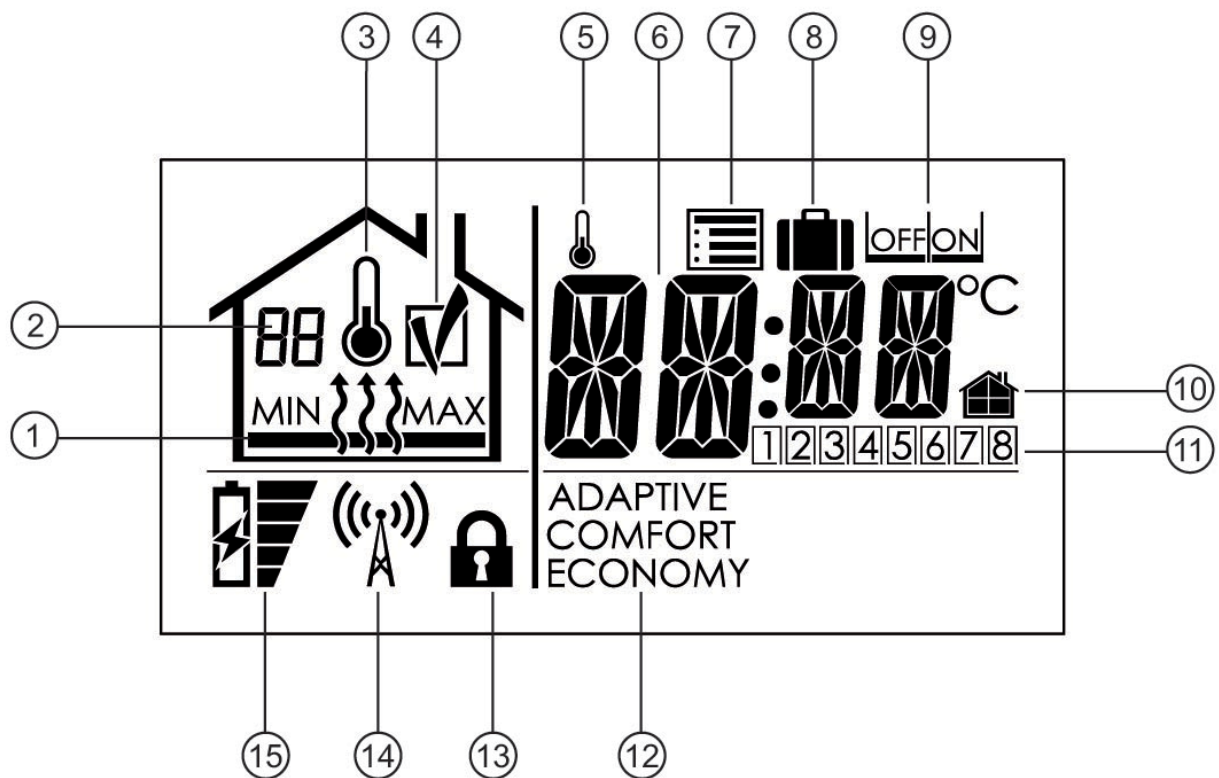
De thermostaten kunnen, indien nodig, vergrendeld worden om te voorkomen dat de instellingen ongewenst gewijzigd worden. Zie het onderdeel '*Vergrendeling*' voor meer informatie.

Omschrijving van de thermostaatfuncties



Linkerpijl = waarde verlagen (1)
 Mode = bevestigen of menu's openen (2)
 Rechterpijl = waarde verhogen (3)


Omschrijving van de display



1. Verwarming aan/uit en MIN- en MAX-limiet
2. Nummer van ontvanger en foutcode
3. Meting kamertemperatuur geactiveerd
4. OK-symbool*
5. Geeft voortdurend geïnactiveerd wekelijks programma weer
6. Temperatuurweergave
7. Installatiemenu
8. vakantiefunctie
9. UIT/AAN-keuze
10. Lokale/algemene installatie
11. Gereguleerd kanaal/dag
12. In bedrijf
13. Vergrendelingssymbool
14. Communicatiesymbool*
15. Batterijweergave*

* Uitsluitend Robot RCE Thermostaat RF

Omschrijving van de thermostaat-menu's/-instellingen

Het installatiemenu van de thermostaat () bevat een aantal afkortingen. De tabel hieronder de betekenis van iedere afkorting weer. Iedere functie wordt uitvoerig omschreven in de onderstaande onderdelen.


Afkorting in de display	Betekenis	Voor meer informatie, zie onderdeel
SET	Afstandsbediening	Afstandsbediening
ECO	Verlaagde nachttemperatuur	Wekelijks programma – temperaturen
COMF	Normale temperatuur	Wekelijks programma – temperaturen
HOLI	Vakantiefunctie	Vakantiefunctie – activeren
WK01	Begintijd wekelijks programma,	Wekelijks programma – begin-/eindtijden
WK02	Eindtijd wekelijks programma,	Wekelijks programma – begin-/eindtijden
WK03	Begintijd wekelijks programma,	Wekelijks programma – begin-/eindtijden
WK04	Eindtijd wekelijks programma,	Wekelijks programma – begin-/eindtijden
SYSC	Systeemklok	Systeemklok
SENM	Externe temperatuursensore	Externe sensoren – functie selecteren
WKMD	Wekelijks programma,	Wekelijks programma – weekdays/weekends
ADPT	Zelfregulerende functie uit/aan	Wekelijks programma – zelfregulerende functie
BKLT	Display verlichting uit/aan	Display verlichting – activeren
LOCK	Vergrendeling uit/aan	Vergrendeling
RFST	Signaalsterkte controleren	Signaalsterkte controleren
RERO	Omleiden thermostaat	Repeater/omleiden thermostaat
WKPG	Wekelijks programma uit/aan	Wekelijks programma – activeren
FIPL	Haardfunctie uit/aan	Haardfunctie

De eenheid kan als volgt worden geïnstalleerd:

Signaalsterkte controleren*

Voordat het systeem in gebruik wordt genomen, moet de signaalsterkte worden gecontroleerd om te kijken of alle thermostaten binnen bereik liggen.

De signaalsterkte kan als volgt worden gecontroleerd:

1. Druk op Mode totdat  knippert. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Druk op de rechterpijl totdat *RFST* (Radio Signal Strength, sterkte radiosignaal) op de display verschijnt. Bevestig door op *Mode* te drukken. Laat de eenheid zich ongeveer 5 minuten stabiliseren.
3. Lees de waarde af. Druk op *Mode* om terug te gaan naar het installatiemenu.
4. Herhaal stappen 1 t/m 3 voor andere thermostaten in het systeem.

Om tijd te besparen, kan de signaalsterkte voor alle eenheden tegelijkertijd worden gecontroleerd.

* Uitsluitend Robot RCE Thermostaat RF


Signaalsterkte	Opmerkingen
0-20	Te laag om goed functioneren te kunnen garanderen. Verhelp het probleem.
21-100	Uitstekend.

Eventueel kan het signaal verbeterd worden door de thermostaat, indien mogelijk, dichterbij de ontvanger te plaatsen. Ook kan de radiolink verplaatst worden door middel van de Robot RCE antenne kabel. Als het probleem blijft bestaan, kan het signaal versterkt worden door middel van de Robot RCE Repeater.

Systeemklok

De eenheid is voorzien van een systeemklok. Als u het wekelijks programma wilt gebruiken, moet u de systeemklok instellen. Dit kan vanaf iedere thermostaat binnen het systeem. De ingestelde tijd wordt overgenomen door alle thermostaten binnen het systeem.

Stel de systeemklok als volgt in:


1. Druk op Mode totdat  knippert. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Druk op de rechterpijl totdat SySc (System Clock, systeemklok) op de display verschijnt. Bevestig door op *Mode* te drukken.
3. De uren beginnen te knipperen. Selecteer met de rechter-/linkerpijl en bevestig door op *Mode* te drukken.
4. De minuten beginnen te knipperen. Selecteer met de rechter-/linkerpijl en bevestig door op *Mode* te drukken.
5. De dagen beginnen te knipperen. Selecteer met de rechter-/linkerpijl (1 = maandag, 7 = zondag) en bevestig door op *Mode* te drukken.

Wekelijks programma

De eenheid beschikt over een wekelijks programma. Het wekelijks programma wisselt tussen Comfort (dagtemperatuur) en Economy (nachttemperatuur). De afzonderlijke temperaturen kunnen als volgt worden ingesteld. Het systeem kan ook de begintijd aanpassen, zodat de gewenste temperatuur op het gewenste tijdstip wordt bereikt, door middel van de zelfregulerende (zelfonthoudende) functie. Als standaardinstelling is het wekelijkse programma niet geactiveerd.

Wekelijks programma – activeren

U kunt het wekelijks programma als volgt activeren:

1. Druk op Mode totdat  knippert. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Druk op de rechterpijl totdat WKPG (Week Program, wekelijks programma) op de display verschijnt. Bevestig door op *Mode* te drukken.
3. Selecteer *ON/OFF* door op de linker-/rechterpijlen te drukken. Bevestig door op *Mode* te drukken.
4. Herhaal de bovenstaande stappen om het wekelijks programma voor meerdere thermostaten te installeren.

LET OP:


Als u deze functie wilt gebruiken, moet de systeemklok correct worden ingesteld.

Wekelijks programma – temperaturen

De eenheden worden geleverd met de volgende standaard temperatuurwaarden:

Comfort = 20 graden
Economy = 18 graden

Wijzig de temperaturen als volgt:

1. Druk op Mode totdat  knippert. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Selecteer *Eco* voor nachttemperatuur. Bevestig door op *Mode* te drukken.
3. De temperatuur begint te knipperen. Wijzig de temperatuur door middel van de linker-/rechterpijl en bevestig door op *Mode* te drukken.

Herhaal de bovenstaande stappen, maar selecteer Comfort voor de dagtemperatuur.


LET OP:

De bovenstaande instelling is alleen van toepassing op de specifieke kamerthermostaat. Als u dezelfde temperatuur wilt hebben voor alle thermostaten, herhaal dan de bovenstaande stappen.

Wekelijks programma – weekdagen/weekends

De eenheid kan voor iedere dag van de week geprogrammeerd worden (1-7) of voor weekdays en weekends (1-5 en 6-7).

Selecteer het programma als volgt:


1. Druk op Mode totdat  knippert. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Selecteer WKMD (Week Mode, weekstand) door middel van de linker-/rechterpijl. Bevestig door op *Mode* te drukken.
3. Selecteer 1-7 of 1-5/6-7 door middel van de linker-/rechterpijl. Bevestig door op *Mode* te drukken.

De instelling geldt voor alle thermostaten die zijn aangesloten op dezelfde ontvanger.

Wekelijks programma – begin-/eindtijden

De eenheid kan geprogrammeerd worden voor twee gebeurtenissen per dag, waarbij de eenheid wisselt tussen dag (Comfort) en nacht (Economy).

Volg de onderstaande stappen om de tijd in te stellen:

1. Druk op Mode totdat  knippert. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Druk op de linker-/rechterpijl tot de onderstaande opties worden weergegeven. Bevestig door op *Mode* te drukken.

WK01 = begintijd Comfort, dag 1-7, selecteer de tijd met de linker-/rechterpijl, bevestig door op *Mode* te drukken.

WK02 = eindtijd Comfort/begintijd Eco dag 1-7, selecteer de tijd met de linker-/rechterpijl, bevestig door op *Mode* te drukken.

WK03 = eindtijd Eco/begintijd Comfort dag 6-7, selecteer de tijd met de linker-/rechterpijl, bevestig door op *Mode* te drukken.

WK04 = eindtijd Comfort/begintijd Eco dag 6-7, selecteer de tijd met de linker-/rechterpijl, bevestig door op *Mode* te drukken.


LET OP:

De bovenstaande instellingen worden overgenomen door alle thermostaten binnen het systeem. Uitzonderingen zijn mogelijk door de temperatuurinstelling voor een uitzonderingsgebied in te stellen. De tijden blijven voor alle eenheden hetzelfde, maar u kunt de nachtelijke temperatuurverlaging uitschakelen door voor het uitzonderingsgebied dezelfde temperatuur voor nacht en dag in te stellen. Zie ook het onderdeel '*Wekelijks programma – programma tijdelijk uitschakelen*' en '*Wekelijks programma – programma permanent uitschakelen*'.

Wekelijks programma – zelfregulerende functie

Het systeem heeft een zelfregulerende functie waardoor het onthoudt hoe snel een kamer verwarmd wordt. Vervolgens past het systeem de begintijd aan zodat op de gewenste begintijd de gewenste temperatuur wordt bereikt (van Economy naar Comfort).

Als standaard is de zelfregulerende functie van het apparaat uitgeschakeld. U activeert de functie als volgt:

1. Druk op Mode totdat  knippert. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Druk op de rechterpijl totdat *AdPt* (Adaptive, zelfregulerend) op de display verschijnt. Bevestig door op *Mode* te drukken.
3. Selecteer *ON/OFF* door op de linker-/rechterpijlen te drukken. Bevestig door op *Mode* te drukken.

De functie wordt geactiveerd bij de volgende omschakeling tussen Economy en Comfort.

LET OP:

De bovenstaande instelling is alleen van toepassing op de specifieke kamerthermostaat.

Wekelijks programma – programma tijdelijk uitschakelen

Indien nodig kan het wekelijks programma vanaf iedere thermostaat worden uitgeschakeld.

U kunt het wekelijks programma als volgt uitschakelen:

1. Verhoog/verlaag de temperatuur met de +/- knop.
2. De temperatuur begint te knipperen.
3. Zodra de temperatuur stopt met knipperen, is de tijdelijke verhoging/verlaging geactiveerd.
4. De display geeft geen Comfort of Economy weer als de tijdelijke verhoging/verlaging geactiveerd is.

Het tijdelijk uitgeschakelde wekelijks programma wordt de volgende keer dat het programma omschakelt tussen Economy en Comfort weer geactiveerd.

U kunt ook 4 seconden lang op *Mode* drukken om terug te gaan naar het wekelijks programma.

Wekelijks programma – programma permanent uitschakelen

Als u wilt, kunt u het wekelijks programma van iedere thermostaat permanent uitschakelen.

U kunt het wekelijks programma als volgt permanent uitschakelen:

1. Verhoog/verlaag de temperatuur met de +/- knop.
2. Druk één keer op *Mode* als de temperatuur knippert.
3. Er verschijnt een symbool in de display om aan te geven dat het wekelijks programma permanent is uitgeschakeld. Zie nummer 5 in de bovenstaande display. De display geeft geen *Comfort of Economy* weer als het programma permanent uitgeschakeld is.


Het permanent uitgeschakelde wekelijks programma wordt weer ingeschakeld als u 4 seconden lang op *Mode* drukt, of als de temperatuur verhoogd/verlaagd wordt zonder de temperatuurverandering met *Mode* te bevestigen. Vervolgens geeft de display *Comfort of Economy* weer in het operationele gedeelte van de display (zie nummer 12 in de bovenstaande display).

Zie ook het onderdeel '*Wekelijks programma – activeren*'.

Vakantiefunctie – temperatuur instellen

De thermostaat heeft een zogenoemde vakantie-functie, waarmee met iedere thermostaat de temperatuur gedurende een bepaald aantal dagen kan worden verlaagd. De fabrieksinstelling van deze functie is +12 °C.

De temperatuur van de afzonderlijke thermostaten kan als volgt worden aangepast:

1. Druk op *Mode* totdat  knippert. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Druk op de rechterpijl totdat *Holi* (Holiday, vakantie) op de display verschijnt. Bevestig door op *Mode* te drukken.
3. Stel de gewenste temperatuur in door op de linker-/rechterpijlen te drukken. Bevestig door op *Mode* te drukken.



Herhaal de bovenstaande stappen voor andere thermostaten in het systeem.

LET OP:

Als deze functie geactiveerd is, bestaat de kans dat de vloerverwarming in bepaalde zones bevroest, bijvoorbeeld in garages of andere plaatsen die blootgesteld worden aan kou.

Vakantiefunctie – activeren

U kunt deze functie met willekeurige thermostaat als volgt activeren:

1. Druk op *Mode* totdat  knippert. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Selecteer  met de rechterpijl. Bevestig door op *Mode* te drukken.
3. Selecteer *ON*. Bevestig door op *Mode* te drukken.
4. Selecteer het aantal dagen met de linker-/rechterpijl. Bevestig door op *Mode* te drukken.

Nu geven de displays van alle thermostaten het geselecteerde aantal dagen weer. Het aantal dagen wordt afgeteld. Als het aantal dagen 0 wordt, keren de thermostaten terug naar het programma dat was ingesteld voordat de vakantiefunctie in werking trad.

LET OP:

Het aftellen begint vanaf het moment dat de functie wordt geactiveerd. Dat wil zeggen dat op precies hetzelfde tijdstip de volgende dag later er één dag is verstreken.

Vakantiefunctie – uitschakelen

U kunt deze functie met willekeurige thermostaat als volgt uitschakelen:


1. Druk één keer op *Mode*.
2. Selecteer *OFF*. Bevestig door op *Mode* te drukken.
3. De thermostaat schakelt nu over op de normale stand.

Alle andere thermostaten schakelen nu binnen 5 minuten over op de normale stand.

Display verlichting – activeren

De thermostaten hebben een display verlichting die oplicht als u een knop indrukt. Bij draadloze thermostaten is de display verlichting standaard uitgeschakeld.

Deze functie kan als volgt worden geactiveerd:

1. Druk op Mode totdat  knippert. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Druk op de rechterpijl totdat *BKLT* (Back Light, display verlichting) op de display verschijnt. Bevestig door op *Mode* te drukken.
3. Selecteer *ON/OFF* door op de linker-/rechterpijlen te drukken. Bevestig door op *Mode* te drukken.



Let op: de bovenstaande instelling is alleen van toepassing op de thermostaat in die specifieke kamer.

LET OP:
Als de display verlichting geactiveerd is, gaat de batterij minder lang mee.

Vergrendeling

De knoppen van de thermostaten kunnen vergrendeld worden om te voorkomen dat de instellingen ongewenst gewijzigd worden.

U kunt de vergrendeling als volgt activeren:

1. Druk op Mode totdat  knippert. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Druk op de rechterpijl totdat *LOCK* (vergrendeling) op het display verschijnt. Bevestig door op *Mode* te drukken.
3. Selecteer *ON/OFF* met de linker-/rechterpijl. Bevestig door op *Mode* te drukken.
4. Het display geeft het vergrendelsymbool  weer.


Als de vergrendeling geactiveerd is, kunt u de thermostaat als volgt ontgrendelen:

1. Houdt de 3 knoppen minstens 20 seconden lang tegelijkertijd ingedrukt.
2. Het vergrendelsymbool verdwijnt en de thermostaat is ontgrendeld.

Afstandsbediening*

Op de ontvanger zit een ingang die gemarkeerd is met *Setback*. Deze ingang kan gebruikt worden om de temperatuur van het volledige systeem te verlagen met een extern signaal, zoals de GSM-switch. (Gesloten contact = verlaging) De fabrieksinstelling van de verlaagde temperatuur is +12 °C.

De temperatuur van de afzonderlijke thermostaten kan als volgt worden aangepast:

1. Druk op Mode totdat  knippert. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Druk op de rechterpijl totdat *SET* (Setback, verlaging) op de display verschijnt. Bevestig door op *Mode* te drukken.
3. Selecteer de temperatuur met de linker-/rechterpijl. Bevestig door op *Mode* te drukken.

Herhaal de bovenstaande stappen voor andere thermostaten in het systeem.


* Uitsluitend Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC

LET OP:
Als deze functie geactiveerd is, bestaat de kans dat de vloerverwarming in bepaalde zones bevriest, bijvoorbeeld in garages of andere plaatsen die blootgesteld worden aan kou.

Haardfunctie

U kunt deze functie gebruiken als u vloerverwarming wilt verwarmen terwijl de kamer zelf ook verwarmd wordt, bijvoorbeeld als u de open haard gebruikt. Als deze functie geactiveerd is, levert de thermostaat 50% verwarming (standaardinstelling) om de vloer warm te houden. Het geleverde vermogen kan ingesteld worden van 5 tot 100%. De functie kan ingesteld worden op basis van het aantal uren, 1-99 uur (standaardinstelling 16 uur), of altijd aan.

De functie wordt als volgt geactiveerd:

1. Druk op Mode tot  begint te knippen. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Druk op de rechterpijl totdat *FiPL* (Fire Place Function, haardfunctie) op de display verschijnt. Bevestig door op *Mode* te drukken.
3. Selecteer *ON/OFF* met de linker-/rechterpijl. Bevestig door op *Mode* te drukken.
4. *16 h* (16 uur) knippert in de display. U kunt deze waarde aanpassen met de linker-/rechterpijl. Bevestig door op *Mode* te drukken.
5. *50%* (geleverd vermogen) knippert in de display. U kunt deze waarde aanpassen met de linker-/rechterpijl. Bevestig door op *Mode* te drukken.
6. Druk op *Mode* tot u weer in de normale stand bent.

Als de haardfunctie geactiveerd is, geeft de display afwisselend de normale stand, het aantal resterende uren (bijv. XX h) en het geleverd vermogen (bijv. XX%) weer. Als de ingestelde tijd is verstreken, gaat de thermostaat weer over op de normale stand.

Als de haardfunctie geactiveerd is, heeft dit voorrang op het wekelijks programma. Als de setback- of vakantiefunctie geactiveerd is, heeft dit voorrang op de haardfunctie.

Externe sensoren – externe sensor aansluiten

De thermostaten kunnen voorzien worden van externe sensoren, bijvoorbeeld om de temperatuur te reguleren op basis van de vloertemperatuur.


De externe sensor wordt als volgt aangesloten:

1. De externe sensor wordt in een beschermende leiding geplaatst; zie specifieke instructies in het onderdeel '*Externe sensor – plaatsing in verschillende verwarmingssystemen*'.
2. Sluit de sensor aan op de terminal op de montageplaat van de thermostaat. Boven de terminal staat EXT. SENSOR.
3. Selecteer de functie die de sensor uit moet voeren. Volg de instructies in het onderdeel '*Externe sensoren – functie selecteren*'.

Externe sensoren – functie selecteren

U kunt een functie selecteren voor de thermostaat als u hier een externe sensor op aansluit.

U stelt deze functie als volgt in:

1. Druk op Mode totdat  knippert. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Druk op de rechterpijl totdat *SEN* (Sensor Mode, sensorstand) op de display verschijnt. Bevestig door op *Mode* te drukken.
3. Op de display verschijnt *SEN* en het symbool links begint te knippen.

Selecteer een van de volgende standen:

1. Alleen de thermostaat knippert = alleen kamertemperatuur. Bevestig door op *Mode* te drukken. De externe sensor is niet actief.



2. De thermometer en MAX knipperen = kamertemperatuur met vloerverwarming ingesteld op maximale limiet. Bevestig door op *Mode* te drukken. Op de eenheid knipperen MAX en de ingestelde maximumtemperatuur. Selecteer de maximumtemperatuur met de linker-/rechterpijl. Bevestig door op *Mode* te drukken.



3. De thermometer en MIN knipperen = kamertemperatuur met vloerverwarming ingesteld op minimale limiet. Bevestig door op *Mode* te drukken. Op de eenheid knipperen MIN en de ingestelde minimumtemperatuur. Selecteer de minimumtemperatuur met de linker-/rechterpijl. Bevestig door op *Mode* te drukken.



4. Verwarmingssymbool knippert = alleen vloertemperatuur, geen invloed van kamersensor. Bevestig door op *Mode* te drukken. De kamersensor is niet actief.



Weerstandtabel

Temperatuur	Weerstand kΩ ±5%
0 °C	32,66
5 °C	25,40
10 °C	19,90
15 °C	15,71
20 °C	12,49
25 °C	10,00
30 °C	8,05
35 °C	6,53
40 °C	5,32

Externe sensoren – geïnstalleerd in verschillende vloerverwarmingssystemen

Inbrengen in beton of dekvloer

Leg de leiding op ongeveer 2 meter afstand van de buitenmuren van de kamer. Het uiteinde van de leiding moet tussen twee vloerverwarmingsleidingen worden geplaatst. Maak het uiteinde van de leiding dicht met tape of iets dergelijks om te voorkomen dat er beton in de leiding komt. Leg de leiding zo dicht mogelijk aan de oppervlakte. Dit geeft optimale controle over de temperatuur van het vloeroppervlak. Doe de externe sensor in de leiding voordat het beton wordt gestort. Hierboven staan de instructies over hoe u de kamerthermostaten moet aansluiten.

Kanalen verwijderen

Indien gewenst, kunnen alle ingestelde kanalen verwijderd worden. Zie het onderdeel 'Resetten'.

Afzonderlijke kanalen verwijderen*

Een afzonderlijk(e) kanaal/thermostaat kan, indien nodig, uit de ontvanger worden verwijderd.

1. Druk minstens 3 seconden op de L-knop van de ontvanger. De L-led licht groen op.
2. Houd de linker- en rechterpijlknoppen op de thermostaat minstens 5 seconden tegelijkertijd ingedrukt.
3. Op de display begint '*Defa*' te knipperen. Bevestig door op *Mode* te drukken.
4. De display geeft *RUR* weer.
5. Verwijder de batterij minstens 5 seconden.
6. Alle instellingen zijn nu verwijderd en de eenheid kan opnieuw worden ingesteld.
7. Rond deze procedure af door op de L-knop van de ontvanger te drukken, waarna de L-led uitgaat.

* Uitsluitend draadloze communicatie

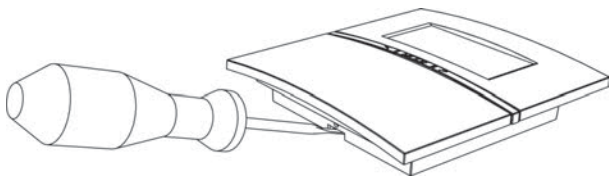
Batterij vervangen*

De Robot RCE Thermostaat RF wordt geleverd met drie 1,5 V LR03-batterijen (AAA). De batterijen hebben een levensduur van ongeveer 2 jaar. De levensduur is afhankelijk van de instellingen van de gebruiker, zoals een geactiveerde displayverlichting. De display van de thermostaat heeft een batterijsymbool dat de status van de batterij weergeeft. Als het symbool nog maar één segment laat zien, moet de batterij worden vervangen.

Let op: de batterijen van de thermostaat raken sneller leeg als de stroomvoorziening van de ontvanger langdurig wordt onderbroken.

U kunt de batterij als volgt vervangen:

1. Haal de thermostaat van de muur door voorzichtig met een schroevendraaier op de bevestigingsplaat te drukken. Trek de thermostaat tegelijkertijd los van de montageplaat. (De drukvergrendeling zit op de onderzijde van de thermostaat.)
2. Vervang de batterijen en klik de thermostaat weer vast. Nadat de batterijen zijn vervangen, begint de thermostaat automatisch weer te werken.



* Uitsluitend Robot RCE Thermostaat RF

BUS (besturing voor gemeenschappelijke pompen en/of warmtebronnen)

Als een gemeenschappelijke pomp en/of warmtebron wordt aangestuurd door meerdere ontvangers, worden de ontvangers parallel samen aangesloten op de ingang die gemarkeerd is met BUS. Gebruik een drie-aderige kabel x 0,5 mm² voor de busbesturing. Als alle eenheden zijn aangesloten, werken de afstandsbediening en vakantiefuncties van alle apparaten in de busbesturing als één geheel. Om ervoor te zorgen dat de busbesturing goed werkt, moet u de ontvangers nummeren/benoemen en een begin en eind van de busbesturing aangeven.

Volg de onderstaande stappen als u een busbesturing wilt creëren:

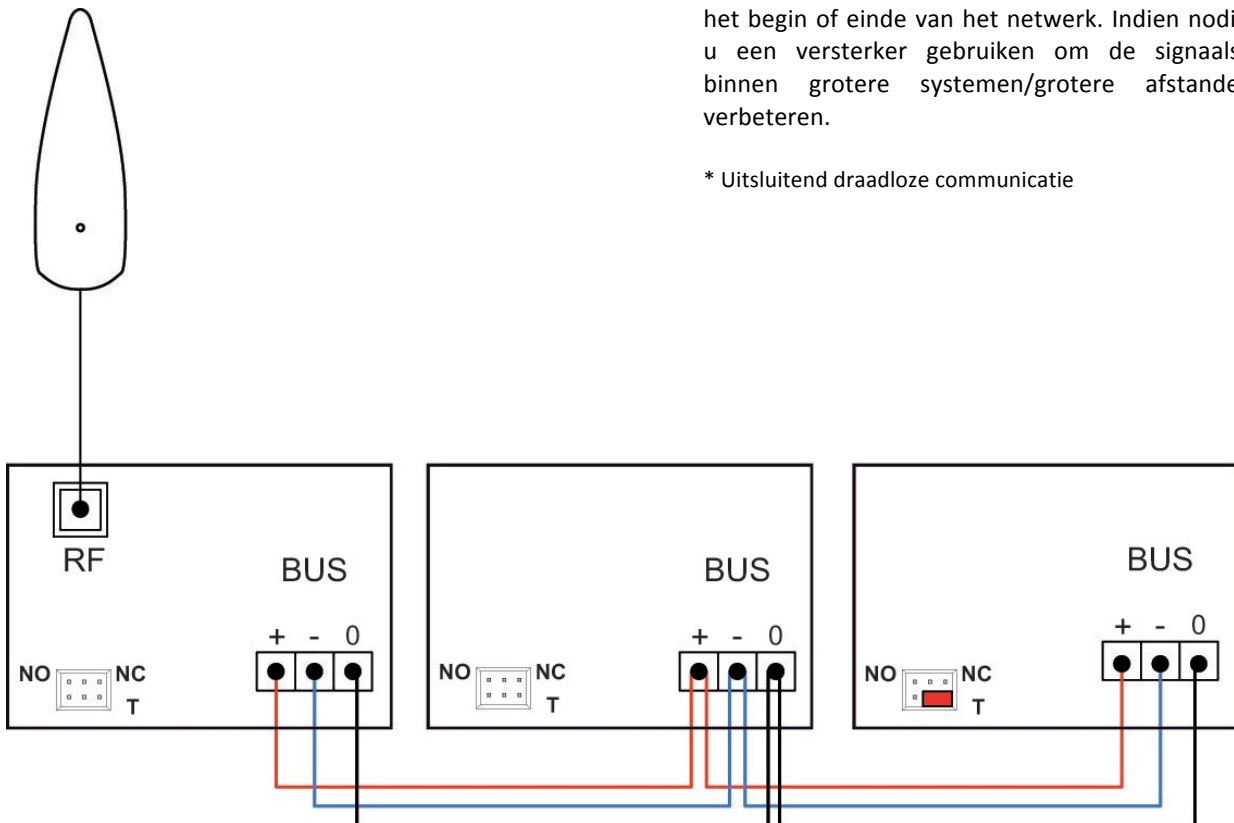
1. BUS – Verbindingen

Verbind de BUS-aansluitingen van alle ontvangers met een drie-aderige kabel x 0,5 mm². Sluit alles volgens het onderstaande diagram aan.

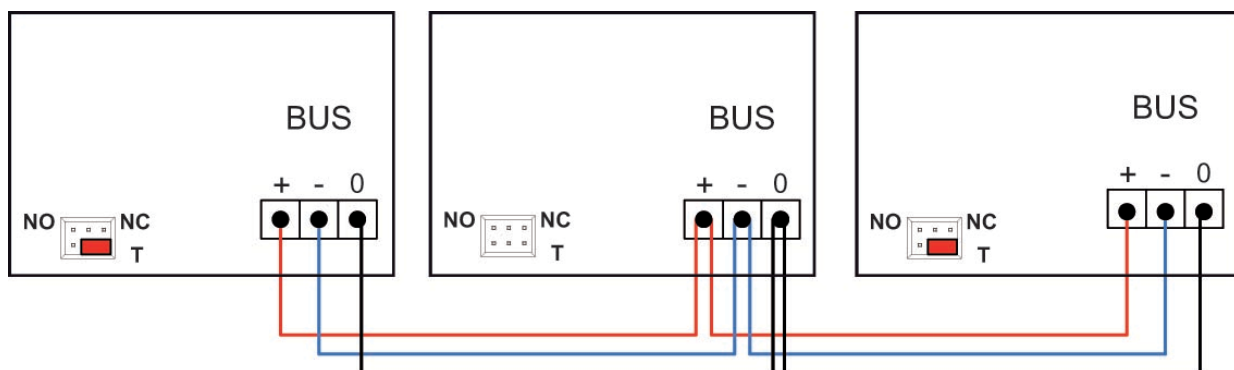
2. BUS – Radiolink plaatsen*

Als er meerdere ontvangers in een netwerk zitten, wordt er slechts één radiolink gebruikt. De radiolinks van de andere eenheden moeten worden verwijderd, anders werkt het netwerk niet. Plaats de radiolink aan het begin of einde van het netwerk. Indien nodig kunt u een versterker gebruiken om de signaalsterkte binnen grotere systemen/grotere afstanden te verbeteren.

* Uitsluitend draadloze communicatie



Aansluitdiagram BUS met draadloze communicatie tussen thermostaat en ontvanger



Aansluitdiagram BUS met bekabelde communicatie tussen thermostaat en ontvanger

3. BUS – Begrenzing

Begrenzing betekent dat het begin en einde van een netwerk zijn vastgesteld. Plaats de jumper als volgt:

1. Het beginpunt van het netwerk is de ontvanger waarop de radiolink is aangesloten. Bij netwerken met de Robot RCE master RF/W moet de begrenzingsjumper in de rechterpositie staan (naast de T).
2. Het eindpunt van het netwerk is de ontvanger die achteraan in het netwerk is geplaatst. Zorg ervoor dat de jumper in de rechterpositie staat (naast de T).
3. De jumpers van de andere apparaten in het netwerk moeten in de linkerpositie staan of verwijderd zijn.

4. BUS – Ontvangers benoemen

Iedere ontvanger moet benoemd of genummerd zijn, anders werkt hij niet. Benoem de ontvangers als volgt:

1. Druk minstens drie seconden op de L-knop van een willekeurige ontvanger.
2. De L-led van de eenheid licht groen op. Deze eenheid heeft nu nummer 1. Schrijf 'nummer 1' aan de binnenkant van het deksel van de eenheid met een watervaste stift of iets dergelijks. De L-leds van de overige ontvangers lichten nu rood op om aan te geven dat ze nog niet benoemd zijn.
3. Benoem de volgende eenheid door minstens drie seconden op de L-knop te drukken. Als de L-led groen wordt, is de eenheid genummerd. Schrijf 'nummer 2' aan de binnenkant van het deksel van de eenheid.
4. Herhaal stap 3 totdat alle eenheden een volgnummer hebben gekregen.
5. Sluit de procedure af door op de L-knop van de **EERSTE** eenheid te drukken. Alle L-leds van de andere eenheden gaan uit.

5. BUS – De thermostaat die aangesloten is op de BUS-ingang van de ontvanger instellen

Selecteer een van de volgende opties, afhankelijk van de communicatie die u gebruikt:

5.a Draadloze thermostaat

1. Druk minstens 3 seconden op de L-knop van een willekeurige ontvanger. De L-led licht groen op.
2. Verwijder de plastic isolatie in het batterijvak van de thermostaat. De display van de thermostaat geeft *RUR* weer.
3. Druk op Mode op de thermostaat tot op de display wordt weergegeven.
4. De L-led van de ontvanger wordt geel en de selecteerbare kanalen lichten groen op.
5. Selecteer het kanaal door op de gewenste kanaalknop te drukken. Het geselecteerde kanaal knippert groen.
6. Druk één keer op *Mode* om de thermostaat om te bevestigen. De thermostaat schakelt nu over op de normale stand. Let op: het systeemnummer van de ontvanger verschijnt in de display van de thermostaat.
7. Herhaal stappen 2 t/m 6 voor eventuele andere thermostaten die op dezelfde ontvanger worden aangesloten.
8. Druk op de L-knop om de installatie te beëindigen.
9. Herhaal stappen 1 t/m 8 voor de andere ontvangers binnen het netwerk.

5.b Bekabelde thermostaat

1. Verbind de twee-aderige kabel van 2 x 0.5 mm² met de terminal op de montageplaat die gemarkeerd is met ICS BOX.
2. Klik de behuizing van de thermostaat vast op de montageplaat.
3. Verbind de thermostaatkabel met de losse terminalstekkers. Steek één terminalstekker in iedere thermostaatingang. **LET OP:** Maximaal één thermostaat per thermostaatingang.
4. Plaats de thermostaatkabel in het trekontlastingspoor.

Een thermostaat kan meerdere thermomotoren aansturen. Volg de onderstaande instructies als u meerdere kanalen/thermomotorenuitgangen wilt aansturen met één thermostaat:

1. Druk minstens 3 seconden op de L-knop van een willekeurige ontvanger. De L-led licht groen op.
2. Houd de linker- en rechterpijlknoppen minstens 5 seconden tegelijkertijd ingedrukt.
3. Op de display begint 'Defa' te knipperen. Selecteer *RUW* met de linker-/rechterpijl. Bevestig door op Mode te drukken.
4. Selecteer het kanaal door op de kanaalknoppen op de ontvanger te drukken. Het geselecteerde kanaal knippert groen.
5. Druk één keer op *Mode* op de thermostaat om te bevestigen. De thermostaat schakelt nu over op de normale stand.

LET OP:

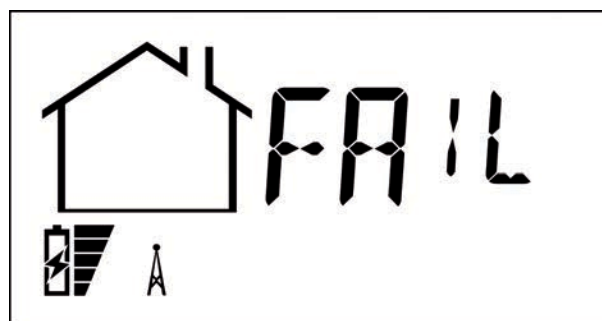
De fabrieksinstellingen van de thermostaat en ontvanger kunnen, indien nodig, worden hersteld. Zie het onderdeel '*Resetten*' voor instructies.

Probleemoplossing

Eventuele fouten worden weergegeven door foutcodes op de thermostaat en/of de rode led van de ontvanger. Het onderstaande overzicht bevat de diverse foutcodes die het systeem kan weergeven.

Foutcode tijdens instellen*

Als de installatie mislukt, geeft de display van de thermostaat Fail weer. Zie onderstaande afbeelding.

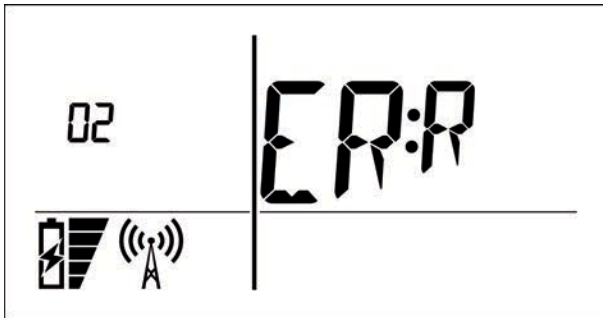


Als de display *Fail* weergeeft, is de programmering tussen de thermostaat en de ontvanger mislukt. Controleer of de radiolink goed is aangesloten op de ontvanger. Reset vervolgens de thermostaat, ontvanger en radiolink (antenne). Zie onderdeel '*Resetten*'. Vervolgens kunt u alles opnieuw instellen.

* Uitsluitend draadloze communicatie

Foutcodes – Op de thermostaat

Nadat er een fout is ontstaan die een foutcode op de display van de thermostaat veroorzaakt, schakelt de display over van de normale stand naar de foutstand. De foutcode is een nummer. De onderstaande afbeelding geeft foutcode 02 weer.



Fout	Omschrijving	Oplossing
01	60 minuten lang geen signaaloverdracht	Als het signaal wordt ontvangen, wordt er automatisch gereset. Controleer de signaalsterkte.
02	Kortsluiting van een thermomotor	Het apparaat schakelt de uitgang met kortsluiting uit. LET OP: de leds van alle thermomotorenuitgangen zijn rood, ook als er maar één kanaal is met een thermomotor met kortsluiting. Reset door de stroom naar de eenheid uit te schakelen. Controleer de thermomotoren om te kijken of het probleem verholpen is nadat de stroom weer is ingeschakeld. Los het probleem als volgt op: Schakel de stroom naar de ontvanger korte tijd uit. Verwijder alle thermomotoren. Bij thermostaten van NO-thermotoren moet de jumper uiterst links staan, bij thermostaten van NC-thermotoren moet de jumper uiterst rechts staan. (de thermomotorenuitgang wordt geactiveerd.) Installeer de thermomotoren één voor één. De leds van alle thermomotorenuitgangen worden rood als de thermomotor met kortsluiting wordt aangesloten. Los het probleem op door de stroom naar de eenheid korte tijd uit te schakelen om het alarm te resetten. De thermostaten schakelen weer over op de normale stand bij de volgende signaaloverdracht.
03	Totale stroom van de thermomotoruitgangen is te hoog	Het apparaat schakelt de thermomotoruitgangen uit. Als de totale stroom van de uitgangen onder de kritische waarde ligt, worden de uitgangen automatisch gereset.
04	Fout bij het instellen van thermostaat	LET OP: er wordt geen foutcode weergegeven. Probeer de thermostaat te resetten.
06	Onjuiste ohm-waarde bij aansluiten externe sensor (vloersensor)	Controleer de aansluiting van de sensor.
09	Draadloze en bekabelde thermostaat aangesloten op hetzelfde kanaal	Opnieuw installeren.

Overige foutcodes

De volgende foutcodes worden gegeven door de verschillende leds van de ontvanger of door het bestand info.txt.

Fout	Omschrijving	Oplossing
05	Geen communicatie in de BUS (van het netwerk). Afkomstig uit het bestand info.txt	Controleer de aansluitingen.
07	De ontvanger is niet genummerd (van het netwerk). Afkomstig uit het bestand info.txt	
08	MEM functie werkt niet. De U-led licht rood op	Sluit de Robot USB Stick opnieuw aan. De U-led licht groen op als MEM functie correct werkt.

Robot RCE Repeater



De Robot RCE Repeater wordt gebruikt om de overdrachtsafstand tussen de Robot RCE Thermostaat RF en de Robot RCE master RF/W NC te vergroten.

De versterker is een radiolink met ontvangers en zenders. De versterker is voorzien van een transformator die aangesloten kan worden op een 230V-stopcontact. De versterker wordt geplaatst tussen de thermostaat die problemen heeft met de signaaloverdracht en de ontvanger. Bevestig de versterker zo dat de antenne verticaal staat. Het systeem kan maximaal 4 versterkers bevatten.

Robot RCE Repeater instellen

De versterker moet als volgt worden aangesloten:

1. Schakel de versterker uit (indien deze is ingeschakeld).
2. Druk minstens drie seconden op de L-knop van de ontvanger. De L-led zou groen moeten oplichten.
3. Steek de kabel van de versterker in een 230V-stopcontact.
4. Wacht totdat de led van de versterker oranje knippert.
5. Druk op de L-knop om te bevestigen.


LET OP:

De led van een niet-ingestelde versterker knippert elke drie seconden groen.

Omleiden thermostaat

Een thermostaat die al geprogrammeerd is, kan worden omgeleid zodat het signaal via een versterker gaat.

De functie wordt als volgt geactiveerd:

1. Druk op Mode totdat  knippert. Bevestig door op *Mode* te drukken.
2. Druk op de rechterpijl totdat *RERO* (Re-Route, omleiden) op de display verschijnt. Bevestig door op *Mode* te drukken.
3. Het antennesymbool verschijnt één keer. De display geeft *REUT* weer totdat er een nieuwe route is vastgesteld. Vervolgens geeft de thermostaat opnieuw *RERO* weer. **LET OP:** dit kan erg snel gaan. (Als er binnen 60 seconden geen nieuwe route is vastgesteld, geeft de display van de thermostaat weer *RERO* weer.)
4. Druk op *Mode* tot u weer in de normale stand bent.

Resetten

De Robot RCE master resetten

Alle ingestelde kanalen kunnen, indien nodig, uit de ontvanger worden verwijderd:

1. Houd A en kanaal 8 minstens 5 seconden lang tegelijkertijd ingedrukt. (A en kanaal 1 op een 1 kanaals master.)
2. De leds van kanalen 1-8 lichten korte tijd rood op. **LET OP:** houd de knoppen ingedrukt tot de leds van kanalen 1-8 uit zijn. (Op een 1 kanaals master licht alleen kanaal 1 op.)
3. Haal de stekker van de eenheid minstens 10 seconden uit het stopcontact. (230V stroomvoorziening voor eenheid).
4. Alle opgeslagen instellingen zijn nu verwijderd.
5. Reset alle thermostaten.

De Robot RCE Thermostaat RF en bedraad resetten

De thermostaat kan indien nodig worden gereset.

1. Houd de linker- en rechterpijlknoppen minstens 5 seconden tegelijkertijd ingedrukt.
2. Op de display begint 'Defa' te knipperen. Bevestig door op Mode te drukken.
3. *RUR* verschijnt in de display van een draadloze thermostaat, en *RUW* in de display van een bekabelde thermostaat.
4. Verwijder de batterij minstens 5 seconden/verwijder de twee-aderige kabel van de thermostaat.
5. Alle instellingen zijn nu verwijderd en de eenheid kan opnieuw ingesteld worden.

De Robot RCE Repeater en Robot RCE Radio Link (antenne) resetten

De versterker/radiolink (antenne) kan indien nodig worden gereset.

1. Op de achterkant van de versterker/radiolink bevindt zich een kleine resetknop.
2. Houd deze knop minstens 8 seconden ingedrukt.
3. Een rode led licht op en de oorspronkelijke (fabrieks)instellingen van het apparaat zijn hersteld.

Systeembependingen

Hieronder volgt een overzicht van de systeembependingen.

Bependingen	Min	Max	Opmerkingen
Aantal thermostaten per Robot RCE master 8 kanaals RF/W NC	1	8	
Aantal thermomotoren per Robot RCE master 8 kanaals RF/W NC	1	12	
Aantal thermostaten per Robot RCE 1 kanaals master RF/W NC	1	1	
Aantal thermomotoren per Robot RCE 1 kanaals master RF/W NC	1	5	
Aantal thermomotoren per kanaal Robot RCE master	1	3	Op ieder kanaal kunnen twee thermomotoren worden aangesloten.
Aantal radiolinks per systeem	1	1	Met aangesloten BUS.
Aantal ontvangers Robot RCE master per systeem	1	8	Met aangesloten BUS.
Aantal kanalen per systeem	1	64	Met aangesloten BUS.
Maximaal aantal versterkers per systeem	0	4	
Kabellengte netwerken	-	75 m	Met aangesloten BUS.
Kabellengte voor radiolink (kabeltype: modulaire RJ9-kabel)	-	30 m	De Robot RCE antenne kabel is 10 m.

Opmerkingen

Met de momenteel beschikbare technologie en het vrije gebruik van door de EU-goed gekeurde frequentiebanden kan probleemloos gebruik niet altijd worden gegarandeerd. Interferentie met andere bronnen is mogelijk. Daarom moet iedere installatie afzonderlijk worden getest.

Fabrieksinstellingen thermostaat

Instelling	Eenheid	Min	Max	Fabrieksinstelling
Vakantiefunctie	Dagen	1	90	1
Nachttemperatuur	°C	8	40	12
Economy-temperatuur	°C	8	40	18
Comfort-temperatuur	°C	8	40	20
Vakantietemperatuur	°C	8	40	12
Begintijd Comfort	Tijd, uren	00:00	24:00	06:00
Begintijd Economy	Tijd, uren	00:00	24:00	22:00
Systeemblok	Aantal dagen: uren: minuten	0:00:00	7:23:59	1:00:00
Minimumlimiet vloersensor	°C	7	40	10
Maximumlimiet vloersensor	°C	7	40	27
Zelfregulerende functie	ON/OFF	-	-	OFF (Uit)
Displayverlichting	ON/OFF	-	-	OFF (Uit)
Vergrendeling	ON/OFF	-	-	OFF (Uit)
Haardfunctie	ON/OFF	-	-	OFF (Uit)

Productoverzicht

Artikelnummer	Naam	Opmerkingen
64 73 02	Robot RCE Thermostaat RF, wit hoogglans	
64 73 03	Robot RCE Thermostaat RF, zwart hoogglans	
64 73 04	Robot RCE Thermostaat RF, zilvergrijs	
64 73 08	Robot RCE Thermostaat bedraad, wit hoogglans	
64 73 10	Robot RCE Thermostaat bedraad, zwart hoogglans	
64 73 09	Robot RCE Thermostaat bedraad, zilvergrijs	
64 73 16	Robot RCE master 8 kanaals RF/W (NC)	Geschikt voor NC-thermotoren (normaal gesloten)
64 73 17	Robot RCE master 1 kanaals RF/W (NC)	Geschikt voor NC-thermotoren (normaal gesloten)
64 73 22	Robot RCE Radio Link RF	

Technische gegevens

Artikelnummer	Naam
Artikelnaam	Robot RCE Thermostaat RF
Artikelnummer	64 73 02 - 64 73 03 - 64 73 04
Instellingsbereik	8 – 40 °C
Voedingsspanning	3 x 1,5 V
Batterijduur	Ongeveer 2 jaar
Regulerende functie	Zelfregulerende techniek
Meetnauwkeurigheid	± 0,2 °C
Radiofrequentie	868 MHz
Afmetingen	100 x 100 x 20 mm
Beschermingsklasse	IP20
Bedrijfstemperatuur	+1 – +50 °C
Opslagtemperatuur	-20 – +70 °C
Maximale luchtvochtigheid tijdens opslag	Geen condensvorming

Artikelnaam	Robot RCE Thermostaat bedraad
Artikelnummer	64 73 08 - 64 73 09 - 64 73 10
Instellingsbereik	8 – 40 °C
Voedingsspanning	5V
Regulerende functie	Zelfregulerende techniek
Meetnauwkeurigheid	± 0,2 °C
Afmetingen	100 x 100 x 20 mm
Beschermingsklasse	IP20
Bedrijfstemperatuur	+1 – +50 °C
Opslagtemperatuur	-20 – +70 °C
Maximale luchtvochtigheid tijdens opslag	Geen condensvorming

Artikelnaam	Robot RCE Repeater
Artikelnummer	Op aanvraag

Artikelnaam	Robot RCE 1 kanaals master RF/W NC
Artikelnummer	64 73 17
Voedingsspanning	230V AC
Radiofrequentie	868 MHz
Regulerende functie	Zelfregulerende techniek
Maximaal aantal thermomotoren per kanaal	3
Maximaal aantal thermomotoren per ontvanger	5
Afmetingen	130 x 120 x 60 mm
Beschermingsklasse	IP30
Bedrijfstemperatuur	+1 – +50 °C
Opslagtemperatuur	-20 – +70 °C
Maximale luchtvochtigheid tijdens opslag	Geen condensvorming

Artikelnaam	Robot RCE 8 kanaals master RF/W NC
Artikelnummer	64 73 20
Voedingsspanning	230V AC
Radiofrequentie	868 MHz
Regulerende functie	Zelfregulerende techniek
Maximaal aantal thermomotoren per kanaal	3
Maximaal aantal thermomotoren per ontvanger	12
Afmetingen	400 x 120 x 60 mm
Beschermingsklasse	IP30
Bedrijfstemperatuur	+1 – +50 °C
Opslagtemperatuur	-20 – +70 °C
Maximale luchtvochtigheid tijdens opslag	Geen condensvorming

Artikelnaam	Robot RCE Radio link RF
Artikelnummer	64 73 22
Voedingsspanning	24V AC
Radiofrequentie	868 MHz
Afmetingen	120 x 35 x 30 mm
Beschermingsklasse	IP20
Bedrijfstemperatuur	+1 – +50 °C
Opslagtemperatuur	-20 – +70 °C
Maximale luchtvochtigheid tijdens opslag	Geen condensvorming

Deze regelapparatuur kan in alle EU- en EFTA-landen worden gebruikt. De fabrikant verklaart dat de apparatuur voldoet aan de essentiële eisen en andere relevante vereisten overeenkomstig de R & TTE-richtlijn 1999/5/EC.

Ondanks het feit dat Robot Vloerverwarming b.v. deze gebruikershandleiding met de meeste zorg heeft samengesteld, kan zij nimmer aansprakelijk worden gesteld voor (gevolg)schade op basis van deze verstrekte informatie. Zet- en drukfouten voorbehouden

Inhoud

Ontwerp	1
Functie.....	1
Installatiehandleiding Robot RCE RF	2
Snelgids Robot RCE-RF – Draadloze ontvanger installeren	2
Snelgids Robot RCE RF – Draadloze thermostaat installeren	2
Snelgids Robot RCE Thermostaat RF – Aanzetten	2
Installatiehandleiding Robot RCE Thermostaat bedraad	3
Snelgids Robot RCE Thermostaat bedraad – Bekabelde thermostaat en ontvanger installeren	3
Snelgids Robot RCE Thermostaat bedraad – Bekabelde thermostaat programmeren	3
Snelgids Robot RCE Thermostaat bedraad – Aanzetten	3
Gedetailleerde beschrijving van de Robot RCE Thermostaat.....	4
Zelfregulerende techniek	4
Instelbaar programma.....	4
Vakantiefunctie	4
Afstandsbediening *	4
Haardfunctie	4
Robot master RF/W NC	4
Functionele omschrijving	4
Draadloze ontvanger in verdeleromkasting monteren	4
Omschrijving van inputs/outputs/functies.....	5

Omschrijving programmaknoppen (1 - 4)	6
Thermostaatingang (5)	6
Thermomotoruitgang (6)	6
Stroomvoorziening (7).....	6
Zekering* (8)	6
Pomprelais* (9)	7
Relais voor warmtebron* (10)	7
Trekontlastingsspoor (11)	8
BUS (12).....	8
Wijzigen NO/NC-functie (13).....	8
Ingang temperatuurverlaging* (afstandsbediening) (14)	8
USB-ingang* (15).....	8
GW-ingang* (16)	8
RF-ingang (17)	8
Radiolink* (18)	8
Robot RCE Thermostaat	9
Functionele omschrijving	9
Omschrijving van de thermostaatfuncties	9
Omschrijving van de display.....	10
Omschrijving van de thermostaat-menu's/-instellingen.....	11
Signaalsterkte controleren*	11
Systeemklok	12
Wekelijks programma	12
Wekelijks programma – activeren	12
Wekelijks programma – temperaturen.....	12

Wekelijks programma – weekdays/weekends	12
Wekelijks programma – begin-/eindtijden	13
Wekelijks programma – zelfregulerende functie	13
Wekelijks programma – programma tijdelijk uitschakelen.....	13
Wekelijks programma – programma permanent uitschakelen.....	14
Vakantiefunctie – temperatuur instellen	14
Vakantiefunctie – activeren	14
Vakantiefunctie – uitschakelen	14
Display verlichting – activeren	15
Vergrendeling.....	15
Afstandsbediening*	15
Haardfunctie	16
Externe sensoren – externe sensor aansluiten	16
Externe sensoren – functie selecteren.....	16
Weerstandtabel	17
Externe sensoren – geïnstalleerd in verschillende vloerverwarmingssystemen.....	17
Inbrengen in beton of dekvloer.....	17
Kanalen verwijderen	17
Afzonderlijke kanalen verwijderen*.....	17
Batterij vervangen*	18
BUS (besturing voor gemeenschappelijke pompen en/of warmtebronnen)	19
1. BUS – Verbindingen.....	19
2. BUS – Radiolink plaatsen*	19
3. BUS – Begrenzing	20
4. BUS – Ontvangers benoemen	20

5. BUS – De thermostaat die aangesloten is op de BUS-ingang van de ontvanger instellen	20
Probleemoplossing.....	21
Foutcode tijdens instellen*	21
Foutcodes – Op de thermostaat	22
Overige foutcodes	22
Robot RCE Repeater	23
Robot RCE Repeater instellen	23
Omleiden thermostaat.....	23
Resetten	23
De Robot RCE master resetten.....	23
De Robot RCE Thermostaat RF en bedraad resetten	24
De Robot RCE Repeater en Robot RCE Radio Link (antenne) resetten	24
Systeembeperkingen.....	24
Opmerkingen.....	24
Fabrieksinstellingen thermostaat.....	25
Productoverzicht	25
Technische gegevens.....	26