

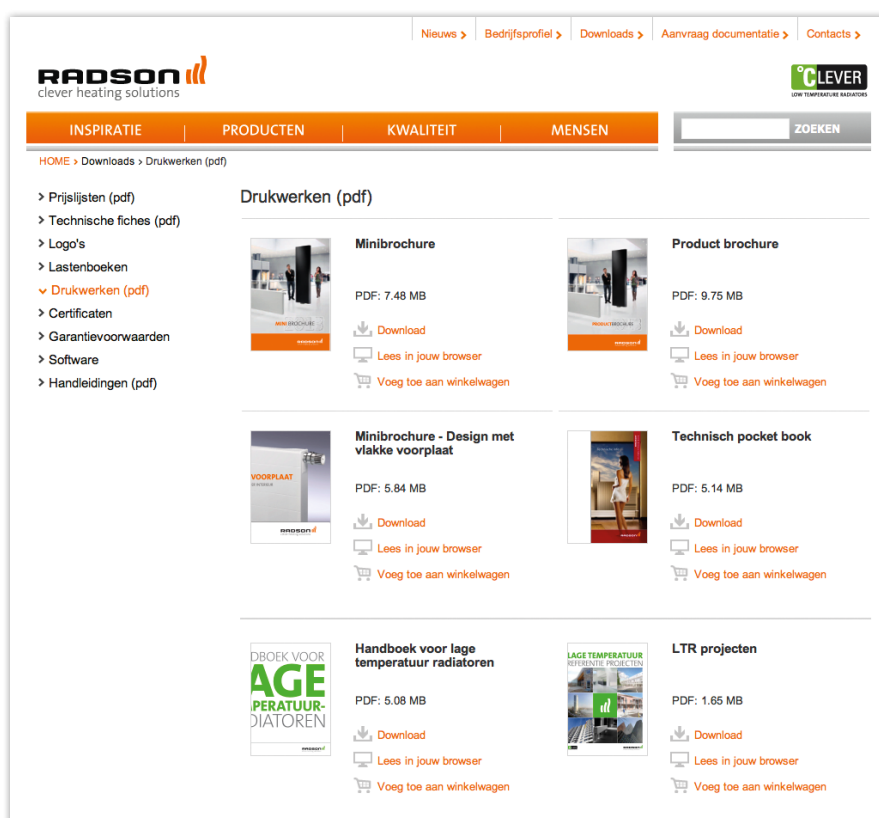
ZONEREGELINGEN

VLOERVERWARMING



ZONEREGELING

Algemeen	4	Configuraties	12
Tempco zoneregeling (bedraad)	6	Bedraad	12
Thermostaten	6	Radiofrequent	13
Schakelblok	7	Installatie voorbeelden	14
Tempco zoneregeling (radiofrequent)	8	Configuratie met centrale programmator	15
Thermostaten	8	Bedradingsschema's	16
Schakelblok "verwarmen"	10	Bedraad "verwarmen"	16
Schakelblok "verwarmen en koelen"	11	Bedraad "verwarmen en koelen"	17
Toebehoren	12	Radiofrequent "verwarmen"	18
		Radiofrequent "verwarmen en koelen"	19



<http://www.radson.com/be/downloads/drukwerken.htm>

De speciaal ontworpen zoneregeling van Radson maakt het mogelijk om iedere ruimte afzonderlijk te regelen, ongeacht of het nu gaat over verwarming of koeling.



Bij zoneregeling (individuele ruimteregeling) moet men er wel voor zorgen dat de externe invloeden, zoals zon of open haard, de werking van de ruimtevoeler niet gaan beïnvloeden.

vb. Gedurende de herfstperiode moet men zeker verwarmen, maar de invloed van lage zon door het raam zal de temperatuur in de desbetreffende ruimte vlug doen stijgen. Dit heeft het sluiten van de vloerverwarmingskrings tot gevolg, waardoor op zijn beurt de vloer koud zal worden. Als de externe invloed verdwijnt is de vloer bijgevolg koud en kan deze niet meer instaan om de ruimte te verwarmen. Hieruit ontstaat een comfortprobleem dat te maken heeft met de inertie van het systeem.

Om het bovenvermeld fenomeen op te lossen heeft Radson unieke ruimtethermostaten ontworpen die voorzien kunnen worden met een vloervoeler (enkel de digitale versie). Deze laatste kan de vloer zowel minimaal als maximaal begrenzen. Een groot voordeel hiervan is de minimale begrenzing die er voor zorgt dat de vloer nooit volledig afkoelt en als dusdanig een optimaal comfort garandeert in uw woning.

PRINCIPE VAN EEN ZONEREGELING

De thermostaat meet een afwijking van de ruimte-temperatuur t.o.v. de ingestelde waarde en geeft deze door aan de master unit. De master unit zal op zijn beurt de desbetreffende verwarmingskring openen of sluiten naargelang het signaal. Deze werking geschiedt door een elektro thermische motor, geplaatst op de verdeler. Het debiet van de desbetreffende kring wordt als dusdanig geregeld wat op zijn beurt de warmte-afgifte van deze kring zal beïnvloeden.

Om aan de huidige vraag te voldoen heeft Radson drie zoneregelingen in het gamma:

- **bedrade regeling “verwarmen & koelen”**
Zoals het woord zegt, zal elke thermostaat voorzien worden van drie of vier draden naargelang het type thermostaat. Dit systeem werkt op 24 Vac of 230 Vac. Bij 24 Vac maakt de transformator deel uit van de levering.
De master unit alsook de uitbreidingsmodule dienen op een DIN rail gemonteerd te worden nabij de verdeler. De master unit kan standaard 6 zones regelen maar kan worden uitgebreid door middel van een uitbreidingsmodule naar 12 zones. Indien tevens koeling



noodzakelijk is, kan het geheel uitgebreid worden met een “verwarmen en koelen”-module. Deze laatste omvat de nodige sturingscontacten. Het gebruik van deze module vereist een centrale programmator en beschikt over twee instelbare tijdsschakelingen. De master unit is tevens voorzien van twee onafhankelijke contacten die de warmtevraag kunnen weergeven of als pompcontact kunnen worden gebruikt.

- **radiografische regeling “verwarmen”**

Bij dit systeem zal de communicatie van de thermostaat via radiografische signalen (868MHz) worden doorgezonden naar de master unit. Standaard kan de master unit probleemloos 6 zones regelen en tevens uitgebreid worden met een uitbreidingsmodule van 6 zones. De master unit alsook de uitbreidingsmodule dienen op een DIN rail gemonteerd te worden nabij de verdeler. De master unit is voorzien van een contact dat de warmtevraag kan weergeven of als pompcontact gebruikt kan worden.

Indien gekozen wordt voor een centrale programmator, beschikt men ook over een optimalisatie-functie, en dit voor elke ruimte.

- **radiografische regeling “combined”**

Systeem ontworpen voor complexe koel- en

verwarmingsdoeleinden, alsook om de combinatie van vloerverwarming en radiatoren in één en dezelfde ruimte mogelijk te maken. De centrale programmator is ook een thermostaat en is voorzien van een vochtigheidsmeter om condensatie bij koeling te vermijden.

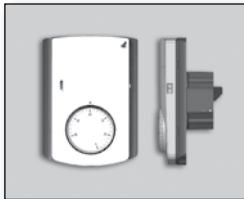
De master unit heeft ook uitgangen om de koeling of de verwarming individueel aan te sturen. In geval van een te hoge (instelbare) relatieve vochtigheid kan ook een ontvochtiger worden aangestuurd. Verder werkt dit systeem identiek als de radiografische regeling “verwarmen”.

DE RADIOGRAFISCHE CENTRALE PROGRAMMATOR

De centrale programmator biedt de gebruiker de mogelijkheid om centraal in te grijpen op elke zone waarmee hij verbonden is. Voor elke zone kan men de bedrijfsstatus wijzigen alsook de bedrijfstijden bepalen. De centrale programmator kan worden gekoppeld aan meerdere master eenheden, dit betekent dat deze programmator tot 45 zones kan beheren.

TEMPCO ZONEREGELING (bedraad)

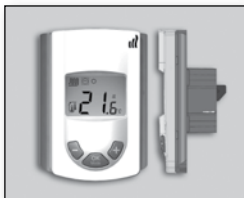
THERMOSTATEN



Tempco basic W: analoge thermostaat

Ontworpen voor vloerverwarming en radiatoren door actie op elektro thermische motoren. De mogelijkheid bestaat om elektro thermische motoren direct of via een schakelunit te sturen.

24 Vac - ref. 51021 (max. 4 motoren)
230 Vac - ref. 51001



Tempco digital W: digitale thermostaat

Ontworpen voor vloerverwarming en radiatoren door actie op elektro thermische motoren. De mogelijkheid bestaat om elektro thermische motoren direct of via een schakelunit te sturen.

24 Vac - ref. 51022 (max. 4 motoren)
230 Vac - ref. 51002



Tempco CP W: centrale programmator met thermostaatfunctie

Ontworpen voor vloerverwarming en radiatoren door actie op elektro thermische motoren. De mogelijkheid bestaat om elektro thermische motoren direct of via een schakelunit te sturen.

- bewaking relatieve vochtigheid
 - beheer van de twee bijkomende klokprogramma's A & B
- 24 Vac - ref. 51023 (max. 4 motoren)
230 Vac - ref. 51003



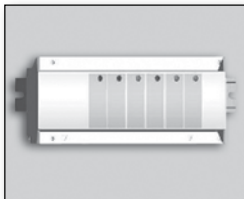
Tempco touch CP W: centrale programmator met TFT scherm

Ontworpen voor vloerverwarming en radiatoren door actie op elektro thermische motoren. De mogelijkheid bestaat om elektro thermische motoren direct of via een schakelunit te sturen.

- Beschikt tevens over een RF communicatie voor :
Controle van de relatieve vochtigheid dmv Tempco RH RF.
Bij hoge relatieve vochtigheid wordt de koelfunctie onderbroken.

24 Vac - ref. 51024
230 Vac - ref. 51004

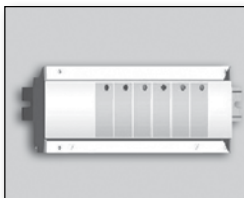
SCHAKELBLOK



Tempco masterunit W

Schakelblok voor 6 zones.
Uitbreidbaar met een uitbreidingsmodule van 6 zones.
Uitbreidbaar met een verwarmen en koelen-module 24 Vac.

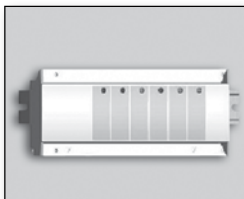
24 Vac - ref. 51032 (incl transformator 24 Vac.)
230 Vac - ref. 51012



Tempco uitbreidingsmodule W

Schakelblok voor uitbreiding van 6 zones.

24 Vac - ref. 51034
230 Vac - ref. 51014



Tempco H/C module W (H/C = verwarmen en koelen)

De combinatie H/C module en centrale programmator zijn extensies die samenwerken met de master unit.

Mogelijk voor verschillende systemen: Gescheiden systemen.
Omkeerbare warmtepomp met externe signalisatie.
Omkeerbare warmtepomp zonder externe signalisatie.

- aansluiting voor centrale programmator
 - sturing verwarming, koeling en ontvochtiger: relais 0,5 A
- 24 Vac - ref. 51035
230 Vac - ref. 51015

TEMPCO ZONEREGELING (BEDRAAD): THERMOSTATEN & SCHAKELBLOK

	Tempco basic W		Tempco digital W		Tempco CP W		Tempco touch CP W		Tempco masterunit W		Tempco uitbreidings-module W		Tempco H/V module W	
	51021	51001	51022	51002	51023	51003	51024	51004	51032	51012	51034	51014	51035	51015
referentie														
analoog / digitaal		analoog		digitaal		digitaal		touch						
thermostaat zonder schakelgeluid	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
bedrijfsspanning: 24 Vac	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
bedrijfsspanning: 230 Vac		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
schakelvermogen 75 W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
bedrijfstemperatuur: 0 - 50 °C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
instelbare temperatuur	5 - 30 °C		5 - 30 °C (per 0,5 °C instelbaar)	5 - 30 °C (per 0,5 °C instelbaar)	5 - 30 °C (per 0,5 °C instelbaar)	5 - 30 °C (per 0,5 °C instelbaar)	5 - 30 °C (per 0,5 °C instelbaar)							
meetnauwkeurigheid: 0,1 °C	✓		✓		✓		✓							
beschermingsklasse: klasse II - IP 30	✓		✓		✓		✓							
uitgang: Triac 75 Watt max	✓		✓		✓		✓							
instelknop (dag, nacht, automatisch)	✓		n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.							
externe vloervoeler in optie			✓		✓		✓							
party afwijking: 2 uur			✓		✓		✓							
3 regelmogelijkheden:														
1) enkel omgevingsvoeler	✓		✓		✓		✓							
2) externe vloervoeler			✓		✓		✓							
3) combinatie van beiden			✓		✓		✓							
plaatsing: inbouwdoos 60 mm as	✓		✓		✓		✓							
aansluiting	4 draads		4 draads		5 of 6 draads		5 of 6 draads							
klokprogramma A & B					✓		✓							
relatieve vochtigheid					interne meting		RF via Tempco RH							
centraal beheer					✓		✓							
bedrijfsindicatie	symbol	symbol	symbol	symbol	symbol	symbol	symbol	symbol	LED	LED	LED	LED	LED	
beschermingsgroep: IP 20									✓	✓	✓	✓	✓	✓
montage: DIN rail									✓	✓	✓	✓	✓	✓

TEMPCO ZONEREGELING (radiofrequent)

THERMOSTATEN



Tempco basic RF: analoge thermostaat (ref. 51041)

De analoge, radiofrequent gestuurde thermostaat (RF868MHz) is speciaal ontworpen voor vloerverwarming en vloerkoeling evenals voor radiatoren d.m.v. een actie op elektro thermische motoren. Werkt samen met alle ontvangst schakelblokken.



Tempco digital RF: digitale thermostaat (ref. 51042)

De digitale, radiofrequent gestuurde thermostaat (RF868MHz) is speciaal ontworpen voor vloerverwarming en vloerkoeling evenals voor radiatoren d.m.v. een actie op elektro thermische motoren. Werkt samen met alle ontvangst schakelblokken.



Tempco clock RF: digitale klokthermostaat (ref. 51044)

De digitale, radiofrequent gestuurde klokthermostaat is speciaal ontworpen voor vloerverwarming en vloerkoeling evenals voor radiatoren d.m.v. een actie op elektro thermische motoren. Met klokprogramma, individueel instelbaar per dag. Werkt samen met alle ontvangst schakelblokken. Voornamelijk gebruikt met 1 zone schakelblokken.



Tempco CP RF: centrale programmator - digitaal (ref. 51043)

Centrale digitale programmator 230 Vac. ontworpen voor vloerverwarming en vloerkoeling evenals voor radiatoren door actie op elektro thermische motoren.

- centrale klok: 24 zones over 2 master units
- centraal beheer: 2 master eenheden



Tempco touch CP RF: centrale programmator kleur (ref. 51045)

Centrale programmator met aanraakscherm van het TFT-type.

Speciaal ontworpen voor vloerverwarming en vloerkoeling evenals voor radiatoren d.m.v. een actie op elektro thermische motoren.

- centrale klok: voor alle zones
4 onafhankelijke zones
- centraal beheer: 36 zones over 3 master units
9 individuele zones

TEMPCO ZONEREGELING (RADIOFREQUENT): THERMOSTATEN

	Tempco basic RF	Tempco digital RF	Tempco clock RF
referentie	51041	51042	51044
analoog / digitaal	analoog	digitaal	digitaal
bedrijfsspanning	2 x AAA batterijen	2 x AAA batterijen	2 x AAA batterijen
bedrijfsduur	+/- 2 jaar met Alkaline type	+/- 2 jaar met Alkaline type	+/- 2 jaar met Alkaline type
bedrijfstemperatuur: 0 - 50 °C	✓	✓	✓
instelbare temperatuur	5 - 30 °C	5 - 35 °C (per 0,5 °C instelbaar)	5 - 35 °C (per 0,5 °C instelbaar)
meetnauwkeurigheid: 0,1 °C	✓	✓	✓
beschermingsklasse: classe II - IP 30	✓	✓	✓
regeleigenschappen: proportioneel integraal	2 °C met 15 min cyclus	PWM / hysteresis ON/OFF	PWM / hysteresis ON/OFF
instelknop (dag, nacht, automatisch)	✓		
externe vloervoeler in optie		✓	✓
party afwijking: 2 uur		✓	✓
3 regelmogelijkheden: 1) enkel omgevingsvoeler	✓	✓	✓
2) externe vloervoeler		✓	✓
3) combinatie van beiden		✓	✓
achtergrondverlichting: amber		✓	✓
radiofrequentie: 868 MHz	✓	✓	✓
plaatsing vlakke wand of tafelsupport	✓	✓	✓
klokprogramma A & B			✓

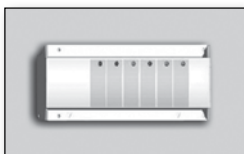
	Tempco CP RF	Tempco touch CP RF
referentie	51043	51045
digitaal	✓	✓
bedrijfsspanning	230 Vac	230 Vac
plaatsing: inbouwdoos 60 mm as		
bedrijfstemperatuur: 0 - 50 °C	✓	✓
instelbare temperatuur	5 - 35 °C (per 0,5 °C instelbaar)	5 - 35 °C (per 0,5 °C instelbaar)
meetnauwkeurigheid: 0,1 °C	✓	✓
beschermingsklasse: classe II - IP 30	✓	✓
regeleigenschappen: proportioneel integraal	PWM / hysteresis ON/OFF	PWM / hysteresis ON/OFF
bediening	toetsen	touch screen
party afwijking: 2 uur	✓	✓
3 regelmogelijkheden: 1) enkel omgevingsvoeler	✓	✓
2) externe vloervoeler	✓	✓
3) combinatie van beiden	✓	✓
klokprogramma	9 vast & 12 programmeerbaar	9 vast & weekprogramma voor elke zone
ketelsturing	nee	ja
relatieve vochtigheid	interne meting	RF via Tempco RH
buitenvoeler	n.v.t.	RF via Tempco EXT
beheer van masters	2 stuks - 24 zones	3 stuks - 36 zones
beheer Tempco One & thermostaat	n.v.t.	9 zones
sturing Tempco One ifv tijd	n.v.t.	4 zones
extern beheer	n.v.t.	via Tempco DC

SCHAKELBLOK “VERWARMEN”



Tempco basic master schakel- en ontvangstmodule RF (ref. 51052) Schakelblok voor 6 zones inclusief aansluitsnoer 230 Vac. Uitbreidbaar met een uitbreidingsmodule van 6 zones.

- pompschakeling: relais 5 A 230 Vac
- regeleigenschappen: proportioneel integrale regeling met anti-blokkeringscyclus
- mogelijke thermostaten:
 - 1 x centrale programmator
 - basic, digital
 - klokthermostaat indien geen centrale programmator gebruikt wordt
- maximum aantal motoren: 24 inclusief uitbreidingsmodule



Tempco basic uitbreidingsmodule RF (ref. 51054)

Schakelblok voor uitbreiding van 6 zones.



Tempco one schakel- en ontvangstmodule RF (ref. 51050)

Opbouw schakelblok voor 1 zone. Werkt met thermostaten basic RF, digital RF, clock RF en touch CP RF. Voeding: 230 Vac - Uitgang 230 Vac 16A.

Tempco HT schakel- en ontvangstmodule RF (ref. 51051)

Opbouw schakelblok voor 1 zone. Werkt met centrale programmator (ref. 51045). Voeding : 230 Vac. Uitgang potentiaal vrij contact voor ketelsturing. Radiofrequente overdracht warmtevraag.



Tempco flush schakel- en ontvangstmodule RF (ref. 51050F)

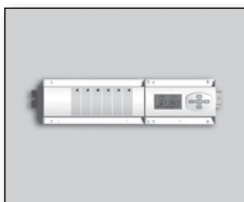
Inbouw schakelblok voor 1 zone. Werkt met thermostaten basic RF, digital RF, clock RF en touch CP RF. Voeding: 230 Vac - Uitgang 230 Vac 16A.



Tempco plug schakel- en ontvangstmodule RF (ref. 51050P)

Plug-in schakelblok voor 1 zone. Werkt met thermostaten basic RF, digital RF, clock RF en touch CP RF. Voeding: 230 Vac - Uitgang 230 Vac 16A.

SCHAKELBLOK “VERWARMEN EN KOELEN”



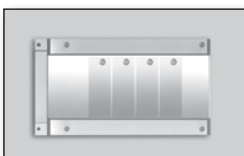
Tempco combined master schakel- en ontvangstmodule RF (ref. 51055)

Tempco combined module is speciaal ontworpen voor diverse verwarmings- en koelingsapplicaties. Sturing van de diverse toestellen is standaard aanwezig. Tevens bestaat de mogelijkheid om gelijktijdig in een lokaal de vloerverwarming en radiatoren aan te sturen. Het gebruik van een centrale programmator is verplicht.

Mogelijke applicaties.

- Gescheiden systemen verwarmen en koelen.
- Omkeerbare warmtepomp met externe signalisatie.
- Omkeerbare warmtepomp zonder externe signalisatie.
- Combinatie vloerverwarming en radiatoren.

- uitbreidbaar: 2 uitbreidingsmodules 4 zones (ref. 51056)
- sturing verwarming, koeling en ontvochtiger: relais 0,5 A 230 Vac (uitgang potentiaal vrij contact)
- sturing elektro thermische motoren:
 - Triac 230 Vac 75 Watt max. 4 elektro thermische motoren
 - max 24 elektro thermische motoren over 12 zones
- radiofrequentie: 868 MHz
- mogelijke thermostaten:
 - 1 x centrale programmator
 - basic, digital
 - klokthermostaat indien geen centrale programmator gebruikt wordt



Tempco combined uitbreidingsmodule RF (ref. 51056)

Schakelblok voor uitbreiding met 4 zones.

- sturing elektro thermische motoren: Triac 230 Vac 75 Watt max. 4 motoren

SCHAKELBLOK “VERWARMEN” / SCHAKELBLOK “VERWARMEN EN KOELEN”

	Tempco basic master schakel- en ontvangst- module RF	Tempco basic uitbreidings- module RF	Tempco One	Tempco HT	Tempco flush	Tempco plug	Tempco combined schakel- en ontvangstmodule RF	Tempco combined uitbreidings- module RF
referentie	51052	51054	51050	51051	51050F	51050P	51055	51056
warmtevraag-indicatie: weergegeven dmv LED	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
bedrijfsspanning 230 Vac	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
beschermingsgroep	classe II - IP 30	classe II - IP 30	classe II - IP 44	classe II - IP 44	classe II - IP 20	classe II - IP 20	classe II - IP 30	classe II - IP 30
bedrijfstemperatuur: 0 - 50 °C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
uitgang	230 Vac: 4 motoren per zone	230 Vac: 4 motoren per zone	230 Vac - 16 A	potentiaal vrij contact	230 Vac - 16 A	230 Vac - 16 A	230 Vac: 4 motoren per zone	230 Vac: 4 motoren per zone
montage	DIN rail	DIN rail	wand	wand	inbouw	plug	DIN rail	DIN rail
handbediening	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	party afwijking: 2 uur	n.v.t.	n.v.t.
verwarmen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
koelen							✓	
display							✓	
parameterinstellingen							✓	

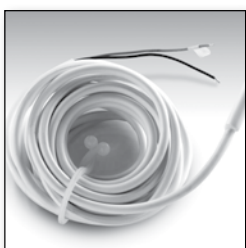
TOEBEHOREN (bedraad en radiofrequent)



Elektro thermische motor

Stroomloos gesloten, met functie-aanduider en knipslot, incl. adaptorring voor ventiel-aanpassing Radson verdeler. Adaptorringen voor andere verdelers zijn eveneens verkrijgbaar op aanvraag tegen meerprijs.

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| • spanning 24 Vac | ref. 50143 |
| • spanning 230 Vac | ref. 50140 |
| • opgenomen vermogen | 2 Watt |
| • opgenomen vermogen bij start | 10 Watt |
| • beschermingsgroep | IP 54 |
| • stockage | -25°C - 60°C |



Vloervoeler (ref. 55820)

10 K externe vloervoeler ten behoeve van zonethermostaten.
Te plaatsen in een beschermhuls, juist onder de vloerafwerking.

- | | |
|---------------------|-----------|
| • beschermingsgroep | classe II |
| • lengte | 3 m |

CONFIGURATIES

BEDRAAD

Verwarmings-en koelingsapplicaties



Thermostaten (max. 11 zones) + Centrale programmator



Centrale programmator
Beheer van 12 zones

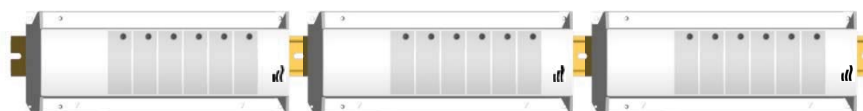


Centrale programmator
touch

Master eenheid 6 zones

Uitbreidingsmodule 6 zones

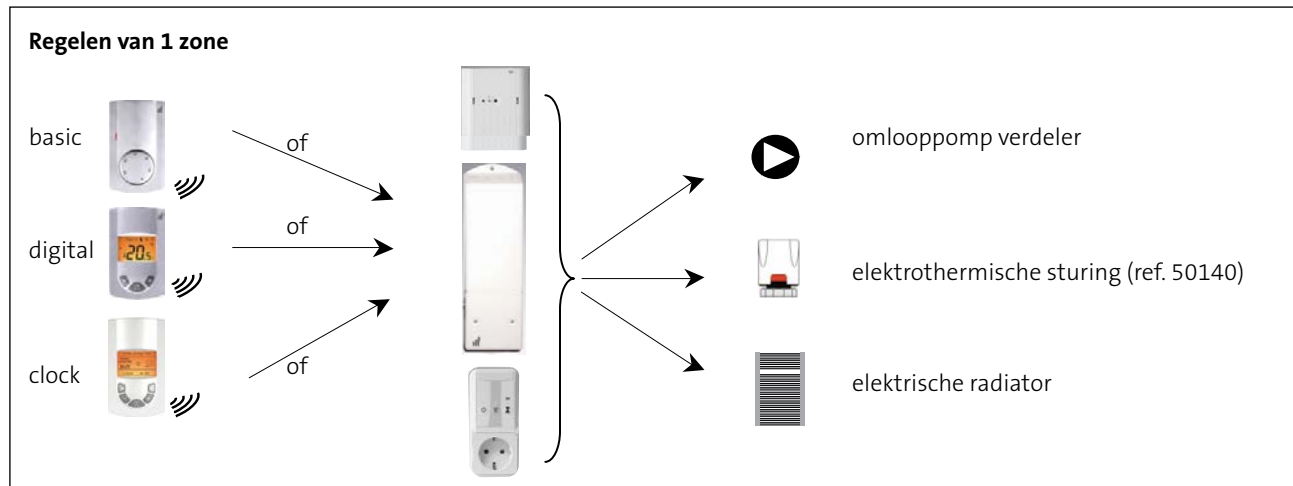
Module Verwarmen en koelen



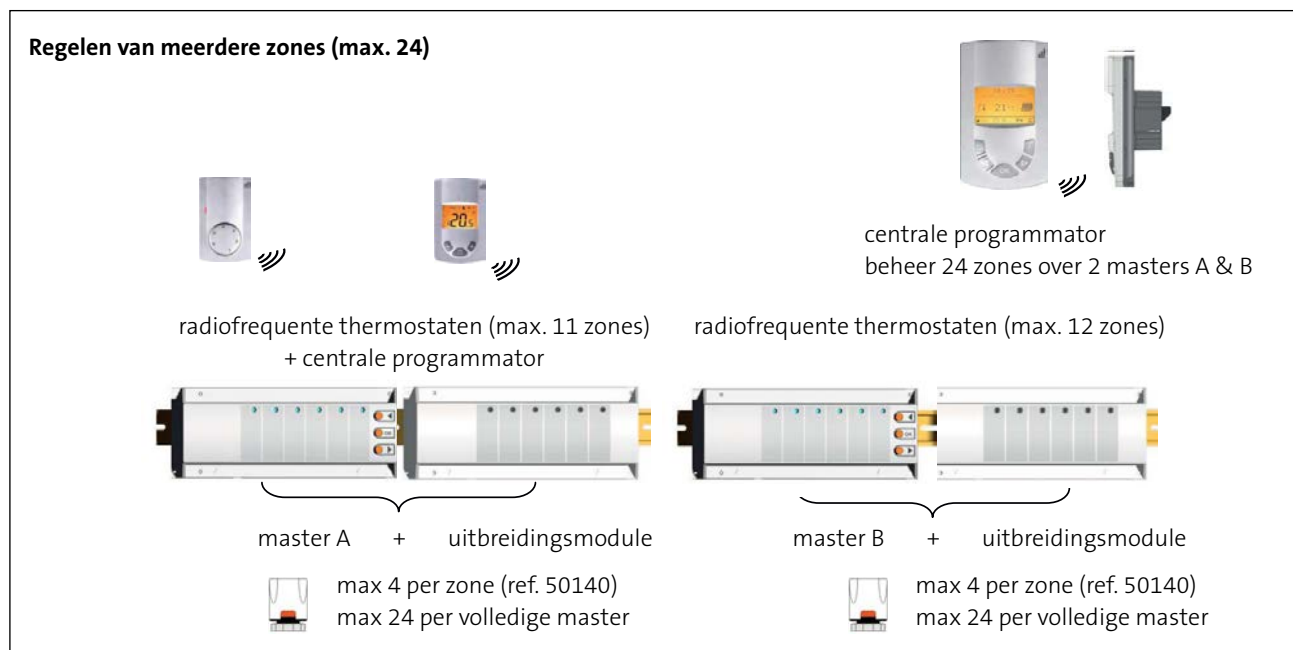
Max 4 per zone
Max 24 per volledige master

RADIOFREQUENT

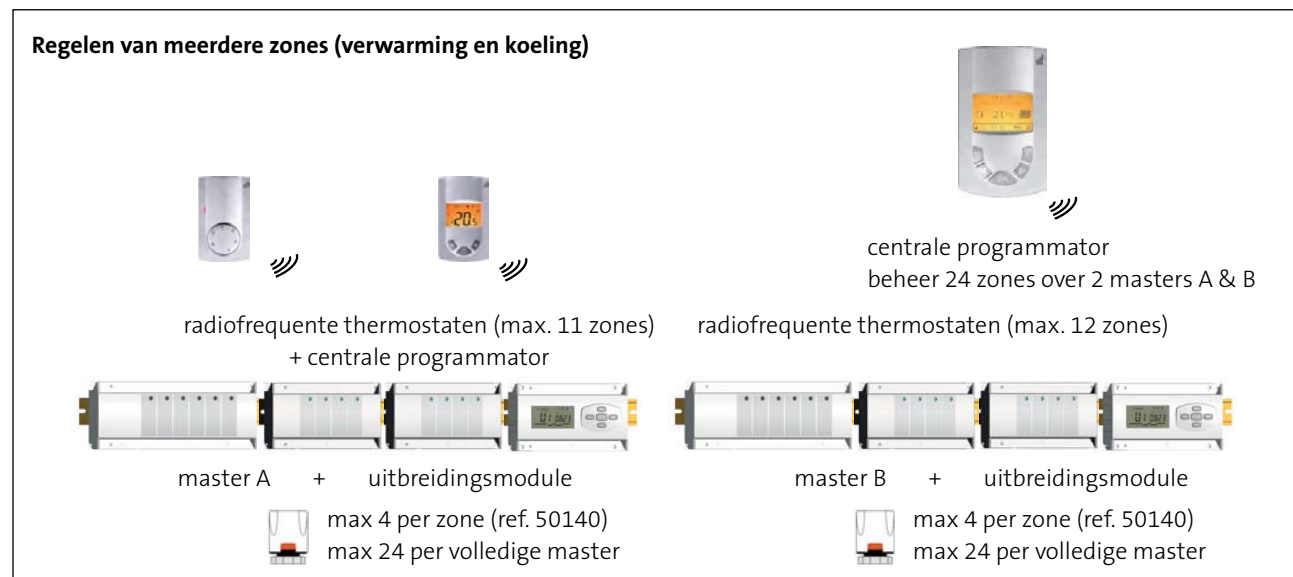
Tempco One (230 Vac.)



Tempco Basic (230 Vac) met Tempco CP RF met thermostaatfunctie 230 Vac. - (ref. 51043)

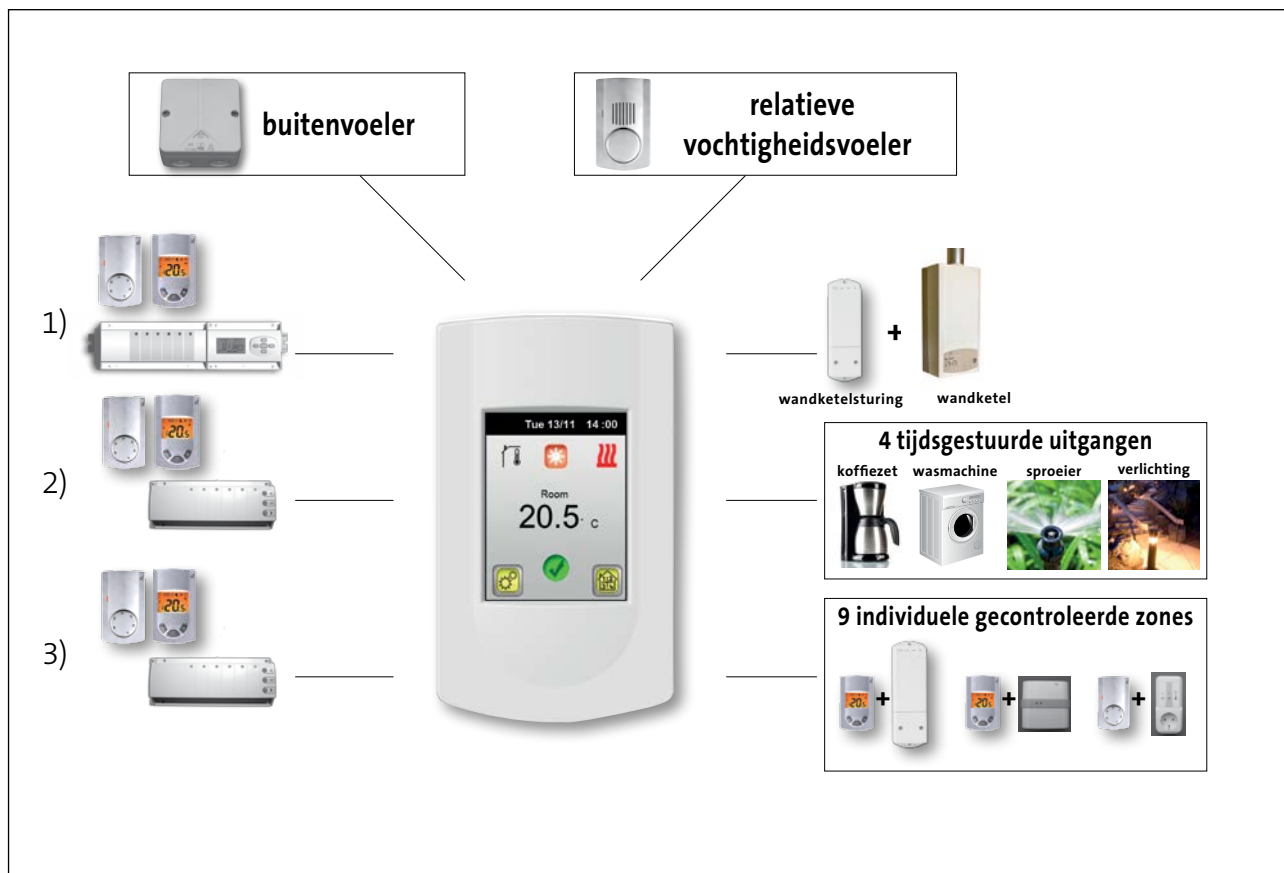


Tempco Combined (230 Vac) met Tempco CP RF met thermostaatfunctie 230 Vac. - digitaal (ref. 51043)



INSTALLATIE VOORBEELDEN

Configuratie met Tempco touch CP RF met touch screen (ref. 51045)



Dauwpuntdetector (ref. 51058) - 24V
Inclusief contactvoeler, exclusief transfo.



Tempco RH relatieve vochtigheidsvoeler RF (ref. 51046)

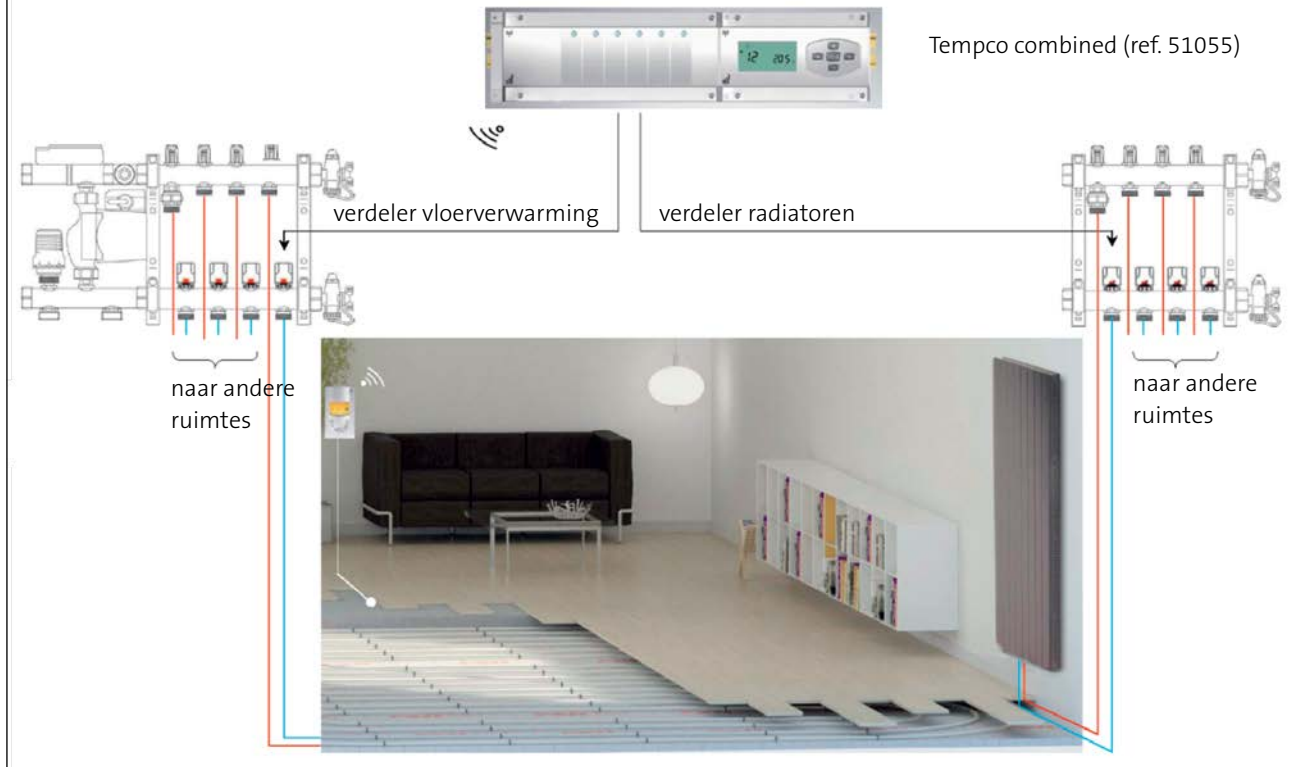
De Tempco RH meet de relatieve vochtigheid in de ruimte en werkt samen met de centrale programmator (ref. 51045). Noodzakelijk indien men koeling wenst toe te passen om condensvorming te voorkomen.



Tempco EXT buitenvoeler RF (ref. 51047)

De Tempco EXT meet de buitentemperatuur en werkt samen met de centrale programmator (ref. 51045). Voorkomt nachtverlaging bij extreme koude of stopt de verwarming bij een bepaalde hoge buitentemperatuur.

Voorbeeld: combinatie vloerverwarming en radiatoren (in 1 ruimte)



Voorbeeld: combinatie vloerverwarming en radiatoren (in verschillende ruimtes)

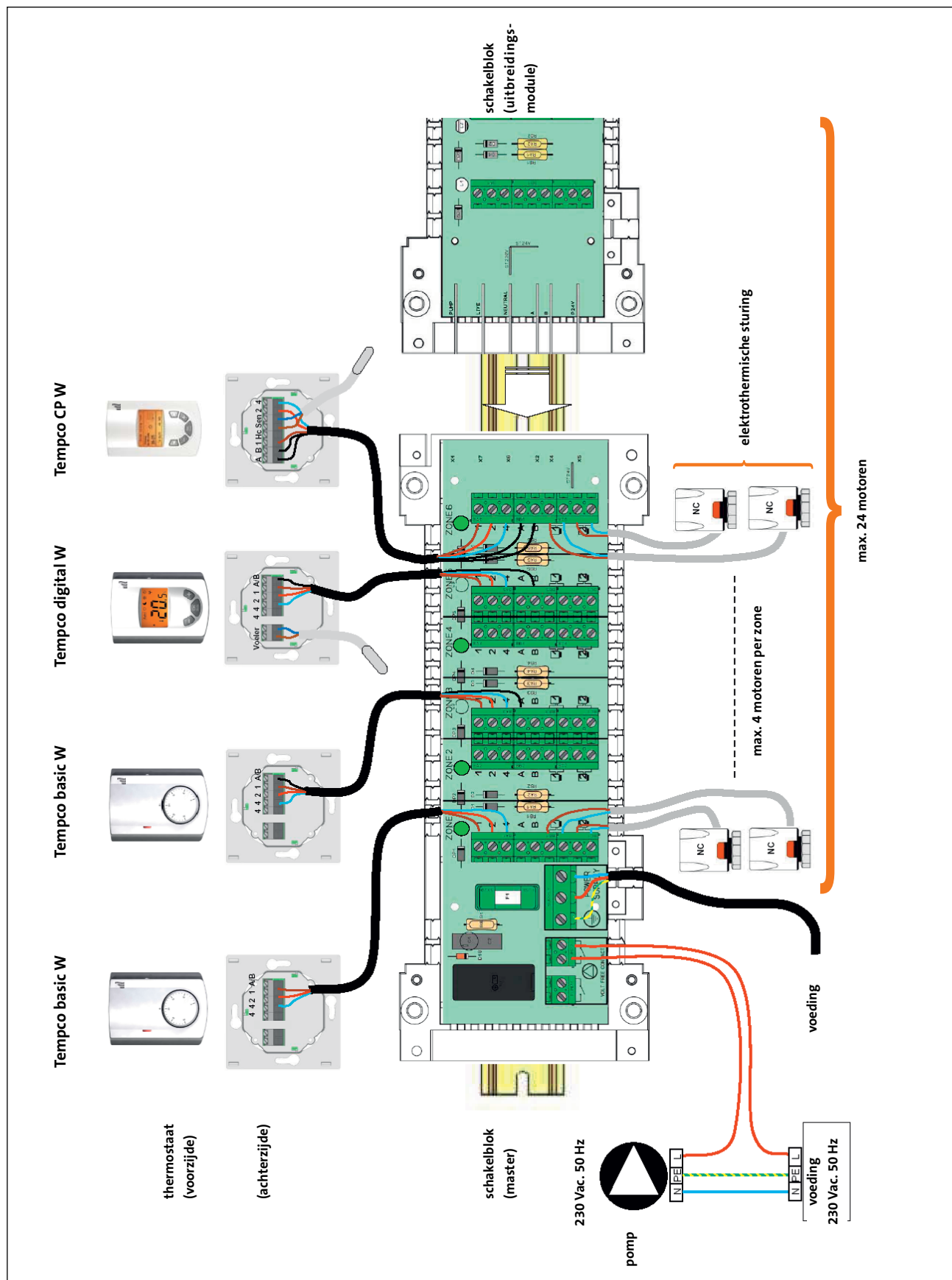
De centrale programmator stuurt beide ontvangers gelijkvloers en verdieping.

Tempco basic master (ref. 51052)

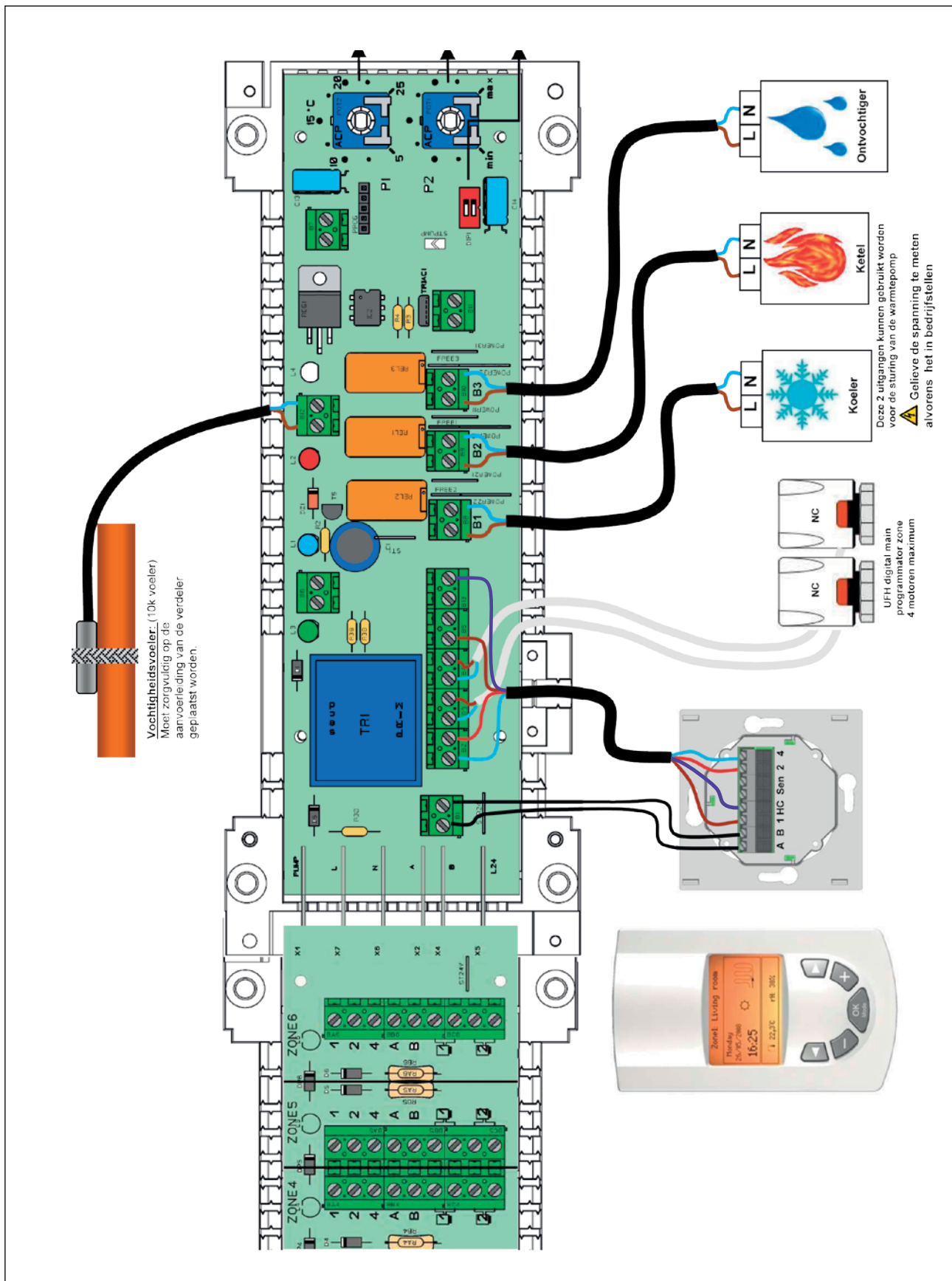


BEDRADINGSSCHEMA'S

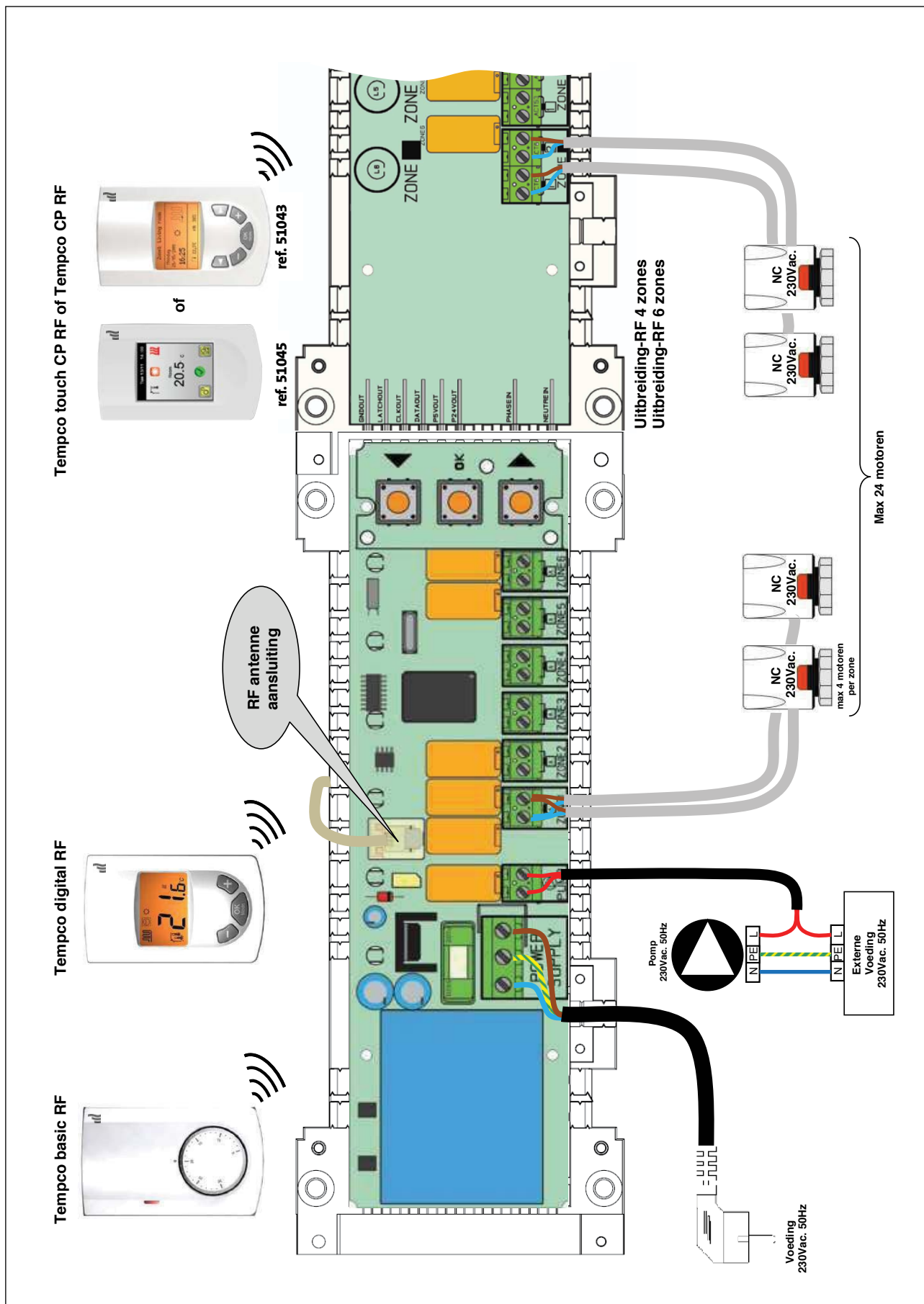
BEDRAAD “VERWARMEN”



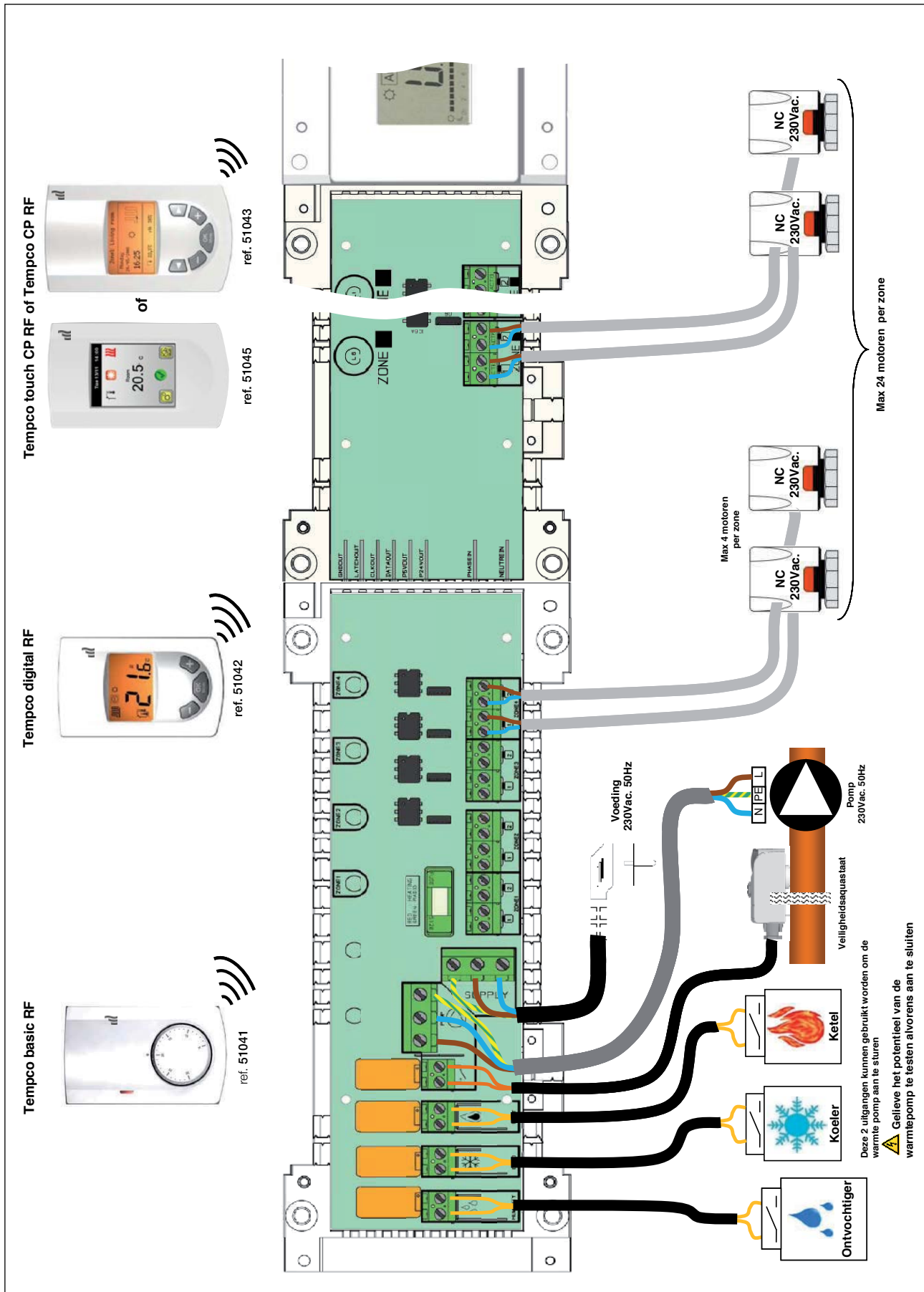
BEDRAAD "VERWARMEN EN KOELEN"



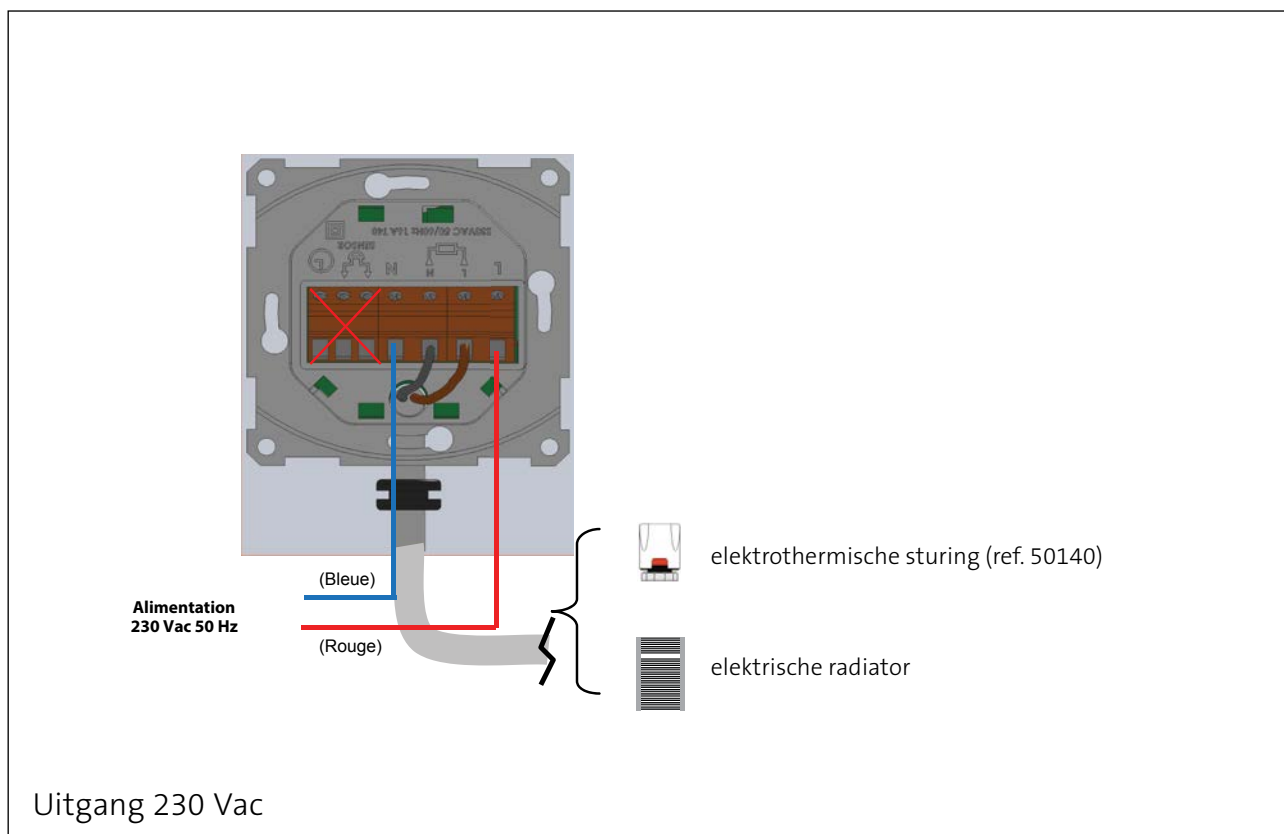
RADIOFREQUENT "VERWARMEN"



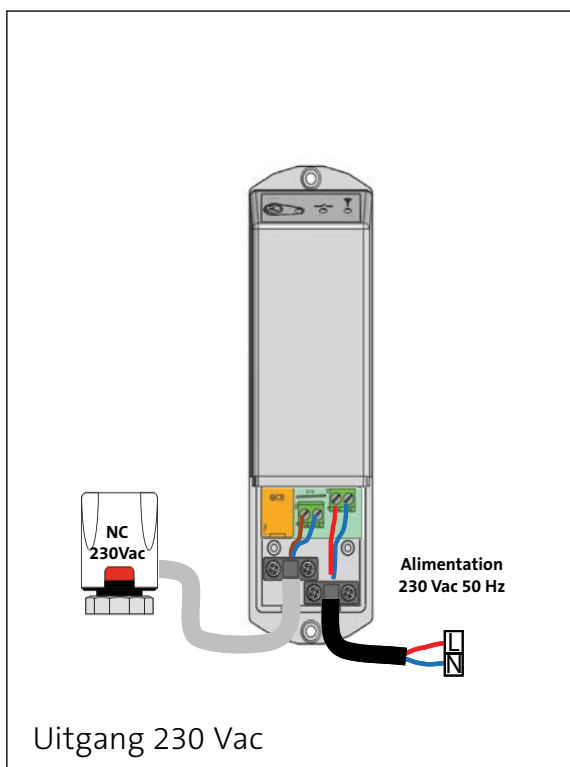
RADIOFREQUENT "VERWARMEN EN KOELEN"



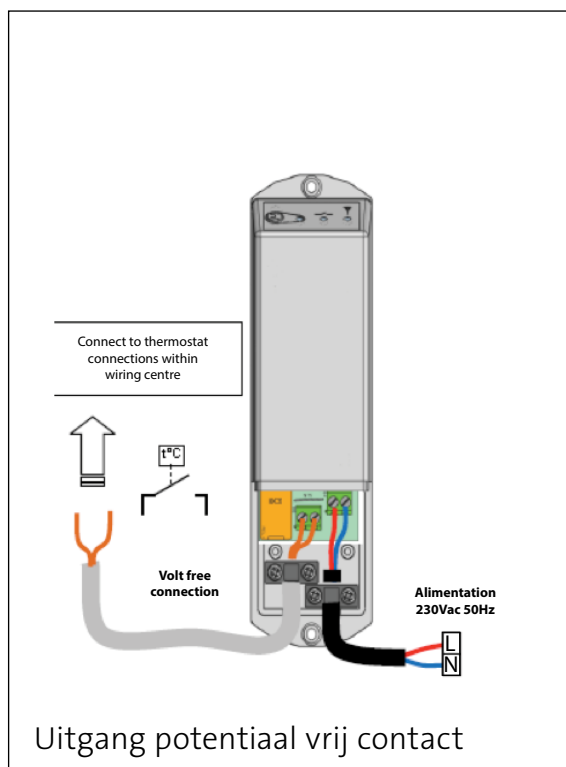
TEMPCO FLUSH SCHAKEL- EN ONTVANGSTMODULE RF



TEMPCO ONE SCHAKEL- EN ONTVANGSTMODULE RF



TEMPCO HT SCHAKEL- EN ONTVANGSTMODULE RF



NOTITIES

Vogelsancklaan 250 - B-3520 Zonhoven
T. +32 (0)11 81 31 41 - F. +32 (0)11 81 73 78
www.radson.com

12/2015