

uponor



Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS

NL INSTALLATIE- EN BEDIENINGS-
HANDLEIDING

Inhoudsopgave

1	Auteursrecht en afwijzing van aansprakelijkheid	4
2	Voorwoord	5
2.1	Veiligheidsvoorschriften.....	5
2.2	Beperkingen voor draadloze ontvangst	5
2.3	Correct afvoeren van dit product (afval elektrische en elektronische producten)	5
3	Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS	6
3.1	Overzicht van het systeem.....	6
3.2	Voorbeeld van een systeem	6
3.3	Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS onderdelen.....	7
3.4	Accessoires	15
3.5	Functies.....	15
4	Installeren van Uponor Smatrix Wave/ Wave PLUS	18
4.1	Installatieprocedure	18
4.2	Installatie voorbereiden	18
4.3	Installatievoorbeeld	19
5	Installeren van Uponor Smatrix Wave/ Wave PLUS regelmodule	22
5.1	Plaats van de regelmodule.....	22
5.2	Antenne regelmodule installeren	23
5.3	Regelmodule aan de wand bevestigen.....	24
5.4	Aansluiten van de uitbreidingsmodule (optie)	24
5.5	Onderdelen aansluiten op regelmodule	25
5.6	De regelmodule aansluiten op AC voeding	34
5.7	Thermische aandrijvingen testen	34
5.8	Relaismodule M-161 registreren.....	35
6	Installeren van Uponor Smatrix Wave/ Wave PLUS ruimtethermostaten en voelers.....	36
6.1	De ruimtethermostaten plaatsen	36
6.2	Ruimtethermostaten labelen.....	36
6.3	Batterijen plaatsen.....	36
6.4	Een externe voeler aansluiten op de ruimtethermostaat (optie)	37
6.5	Een ruimtethermostaat aan de wand bevestigen	38
6.6	Bevestigen op tafelstandaard	39
6.7	Eerste keer starten van de digitale ruimtethermostaten	39
6.8	Eerste keer instellen van de digitale ruimtethermostaten	40
6.9	Ruimtethermostaten registreren op regelmodule.....	40
6.10	Systeemapparaten registreren	42
7	Installeren van Uponor Smatrix Wave timer.....	44
7.1	De timer plaatsen	44
7.2	Timer labelen.....	44
7.3	Batterijen plaatsen.....	44
7.4	Een timer aan de wand bevestigen	44
7.5	Bevestigen op tafelstandaard	45
7.6	Eerste keer starten van de timer	45
7.7	Timer registreren op de regelmodule	46
8	Installeren van Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule	47
8.1	De bedieningsmodule plaatsen.....	47
8.2	Een bedieningsmodule aan de wand bevestigen.....	47
8.3	Bevestigen op tafelstandaard	47
8.4	Oplaadkabel	48
8.5	Startup wizard	48
9	Installatie voltooiën	51
10	Bedienen van Uponor Smatrix Wave/ Wave PLUS regelmodule	52
10.1	Werkingsprincipe	52
10.2	Normaal bedrijf zonder optionele geprogrammeerde programma's	52
10.3	Werken met geprogrammeerde programma's	52
10.4	Bedrijfsmodus.....	52
10.5	Zo reset u de regelmodule.....	53
10.6	Kanalen afmelden in de regelmodule.....	53
10.7	Software regelmodule bijwerken (uitsluitend Wave PLUS)	54
11	Bedienen van Uponor Smatrix Wave/ Wave PLUS analoge ruimtethermostaten.....	55
11.1	Layout ruimtethermostaat	55
11.2	Temperatuur aanpassen	56
11.3	De timerfunctie uitzetten	56
11.4	Batterijen vervangen	56
11.5	Resetten naar fabrieksinstelling	57
12	Bedienen van Uponor Smatrix Wave/ Wave PLUS digital ruimtethermostaten	58
12.1	Layout ruimtethermostaat	58
12.2	Layout display	58
12.3	Bedieningstoetsen	59
12.4	Opstarten	59
12.5	Temperatuur instellen	60
12.6	Bedrijfsmodus.....	61
12.7	Regelmodus.....	61
12.8	Regelmodus wijzigen	61
12.9	Instellingen.....	61
12.10	Batterijen vervangen	65
12.11	Resetten naar fabrieksinstelling	65
13	Bedienen van de Uponor Smatrix Wave timer.....	66
13.1	Layout timer	66
13.2	Layout display	66
13.3	Bedieningstoetsen	67
13.4	Opstarten	67
13.5	Bedrijfsmodus.....	68
13.6	Geforceerde Comfort-/ECO- modus	68
13.7	Instellingen.....	68
13.8	Batterijen vervangen	71
13.9	Resetten naar fabrieksinstelling	71

14	Bedienen van Uponor Smatrix Wave PLUS	72
	bedieningsmodule	72
14.1	Touchscreen.....	72
14.2	Hoofdscherm	72
14.3	Door het menusysteem navigeren	73
14.4	Temperatuur aanpassen	74
14.5	Ruimte-informatie	75
14.6	Hoofdmenu	77
14.7	Systeeminstellingen	77
14.8	Vakantie	78
14.9	Verwarmen/koelen	79
14.10	Integratie.....	79
14.11	Trends.....	80
14.12	Systeeminformatie	80
14.13	Voorkeuren	80
14.14	Alarmen	81
14.15	ECO-profielen (programma's).....	81
14.16	MicroSD-kaart	82
14.17	Resetten naar fabrieksinstellingen van de bedieningsmodule	83
15	Onderhoud	84
15.1	Handmatig preventief onderhoud.....	84
15.2	Automatisch preventief onderhoud	84
15.3	Correctief onderhoud	84
15.4	LED's van regelmodule	84
15.5	Herstellen vanaf backup (uitsluitend Wave PLUS) ..	85
16	Verhelpen van storingen	86
16.1	Verhelpen van storingen na de installatie	87
16.2	Alarmen/problemen digitale ruimtethermostaten T-166, T-167 en T-168	88
16.3	Alarmen/problemen analoge ruimtethermostaten T-163 en T-165	88
16.4	Alarmen/problemen regelmodule.....	89
16.5	Neem contact op met de installateur.....	89
16.6	Instructies installateur	89
17	Technische gegevens	90
17.1	Technische gegevens	90
17.2	Technische specificaties	91
17.3	Layout regelmodule.....	92
17.4	Bedradingsschema's	93
17.5	Afmetingen	94
18	Installatierapport	96

1 Auteursrecht en afwijzing van aansprakelijkheid

Uponor heeft deze installatie- en bedieningshandleiding en alle hierin opgenomen inhoud uitsluitend samengesteld ter informatie. De inhoud van de handleiding (met inbegrip van grafische elementen, logo's, pictogrammen, tekst en afbeeldingen) valt onder het auteursrecht en wordt beschermd door internationale auteursrechten en verdragsbepalingen. U stemt ermee in dat u zich bij het gebruik van de handleiding aan alle internationale auteursrechten zult houden. Wijziging of gebruik van de inhoud van de handleiding voor een ander doel wordt beschouwd als een schending van de auteurs-, handelsmerk- en andere eigendomsrechten van Uponor.

In de handleiding wordt ervan uitgegaan dat aan alle veiligheidsmaatregelen is voldaan en verder dat het in de handleiding beschreven Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS, inclusief alle onderdelen die er deel van uitmaken:

- wordt uitgekozen, gepland en geïnstalleerd alsmede in bedrijf wordt gesteld door een erkende en bevoegde planner en installateur, en wel in overeenstemming met (op het moment van installatie) actuele, door Uponor verstrekte installatie-instructies alsmede in overeenstemming met van toepassing zijnde bouw- en installatievoorschriften alsmede andere eisen en richtlijnen;
- niet (tijdelijk dan wel bij continu) is blootgesteld aan temperatuur-, druk- en/of spanningsniveaus die hoger liggen dan de op de producten afgedrukte dan wel in enige door Uponor verstrekte instructies genoemde niveaus;
- op zijn oorspronkelijke installatielocatie blijft en niet wordt gerepareerd, vervangen dan wel veranderd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming hiertoe van Uponor;
- wordt aangesloten op drinkwatervoorzieningen dan wel compatibele loodgieters-, verwarmings- en/of koelingsystemen die zijn goedgekeurd of voorgeschreven door Uponor;
- niet is aangesloten op of wordt gebruikt met producten, onderdelen of componenten die niet van Uponor zijn, tenzij deze door Uponor werden goedgekeurd of voorgeschreven; en
- geen tekenen vertoont van sabotage, verkeerd gebruik, onvoldoende onderhoud, onjuiste opslag, verwaarlozing dan wel ongevalschade vóór installatie en inbedrijfstelling.

Hoewel Uponor zich heeft ingespannen om ervoor te zorgen dat de handleiding correct is, verstrekt Uponor geen garanties of waarborgen ten aanzien van de hierin opgenomen inhoud. Uponor behoudt zich het recht voor om te allen tijde de hierin beschreven specificaties en functies aan te passen dan wel de productie van de omschreven Uponor Smatrix Wave PLUS te staken zonder voorafgaande kennisgeving dan wel verplichting. De handleiding wordt verstrekt in de feitelijke staat ("as is") zonder enige expliciete dan wel impliciete garanties. De informatie moet onafhankelijk worden gecontroleerd voordat deze op enige wijze gebruikt wordt.

Uponor wijst in de maximaal toegestane mate alle garanties, expliciet dan wel impliciet, van de hand, met inbegrip van, maar niet beperkt tot de impliciete garanties ten aanzien van verhandelbaarheid, geschiktheid voor een bepaald doel en afwezigheid van inbreuken.

Deze afwijzing van aansprakelijkheid is van toepassing op, maar niet beperkt tot de correctheid, betrouwbaarheid en juistheid van de handleiding.

Uponor is in geen geval aansprakelijk voor enige indirecte, bijzondere, incidentele of gevolgschade dan wel verliezen voortvloeiend uit het gebruik van, dan wel het onvermogen om gebruik te maken van de materialen of informatie in de handleiding of enige vordering die is toe te schrijven aan fouten, nalatigheden of andere onnauwkeurigheden in de handleiding, ook niet indien Uponor op de hoogte is gebracht van de mogelijkheid van dergelijke schade.

Deze disclaimer is van toepassing op, maar beperkt zich niet tot, de nauwkeurigheid, betrouwbaarheid en juistheid van de handleiding.

2 Voorwoord

In deze installatie- en bedieningshandleiding worden de installatie en bediening van de onderdelen van het systeem beschreven.

2.1 Veiligheidsvoorschriften

In deze handleiding gebruikte waarschuwingen

In de handleiding worden de volgende symbolen gebruikt om bijzondere voorzorgsmaatregelen aan te geven bij de installatie en bediening van Uponor apparatuur:



WAARSCHUWING!

Risico van letsel. Het negeren van waarschuwingen kan letsel of schade aan onderdelen tot gevolg hebben.



VOORZICHTIG!

Het negeren van deze meldingen kan leiden tot storingen.

Veiligheidsmaatregelen

Neem de volgende maatregelen in acht bij de installatie en bediening van Uponor apparatuur:

- Lees de instructies in de installatie- en bedieningshandleiding door en houd u hieraan.
- De installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon en conform de plaatselijk geldende voorschriften.
- Het is niet toegestaan om wijzigingen of aanpassingen aan te brengen die niet in deze handleiding zijn aangegeven.
- Voordat u aan de bedrading gaat werken, moeten alle stroomvoorzieningen volledig zijn uitgeschakeld.
- Gebruik geen water om Uponor systeemonderdelen te reinigen.
- Stel de Uponor systeemonderdelen niet bloot aan brandbare dampen of gassen.

Uponor aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade of uitval die het gevolg kan zijn van het negeren van deze instructies.

Voeding



WAARSCHUWING!

Het Uponor systeem werkt op 50 Hz 230 V AC voeding. Trek in een noodgeval onmiddellijk de stekker uit het stopcontact.

Technische beperkingen



VOORZICHTIG!

Zorg er, ter voorkoming van interferentie, voor dat installatie-/datakabels uit de buurt blijven van stroomkabels met meer dan 50 V.

2.2 Beperkingen voor draadloze ontvangst

Het Uponor systeem maakt gebruik van draadloze communicatie. De gebruikte frequentie is voorbehouden voor vergelijkbare toepassingen en de kans op storingen door andere draadloze bronnen is erg klein.

In bepaalde zeldzame gevallen kan het echter niet mogelijk zijn om een perfecte draadloze communicatie tot stand te brengen. Het zendbereik volstaat voor de meeste toepassingen, maar ieder gebouw kent verschillende obstakels die van invloed zijn op de draadloze communicatie en de maximale zendafstand. Als de communicatieproblemen niet verdwijnen, raadt Uponor aan om de antenne op een meer optimale positie te plaatsen en de Uponor radiobronnen niet dicht bij elkaar te installeren om exceptionele problemen op te lossen.

2.3 Correct afvoeren van dit product (afval elektrische en elektronische producten)



LET OP!

Van toepassing in de Europese Unie en andere Europese landen met gescheiden inzamelsystemen.



Deze markering op het product of de bijhorende informatie geeft aan dat het aan het einde van zijn levensduur niet weggegooid mag worden met ander huishoudelijk afval. Om mogelijke schade aan het milieu of de menselijke gezondheid door ongecontroleerd weggooien te voorkomen, moeten deze producten gescheiden worden gehouden van ander afval en moeten ze op een verantwoordelijk wijze gerecycled worden om het duurzame hergebruik van grondstoffen te stimuleren.

Huishoudens moeten bij de verkoper waar zij dit product gekocht hebben of bij de lokale overheid naar informatie vragen over waar en hoe zij dit milieuvriendelijk kunnen recyclen.

Zakelijke gebruikers moeten contact opnemen met hun leverancier en de voorwaarden in het koopcontract nakijken. Dit product mag niet vermengd worden met ander commercieel afval.

3 Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS

Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS is een regelsysteem voor vloerverwarming- en koelingsinstallaties. Comfort, gebruiksvriendelijkheid en temperatuurregeling voor elke ruimte kunnen worden gecombineerd via de diverse onderdelen.

3.1 Overzicht van het systeem

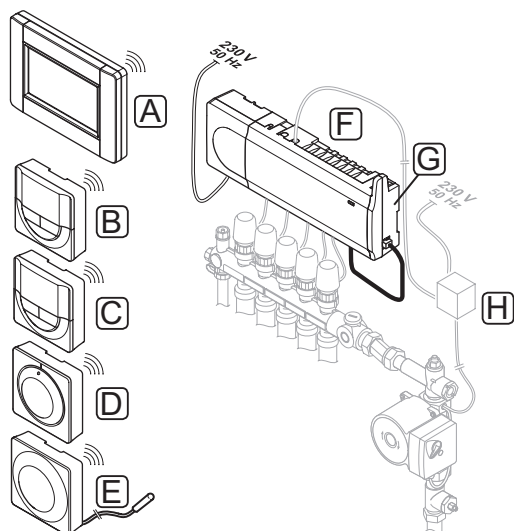
Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS bestaat uit een regelmodule, een bedieningsmodule (alleen Wave PLUS), ruimtethermostaten, thermische aandrijvingen en een optionele timer (alleen Wave). De regelmodule controleert het functioneren van de thermische aandrijvingen wanneer de ruimtethermostaten een verwarmen- of koelvraag detecteren.

Met de bedieningsmodule kunt u het systeem optimaliseren en tot vier regelmodules instellen. Het systeem kan zonder bedieningsmodule werken, maar heeft dan minder functionaliteit.

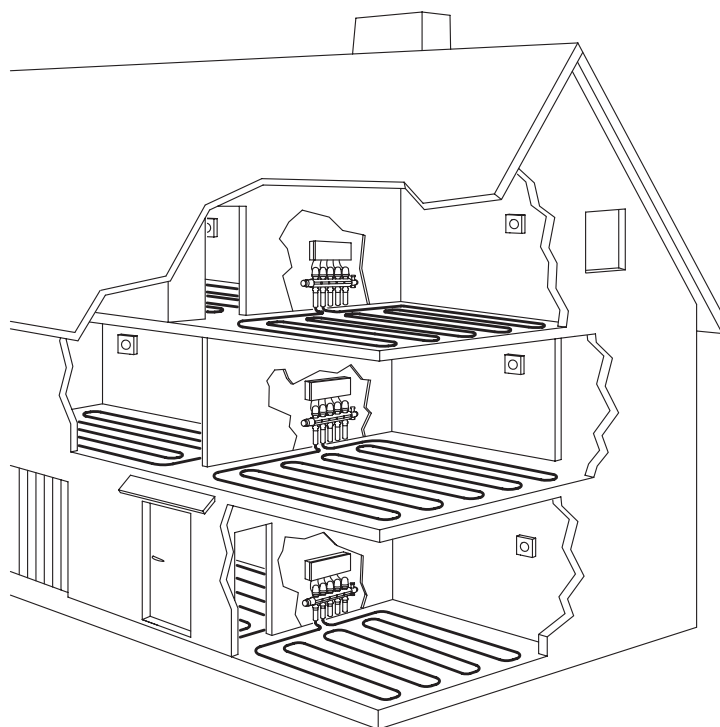
Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS kan worden aangestuurd door verschillende soorten ruimtethermostaten. De voor een maximaal comfort ontworpen ruimtethermostaten communiceren met de regelmodule via radioverbinding. De verschillende soorten ruimtethermostaten van Uponor Smatrix Wave kunnen door elkaar worden gebruikt in dezelfde installatie.

3.2 Voorbeeld van een systeem

De onderstaande afbeelding toont een Uponor Smatrix Wave PLUS met diverse installatieopties en ruimtethermostaten.



Artikel	Omschrijving
A	Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule I-167 (bedieningsmodule I-167)
B	Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Prog.+RH T-168 (digitale ruimtethermostaat T-168)



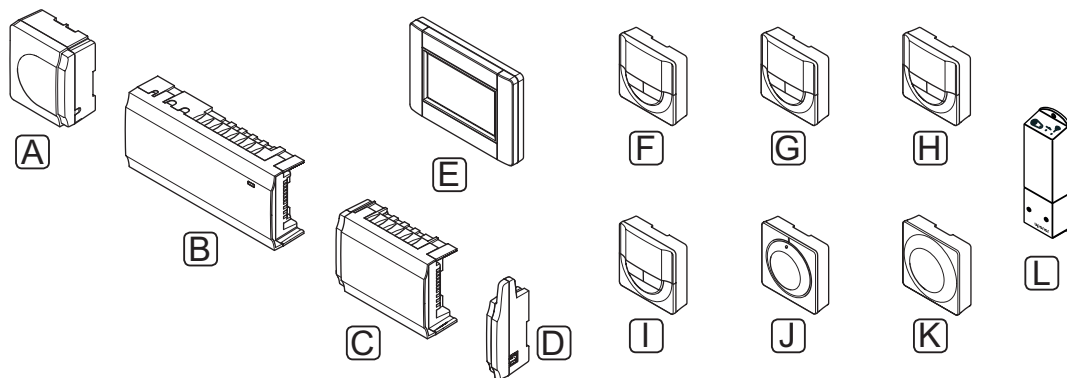
C	Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Dig T-166 (digitale ruimtethermostaat T-166)
D	Uponor Smatrix Wave standaard ruimtethermostaat T-165 (standaard ruimtethermostaat T-165)
E	Uponor Smatrix Wave Public ruimtethermostaat T-163 (ruimtethermostaat Public T-163) met vloervoeler
F	Uponor Smatrix Wave PLUS regelmodule X-165 (regelmodule X-165) Uponor Smatrix Wave regelmodule X-163 (regelmodule X-163)
G	Uponor Smatrix Wave antenne A-165 (antenne A-165)
H	Externe aansluitdoos voor pompen (product van derden, in afbeelding alleen een schematisch voorbeeld)

! LET OP!

De vloervoeler kan aangesloten worden op de ruimtethermostaten T-163, T-166, T-167 en T-168. Een grens stellen aan de vloertemperatuur in combinatie met met ruimtethermostaat T-163 kan alleen gedaan worden in een Wave PLUS-systeem met een bedieningsmodule.

De maximumgrens kan bijvoorbeeld worden gebruikt om een gevoelige vloerbedekking te beschermen tegen te hoge temperaturen bij een overmatige warmtevraag. De minimumgrens kan ervoor zorgen dat een tegelvloer warm blijft, zelfs als er geen warmtevraag van desbetreffende ruimte is.

3.3 Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS onderdelen



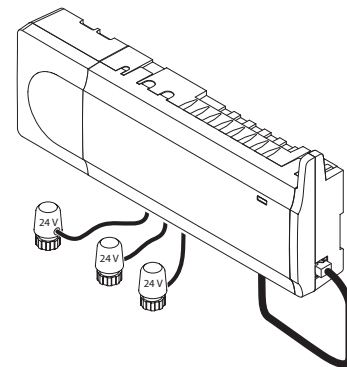
Pos.	Uponor aanduiding	Omschrijving
A	Uponor Smatrix transformator A-1XX (transformator A-1XX)	Transformator
B	Uponor Smatrix Wave PLUS regelmodule X-165 Uponor Smatrix Wave PLUS regelmodule X-163	Regelmodule
C	Uponor Smatrix Wave uitbreidingsmodule M-160 (uitbreidingsmodule M-160)	Uitbreidingsmodule
D	Uponor Smatrix Wave antenne A-165 (antenne A-165)	Antenne
E	Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule I-167	Bedieningsmodule
F	Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Prog.+RH T-168	Programmeerbare digitale ruimtethermostaat met relatieve luchtvochtigheidssensor
G	Uponor Smatrix Wave PLUS ruimtethermostaat D+RH T-167 (digitale ruimtethermostaat T-167)	Digitale ruimtethermostaat met relatieve luchtvochtigheidssensor
H	Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Dig T-166	Digitale ruimtethermostaat
I	Uponor Smatrix Wave timer I-163 (timer I-163)	Timer
J	Uponor Smatrix Wave standaard ruimtethermostaat T-165/T-165 POD	Standaard ruimtethermostaat met of zonder print op de draaiknop
K	Uponor Smatrix Wave Public ruimtethermostaat T-163	Ruimtethermostaat voor publieke ruimtes
L	Uponor Smatrix Wave relaismodule M-161 (relaismodule M-161)	Relaismodule

REGELMODULE

De regelmodule bestuurt de thermische aandrijvingen, die op hun beurt de aanvoer flow beïnvloeden om zo de ruimtetemperatuur aan te passen, met gebruikmaking van de ontvangen informatie van de geregistreerde ruimtethermostaten en diens systeemparameters.

Tot zes kanalen en acht thermische aandrijvingen kunnen door de regelmodule bediend worden, die normaal gesproken in de buurt van de verdelers van het vloer- /wandverwarmingssysteem geplaatst is.

De onderstaande afbeelding toont de regelmodule met de transformator, antenne en thermische aandrijvingen.



VOORZICHTIG!

Alleen 24 V Uponor thermische aandrijvingen zijn compatibel met de regelmodule.

Uponor Smatrix Wave PLUS regelmodule X-165

Voornaamste kenmerken:

- Functies van het geïntegreerde Dynamic Energy Management zijn o.a. automatisch inregelen, comfortinstelling, ruimtebypass en aanvoer temperatuurbewaking (bedieningsmodule vereist).
- Elektronische aansturing van de thermische aandrijvingen.
- Aansluiting van maximaal acht thermische aandrijvingen (24 V).
- 2-weg communicatie met tot zes ruimtethermostaten.
- Verwarmings-/koelfunctie (geavanceerd), en/of Comfort/ECO-modus geschakeld met een potentiaalvrij contact, ruimtethermostaat Public of touchscreen.
- Aparte relais voor de aansturing van pomp en cv-toestel.
- Geïntegreerde warmtepompmodule (alleen leverbaar in bepaalde landen, neem contact op met een lokaal Uponor-kantoor voor meer informatie).

- U@home connectivity via touchpaneel.
Hier is aparte documentatie van.
- Ventiel en pompinterval.
- Logging, back-up en bijwerken via microSD-kaart.
- Regeling relatieve luchtvochtigheid (bedieningsmodule vereist).
- Regeling van gecombineerde vloerverwarming/koeling en plafondkoeling (bedieningsmodule vereist).
- Lagere ruimtetemperatuur met nachtverlaging (voor alle ruimtes via een bedieningsmodule, voor één enkele ruimte met de digitale ruimtethermostaat T-168).

Opties:

- De regelmodule kan uitgebreid worden met een uitbreidingsmodule met de mogelijkheid voor aansluiting van zes extra kanalen en zes extra thermische aandrijvingen.
- Aansluiten van maximaal vier regelmodules in één systeem (bedieningsmodule vereist).
- Modulair te plaatsen (afneembare transformator en antenne).
- In een kast of aan de wand gemonteerd (DIN-rail of meegeleverde schroeven).
- Plaats en oriëntatie van de regelmodule is vrij te kiezen bij de installatie (behalve de antenne, die dient verticaal geplaatst te worden).

Uponor Smatrix Wave PLUS regelmodule X-163

Voornaamste kenmerken:

- Geïntegreerde Dynamic Energy Management-functies zoals automatisch inregelen.
- Elektronische aansturing van de thermische aandrijvingen.
- Aansluiting van maximaal acht thermische aandrijvingen (24 V).
- 2-weg communicatie met tot zes ruimtethermostaten (kanalen).
- Verwarmings-/koelfunctie (basis) geschakeld met een potentiaalvrij contact of ruimtethermostaat Public.
- Aparte relais voor de aansturing van pomp en warmteopwekker.
- Ventiel en pompinterval.
- Basis luchtvochtigheidsregeling.
- Lagere ruimtetemperatuur met nachtverlaging (voor alle ruimtes via een timer, ruimtethermostaat Public T-163 of standaard ruimtethermostaat T-165, voor één enkele ruimte met de digitale ruimtethermostaat T-168).

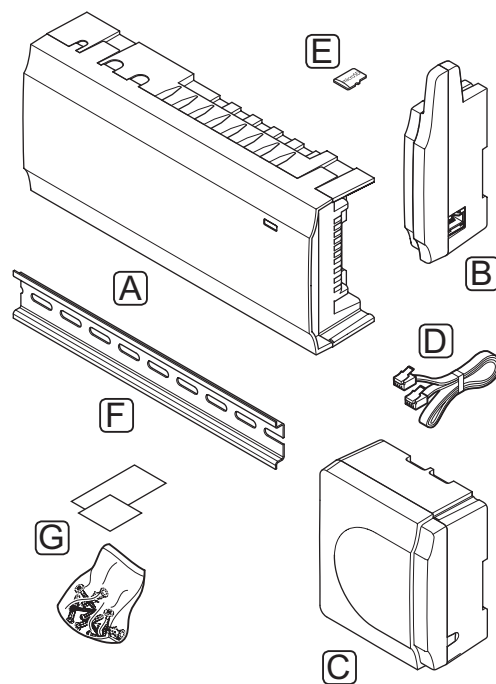
Opties:

- De regelmodule kan uitgebreid worden met een uitbreidingsmodule met de mogelijkheid voor aansluiting van zes extra kanalen en zes extra thermische aandrijvingen.

- Modulair te plaatsen (afneembare transformator en antenne).
- In een kast of aan de wand gemonteerd (DIN-rail of meegeleverde schroeven).
- Plaats en oriëntatie van de regelmodule is vrij te kiezen bij de installatie (behalve de antenne, die moet verticaal staan).

Onderdelen van de regelmodule

De afbeelding hieronder toont de regelmodule en de bijbehorende onderdelen.



Artikel	Omschrijving
A	Uponor Smatrix Wave PLUS regelmodule X-165 Uponor Smatrix Wave PLUS regelmodule X-163
B	Antenne
C	Transformator
D	Antenne-aansluitkabel
E	MicroSD-kaart
F	DIN-rail
G	Montagemateriaal

BEDIENINGSMODULE (UITSLUITEND WAVE PLUS)

Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule I-167 is een touchscreen bedieningsmodule die draadloos verbonden kan worden met regelmodule X-165.

De bedieningsmodule fungeert als verbinding tussen de gebruiker en de regelmodule(s) in het systeem, toont informatie en zorgt voor een eenvoudige programmering van alle relevante systeeminstellingen. Het kan ook van de wand worden genomen voor gebruik op een meer comfortabele plaats (bijv. op de bank).

Het Uponor Smatrix Wave PLUS systeem kan ook zonder bedieningsmodule bediend worden, maar met minder functionaliteit (opmerking: veel van de onderstaande eigenschappen kunnen niet gebruikt worden).



LET OP!

Uponor Smatrix Wave PLUS systemen zonder bedieningsmodule werken alleen met minder functionaliteit.

Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule I-167

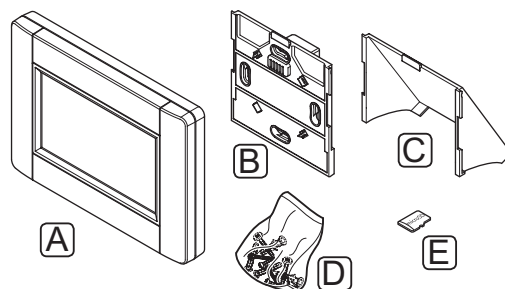
Voornaamste kenmerken:

- Touchscreen bedieningsmodule.
- Toont informatie en wijzigt instellingen van tot vier regelmodules in één systeem.
- Stelt de schakeltemperatuur bij van de geregistreerde ruimtethermostaten in het systeem.
- Installatie-wizard bij de eerste installatie of na het resetten van fabrieksinstellingen.
- Gebruiksvriendelijk menusysteem, beschikbaar in verschillende talen.
- Display met achtergrondverlichting.
- Temperatuuraanpassingsprogramma's voor elke aangesloten ruimtethermostaat.
- Grenzen voor maximum/minimum temperatuur.
- Ingeplande tijdelijke verlaging van de temperatuur tijdens vakanties.
- Automatische omschakeling zomer-/wintertijd.
- Diagnosefunctie die ontdekt of een ruimtethermostaat in de juiste ruimte geïnstalleerd is (ruimtecheck).
- Mogelijkheid om automatisch tot twee ruimtes per regelmodule te openen wanneer andere ruimtes gesloten zijn, om een minimum flow te onderhouden (ruimtebypass).
- Systemdiagnose (alarmen enz.).
- Trends visualiseren door bijv. het schakelpunt te vergelijken met de ruimtethermostaat enz.

- Geavanceerde koelinginstellingen.
- Wijzig de taal en/of werk de software bij met een microSD-kaart.
- U@home connectivity (hier is een externe module voor nodig).
- Besturing van accessoires (outputs enz.).

Onderdelen van de bedieningsmodule

De afbeelding hieronder toont de bedieningsmodule en de bijbehorende onderdelen.



Artikel	Omschrijving
A	Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule I-167
B	Montageplaat met stroomvoorziening
C	Tafelstandaard
D	Montagemateriaal
E	MicroSD-kaart

RUIMTETHERMOSTATEN

De ruimtethermostaten communiceren met de regelmodule via radiosignalen en worden individueel gebruikt of in combinatie met elkaar. Ze gebruiken allemaal dezelfde soort batterij.

De volgende Uponor Smatrix ruimtethermostaten kunnen in het systeem worden gebruikt:

Ruimtethermostaat	Wave PLUS	Wave
Standaard T-165	X	X
Digitaal T-166	X*	X*
D+RH T-167	X*	X*
Prog.-RH T-168	X*	X*
Public T-163	X	X

* Met minder functionaliteit



LET OP!

De ruimtethermostaat ondervindt invloed van de temperatuur van de omringende oppervlakken alsmede de temperatuur van de omgevingslucht.

Uponor Smatrix Wave standaard ruimtethermostaat T-165

De temperatuurinstelling van de ruimtethermostaat gebeurt met de draaiknop. Maximum-/minimumtemperaturen kunnen alleen ingesteld worden met een bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS). De 21 °C-positie is gemarkeerd op de draaiknop.

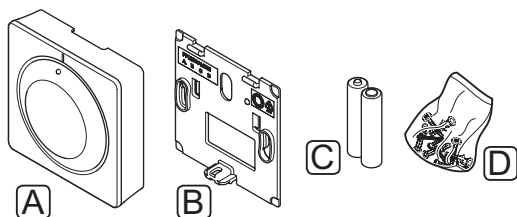
De standaard ruimtethermostaat is ook leverbaar met een draaiknop voorzien van schaal-opdruk (T-165 POD).

Voornaamste kenmerken:

- Instellen gewenste ruimtetemperatuur d.m.v. een grote draaiknop.
- LED-ringindicatie bij het verdraaien van de draaiknop (verstelling van de gewenste ruimtetemperatuur).
- Het instelbereik ligt tussen 5 – 35 °C (maximum en minimum instelling kan door andere systeeminstellingen begrensd worden).
- LED in de rechter onderhoek die gedurende ongeveer 60 seconden aangeeft of er een vraag is naar verwarmen of koelen.
- In- of uitschakelen van een Comfort/ECO-programma voor de ruimtes, met een DIP switch aan de achterzijde.
- Kan tot 30 meter van de regelmodule geplaatst worden.

Onderdelen van de ruimtethermostaat:

De afbeelding hieronder toont de ruimtethermostaat en de bijbehorende onderdelen.



Artikel	Omschrijving
A	Uponor Smatrix Wave standaard thermostat T-165
B	Montageplaat
C	Batterijen (AAA 1,5 V)
D	Montagemateriaal

Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Dig T-166

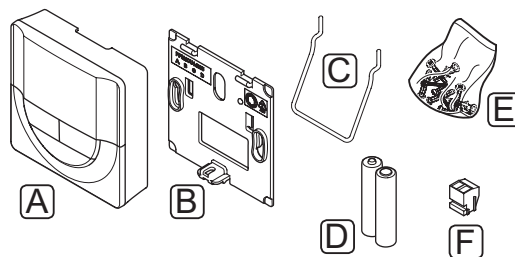
De ruimtethermostaat toont de omgevings- of gewenste temperatuur op het display. Temperatuurinstellingen kunnen worden aangepast met de +/- toetsen op de voorzijde.

Voornaamste kenmerken:

- Display met achtergrondverlichting, gaat uit na 10 seconden inactiviteit.
- Weergave in Celsius of Fahrenheit.
- Het display toont verwarmen/koelvraag en indicatie voor lage batterijspanning.
- Laat tijdens het opstarten de softwareversie zien.
- Het instelbereik ligt tussen 5 – 35 °C (maximum en minimum instelling kan door andere systeeminstellingen begrensd worden).
- Ruimtetemperatuurregeling met gebruik van optionele externe temperatuurvoelers.
- Toont de waarden van de optionele temperatuurvoelers als de voelers zijn aangesloten en de desbetreffende ruimtetemperatuurregeling geactiveerd is.
- Schakel tussen Comfort- en ECO-modus met een optionele timer.
- Instellen van de ECO-verlagingstemperatuur.
- Kan tot 30 meter van de regelmodule geplaatst worden.

Onderdelen van de ruimtethermostaat:

De afbeelding hieronder toont de ruimtethermostaat en de bijbehorende onderdelen.



Artikel	Omschrijving
A	Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Dig T-166
B	Montageplaat
C	Standaard
D	Batterijen (AAA 1,5 V)
E	Montagemateriaal
F	Aansluitklem

Uponor Smatrix Wave PLUS ruimtethermostaat D+RH T-167

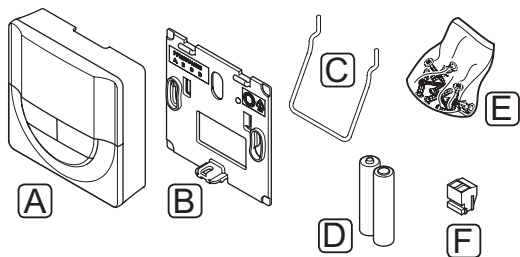
De ruimtethermostaat toont de omgevings-, gewenste temperatuur of relatieve luchtvochtigheid op het display. Temperatuurinstellingen kunnen worden aangepast met de +/- toetsen aan de voorzijde.

Voornaamste kenmerken:

- Display met achtergrondverlichting, gaat uit na 10 seconden inactiviteit.
- Weergave in Celsius of Fahrenheit.
- Het display toont verwarmen/koelvraag en indicatie voor lage batterijspanning.
- Laat tijdens het opstarten de softwareversie zien.
- Het instelbereik ligt tussen 5 – 35 °C (maximum en minimum instelling kan door andere systeeminstellingen begrensd worden).
- Ruimtetemperatuurregeling met gebruik van optionele externe temperatuurvoelers.
- Toont de gegevens van de optionele temperatuurvoelers als de voelers zijn aangesloten en de desbetreffende ruimtetemperatuurregeling geactiveerd is.
- Schakel tussen Comfort- en ECO-modus met een optionele timer.
- Instellen van de ECO-verlagingstemperatuur.
- De grens voor relatieve luchtvochtigheid staat op het display.
- Kan tot 30 meter van de regelmodule geplaatst worden.

Onderdelen van de ruimtethermostaat:

De afbeelding hieronder toont de ruimtethermostaat en de bijbehorende onderdelen.



Artikel	Omschrijving
A	Uponor Smatrix Wave PLUS ruimtethermostaat D+RH T-167
B	Montageplaat
C	Standaard
D	Batterijen (AAA 1,5 V)
E	Montagemateriaal
F	Aansluitklem

Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Prog.+RH T-168

De ruimtethermostaat toont de omgevings-, gewenste temperatuur of relatieve luchtvochtigheid en tijd op het display. Instellingen kunnen worden aangepast met de +/- toetsen aan de voorzijde. Andere programmeerbare instellingen zijn het maken van programma's en individueel verlagen gedurende de nacht (op basis van ruimte per ruimte) enz.

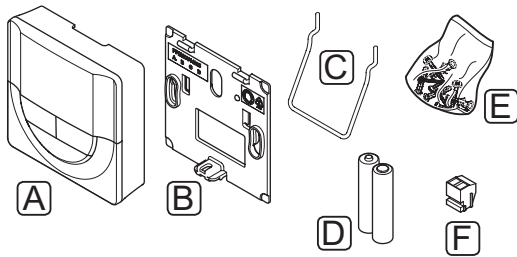
Uponor raadt aan deze ruimtethermostaat alleen te gebruiken in systemen zonder timer (uitsluitend Wave) of een bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS). In systemen met een klokprogrammafunctie kunnen prioriteitsproblemen ontstaan en in systemen met een bedieningsmodule wordt de klokprogrammafunctie in de ruimtethermostaat uitgezet.

Voornaamste kenmerken:

- Display met achtergrondverlichting, gaat uit na 10 seconden inactiviteit.
- Weergave in Celsius of Fahrenheit.
- Het display toont verwarmen/koelvraag en indicatie voor lage batterijspanning.
- Laat tijdens het opstarten de softwareversie zien.
- Installatie wizard om tijd en datum in te stellen bij de eerste installatie of na het resetten van fabrieksinstellingen.
- Optie om de klok in te stellen.
- Het instelbereik ligt tussen 5 – 35 °C (maximum en minimum instelling kan door andere systeeminstellingen begrensd worden).
- Ruimtetemperatuurregeling met gebruik van optionele externe temperatuurvoelers.
- Toont de gegevens van de optionele temperatuurvoelers als de voelers zijn aangesloten en de desbetreffende ruimtetemperatuurregeling geactiveerd is.
- Programmeerbaar om te schakelen tussen Comfort- en ECO-modi met instelbare ECO-verlagingstemperatuur in de ruimte.
- Kan niet overschreven worden door andere ruimtethermostaten of timers (uitsluitend Wave), wanneer deze op een programma is ingesteld.
- De grens voor relatieve luchtvochtigheid staat op het display.
- Plannen, voorgeprogrammeerde en gebruikers specifieke programma's.
- Lagere ruimtetemperatuur per ruimte met nachtverlaging.
- Kan tot 30 meter van de regelmodule geplaatst worden.

Onderdelen van de ruimtethermostaat:

De afbeelding hieronder toont de ruimtethermostaat en de bijbehorende onderdelen.



Artikel	Omschrijving
A	Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Prog.+RH T-168
B	Montageplaat
C	Standaard
D	Batterijen (AAA 1,5 V)
E	Montagemateriaal
F	Aansluitklem

Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Public T-163

De ruimtethermostaat is ontworpen voor openbare locaties, wat inhoudt dat de draaiknop verborgen is. De ruimtethermostaat dient van de wand te worden gehaald om de temperatuur in te stellen. Bij verwijdering gaat een alarm af.

De ruimtethermostaat kan als systeemeenheid geregistreerd worden, waardoor er extra functies mogelijk zijn. De interne ruimtevoeler is uitgeschakeld bij registratie als systeemeenheid.

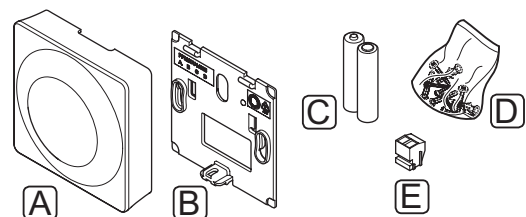
Voornaamste kenmerken:

- Instellen van de gewenste temperatuur met een potmeter aan de achterzijde van de ruimtethermostaat.
- Het instelbereik ligt tussen 5 – 35 °C (maximum en minimum instelling kan door andere systeeminstellingen begrensd worden).
- Op de regelmodule verschijnt een alarm als de ruimtethermostaat van de wand wordt gehaald om misbruik te voorkomen. Als een bedieningsmodule geïnstalleerd is, zal hierop ook een alarm te zien zijn (uitsluitend Wave PLUS).
- Potentiaalvrije ingang voor het schakelen tussen de bedrijfsmodi verwarmen en koelen, indien geregistreerd als een systeemeenheid.
- Potentiaalvrije ingang voor geforceerde ECO-bedrijfsmodus, indien geregistreerd als een systeemeenheid.
- Optionele externe temperatuurvoeler kan worden aangesloten op de ruimtethermostaat. Begrenzing vloertemperatuur (maximum en minimum) is uitsluitend beschikbaar in een Wave PLUS systeem.

- Optionele buitentemperatuurvoeler kan geregistreerd worden als een standaard ruimtethermostaat of als een systeemeenheid.
- DIP switch voor de keuze tussen functie of voeler-bedrijfsmodus.
- In- of uitschakelen van een Comfort/ECO-programma voor de ruimte, met een DIP switch aan de achterzijde.
- Kan tot 30 meter van de regelmodule geplaatst worden.

Onderdelen van de ruimtethermostaat:

De afbeelding hieronder toont de ruimtethermostaat en de bijbehorende onderdelen.



Artikel	Omschrijving
A	Uponor Smatrix Wave Public ruimtethermostaat T-163
B	Montageplaat
C	Batterijen (AAA 1,5 V)
D	Montagemateriaal
E	Aansluitklem

TIMER

Uponor Smatrix Wave timer I-163 (uitsluitend Wave)

Met de timer wordt het systeem geregeld via programma's, Comfort-/ECO-instellingen en vakantiemodus enz. De instellingen worden met de +/- toetsen aan de voorzijde aangepast.

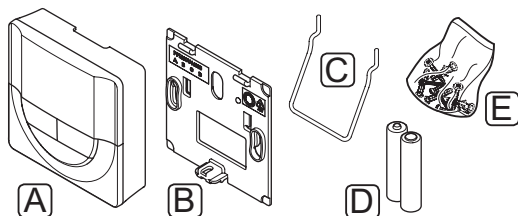
De timer toont alleen tijd, datum en actueel programma.

Voornaamste kenmerken:

- Display met achtergrondverlichting, gaat uit na 10 seconden inactiviteit.
- Voorzien van timersymbool opdruk voor onderscheid van ruimtethermostaten.
- Weergave instellingen in Celsius of Fahrenheit.
- Comfort-/ECO-modus en indicatie lage batterijspanning op het display.
- Laat tijdens het opstarten de softwareversie zien.
- Wizard om tijd en datum in te stellen bij de eerste installatie of na het resetten van fabrieksinstellingen.
- Optie om de klok in te stellen.
- ECO-modus aanpassen voor analoge ruimtethermostaten. Digitale ruimtethermostaten gebruiken hun eigen verlagingstemperaturen. Bij ruimtethermostaat T-168 dient het programma op UIT te worden gezet.
- Plannen, voorgeprogrammeerde en klantspecifieke programma's.
- Activering van de vakantiemodus
- Activering van het automatisch inregelen van het systeem.
- Kan tot 30 meter van de regelmodule geplaatst worden.

Onderdelen van de timer:

De afbeelding hieronder toont de timer en de bijbehorende onderdelen.



Artikel	Omschrijving
A	Uponor Smatrix Wave timer I-163
B	Montageplaat
C	Standaard
D	Batterijen (AAA 1,5 V)
E	Montagemateriaal

UITBREIDINGSMODULE

Uponor Smatrix Wave uitbreidingsmodule M-160

De uitbreidingsmodule voegt zes kanalen en thermische aandrijving-uitgangen toe aan een Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS regelmodule.

Voornaamste kenmerken:

- Makkelijke plug-in installatie op de bestaande regelmodule, geen extra bedrading nodig.
- Registreer tot zes extra ruimtethermostaten in het systeem.
- Sluit tot zes extra thermische aandrijvingen (24 V) aan.
- Elektronische aansturing van de thermische aandrijvingen.
- Ventielinterval.

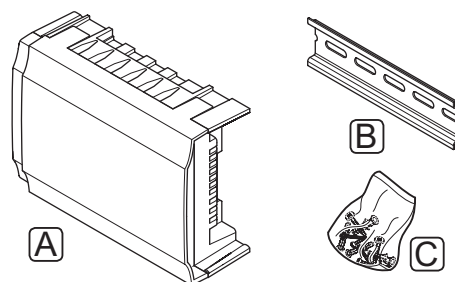


LET OP!

Per regelmodule wordt slechts één uitbreidingsmodule ondersteund.

Onderdelen van de uitbreidingsmodule:

De afbeelding hieronder toont de uitbreidingsmodule en de bijbehorende onderdelen.



Artikel	Omschrijving
A	Uponor Smatrix Wave uitbreidingsmodule M-160
B	DIN-rail
C	Montagemateriaal

RELAISMODULE

Uponor Smatrix Wave relaismodule M-161

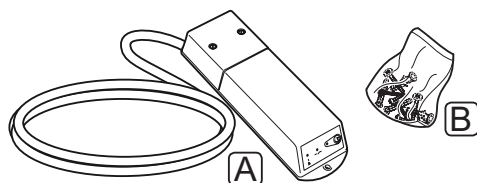
De relaismodule voegt twee extra uitgangsschakelaars toe aan het systeem.

Voornaamste kenmerken:

- Potentiaal vrije contacten (230 V ac, 5 A).
- Vereist een Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS regelmodule.
- Pompbesturing en verwarming- /koelinguitgang.
- Aansturingsfunctie pomp en luchtontvochtiger (derden) (uitsluitend Wave PLUS met bedieningsmodule).
- Aansturingsfunctie warmte- en koudeopwekker (uitsluitend Wave PLUS met bedieningsmodule).
- Kan tot 30 meter van de regelmodule geplaatst worden.

Onderdelen van de relaismodule:

De afbeelding hieronder toont de relaismodule en de bijbehorende onderdelen.



Artikel	Omschrijving
A	Uponor Smatrix Wave relaismodule M-161
B	Montagemateriaal

UPONOR THERMISCHE AANDRIJVING

Uponor thermische aandrijving zijn bovenop de inregelventielen gemonteerd en worden geregeld met aan-/uitsignalen of met pulsbreedtemodulatie (PWM) signalen.

Aan/uit-regeling

Bij de installatie van een systeem met aan-/uitregeling is het nodig om het systeem handmatig in te regelen.

Zodra de ruimtethermostaat een temperatuur meet die lager (verwarmingsmodus) of hoger (koelingsmodus) is dan de gewenste temperatuur, wordt naar de regelmodule een vraag gecreëerd om de ruimtetemperatuur te wijzigen gestuurd. De regelmodule zal de thermische aandrijvingen opensturen volgens de actuele bedrijfsmodus en instellingen. Wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt, wordt deze informatie verzonden en worden de thermische aandrijvingen gesloten. Het indicatievenster op de thermische aandrijving geeft met een witte balk weer hoeveel deze is geopend. Wanneer het venster helemaal wit is, is de thermische aandrijving helemaal geopend. Geen wit in de balk betekent dat de thermische aandrijving is gesloten.

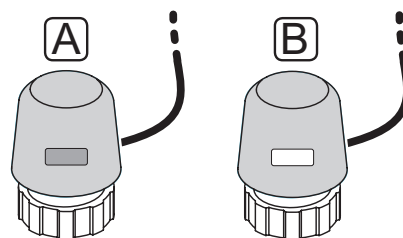
De tijd om een thermische aandrijving te openen en sluiten is 1 minuut.

PWM-regeling

De PWM-regeling wordt gebruikt als het automatisch inregelen actief is.

Bij installatie van een systeem met een PWM-regeling wordt het systeem automatisch ingeregeld.

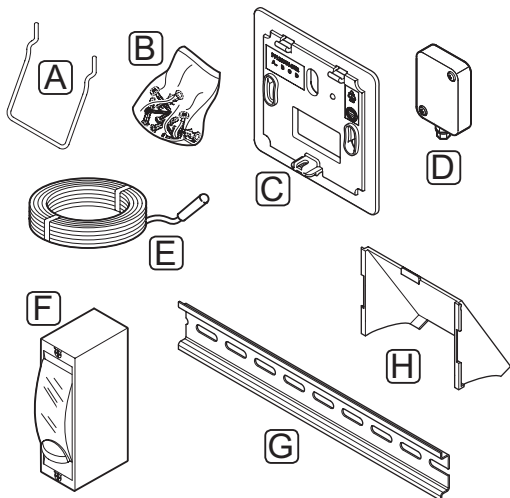
Zie voor meer informatie, paragraaf 3.5 Functies > Automatisch inregelen.



- A De thermische aandrijving heeft het ventiel gesloten - lege indicator
- B De thermische aandrijving heeft het ventiel geopend - witte indicator

3.4 Accessoires

Uponor biedt een breed scala aan accessoires voor gebruik in combinatie met het standaard assortiment.



LET OP!

Een aantal van deze accessoires kunnen in het systeem geïntegreerd zijn.

Artikel	Onderdeel	Omschrijving
A	Bevestigingsopties voor de ruimtethermostaten T-163, T-165, T-166, T-167, T-168 en timer I-163	Tafelstandaard
B		Schroeven
C	Uponor Smatrix montageplaat T-X A-1XX (montageplaat T-X A-1)	Een montageplaat die een groter deel van de wand afdekt dan de originele achterplaat. Gebruikt bij de installatie van de ruimtethermostaten T-163, T-165, T-166, T-167, T-168 en timer I-163
D	Uponor Smatrix buitenvoeler S-113 (buitentemperatuurvoeler S-113)	Buitentemperatuurvoeler voor gebruik in combinatie met de ruimtethermostaten T-163, T-167 en T-168
E	Uponor Smatrix Vloer-externe voeler S-114 (vloer-/externe voeler S114)	Vloer-/externe voeler voor gebruik in combinatie met de ruimtethermostaten T-163, T-167 en T-168
F	Uponor verwarmings-/koelingsrelais	Relais voor het aansluiten van een extern spanningssignaal van een warmte-/koudeopwekker, zoals een warmtepomp, op een ingang van de regelmodule.
G	DIN-rail	DIN-rail voor gebruik met Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS regelmodules
H	Tafelstandaard voor bedieningsmodule I-167	Tafelstandaard voor gebruik met bedieningsmodule I-167

3.5 Functies

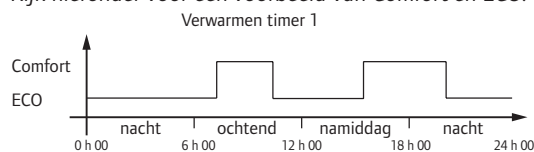
Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS wordt gebruikt om een vloerverwarmings- en/of koelsysteem in een woning aan te sturen.

De ruimtethermostaten die op de regelmodule geregistreerd zijn, worden gebruikt om de thermische aandrijvingen die bovenop de inregelventielen gemonteerd zijn aan te sturen.

Zodra de ruimtethermostaat een temperatuur meet die lager (verwarmingsmodus) of hoger (koelingsmodus) is dan de gewenste temperatuur, wordt naar de regelmodule een vraag gecreëerd om de ruimtetemperatuur te wijzigen gestuurd. De regelmodule zal de thermische aandrijvingen opensturen volgens de actuele bedrijfsmodus en instellingen. Dit zal de flow naar de vloergroepen in de ruimte regelen en de temperatuur in de ruimte veranderen. Wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt, wordt deze informatie naar de regelmodule verzonden en is aan de vraag voldaan.

COMFORT- EN ECO-MODUS

Als er een timer is aangesloten op de regelmodule, is het mogelijk om de temperatuurinstellingen te regelen tussen drie verschillende temperaturen. De beschikbare modi zijn **Comfort**, **ECO** (economisch), en **Vakantie**. *Kijk hieronder voor een voorbeeld van Comfort en ECO.*



Het programma toont dat het systeem 's ochtends en in de namiddag warmte levert in de Comfort-modus en dat het 's nachts en 's middags, wanneer de woning normaal gezien leeg is, overgaat op de ECO-modus.

AUTOMATISCH INREGELEN

De Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS regelmodule kan de output van de thermische aandrijving aansturen met aan-/uitsignalen of met automatisch inregelen door gebruik te maken van pulsbreedtemodulatie (PWM) signalen.

Automatisch inregelen is een functie waarbij het systeem de feitelijke energiebehoefte van een ruimte berekent en het uitgaande vermogen van elke groep aanpast aan de lengte. Dit betekent dat een korte groep misschien 20% van de tijd krijgt en een lange groep ongeveer 60%.

Het automatisch inregelen gaat door tijdens de seizoenen en de veranderende leefgewoonten en gebruikspatronen in het huishouden, waardoor de noodzaak voor handmatig inregelen verdwijnt.

Dit zorgt voor gelijkmatigere vloertemperaturen en kortere reactietijden van het systeem met een lager energieverbruik dan met een standaard aan-/uitsysteem.

LAGE TEMPERATUURHYSTERESE

Uponor gebruikt een lage temperatuurhysterese voor de beste prestaties van het systeem. Het wordt gebruikt voor een grote regelnauwkeurigheid door te beslissen wanneer moet worden gestart en gestopt met verwarmen en koelen, gebaseerd op informatie van voelers en instellingen.

VERWARMEN/KOELEN TEMPERATUURVERSCHIL

Uponor gebruikt een temperatuurverschil om de schakeltemperaturen te wijzigen bij het omschakelen tussen verwarmen en koelen. Dit verbetert de prestaties van het systeem en vermindert de noodzaak tot handmatig bijstellen van de schakeltemperaturen bij het omschakelen tussen verwarmen en koelen.

De standaardwaarde is ingesteld op 2 °C en wordt gebruikt om de schakeltemperaturen te verhogen bij het omschakelen naar koelen. Bij het omschakelen naar verwarmen wordt de waarde gebruikt om het schakeltemperatuur te verlagen.

FUNCTIE RELATIEVE LUCHTVOCHTIGHEID

Om condensatie bij het koelen te voorkomen, wordt aanbevolen om de relatieve luchtvochtigheid (RH) in de ruimtes te meten. De relatieve luchtvochtigheid wordt gemeten met één of meer ruimtethermostaten (met RH-sensor).

Uponor Smatrix Wave

Wanneer de relatieve luchtvochtigheid in een van de ruimtethermostaten (indien meer dan een ruimtethermostaat) de 80% bereikt, zal het koelen voor het hele systeem worden uitgezet.

Het koelen start weer wanneer de relatieve luchtvochtigheid daalt tot onder de 76%.

Uponor Smatrix Wave PLUS

Het koelen wordt per ruimte uitgezet wanneer de grens voor relatieve luchtvochtigheid bereikt wordt (ingesteld in de bedieningsmodule, standaard 75%). Wanneer een lucht be-/ontvochtiger is geïnstalleerd, één per regelmodule aangesloten via een relaismodule, wordt deze als de grens van 80% is bereikt, vrijgegeven.

Wanneer de relatieve luchtvochtigheid weer onder de in de bedieningsmodule ingestelde hysterese valt, wordt de koeling weer ingeschakeld en de be-ontvochtiger uitgezet ("dodezone", standaard 5%).

POMPMANAGEMENT (UITSLUITEND WAVE PLUS MET BEDIENINGSMODULE)

Elke regelmodule in een systeem heeft een pomprelais waar één pomp op kan worden aangesloten. Als een pomp wordt aangesloten, wordt deze automatisch in de standaard modus gezet. Gebruik de bedieningsmodule om desgewenst instellingen te veranderen. Beschikbare instellingen zijn **Standaard**, **Individueel** en **Omschakelen V/K**.

Standaard modus:

De relaisstatus geldt voor het hele systeem. Er is één pomp per systeem aangesloten (alleen aan de master regelmodule). Als er een vraag is in een ruimte van de regelmodules, wordt de hoofdpomp gestart.

Individuele modus:

De relaisstatus geldt per regelmodule. Er is per regelmodule één pomp aangesloten. Als er een vraag is in een ruimte, wordt alleen de pomp van die regelmodule gestart.

Omschakelen V/K:

Gebruik het relais als een uitgang voor verwarmen/koelen. Een circulatiepomp kan niet op de regelmodule aangesloten worden met de **POMP** aansluiting.

Als er meer dan één regelmodule in het systeem aanwezig is en de instellingen van de circulatiepomp zijn in de bedieningsmodule ingesteld op **Standaard**. Kan de **POMP** aansluiting voor het uitgaande signaal verwarmen/koelen op de andere regelmodule gebruikt worden.

Relaismodule (optioneel):

Wanneer relaismodule M-161 gebruikt wordt om een pomp aan te sturen, wordt de modus van de pomp aansturing ingesteld met de bedieningsmodule.

MANAGEMENT VAN THERMISCHE AANDRIJVINGEN

Het management van de thermische aandrijvingen voorkomt dat er teveel thermische aandrijvingen tegelijkertijd open zijn, om de piekspanning tijdens warmtevraag te verlagen. De piekspanning kan verlaagd worden door het openen van een aantal thermische aandrijvingen te vertragen, omdat ze de meeste spanning gebruiken tijdens het openen.

Tot acht thermische aandrijvingen in tot zes ruimtes kunnen tegelijkertijd geopend worden. Zijn er meer thermische aandrijvingen dan komen deze in een wachtrij en worden ze op volgorde geopend.

NOODVOORZIENING

Wanneer de verbinding met de ruimtethermostaat is verbroken, kan de bijbehorende groep niet op basis van ruimtetemperatuur worden geregeld. De regelmodule activeert in dat geval een nood-functie voor de betrokken groep en de thermische aandrijving wordt met een vaste interval open gestuurd.

De functie blijft geactiveerd totdat de ruimtethermostaat weer is verbonden.

SYSTEEMKLOK

Voor nauwkeurige loggegevens, programmering en de verschillende timerinstellingen ontvangt de regelmodule de juiste tijd en datum van één van de invoerapparaten (touchscreen, timer, programmeerbare ruimtethermostaat enz.). De klok kan ingesteld worden om automatisch te schakelen tussen zomer- en wintertijd (uitsluitend Wave PLUS met een bedieningsmodule).

MICROSD-KAART (UITSLUITEND WAVE PLUS)

Uponor Smatrix Wave PLUS gebruikt een microSD-kaart voor het klonen (instellingen), automatische back-up (instellingen en registratiegegevens van de ruimtethermostaat), handmatig terugzetten van de back-up, vastleggen gegevens (gegevens van de ruimte, regelmodule, systeem en gebeurtenissen) en bijwerken van de software.

INTEGRATIE WARMTEPOMP (UITSLUITEND WAVE PLUS)

De regelmodule kan aangesloten worden op bepaalde warmtepompen en de aanvoertemperatuur naar het afgiftesysteem regelen.

Deze functie is alleen leverbaar in bepaalde landen, neem contact op met een lokaal Uponor-kantoor voor meer informatie.

Zie de documentatie van warmtepompen voor meer informatie.

RUIMTECONTROLE (UITSLUITEND WAVE PLUS MET BEDIENINGSMODULE)

Ruimtecontrole is een diagnosefunctie die merkt of een ruimtethermostaat in de juiste ruimte geïnstalleerd is.

Zie voor meer informatie, paragraaf 14.7 Instellingen > Ruimtecontrole.

RUIMTEBYPASS (UITSLUITEND WAVE PLUS MET BEDIENINGSMODULE)

Er kunnen tot maximaal twee ruimtes per regelmodule geselecteerd worden om als een bypass in het afgiftesysteem te dienen.

Zie voor meer informatie, paragraaf 14.7 Instellingen > Ruimtebypass.

4 Installeren van Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS

4.1 Installatieprocedure

UPONOR SMATRIX WAVE/WAVE PLUS

Uponor adviseert om de hieronder beschreven procedure te volgen voor optimale installatieresultaten.

Stap	Procedure	Pagina
1	Installatie voorbereiden	18
2	Installeren van Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS regelmodule	22
3	Aansluiten van een uitbreidingsmodule (optie)	24
4	Installeren van Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS ruimtethermostaten en voelers	36
5	Installeren van de optionele Uponor Smatrix Wave timer (uitsluitend Wave)	44
6	Installeren van Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS)	47
7	Registreren van Uponor Smatrix Wave relaismodule M-161	35
8	De installatie voltooien	51

UPONOR SMATRIX WAVE PLUS BEDIENINGSMODULE I-167

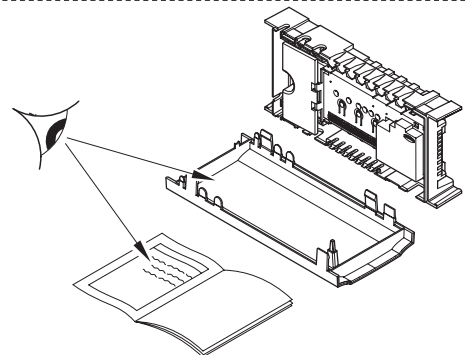
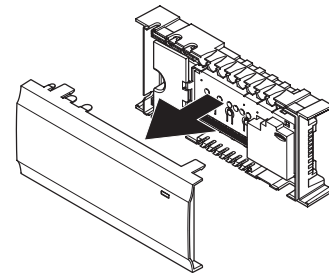
Volg voor de installatie van de Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule I-167 de hieronder beschreven procedure.

Stap	Procedure	Pagina
1	Plaatsen van de bedieningsmodule	47
2	Wizard voor de eerste opstart	48

4.2 Installatie voorbereiden

Voordat u begint met de installatie:

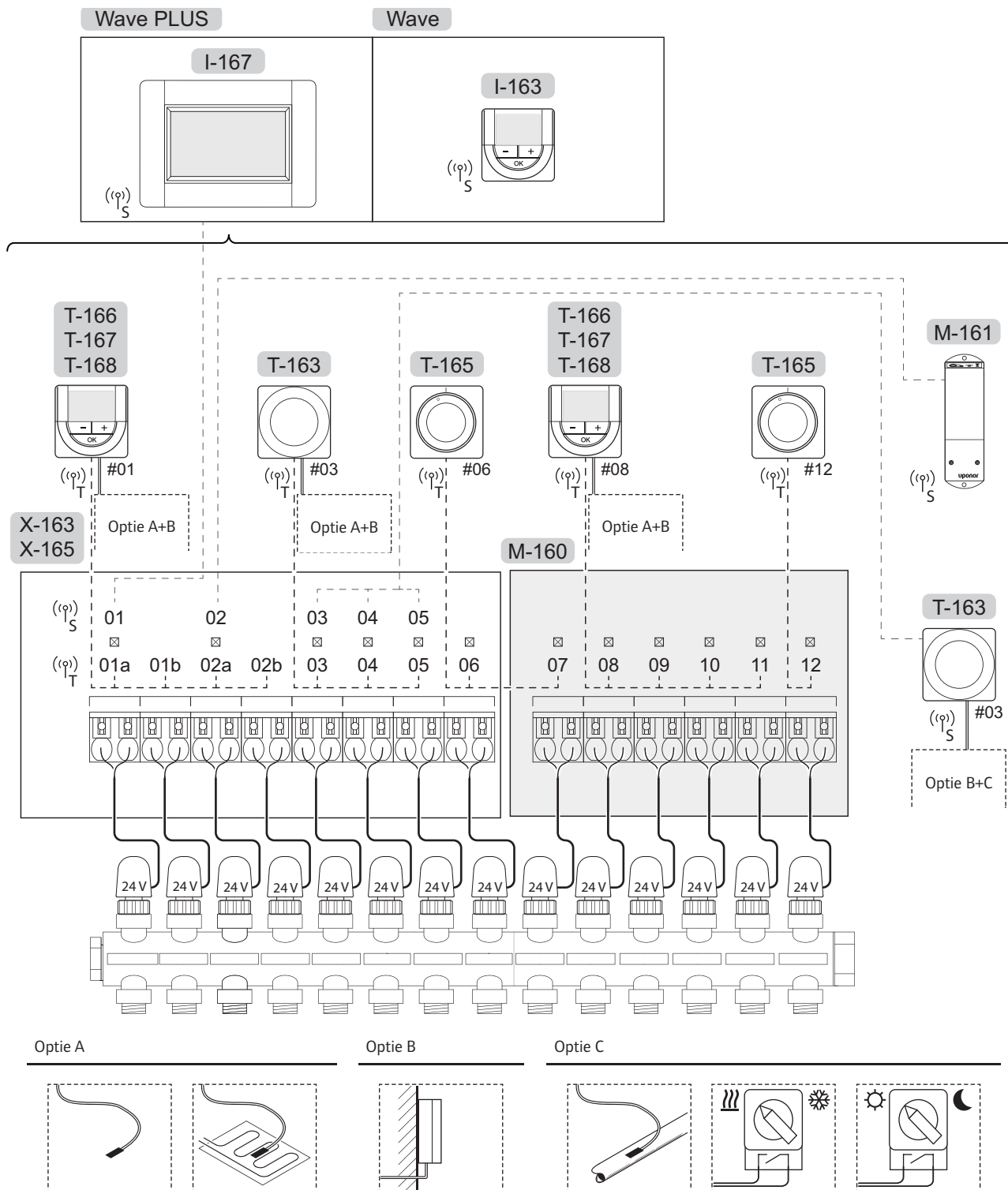
- Controleer de inhoud van het pakket aan de hand van de onderdelenlijst.
Zie ook paragraaf 3.3 Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS onderdelen voor het herkennen van de onderdelen.
- Controleer of er een externe temperatuurvoeler moet worden geïnstalleerd met bijpassende ruimtethermostaat.
- Bestudeer het bedradingsschema achter in deze handleiding of aan de binnenzijde van de regelmodule.



Om te bepalen waar de Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS onderdelen het beste geplaatst kunnen worden, kunt u deze richtlijnen volgen:

- Zorg ervoor dat de regelmodule dicht bij de verdelerset kan worden geïnstalleerd. Elke verdelerset dient zijn eigen regelmodule hebben.
- Zorg ervoor dat de regelmodule dicht bij een 230 V AC stopcontact gemonteerd kan worden, of, als dat volgens lokale eisen verplicht is, bij een aansluitkast die op het lichtnet is aangesloten.
- Zorg ervoor dat de geïnstalleerde Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS onderdelen afgeschermd zijn tegen sijpelend of druppelend water.

4.3 Installatievoorbeeld



NL

Kijk ook op het bedradingsschema achter in dit document.



VOORZICHTIG!

Alleen 24 V Uponor thermische aandrijvingen zijn compatibel met de regelmodule.

UPONOR SMATRIX WAVE/WAVE PLUS

SYSTEEM

Een aansluitvoorbeeld van een Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS regelmodule (zes kanalen) met een optionele Uponor Smatrix Wave Slave Module (zes extra kanalen) met systeemapparaten (S) en ruimtethermostaten (T) zoals in de afbeelding.

De installatie werkt op de normale manier: de ruimtethermostaten regelen elke ruimte op basis van de ingestelde temperaturen.

Ruimtethermostaten en thermische aandrijvingen

- Ruimtethermostaat #01 bestuurt de thermische aandrijvingen op kanalen 01a, 01b, 02a en 02b met behulp van een optie.
- Ruimtethermostaat #03 bestuurt de thermische aandrijvingen op kanalen 03 tot 05 met behulp van een optie.
- Ruimtethermostaat #06 stuurt de thermische aandrijvingen op kanalen 06 en 07 aan
- Ruimtethermostaat #08 bestuurt de thermische aandrijvingen op kanalen 08 tot 11 met behulp van een optie.
- Ruimtethermostaat #12 stuurt de thermische aandrijvingen op kanaal 12 aan.

Systeemapparaten

- Bedieningsmodule I-167 (uitsluitend Wave PLUS) bestuurt het hele systeem en elke ruimtethermostaat kan individueel ingesteld worden. Programma's kunnen geprogrammeerd worden voor één of meerdere ruimtethermostaten om aan te geven wanneer ze moeten omschakelen tussen de Comfort- en ECO-modus.
- De timer (uitsluitend Wave) regelt het schakelen tussen de Comfort- en ECO-modus voor alle beschikbare ruimtethermostaten die geactiveerd zijn voor geprogrammeerde programma's (behalve de digitale ruimtethermostaat T-168).
- Relaismodule M-161 met twee extra uitgaande relais.
Kijk in de paragraaf 3.3 Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS onderdelen > Relaismodule voor meer informatie.
- Ruimtethermostaat Public T-163 met verschillende functies (opties B en C).



LET OP!

Als een ruimtethermostaat Public T-163 met verschillende functies geregistreerd wordt als systeemeenheid, werkt de ruimtethermostaat alleen als een externe eenheid. De ruimtethermostaat regelt niet de temperatuur van de ruimte waar deze geplaatst is.

Optie A

- Extremer voeler.
- Vloervoeler.

Optie B

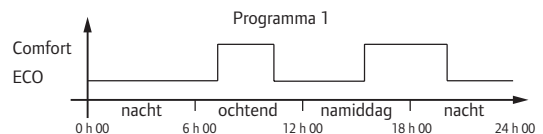
- Buitenvoeler.

Optie C

- Externe voeler voor het omschakelen tussen verwarmen/koelen. Deze optie kan niet gecombineerd worden met een schakelaar voor verwarmen/koelen in hetzelfde systeem.
- Schakelaar verwarmen/koelen. Deze optie kan niet gecombineerd worden met een externe voeler voor het omschakelen van verwarmen/koelen in hetzelfde systeem.
- Comfort-/ECO-schakelaar

Programma's

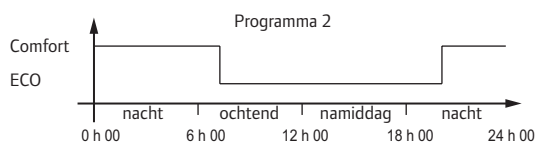
Programmeerbare programma's kunnen, tijdens verwarmen/koelen, schakelen tussen Comfort en ECO. Zie het voorbeeld hieronder.



Andere ruimtes kunnen, afhankelijk van hoe het systeem is opgezet, tussen Comfort- en ECO-modus schakelen, afhankelijk van hun eigen geprogrammeerde programma's.

Dit vereist één of meerdere van de volgende punten:

- Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule I-167 (uitsluitend Wave PLUS)
De bedieningsmodule zorgt dat individueel geprogrammeerde programma's gebruikt kunnen worden voor de ruimtes in het systeem. Alle andere apparaten met hun eigen programma's worden overschreven en hun menu's worden verborgen.
- Uponor Smatrix Wave timer I-163 (uitsluitend Wave)
De timer past het programma toe op het hele systeem. De timer kan alleen de digitale ruimtethermostaat T-168 aansturen, als het ruimtethermostaat programma op **Uit** wordt gezet.
- Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Prog.-RH T-168
De ruimtethermostaat regelt zijn eigen ruimte, binnen de bovenstaande beperkingen, met betrekking tot de bedieningsmodule en de timer.



Ook wanneer er geprogrammeerde programma's in het systeem zijn, kunnen sommige ruimte nog steeds werken zonder programma. Deze ruimtes staan continu in Comfort-modus en worden niet beïnvloed door de programmering van andere ruimtes.

Ruimtethermostaat Public T-163:

- Zet de schakelaar op de achterzijde op alleen Comfort-modus.

Standaard ruimtethermostaat T-165:

- Zet de schakelaar op de achterzijde op alleen Comfort-modus.

Digitale ruimtethermostaten T-166 en T-167:

- Stel de **ECO-verlagingstemperatuur** in menu **03** in op **0**.

Digitale ruimtethermostaat T-168:

- Stel de **ECO verlagingstemperatuur** in menu **03** op **0** en in menu **00** op **Uit**.

Schakelaar verwarmen/koelen

De schakelaar verwarmen/koelen wordt handmatig bediend via de bedieningsmodule, een ruimtethermostaat Public of een extern signaal. Het wordt gebruikt om de werking van de regelmodule te schakelen tussen verwarmen en koelen.

5 Installeren van Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS regelmodule

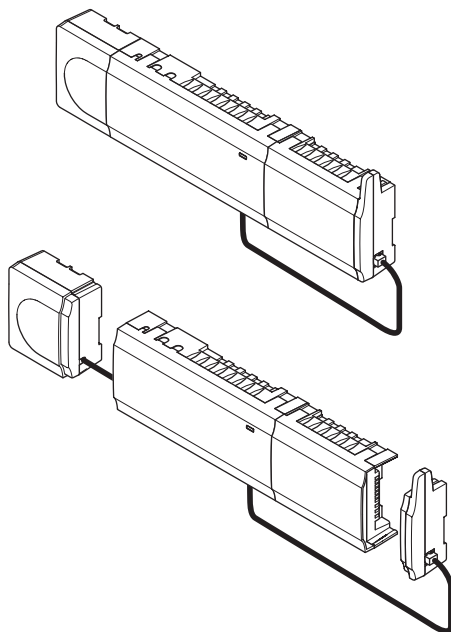
5.1 Plaats van de regelmodule

Raadpleeg de richtlijnen voor het voorbereiden van de installatie (zie paragraaf 4.2 *Installatie voorbereiden*) en hanteer de volgende richtlijnen bij het plaatsen van de regelmodule:

- Plaats de regelmodule vlak boven de verdeler. • Controleer de plaats van het 230 V AC stopcontact, of, als dat volgens lokale eisen verplicht is, bij een aansluitkast die op het lichtnet is aangesloten.
- Controleer of de afdekking van de regelmodule eenvoudig verwijderd kan worden.
- Controleer of connectoren en schakelaars makkelijk bereikbaar zijn.

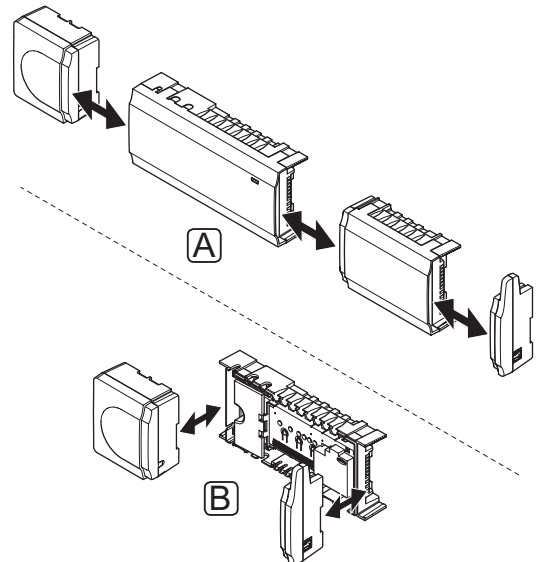
MODULAIRE PLAATSING

De regelmodule is ontworpen met de gedachte om modulair te plaatsen. Dit betekent dat alle belangrijke delen losneembaar zijn en apart geplaatst kunnen worden (extra bedrading kan nodig zijn, afhankelijk van de plaatsing).



De onderdelen bevestigen/losnemen

De onderdelen kunnen gekoppeld of losgenomen worden zonder de afdekkingen (A) verwijderd hoeven te worden, of ze kunnen op hun plaats geschoven worden wanneer de afdekkingen verwijderd zijn (B).



WAARSCHUWING!

De transformator is zwaar en kan loskomen als de regelmodule ondersteboven wordt gehouden zonder dat de afdekking erop zit.



VOORZICHTIG!

De uitbreidingsmodule moet, vanwege de aansluitpennen die uit de module steken, op zijn plek worden geklemd.

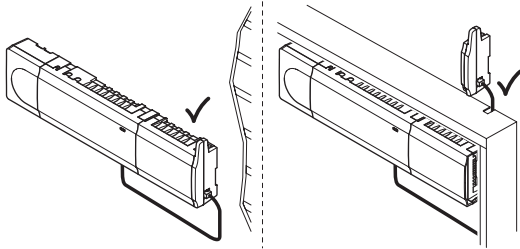


LET OP!

De bedrading tussen de transformator en de besturingsprint dient vóór het verwijderen van de transformator te worden losgemaakt.

5.2 Antenne regelmodule installeren

De antenne kan worden aangebracht op de rechterzijde van de regelmodule of op de wand. Als de regelmodule binnen in een metalen kast wordt geïnstalleerd, dient de gehele antenne verticaal en buiten de kast gemonteerd te worden, zie onderstaande afbeelding.

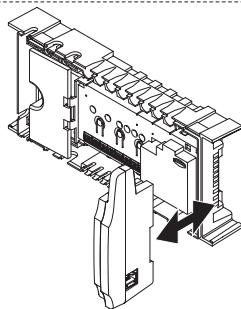
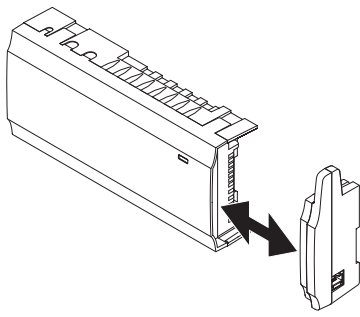


LET OP!

De antenne dient verticaal staan voor de beste dekking.

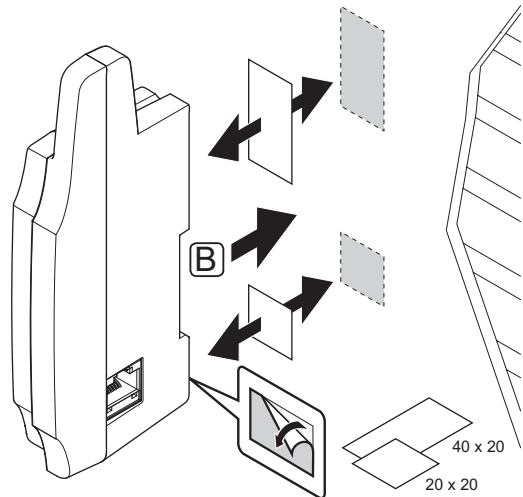
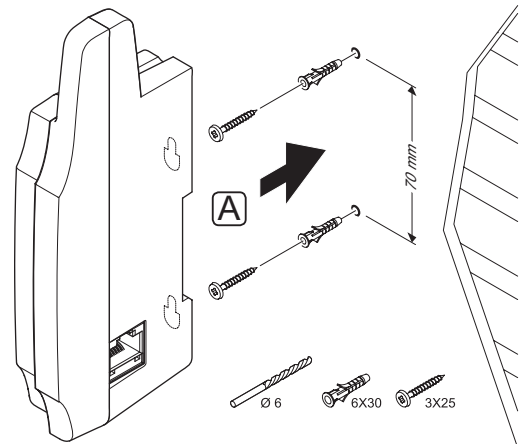
ANTENNE BEVESTIGEN AAN DE REGEL-MODULE

De onderstaande afbeelding toont de antenne aan de rechterzijde van de regelmodule.



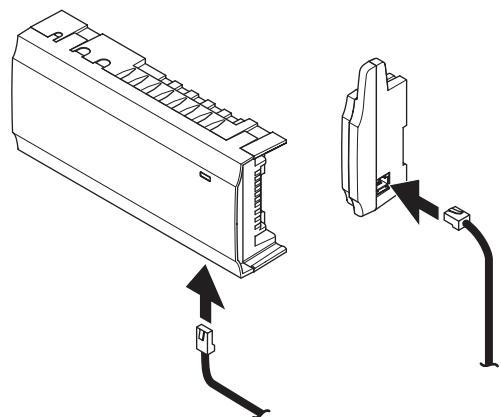
ANTENNE AAN DE WAND BEVESTIGEN

De onderstaande afbeelding toont de antenne bevestigd aan de wand, met schroeven (A) of dubbelzijdige tape (B).



AANSLUITEN VAN DE ANTENNEKABEL

Bevestig de antenne aan de regelmodule met de bijgeleverde antennekabel.



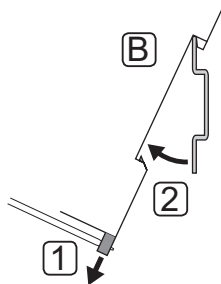
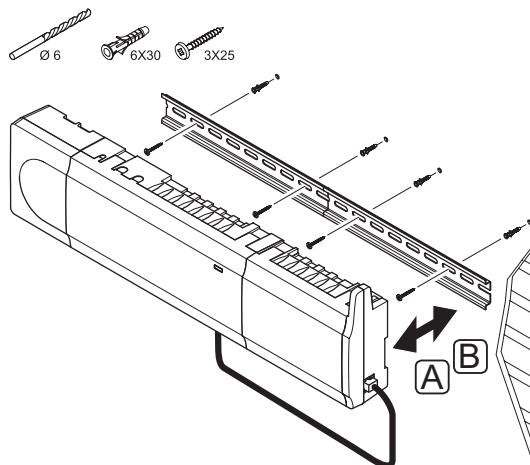
5.3 Regelmodule aan de wand bevestigen

De regelmodule wordt geleverd in een set met schroeven, pluggen en een DIN-rail.

DIN-RAIL (AANBEVOLEN)

Bevestig de DIN-rail op de wand met de schroeven en pluggen. De regelmodule wordt dan op de DIN-rail bevestigd.

De onderstaande afbeelding laat zien hoe de regelmodule op de DIN-rail bevestigd moet worden (A) en eraf gehaald kan worden (B).

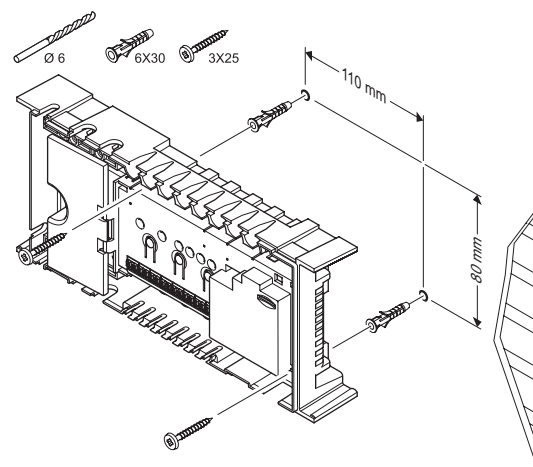


VOORZICHTIG!

Zorg dat de regelmodule, als u de DIN-rail niet horizontaal plaatst, er niet af kan glijden.

SCHROEVEN EN PLUGGEN

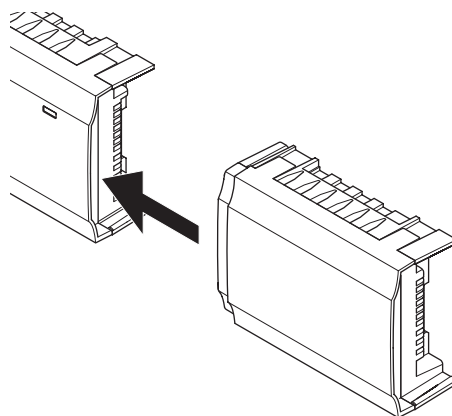
De onderstaande figuur toont de positie van de bevestigingsgaten van de regelmodule en hoe deze aan de wand dient te worden bevestigd met schroeven en pluggen.



5.4 Aansluiten van de uitbreidingsmodule (optie)

BEVESTIG DE UITBREIDINGSMODULE

De onderstaande afbeelding laat zien hoe de uitbreidingsmodule op de regelmodule dient te worden aangesloten.

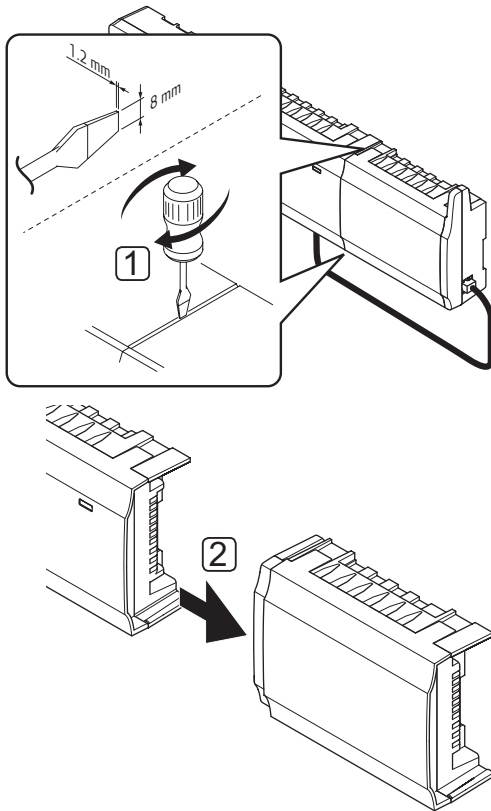


LET OP!

Per regelmodule wordt slechts één uitbreidingsmodule ondersteund.

VERWIJDEREN VAN DE UITBREIDINGS-MODULE

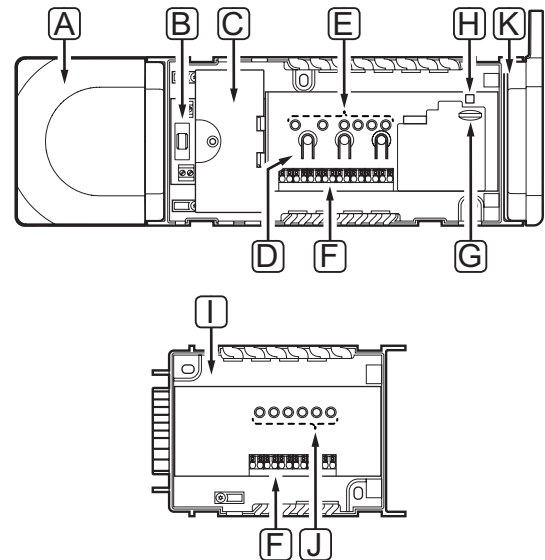
De onderstaande afbeelding laat zien hoe de uitbreidingsmodule van de regelmodule dient te worden verwijderd.



1. Plaats een brede platte schroevendraaier in de gleuf tussen de uitbreidingsmodule en de andere unit en draai totdat de klem loskomt. Herhaal dit voor de andere kant.
2. Verwijder de uitbreidingsmodule. Wees voorzichtig zodat de aansluitpennen niet verbuigen.

5.5 Onderdelen aansluiten op regelmodule

Raadpleeg het bedradingsschema achter in dit document. De afbeelding hieronder toont de binnenzijde van de regelmodule.



Artikel	Omschrijving
A	Transformator, 230 V AC 50 Hz
B	Zekering (T5 F3.15AL 250 V)
C	Optionele ingangen en uitgangen voor pompsturing, sturing-warmteopwekker en 230 V aansluiting van de transformator voor aansluiting van een warmtepomp (niet in alle landen beschikbaar)
D	Registratietoetsen kanaal
E	LED's voor kanalen 01 – 06
F	Snelconnectoren voor thermische aandrijvingen
G	MicroSD-kaart (uitsluitend Wave PLUS)
H	Power-LED
I	Uponor Smatrix Wave uitbreidingsmodule M-160 (optie)
J	LED's voor kanalen 07 – 12
K	Uponor Smatrix Wave antenne A-165, RJ-45 connector

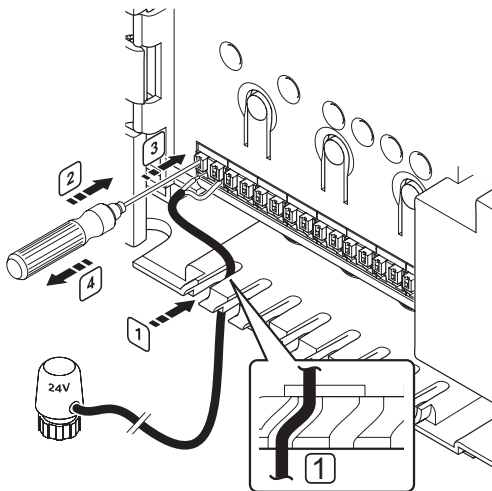
NL

THERMISCHE AANDRIJVINGEN AANSLUITEN OP DE REGELMODULE

Elke ruimtethermostaat kan één of meer kanalen aansturen. Om installatie en onderhoud te vereenvoudigen, adviseert Uponor om de thermische aandrijvingen die door dezelfde ruimtethermostaat worden aangestuurd in serie te schakelen op de kanalen.

Sluit de thermische aandrijvingen als volgt op de regelmodule aan. Zie de afbeelding hieronder voor hulp bij de instructies.

1. Leid de kabels van de thermische aandrijvingen door de kabelopeningen aan de onderzijde van het regelmoduleframe. Zie de afbeelding hieronder.



2. Druk, zonder te draaien, met een dunne schroevendraaier op de witte knop van de snelkoppeling.
3. Steek een draad in de snelkoppeling.
4. Verwijder de schroevendraaier.



LET OP!

Bepaal de ruimte die wordt gevoed door elke groep op de verdeler en bepaal op welk kanaal deze moet worden aangesloten.

RUIMTETHERMOSTATEN AANSLUITEN OP REGELMODULE

Ruimtethermostaten zijn met de regelmodule verbonden via een draadloze radioverbinding.

Zie ook hoofdstuk 6 Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS ruimtethermostaten en voelers voor het installeren van de ruimtethermostaten.

INGANG VERWARMEN/KOELEN AANSLUITEN OP REGELMODULE

Als in het systeem een apparaat voor koelen zit, kan de regelmodule wisselen tussen verwarmen en koelen met de ingang verwarmen/koelen.

De ingang verwarmen/koelen wordt aangesloten op een potentiaalvrij contact, dat fungeert als extra regelsysteem of als tweestandenrelais.

- Als het relais open staat, staat het systeem in de verwarmingsmodus.
- Als het relais dicht is, staat het systeem in de koelmodus.

De verwarmen-/koelingsschakelaar kan op verschillende manieren aangesloten en aangestuurd worden, afhankelijk van het systeem. Gebruik slechts één van de volgende instellingen:

Uponor Smatrix Wave systeem:

- Gebruik een ingang:
Sluit de ingang aan op de regelmodule of een ruimtethermostaat Public die als systeemeenheid geregistreerd is. Schakel tussen de modi met een schakelaar op de wand of een warmtepomp.

Uponor Smatrix Wave PLUS systeem:

- Gebruik een ingang:
Sluit de ingang aan op de regelmodule of een ruimtethermostaat Public. Schakel tussen de modi met een schakelaar op de wand of een warmtepomp.
- Gebruik een uitgang en de bedieningsmodule om van modus te wisselen:
Sluit het verwarmen-/koelingsrelais aan op een uitgang op de regelmodule of relaismodule. Gebruik de bedieningsmodule om de verwarming- of koelmodus in te stellen.
- Gebruik een temperatuurvoeler.
Sluit een aanvoervoeler aan op een ruimtethermostaat Public. Gebruik de bedieningsmodule om te schakelen tussen verwarmen en koelen met de aanvoertemperatuur.



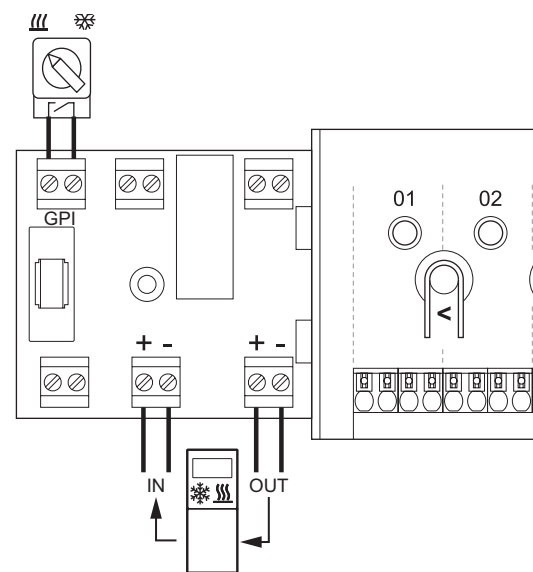
VOORZICHTIG!

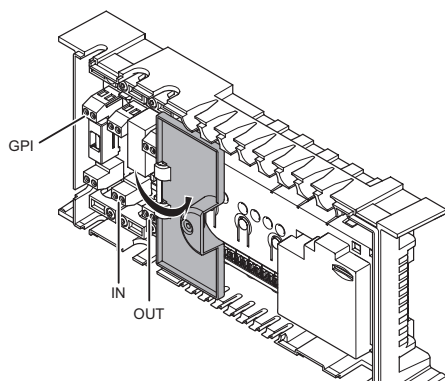
Om beschadiging van de Uponor draadloze ruimtetemperatuurregeling te voorkomen, mag geen spanning worden gezet op de ingang verwarmen/koelen van de Uponor regelmodule X-165.

Raadpleeg voor meer informatie de documentatie bij het verwarmen-/koelingsrelais.

Sluit een externe verwarmen-/koelings signaal als volgt aan op de regelmodule:

De onderstaande afbeelding toont de onderdelen van het verwarmen-/koelingsysteem die aangesloten zijn op een regelmodule.





WAARSCHUWING!

Elektrische installatie- en servicewerkzaamheden achter de afgesloten 230 V AC afdekkingen moeten onder toezicht van een bevoegde elektricien gebeuren.



VOORZICHTIG!

Als er meer dan één regelmodule in het systeem aanwezig is, gebruik dan de ingang van de master-regelmodule.

1. Bestudeer het bedradingschema achter de handleiding of aan de binnenzijde van de regelmodule voor de locatie van de plaatsen van de aansluiting.
2. Zorg ervoor dat de spanning naar zowel de regelmodule als het verwarming-/koelingsrelais is losgekoppeld.
3. Verwijder de schroef en open de afdekking van het optionele aansluitingenvak.
4. Leid de kabel van/naar de ingang verwarmen/koelen door de kabelopening.
5. Sluit de kabel van/naar de ingang verwarmen/koelen aan op de aansluiting met **GPI** of **IN** (als er een warmtepomp is aangesloten, uitsluitend Wave PLUS) op de regelmodule.

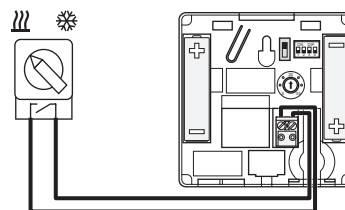
Uitsluitend Wave PLUS met bedieningsmodule:

6. Ga naar het menu **Verwarmen/koelen** in de bedieningsmodule en kies **Koelen beschikbaar**.
7. Ga in het submenu **Bedrijfsmodus** naar het instelmenu naar **Verwarmen/koelen** en selecteer **V/K Slave**.

Het omschakelen tussen verwarmen en koelen is nu geïnstalleerd en actief.

Sluit een verwarmen-/koelen ingangsignaal als volgt aan op een ruimtethermostaat Public:

De onderstaande afbeelding toont de onderdelen van het verwarmen-/koelingsysteem die aangesloten zijn op een ruimtethermostaat Public T-163.



VOORZICHTIG!

Als er meer dan één regelmodule in het systeem aanwezig is, registreer de ruimtethermostaat dan in op master-regelmodule als een systeem eenheid.

1. Zorg ervoor dat de spanning naar zowel de ruimtethermostaat als het verwarmen-/koelingsrelais is losgekoppeld.
2. Sluit de kabel van/naar de ingang verwarmen/koelen aan op de ingangsklem op de ruimtethermostaat.
3. Zet de DIP switch op 1 = **Uit**, 2 = **Uit**, 3 = **Aan**, 4 = **Aan**. Zie voor meer informatie paragraaf 6.4 Externe temperatuurvoeler aansluiten op de ruimtethermostaat > Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Public T-163.
4. Registreer de ruimtethermostaat op de regelmodule als **Omschakelen verwarmen/koelen door contact**, systeem eenheid kanaal 4. Zie voor meer informatie, paragraaf 6.10 Registreer systeemapparaten.

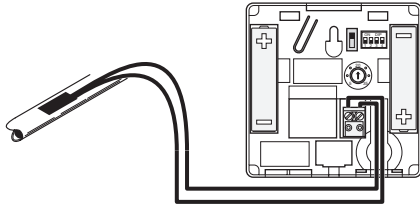
Uitsluitend Wave PLUS met bedieningsmodule:

5. Ga naar het menu **Verwarmen/koelen** in de bedieningsmodule en kies **Koelen beschikbaar**.
6. Ga in het submenu **Bedrijfsmodus** naar het instelmenu naar **Verwarmen/koelen** en selecteer **V/K Slave**.

Het omschakelen tussen verwarmen en koelen is nu geïnstalleerd en actief.

Het aansluiten van een aanvoervoeler als omschakeling verwarmen/koelen op een ruimtethermostaat Public (uitsluitend Wave PLUS):

De onderstaande afbeelding toont de onderdelen van het verwarmen-/koelingsysteem die aangesloten zijn op een ruimtethermostaat Public T-163.



VOORZICHTIG!

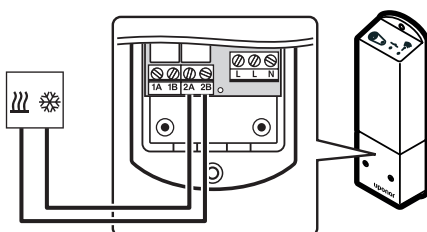
Als er meer dan één regelmodule in het systeem aanwezig is, registreer de ruimtethermostaat dan in de master-regelmodule als een systeemeenheid.

1. Zorg ervoor dat de spanning naar de ruimtethermostaat is afgesloten.
2. Sluit de voeler die op de aanvoerleiding is gemonteerd aan op deingangsklem op de ruimtethermostaat.
3. Zet de DIP switch op 1 = **Uit**, 2 = **Uit**, 3 = **Aan**, 4 = **Uit**. Zie voor meer informatie paragraaf 6.4 Externe temperatuurvoeler aansluiten op de ruimtethermostaat > Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Public T-163.
4. Registreer de ruimtethermostaat op de regelmodule als **Omschakelen verwarmen/koelen door voelerinput**, systeemeenheid kanaal **4**. Zie voor meer informatie, paragraaf 6.10 Registreer systeemapparaten.
5. Ga naar het menu **Verwarmen/koelen** in de bedieningsmodule en kies **Koelen beschikbaar**.
6. Ga in het submenu **Bedrijfsmodus** naar het instelmenu naar **Verwarmen/koelen** en selecteer **V/K Master**.
7. Ga in het instelmenu naar **V/K Master** in **Verwarmen/koelen > Bedrijfsmodus** en selecteer **V/K voeler**.
8. Stel een temperatuur en hysteresis in voor het schakelen tussen verwarmen en koelen.

Het omschakelen tussen verwarmen en koelen is nu geïnstalleerd en actief.

Sluit een verwarmings-/koel-output als volgt aan op een relaismodule:

De onderstaande afbeelding toont de onderdelen van het verwarmen-/koelingsysteem die aangesloten zijn op een regelmodule.



WAARSCHUWING!

Elektrische installatie- en servicewerkzaamheden achter de afgesloten 230 V AC afdekkingen moeten onder toezicht van een bevoegde elektricien gebeuren.



VOORZICHTIG!

Als er meer dan één regelmodule in het systeem zit, kan er één relaismodule per regelmodule gebruikt worden. De functie wordt in de bedieningsmodule ingesteld (uitsluitend Wave PLUS).



LET OP!

Deze aansluiting vereist een geschikt potentiaalvrij schakelcontact in de warmte-/koudeopwekker.

1. Zorg ervoor dat de spanning naar zowel de relaismodule als het verwarmen-/koelingsrelais is losgekoppeld.
2. Sluit de kabel van/naar het apparaat voor verwarmen/koelen aan op aansluiting **2A** en **2B** op de relaismodule.
3. Registreer de relaismodule op de regelmodule als een **Relaismodule**, systeemeenheid kanaal **2**. Zie paragraaf 5.8 Registreren van relaismodule M-161 voor installatie van de relaismodule.

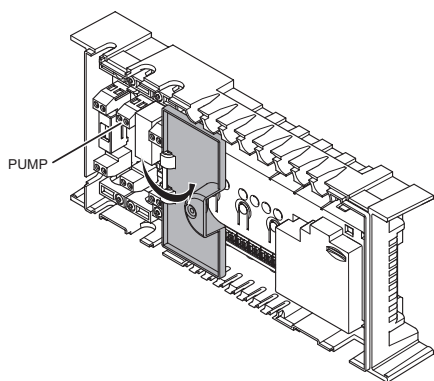
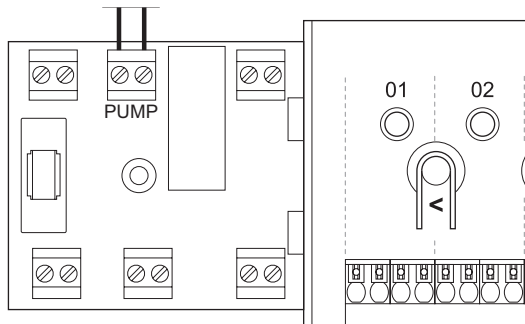
Uitsluitend Wave PLUS met bedieningsmodule:

4. Ga naar het menu **Integratie** in de bedieningsmodule en kies **Relaismodule**.
5. Selecteer de regelmodule waarbij de relaismodule geregistreerd is en kies **Pomp + V/K Master**.
6. Ga naar het menu **Verwarmen/koelen** in de bedieningsmodule en kies **Koelen beschikbaar**.
7. Ga in het submenu **Bedrijfsmodus** naar het instellingenmenu naar **Verwarmen/koelen** en selecteer **V/K Master**.
8. Ga in het instellingenmenu naar **V/K Master** in **Verwarmen/koelen > Bedrijfsmodus** en selecteer **Geforceerd koelen** of **Geforceerd verwarmen** om koelen resp. verwarmen te selecteren.
9. Controleer dat het relais sluit in de koelmodus en opent in de verwarmingsmodus.

verwarmen-/koelen uitgangssignaal is nu geïnstalleerd en actief.

Aansluiten van een verwarmen-/koelen uitgangssignaal op een regelmodule (uitsluitend Wave PLUS met bedieningsmodule):

De onderstaande afbeelding toont de onderdelen van het verwarming-/koelingsysteem die aangesloten zijn op een regelmodule.



WAARSCHUWING!

Elektrische installatie- en servicewerkzaamheden achter de afgesloten 230 V AC afdekkingen moeten onder toezicht van een bevoegde elektricien gebeuren.



VOORZICHTIG!

Als er meer dan één regelmodule in het systeem is en de instellingen van de circulatiepomp zijn in de bedieningsmodule ingesteld op **Standaard**. De **POMP** aansluiting op de andere regelmodules kunnen gebruikt worden voor het uitgaande signaal verwarmen/koelen (uitsluitend Wave PLUS met bedieningsmodule).



LET OP!

Deze aansluiting vereist een geschikt potentiaalvrij schakelcontact in de warmte-/koudeopwekker.

1. Zorg ervoor dat de stroom naar zowel de regelmodule als het verwarmen-/koelenrelais is losgekoppeld.
2. Sluit de kabel van/naar het apparaat voor verwarmen/koelen aan op de aansluiting met het label **POMP** op de regelmodule.

3. Ga naar het menu **Integratie** in de bedieningsmodule en kies **Relais regelmodule**.
4. Selecteer de regelmodule waar de kabel op is aangesloten en zet de uitgang naar **Wisselen V/K**.
5. Ga naar het menu **Verwarmen/koelen** in de bedieningsmodule en kies **Koelen beschikbaar**.
6. Ga in het submenu **Bedrijfsmodus** naar het instellingenmenu naar **Verwarmen/koelen** en selecteer **V/K Master**.
7. Ga in het instellingenmenu naar **V/K Master** in **Verwarmen/koelen > Bedrijfsmodus** en selecteer **Geforceerd koelen** of **Geforceerd verwarmen** om koelen resp. verwarmen te selecteren.
8. Controleer of het relais sluit in de koelmodus en opent in de verwarmingsmodus.

Het verwarmen-/koelen uitgangssignaal is nu geïnstalleerd en actief.

POMPMANAGEMENT AANSLUITEN (OPTIE)

De regelmodule kan een circulatiepomp aansturen, die stopt wanneer er geen behoefte is aan verwarming of koeling.



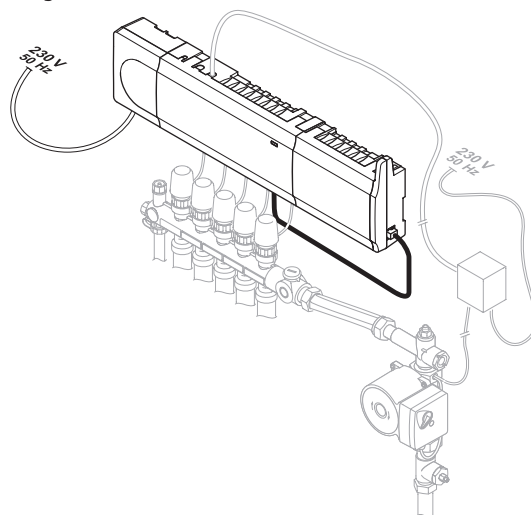
LET OP!

Kijk vóór het aansluiten van de pomp in de documentatie van leverancier van de circulatiepomp en in de relevante Uponor bedradingschema's.

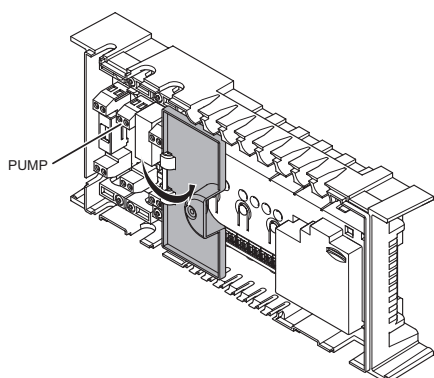
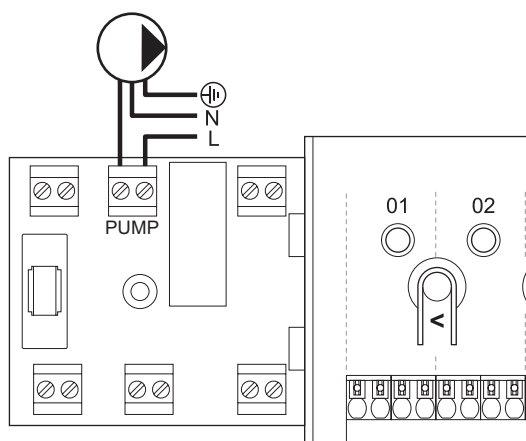
- De regelmodule kan geen spanning leveren aan de pomp.
- De regelmodule gebruikt een aansluiting met potentiaalvrij contact op de klemmenstrook voor het aansturen van de circulatiepomp.
- De elektrische circuits van de pomp dienen te worden beveiligd door een stroomonderbreker met een maximale nominale waarde van 8 A.

De circulatiepomp kan aangesloten worden op de regelmodule of met een draadloze relaismodule.

De onderstaande afbeelding laat zien hoe de circulatiepomp op de regelmodule dient te worden aangesloten.



Sluit een circulatiepomp als volgt aan op de regelmodule:



WAARSCHUWING!

Elektrische installatie- en servicewerkzaamheden achter de afgesloten 230 V AC afdekkingen moeten onder toezicht van een bevoegde elektricien gebeuren.

1. Bestudeer het bedradingsschema achter in de handleiding of aan de binnenzijde van de regelmodule voor de locatie van de plaatsen van de aansluiting.
2. Zorg ervoor dat de stroom naar de regelmodule en de circulatiepomp is losgekoppeld.
3. Verwijder de schroef en open de afdekking van het optionele aansluitingenvak.
4. Leid de kabel van/naar de pomp door de kabelopening.
5. Sluit de L-draad van/naar de pomp aan via de verbinding **PUMP**.



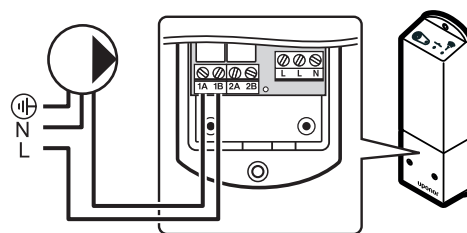
LET OP!

Er is geen stroomvoorziening voor de pomp in de regelmodule. De pompverbindingsklem in de regelmodule biedt alleen een potentiaalvrij contact om de stroomtoevoer naar de pomp in en uit te schakelen.

6. Zet de pompkabel vast met een kabelklem in de behuizing.
7. Sluit de afdekking van het optionele aansluitingenvak en zet deze vast.

Sluit een circulatiepomp als volgt aan op de relaismodule:

De onderstaande afbeelding toont een circulatiepomp aangesloten op een relaismodule.



WAARSCHUWING!

Elektrische installatie- en servicewerkzaamheden achter de afgesloten 230 V AC afdekkingen moeten onder toezicht van een bevoegde elektricien gebeuren.

1. Zorg ervoor dat de stroom naar de relaismodule en de circulatiepomp is losgekoppeld.
2. Sluit de L-draad van/naar de pomp aan met de aansluiting **1A** en **1B**.



LET OP!

Er is geen stroomvoorziening voor de pomp in de relaismodule. De pompverbindingsklem in de relaismodule biedt alleen een potentiaalvrij contact om de stroomtoevoer naar de pomp in en uit te schakelen.

3. Registreer de relaismodule bij de regelmodule als een **Relaismodule**, systeem eenheid kanaal **2**. Zie paragraaf 5.8 Registreren van relaismodule M-161 voor installatie van de relaismodule.

Uitsluitend Wave PLUS met bedieningsmodule:

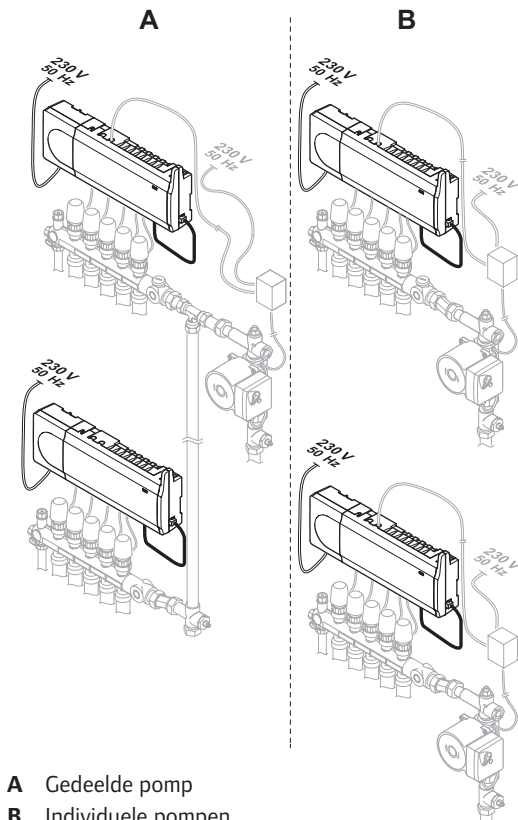
4. Ga naar het menu **Integratie** in de bedieningsmodule en kies **Relaismodule**.
5. Selecteer de regelmodule waarin de relaismodule geregistreerd is en selecteer **Pomp + V/K Master** of **Pomp + Ontvochtiger**, afhankelijk van het gebruik van het andere relais.

Nu is een circulatiepomp aangesloten op een relaismodule en geactiveerd.

Gedeelde of individuele pompen

Er kan een pomp voor alle verdelers en regelmodules worden aangesloten op de dichtstbijzijnde regelmodule.

Als er voor elke verdeler aparte pompen worden gebruikt, kan elke pomp worden aangesloten voor aansturing door de eigen regelmodule (zie onderstaande illustratie).



A Gedeelde pomp
B Individuele pompen

SLUIT WARMTEOPWEKKER AAN (OPTIE)

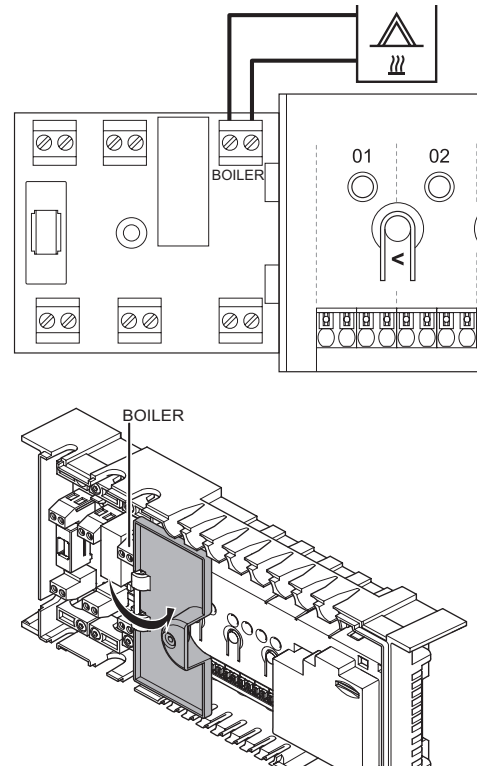
De regelmodule heeft een ketelrelais, deze kan gebruikt worden om een signaal te sturen om de warmteopwrekker in te schakelen of om een gemotoriseerd zoneventiel met twee poorten in de primaire-aanvoer naar de vloerverwarmingsverdeler te openen. Als het relais wordt gebruikt om een zoneventiel te openen, dan moeten de spanningsvrije hulpcontacten op het zoneventiel worden gebruikt om de warmteopwrekker aan te sturen.

Het ketelrelais kan ook worden gebruikt om een warmtevraag te versturen naar een elektrisch bediende watertemperatuurregelaar. De hulpcontacten op de watertemperatuurregelaar moeten dan worden gebruikt om de warmteopwrekker aan te sturen.

De warmteopwrekker kan aangesloten worden op de regelmodule of, in een Wave PLUS systeem, met een draadloze relaismodule.

Sluit een warmteopwrekker als volgt aan op de regelmodule:

De onderstaande afbeelding laat zien hoe de warmteopwrekker op de regelmodule moet worden aangesloten.



WAARSCHUWING!

Elektrische installatie- en servicewerkzaamheden achter de afgesloten 230 V AC afdekkingen moeten onder toezicht van een bevoegde elektricien gebeuren.



LET OP!

Deze aansluiting vereist een geschikt potentiaalvrij schakelcontact in de warmteopwrekker.

1. Bestudeer het bedradingsschema achter in de handleiding of aan de binnenzijde van de regelmodule voor de locatie van de plaatsen van de aansluiting.
2. Zorg ervoor dat de stroom naar de regelmodule en de warmteopwrekker is losgekoppeld.
3. Verwijder de schroef en open de afdekking van het optionele aansluitingenvak.
4. Leid de kabel van/naar de warmteopwrekker door de kabelopening.
5. Sluit de warmteopwrekker aan op de verbindingssklemmen met de aanduiding **BOILER**.



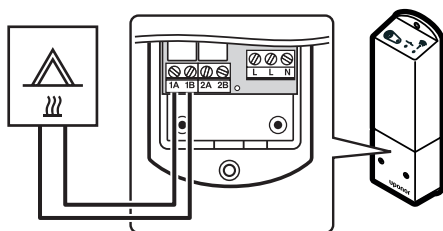
LET OP!

Er is geen stroomvoorziening voor de warmteopwrekker in de regelmodule. De boilerverbindingssklem in de regelmodule biedt alleen een potentiaalvrij contact om de spanning naar de warmteopwrekker in en uit te schakelen.

6. Zet de kabel van/naar de warmteopwekker vast met een kabelklem in de behuizing.
7. Sluit de afdekking van het optionele aansluitingenvak en zet deze vast.

Aansluiten van een warmteopwekker op een relaismodule (uitsluitend Wave PLUS met bedieningsmodule):

De onderstaande afbeelding toont een warmteopwekker aangesloten op een relaismodule.



WAARSCHUWING!

Elektrische installatie- en servicewerkzaamheden achter de afgesloten 230 V AC afdekkingen moeten onder toezicht van een bevoegde elektricien gebeuren.



LET OP!

Deze aansluiting vereist een geschikt potentiaalvrij schakelcontact in de warmteopwekker.

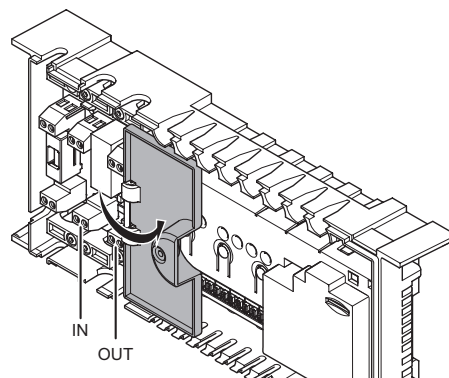
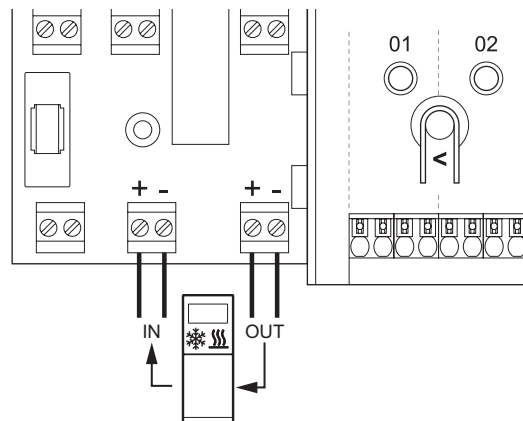
1. Zorg ervoor dat de stroom naar de relaismodule en de warmteopwekker is losgekoppeld.
2. Sluit de kabel van/naar de warmteopwekker aan op aansluiting **1A** en **1B** op de relaismodule.
3. Registreer de relaismodule bij de regelmodule als een **Relaismodule**, systeem eenheid kanaal **2**. Zie paragraaf 5.8 Registreren van relaismodule M-161 voor installatie van de relaismodule.
4. Ga naar het menu **Integratie** in de bedieningsmodule en kies **Relaismodule**.
5. Selecteer de regelmodule waarbij de relaismodule geregistreerd is en kies **Boiler + Koeler**.

Nu is een warmteopwekker aangesloten op een relaismodule en geactiveerd.

WARMTEPOMPINTEGRATIE AANSLUITEN (OPTIE)

De regelmodule kan aangesloten worden op bepaalde warmtepompen en de aanvoertemperatuur naar het systeem regelen.

De onderstaande afbeelding laat zien hoe een compatibele warmtepomp op de regelmodule moet worden aangesloten.



WAARSCHUWING!

Elektrische installatie- en servicewerkzaamheden achter de afgesloten 230 V AC afdekkingen moeten onder toezicht van een bevoegde elektricien gebeuren.



LET OP!

Raadpleeg de documentatie van de leverancier van de warmtepomp en het betreffende Uponor-bedradingsschema voordat u de aansluiting realiseert.

Neem contact op met een lokaal Uponor-kantoor voor een complete lijst van compatibele warmtepompen.

Sluit een compatibele warmtepomp als volgt aan op de regelmodule:

1. Bestudeer het bedradingsschema achter in de handleiding of aan de binnenzijde van de regelmodule voor de locatie van de plaatsen van de aansluiting.
2. Zorg ervoor dat de stroom naar de regelmodule en de warmtepomp is losgekoppeld.
3. Verwijder de schroef en open de afdekking van het optionele aansluitingenvak.
4. Leid de kabel van/naar de warmtepomp door de kabelopening.

- Sluit de signaalkabel van de warmtepomp aan op de aansluiting die gelabeld is met **IN**.
- Sluit de signaalkabel naar de warmtepomp aan op de aansluiting die gelabeld is met **OUT**.
- Zet de kabel van/naar de warmtepomp met een kabelklem vast in de behuizing.
- Sluit de afdekking van het optionele aansluitingenvak en zet deze vast.

ONTVOCHTIGER AANSLUITEN (UITSLUITEND WAVE PLUS MET BEDIENINGSMODULE)

Het systeem kan tot vier ontvochtigers aan, één per regelmodule, aangesloten via een relaismodule. De luchtontvochtiger start wanneer het schakelpunt voor luchtvochtigheid is bereikt in de koelmodus. Hij stopt wanneer de minimale werktijd van 30 minuten is verstreken en wanneer de relatieve luchtvochtigheid tot onder het ingestelde schakelpunt - dode zone - voor luchtvochtigheid is gezakt.



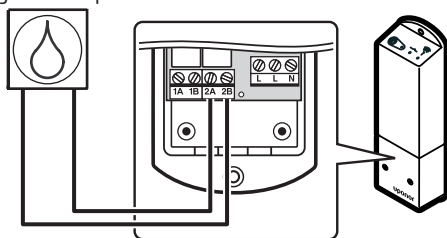
LET OP!

Raadpleeg de documentatie van de leverancier van de luchtontvochtiger en het betreffende Uponor bedradingsschema voordat u de aansluiting realiseert.

Hiervoor gebruikt de regelmodule een uitgang op de Uponor Smatrix relaismodule M-161. Er kan slechts één luchtontvochtiger per regelmodule worden aangestuurd. Deze uitgang is een potentiaalvrije relaisuitgang.

Sluit een ontvochtiger als volgt aan op de relaismodule:

De onderstaande afbeelding toont een ontvochtiger aangesloten op een relaismodule.



WAARSCHUWING!

Elektrische installatie- en servicewerkzaamheden achter de afgesloten 230 V AC afdekkingen moeten onder toezicht van een bevoegde elektricien gebeuren.



LET OP!

Deze aansluiting vereist een geschikt potentiaalvrij schakelcontact in de ontvochtiger.

- Zorg ervoor dat de stroom naar de relaismodule en de ontvochtiger is losgekoppeld.
- Sluit de kabel van/naar de ontvochtiger aan op aansluiting **2A** en **2B** op de relaismodule.
- Registreer de relaismodule bij de regelmodule als een **Relaismodule**, systeem eenheid kanaal **2**. Zie paragraaf 5.8 Registreren van relaismodule M-161 voor installatie van de relaismodule.

- Ga naar het menu **Integratie** in de bedieningsmodule en kies **Relaismodule**.
- Selecteer de regelmodule waarbij de relaismodule geregistreerd is en kies **Pomp + Ontvochtiger**.

Nu is een ontvochtiger aangesloten op een relaismodule en geactiveerd.

SLUIT KOUDEOPWEKKER AAN (OPTIE)

Het systeem kan tot vier koudeopwekkers aan, één per regelmodule. De koudeopwekker start wanneer er een koelvraag is en de actuele modus op koelen staat. Het stopt met koelen als aan de koelvraag is voldaan.



LET OP!

Raadpleeg de documentatie van de leverancier van de koudeopwekker en het betreffende Uponor bedradingsschema voordat u de aansluiting realiseert.

Hiervoor gebruikt de regelmodule een uitgang op de Uponor Smatrix relaismodule M-161. Er kan slechts één koudeopwekker per regelmodule worden aangestuurd. Deze uitgang is een potentiaalvrije relaisuitgang.

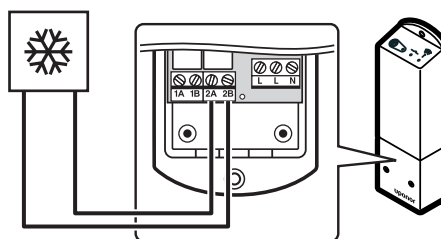


WAARSCHUWING!

Elektrische installatie- en servicewerkzaamheden achter de afgesloten 230 V AC afdekkingen moeten onder toezicht van een bevoegde elektricien gebeuren.

Aansluiten van een koudeopwekker op een relaismodule (uitsluitend Wave PLUS met bedieningsmodule):

De onderstaande afbeelding toont een ontvochtiger aangesloten op een relaismodule.



WAARSCHUWING!

Elektrische installatie- en servicewerkzaamheden achter de afgesloten 230 V AC afdekkingen moeten onder toezicht van een bevoegde elektricien gebeuren.



LET OP!

Deze aansluiting vereist een potentiaalvrij contact dat de input van een koeler aanvoelt.

- Zorg ervoor dat de stroom naar de relaismodule en de koudeopwekker is losgekoppeld.
- Sluit de kabel van/naar de koudeopwekker aan op aansluiting **2A** en **2B** op de relaismodule.
- Registreer de relaismodule bij de regelmodule als een **Relaismodule**, systeem eenheid kanaal **2**. Zie paragraaf 5.8 Registreren van relaismodule M-161 voor installatie van de relaismodule.

4. Ga naar het menu **Integratie** in de bedieningsmodule en kies **Relaismodule**.
5. Selecteer de regelmodule waarbij de relaismodule geregistreerd is en kies **Ketel + Chiller**.

Nu is een koudeopwekker aangesloten op een relaismodule en geactiveerd.

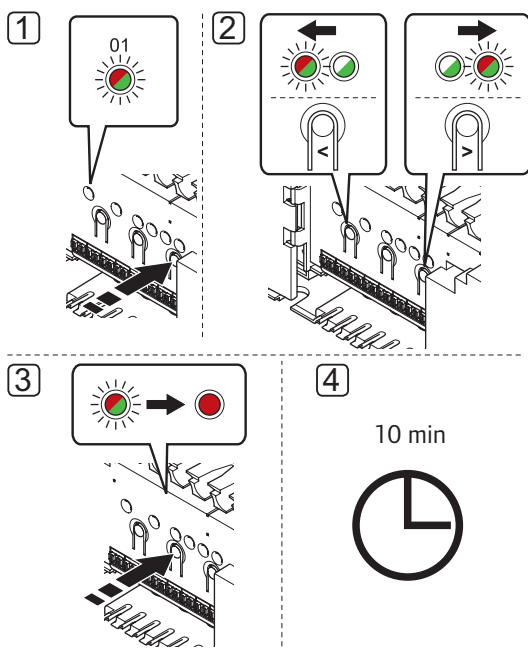
5.6 De regelmodule aansluiten op AC voeding

Voltooi de installatie van de regelmodule als volgt:

1. Controleer of alle aansluitingen volledig en correct zijn:
 - Thermische aandrijvingen
 - Schakelaar verwarmen/koelen
 - Circulatiepomp
2. Zorg ervoor dat het 230 V AC compartiment van de regelmodule gesloten is en dat de bevestigingsschroef is vastgedraaid.
3. Steek het aansluitsnoer in een 230 V AC stopcontact of, wanneer de lokale voorschriften dat eisen, in een aansluitdoos.

5.7 Thermische aandrijvingen testen

Het is mogelijk om een thermische aandrijving die op een geregistreerd kanaal is aangesloten te openen en te sluiten bij het testen van het systeem. Het testen van een thermische aandrijving kost ongeveer 10 minuten en de regelmodule gaat automatisch terug naar de bedrijfsmodus als de test klaar is.



LET OP!

Een actieve geforceerde modus voor een kanaal wordt aangegeven met een brandende LED.

Zo test u de thermische aandrijvingen:

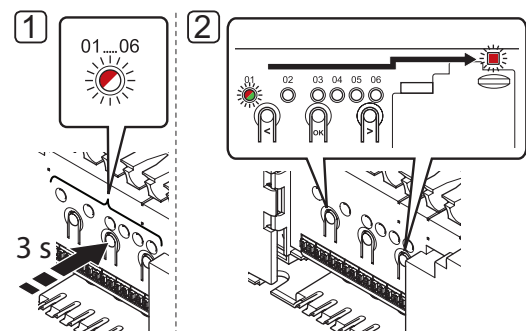
1. Ga de geforceerde modus in door in de bedrijfsmodus op de > toets te drukken. Kijk in paragraaf 10.4 onder Bedrijfsmodus > Verlaat naar bedrijfsmodus, voor informatie over hoe u weer in de bedrijfsmodus komt.
2. Gebruik de < of > toetsen om een kanaal te selecteren (alleen geregistreerde kanalen kunnen getest worden). Het geselecteerde kanaal wordt aangegeven met een rood knipperende LED.
3. Druk op de **OK**-toets om de geforceerde modus voor het gekozen kanaal te activeren. De LED van het kanaal gaat continu rood branden, wat betekent dat de regelmodule de thermische aandrijving op het geselecteerde kanaal opent, en dat het systeem teruggaat naar de bedrijfsmodus. Als de LED blijft knipperen, kan het kanaal niet gekozen worden voor geforceerd bedrijf.

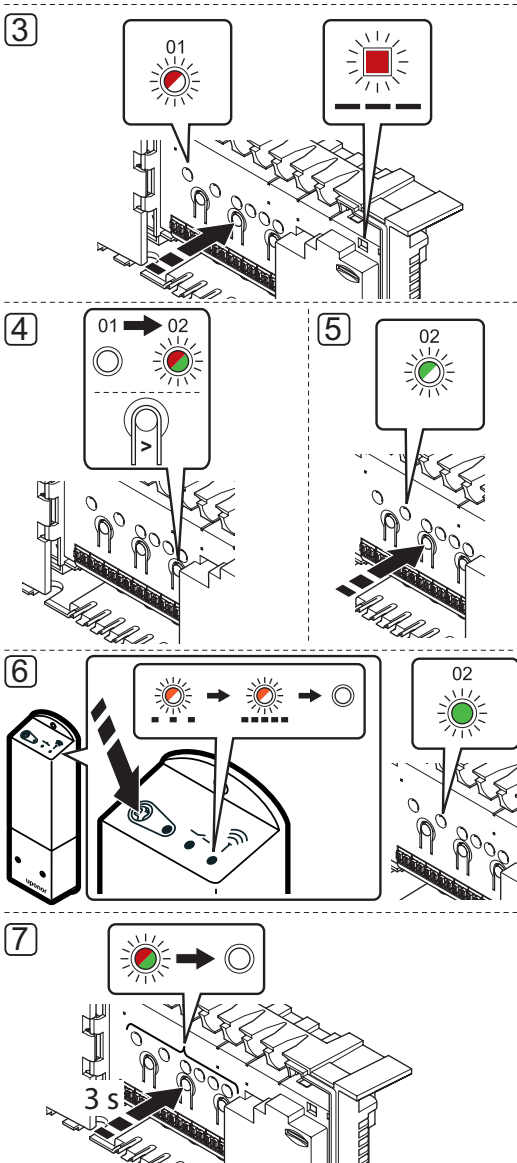
Als de LED niet continu rood gaat branden, kan het zijn dat het management de thermische aandrijving vertraagt omdat er meer dan acht thermische aandrijvingen tegelijkertijd opengaan. Kijk voor overige informatie in het hoofdstuk Verhelpen van storingen.

4. Wacht 10 minuten, of ga weer de geforceerde modus in, sluit het actieve kanaal en druk op de **OK**-toets zodat het systeem de test beëindigt.

Een geforceerd bedrijf kan altijd geannuleerd worden door de geforceerde modus in te gaan, het actieve signaal te kiezen en op de **OK**-toets te drukken.

5.8 Relaismodule M-161 registreren





2. Gebruik de toetsen < of > om de indicator naar de power-LED te verplaatsen (rood knipperende LED).
3. Druk op de **OK**-toets om systeem eenheidregistratie te kiezen (power-LED). De power-LED gaat knipperen volgens het patroon lang aan, kort uit, lang aan. Kanaal 1 gaat rood knipperen.
4. Druk op de > toets om de indicator (rood knipperende LED) te verplaatsen naar kanaal 2.
5. Druk op de **OK**-toets om het systeem apparaatkanaal 2 te kiezen (relaismodule). De LED van kanaal 2 gaat groen knipperen.
6. Houd de registratietoets op de relaismodule ingedrukt totdat de LED's op de module langzaam gaan knipperen. De LED van het gekozen kanaal in de regelmodule gaat continu groen branden en de LED's op de relaismodule gaan weer snel knipperen om na een paar seconden uit te gaan.
7. Beëindig de registratie en ga terug naar bedrijfsmodus door de **OK**-toets ingedrukt te houden totdat de groene LED's uitgaan.

Zie paragraaf 10.6 Kanalen afmelden van de regelmodule voor het afmelden van een reeds geregistreerde relaismodule.



LET OP!

Registratie van ten minste één ruimtethermostaat moet gebeuren voordat een systeem eenheid geregistreerd wordt.



LET OP!

Zorg dat alle onderdelen vóór registratie aangesloten zijn op het relais.



VOORZICHTIG!

Zorg dat de regelmodule in de bedrijfsmodus staat.

Kijk in paragraaf 10.4 onder Bedrijfsmodus > Verlaat naar bedrijfsmodus, voor informatie over hoe u weer in de bedrijfsmodus komt.

Ga als volgt te werk om de relaismodule bij een regelmodule te registreren:

1. Houd de **OK**-toets op de regelmodule ingedrukt totdat een van de kanaal-LED's begint te knipperen.

6 Installeren van Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS ruimtethermostaten en voelers

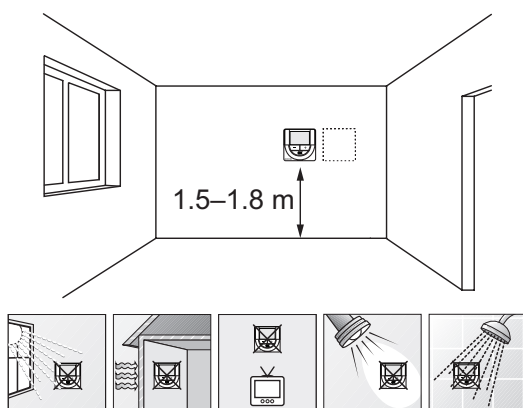
De volgende ruimtethermostaten kunnen in het systeem worden aangesloten:

- Uponor Smatrix Wave standaard thermostat T-165
- Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Dig T-166
- Uponor Smatrix Wave PLUS ruimtethermostaat D+RH T-167 (uitsluitend Wave PLUS)
- Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Prog.+RH T-168
- Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Public T-163

6.1 De ruimtethermostaten plaatsen

Raadpleeg de richtlijnen voor het voorbereiden van de installatie (zie *paragraaf 4.2 Installatie voorbereiden*) en hanteer de volgende richtlijnen bij het plaatsen van de ruimtethermostaten:

1. Kies een plaats op een binnenwand, 1,5 tot 1,8 m boven de vloer.
2. Zorg ervoor dat er geen direct zonlicht op de ruimtethermostaat kan vallen.
3. Zorg ervoor dat de ruimtethermostaat niet kan opwarmen door de weerskaatsing van zonlicht via de wand.
4. Zorg ervoor dat de ruimtethermostaat zich niet in de buurt van warmtebronnen bevindt, bijvoorbeeld een tv-toestel, elektronische apparatuur, open haard, spots enzovoort.
5. Zorg ervoor dat de ruimtethermostaat zich uit de buurt van vochtbronnen en spatwater bevindt (IP20).



6.2 Ruimtethermostaten labelen

Voorzie de ruimtethermostaten, waar nodig, van labels met de kanaalnummers die ze moeten regelen, bijv. #02, #03. Zet, in een systeem met een bedieningsmodule en een aantal regelmodules, de ID van elke regelmodule erbij, bijv. 1.02, 1.03, 2.02, 2.03.

Als de ruimtethermostaat aangesloten kan worden op een externe voeler, zet er dan, indien van toepassing, informatie bij over het soort voeler.

Beschikbare combinaties ruimtethermostaat en voeler:

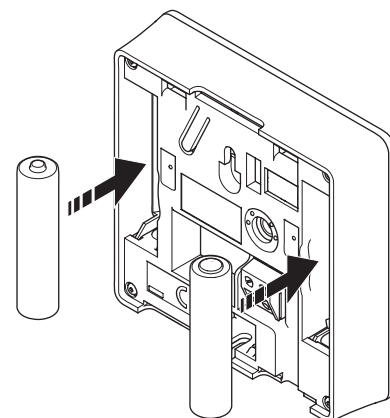
- Ruimtetemperatuur
- Ruimte- en vloertemperatuur
- Ruimte- en buitentemperatuur
- Externe voeler

6.3 Batterijen plaatsen

Alle ruimtethermostaten werken op twee 1,5 V AA alkalinebatterijen die een levensduur van ongeveer 2 jaar hebben, zolang ze binnen het radiobereik van de regelmodule geplaatst zijn. Zorg ervoor dat de batterijen op de juiste wijze in de ruimtethermostaten worden geplaatst.

Als de batterijen geplaatst zijn, zal de ruimtethermostaat een zelftest uitvoeren, dit duurt ongeveer 10 sec. Het systeem zal geblokkeerd zijn voor input en de LED van de ruimtethermostaat knippert tijdens deze periode.

De onderstaande afbeelding geeft aan waar de batterijen dienen te.



6.4 Een externe voeler aansluiten op de ruimtethermostaat (optie)

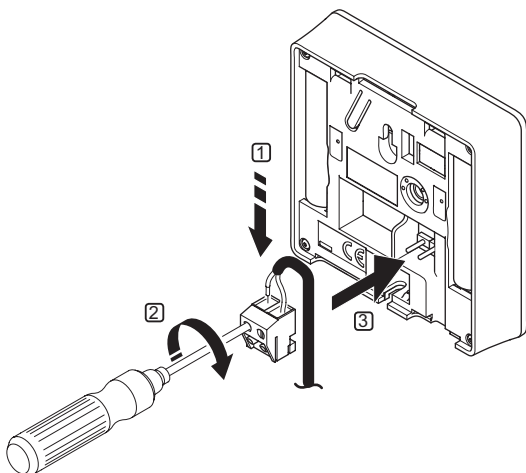
Op de ruimtethermostaten kan een optionele externe voeler worden aangesloten (behalve de standaard ruimtethermostaat T-165) voor meer functionaliteit.



LET OP!

Voor een nauwkeurige temperatuur: breng de buitenvoeler aan de noordkant van het gebouw aan, waar de kans op blootstelling aan direct zonlicht klein is. Doe dit niet in de buurt van deuren, ramen of luchtuitlaten.

Sluit de voeler aan op de aansluitklem aan de achterzijde van de ruimtethermostaat, zie onderstaande afbeelding.



1. Steek de twee draden van de voelercabel (niet-gepolariseerd) in de uitneembare aansluitklem.
2. Draai de schroeven aan om de draden vast te zetten in de verbindingklem.
3. Zet de aansluitklem op de contactpenen op de ruimtethermostaat.

UPONOR SMATRIX WAVE RUIMTE-THERMOSTAAT DIG T-166

De externe voeleringang kan gebruikt worden voor een vloer-, buiten- of externe voeler. Met de software op de ruimtethermostaat kunt u een regelmodus kiezen die past bij het gebruik van de voeler en ruimtethermostaat.

Kijk voor meer informatie in *Hoofdstuk 12 Bedienen van Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale ruimtethermostaten*.

UPONOR SMATRIX WAVE PLUS RUIMTE-THERMOSTAAT D+RH T-167

De externe voeleringang kan gebruikt worden voor een vloer-, buiten- of externe voeler. Met de software op de ruimtethermostaat kunt u een regelmodus kiezen die past bij het gebruik van de voeler en ruimtethermostaat.

Kijk voor meer informatie in *Hoofdstuk 12 Bedienen van Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale ruimtethermostaten*.

UPONOR SMATRIX WAVE RUIMTE-THERMOSTAAT PROG.+RH T-168

De externe temperatuurvoeleringang kan gebruikt worden voor een vloer-, buiten- of externe voeler. Met de software op de ruimtethermostaat kunt u een regelmodus kiezen die past bij het gebruik van de voeler en ruimtethermostaat.

Kijk voor meer informatie in *Hoofdstuk 12 Bedienen van Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale ruimtethermostaten*.

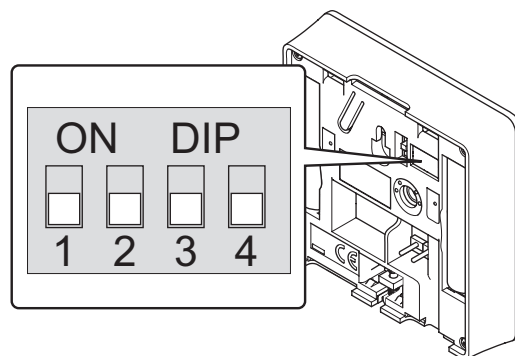
UPONOR SMATRIX WAVE RUIMTE-THERMOSTAAT PUBLIC T-163

De externe voeleringang kan gebruikt worden voor een vloervoeler, een buitenvoeler, een aanvoervoeler voor het schakelen tussen verwarmen/koelen (uitsluitend Wave PLUS met bedieningsmodule), een schakelaar voor verwarmen/koelen of een schakelaar voor Comfort/ECO. Met de DIP switch op de ruimtethermostaat kunt u een regelmodus kiezen die past bij het gebruik van de voeler en ruimtethermostaat.



VOORZICHTIG!

Als er meer dan één regelmodule in het systeem aanwezig is, registreer de ruimtethermostaat dan als een systeem eenheid in de master-regelmodule.



Functie*	DIP switch			
	1	2	3	4
Gebruikt als een standaard ruimtethermostaat	Uit	Uit	Uit	Uit
Gebruikt als een standaard ruimtethermostaat met een voeler voor de vloertemperatuur	Aan	Uit	Uit	Uit
Gebruikt als een standaard ruimtethermostaat of systeemeenheid, met een buitenvoeler	Uit	Aan	Uit	Uit
Gebruikt als een systeemeenheid met een aanvoervoeler voor verwarmen/koelen-omschakelfunctie **	Uit	Uit	Aan	Uit
Gebruikt als een systeemeenheid waarbij de voelingang gebruikt wordt voor de Comfort/ECO-omschakelfunctie ***	Uit	Uit	Uit	Aan
Gebruik een voeler op afstand	Uit	Aan	Uit	Aan
Gebruikt als een systeemeenheid waarbij de voelingang gebruikt wordt voor de verwarmen/koelen-omschakelfunctie ****	Uit	Uit	Aan	Aan

* Wanneer de ruimtethermostaat als een systeemeenheid geregistreerd wordt, zal deze niet langer functioneren als een standaard ruimtethermostaat.

** Uitsluitend Wave PLUS met bedieningsmodule

*** Dicht = ECO

**** Dicht = Koelen



VOORZICHTIG!

De DIP switches moeten worden ingesteld voordat de ruimtethermostaat wordt geregistreerd.

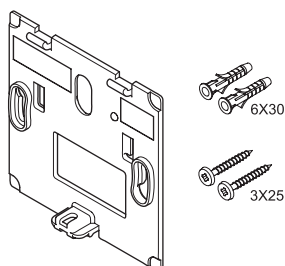


VOORZICHTIG!

De DIP switches moeten ingesteld worden voor één van de beschikbare functies, anders kan de ruimtethermostaat niet geregistreerd worden.

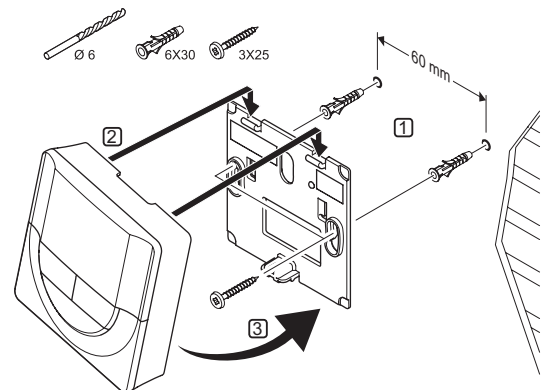
6.5 Een ruimtethermostaat aan de wand bevestigen

De ruimtethermostaten worden als sets geleverd inclusief pluggen en een montageplaat. Er zijn verschillende mogelijkheden om de ruimtethermostaat aan de wand te bevestigen.



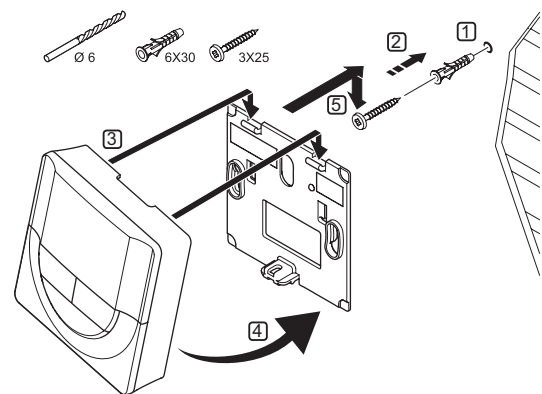
MET EEN MONTAGEPLAAT (AANBEVOLEN)

De onderstaande afbeelding toont de positie van de bevestigingsgaten van de ruimtethermostaat en hoe deze aan de wand dient te worden bevestigd met een montageplaat.



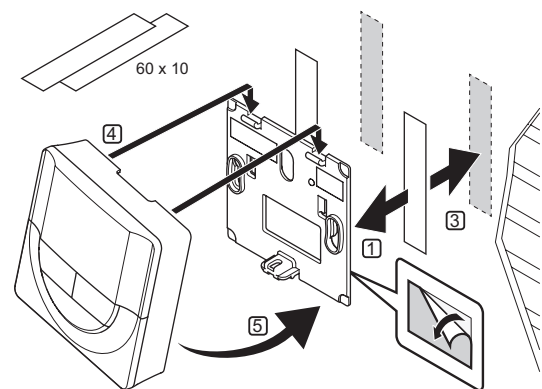
SCHROEF EN PLUG

De onderstaande afbeelding laat zien hoe de ruimtethermostaat met één schroef en één plug aan de wand bevestigd dient te worden.



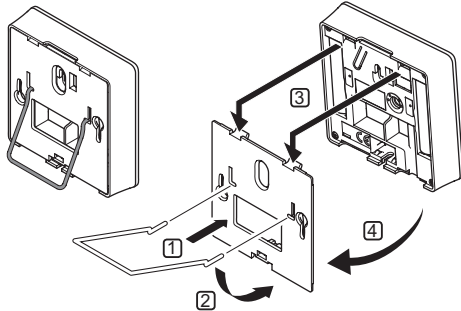
MET DUBBELZIJDIGE TAPE (NIET MEEGELEVERD)

De onderstaande afbeelding laat zien hoe de ruimtethermostaat met dubbelzijdige tape en montageplaat aan de wand bevestigd dient te worden.



6.6 Bevestigen op tafelstandaard

De onderstaande afbeelding laat zien hoe de ruimtethermostaat op een tafelstandaard bevestigd dient te worden.



6.7 Eerste keer starten van de digitale ruimtethermostaten

Bij de eerste keer starten zijn er vóór registratie een aantal basisinstellingen nodig.

Kijk voor meer informatie in *Hoofdstuk 12 Bedienen van Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale ruimtethermostaten*.

SOFTWAREVERSIE

De actuele softwareversie wordt tijdens het opstarten getoond.

T-166
T-167



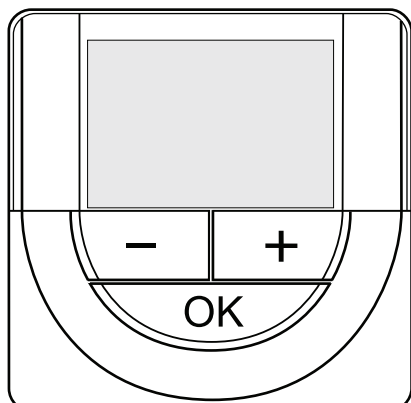
T-168



TIJD INSTELLEN (UITSLUITEND T-168)

Wanneer de ruimtethermostaat voor de eerste keer gestart wordt, na de fabrieksreset of nadat deze te lang zonder batterijen is geweest, vraagt de software om de datum en tijd in te stellen. Deze instelling is nodig om de geprogrammeerde programma's voor deze ruimtethermostaat te kunnen gebruiken.

Gebruik de - of + toetsen om de instellingen te wijzigen, druk op de **OK**-toets om de instelling vast te zetten en naar de volgende bewerkbare instelling te gaan.



! LET OP!

Als er gedurende ongeveer 8 seconden geen toets wordt ingedrukt, wordt de huidige waarde opgeslagen en gaat de software naar de regelmodus.

1. Instellen uren.



2. Instellen minuten.



3. Instellen tijdsweergave op 12 of 24 u.



4. Instellen dag van de week (1 = maandag, 7 = zondag).



5. Instellen dag van de maand.



6. Instellen maand.



7. Instellen jaar.



8. Druk op **OK** om terug te gaan naar de bedrijfsmodus.

De datum en tijd kunnen ook in het instellingenmenu worden ingesteld.

6.8 Eerste keer instellen van de digitale ruimtethermostaten

SELECTEER DE REGELMODUS VAN DE RUIMTETHERMOSTAAT

Als er een externe voeler is aangesloten op de ruimtethermostaat, moet er een besturingsmodus gekozen worden die geschikt is voor de extra functie van de voeler.



LET OP!

Als er gedurende ongeveer 8 seconden geen toets wordt ingedrukt in een submenu, wordt de huidige waarde opgeslagen en gaat de software naar het instellingenmenu. Ongeveer 60 seconden later, wordt teruggegaan naar de bedrijfsmodus.

1. Houd de **OK**-toets ingedrukt totdat het instellingenpictogram en menunummers in de rechterbovenhoek van het display verschijnen (duurt ongeveer 3 seconden).
2. Gebruik de - of + toetsen om de nummer te wijzigen naar **04** en druk op **OK**.
3. De actuele besturingsmodus wordt getoond (RT, RFT, RS of RO).
4. Gebruik de - of + toetsen om de besturingsmodus (zie de onderstaande lijst) te wijzigen en druk op **OK**.

RT = Ruimtetemperatuur

RFT = Ruimtetemperatuur met vloervoeler

RS = Externe voeler

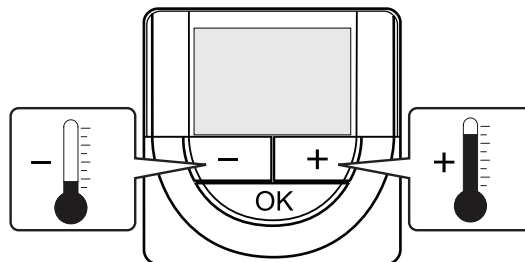
RO = Ruimtetemperatuur met buitenvoeler

5. Houd de toets **OK** ongeveer drie seconden lang ingedrukt om het instellingenmenu af te sluiten.

SCHAKELTEMPERATUUR

De ruimtethermostaten worden geleverd met een standaard schakeltemperatuur van 21 °C.

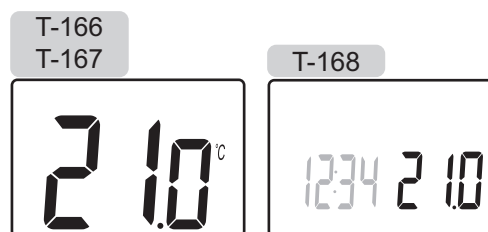
De afbeelding hieronder laat zien hoe u de schakeltemperatuur van de ruimtethermostaat aanpast.



Ga als volgt te werk om de schakeltemperatuur van de ruimtethermostaat voor de actuele regelmodus in te stellen:

1. Druk eenmaal op de - of + toets.

Het huidige setpoint knippert op het scherm.



2. Druk herhaaldelijk op de - of + toets om de schakeltemperatuur aan te passen. Dit gaat in stappen van 0,5 °C.

Wanneer de nieuwe schakeltemperatuur is ingesteld, keert het scherm na enkele seconden terug naar de bedrijfsmodus en toont het de ruimtetemperatuur.

6.9 Ruimtethermostaten registreren op regelmodule

REGISTRATIE BIJ DE EERSTE KEER STARTEN

Als de regelmodule voor de eerste keer gestart wordt, dat deze automatisch naar de bedrijfsmodus, wat de standaard modus is. Ga naar stap 1.

REGISTRATIE VANUIT BEDRIJFSMODUS

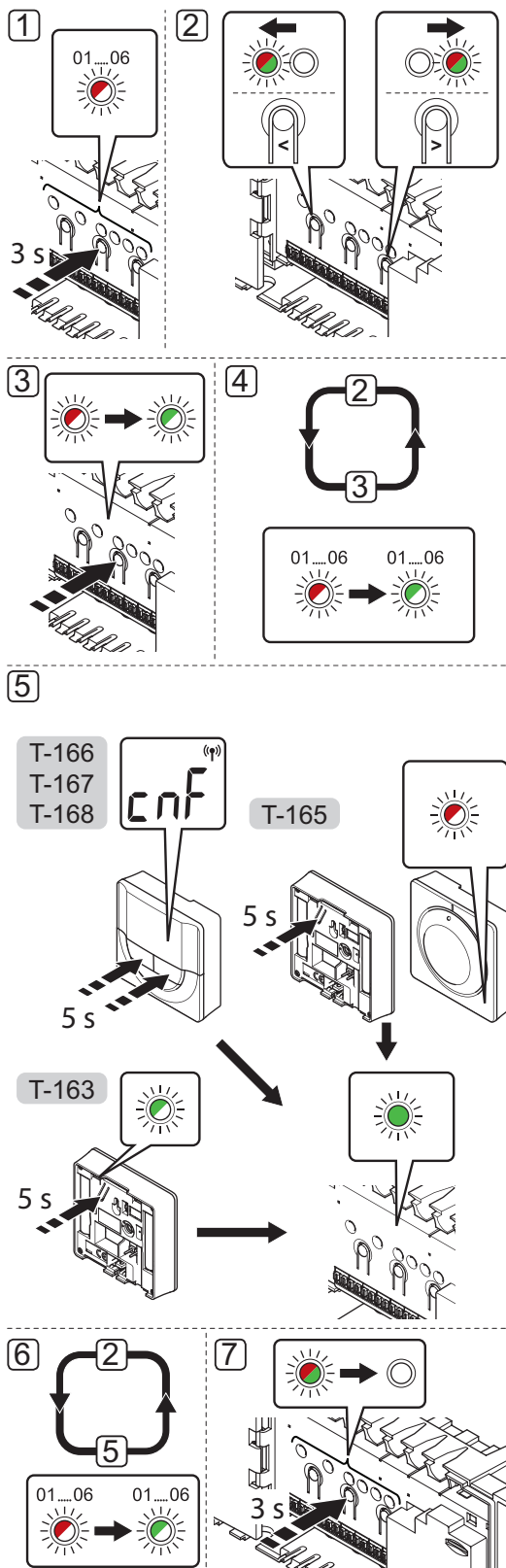
De bedrijfsmodus is de standaard modus van de regelmodule wanneer het systeem volgens de ingestelde parameters werkt. Ga naar stap 1.

REGISTRATIE VANUIT GEFORCEERDE MODUS

Verlaat deze en ga naar bedrijfsmodus, zie paragraaf 10.4 Bedrijfsmodus > Verlaat naar bedrijfsmodus, ga dan naar stap 1.

REGISTRATIE

De afbeelding hieronder toont hoe u de diverse ruimtethermostaten die aan de regelmodule zijn gekoppeld dient te registreren.



Zo registreert u ruimtethermostaten op de regelmodule:

1. Houd de **OK**-toets op de regelmodule ingedrukt totdat de LED van kanaal 1 (of het eerste niet-geregistreerde kanaal) rood gaat knipperen.
2. Gebruik de toetsen < of > om de indicator (LED knippert rood) naar het voorkeurskanaal te verplaatsen.
3. Druk op de **OK**-toets om het kanaal voor registratie te kiezen. De LED van het gekozen kanaal gaat groen knipperen.
4. Herhaal de stappen 2 en 3 totdat alle kanalen die voor de ruimtethermostaat geregistreerd moeten zijn, geselecteerd zijn (LED's knipperen groen).

Let op! Wij raden aan om alle kanalen voor de ruimtethermostaat tegelijkertijd te registreren.

5. Ruimtethermostaat T-163

- 5.1 Houd de registratietoets op de ruimtethermostaat licht ingedrukt en laat deze los wanneer de LED groen gaat knipperen (zit in de uitsparing boven de registratietoets). De LED van het gekozen kanaal in de regelmodule gaat continu groen branden en de registratie is klaar.

Ruimtethermostaat T-165

- 5.2 Houd de registratietoets op de ruimtethermostaat licht ingedrukt en laat deze los wanneer de LED aan de voorzijde van de ruimtethermostaat begint te knipperen. De LED van het gekozen kanaal in de regelmodule gaat continu groen branden en de registratie is klaar.

Ruimtethermostaten T-166, T-167 en T-168

- 5.3 Houd gelijktijdig de toetsen - en + op de ruimtethermostaat ingedrukt totdat de tekst **CnF** (configureren) en een communicatiesymbool worden weergegeven. De LED van het gekozen kanaal in de regelmodule gaat continu groen branden en de registratie is klaar.

6. Herhaal de stappen 2 tot 5 tot alle gebruikte ruimtethermostaten geregistreerd zijn.
7. Beëindig de registratie en ga terug naar bedrijfsmodus door de **OK**-toets op de regelmodule ingedrukt te houden totdat de groene LED's uitgaan.

Zie paragraaf 10.6 Kanalen afmelden van de regelmodule voor het afmelden van reeds geregistreerde ruimtethermostaten.

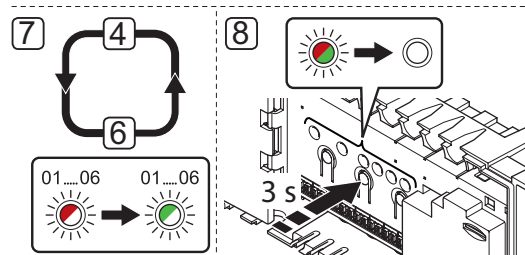
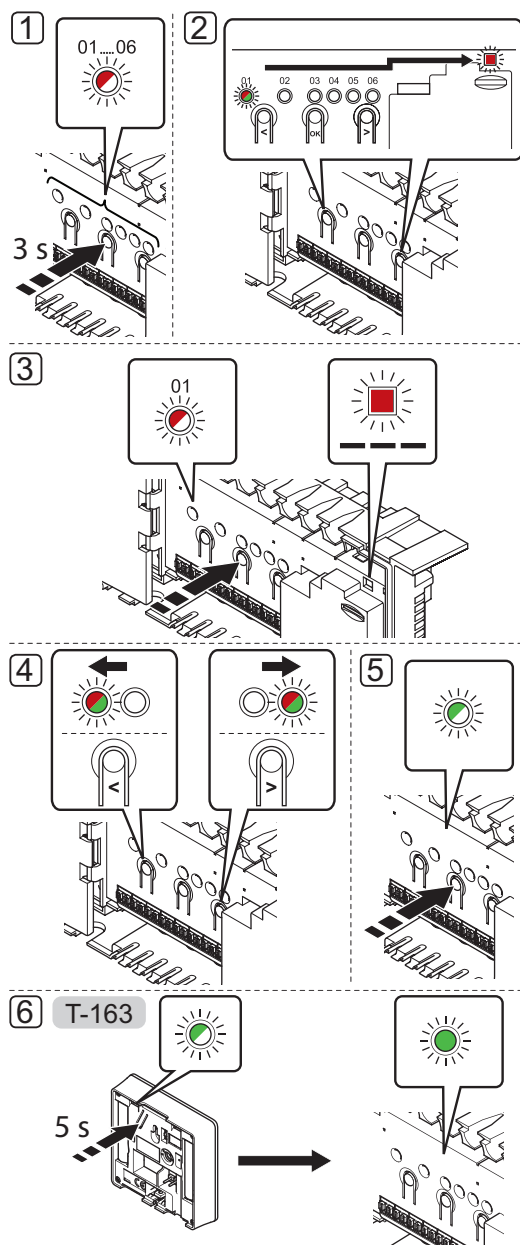
6.10 Systeemapparaten registreren

Naast de ruimtethermostaten kan de regelmodule ook aangesloten worden op systeemeenheden.

Beschikbare systeemapparaten:

- Touchscreen bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS), zie voor de installatieprocedure hoofdstuk 8 Installeer Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule
- Timer (uitsluitend Wave), zie voor de installatieprocedure hoofdstuk 7 Installeer Uponor Smatrix Wave PLUS timer
- Relaismodule
- Ruimtethermostaat Public met verschillende functies

De onderstaande afbeelding laat zien hoe een systeemeenheid bij de regelmodule moet worden geregistreerd.



! LET OP!

Registratie van ten minste één ruimtethermostaat moet gebeuren voordat een systeemeenheid geregistreerd wordt.

! LET OP!

Als een ruimtethermostaat Public T-163 geregistreerd wordt als systeemeenheid met verschillende functies, werkt de ruimtethermostaat alleen als een externe eenheid. De ruimtethermostaat regelt niet de temperatuur van de ruimte waar deze geplaatst is.



VOORZICHTIG!

Als er meer dan één regelmodule in het systeem aanwezig is, registreer de ruimtethermostaat dan in de master-regelmodule als een systeemeenheid.



VOORZICHTIG!

De DIP switch in de ruimtethermostaat Public T-163 moeten ingesteld worden voordat de ruimtethermostaat wordt geregistreerd.



VOORZICHTIG!

Zorg dat de regelmodule in de bedrijfsmodus staat.

Kijk in paragraaf 10.4 onder Bedrijfsmodus > Verlaat naar bedrijfsmodus, voor informatie over hoe u weer in de bedrijfsmodus komt.

Zo registreert u systeemapparaten op de regelmodule:

1. Houd de **OK**-toets op de regelmodule ingedrukt totdat een van de kanaal-LED's begint te knipperen.
2. Gebruik de toetsen < of > om de indicator naar de power-LED te verplaatsen (rood knipperende LED).
3. Druk op de **OK**-toets om systeemeenheidregistratie te kiezen (power-LED). De power-LED gaat knipperen volgens het patroon lang aan, kort uit, lang aan. Kanaal 1 gaat rood knipperen.

4. Gebruik de toetsen < of > om de indicator naar het voorkeurssysteemkanaal te verplaatsen, zie onderstaande lijst.
 - 1 = Touchscreen bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS)
Kijk voor meer informatie in hoofdstuk 8 Installeer Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule.
 - 1 = Timer (uitsluitend Wave)
Kijk voor meer informatie in hoofdstuk 7 Installeer Uponor Smatrix Wave PLUS timer.
 - 2 = Relaismodule
Kijk voor meer informatie in hoofdstuk 5 Installeer Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS regelmodule.
 - 3 = Ruimtethermostaat Public met buitenvoeler.
 - 4 = Ruimtethermostaat Public met verwarmen/koelen-omschakeling door een contact of, uitsluitend in een Wave PLUS systeem, verwarmen/koelen-omschakeling door een voelersignaal.
 - 5 = Ruimtethermostaat Public met Comfort/ECO-omschakeling door een contact.
5. Druk op de **OK**-toets om het systeemeenheidkanaal te kiezen. De LED van het kanaal gaat groen knipperen.
6. **Ruimtethermostaat Public T-163 als een systeemeenheid**
 - 6.1 Houd de registratietoets op de ruimtethermostaat licht ingedrukt en laat deze los wanneer de LED groen gaat knipperen (zit in de uitsparing boven de registratietoets). De LED van het gekozen kanaal in de regelmodule gaat continu groen branden en de registratie is klaar.
7. Herhaal de stappen 4 tot 6 tot alle systeemapparaten geregistreerd zijn.
8. Beëindig de registratie en ga terug naar bedrijfsmodus door de **OK**-toets op de regelmodule ingedrukt te houden totdat de groene LED's uitgaan.

Zie paragraaf 10.6 Kanalen afmelden in de regelmodule voor het afmelden van reeds geregistreerde voelers en schakelaars.

7 Installeren van Uponor Smatrix Wave timer

De volgende timer kan in het systeem worden aangesloten:

- Uponor Smatrix Wave timer I-163



LET OP!

Er kan maar één timer per regelmodule geregistreerd worden.



LET OP!

Een timer kan slecht op één Smatrix Wave regelmodule geregistreerd worden.

7.1 De timer plaatsen

Raadpleeg de richtlijnen voor het voorbereiden van de installatie, zie paragraaf 4.2 Voorbereiden voor installatie.

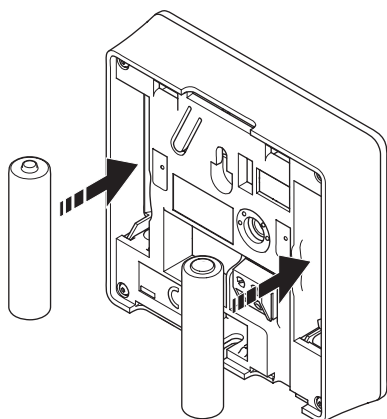
7.2 Timer labelen

Label de timer, waar dat nodig is, met het nummer van het systeemkanaal waar deze bij geregistreerd is, #01. Voeg bij installaties met verschillende systemen, het ID van de regelmodule toe, bijv. 1.01 of 2.01.

7.3 Batterijen plaatsen

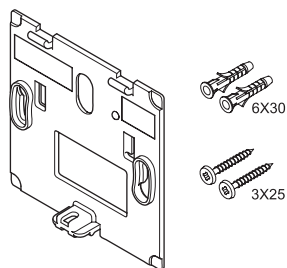
De timer werkt op twee 1,5 V AA alkalinebatterijen die een levensduur van ongeveer 2 jaar hebben, zolang de timer binnen het radiobereik van de regelmodule geplaatst is. Zorg ervoor dat de batterijen op de juiste wijze in de timers worden geplaatst.

De onderstaande afbeelding geeft aan waar de batterijen geplaatst dienen te worden.



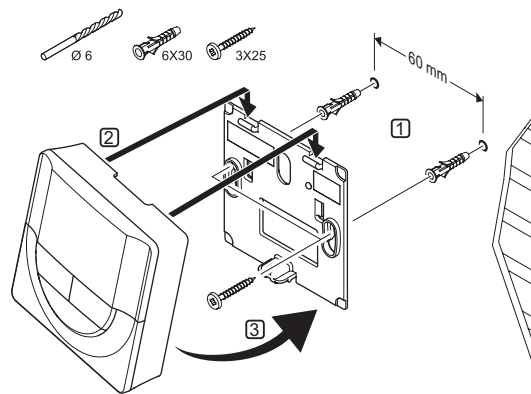
7.4 Een timer aan de wand bevestigen

De timers worden als sets geleverd inclusief pluggen en een montageplaat, voor de verschillende mogelijkheden om de timer aan de wand te bevestigen.



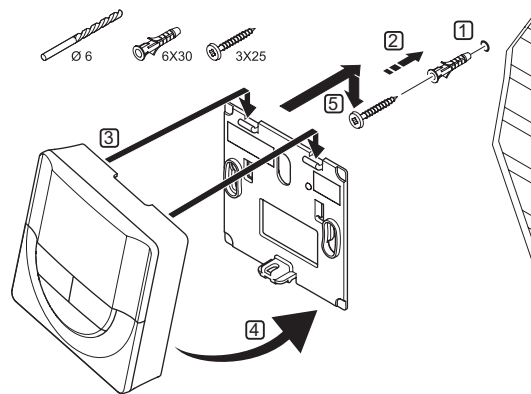
MET EEN MONTAGEPLAAT (AANBEVOLEN)

De onderstaande afbeelding toont de positie van de bevestigingsgaten van de timer en hoe deze aan de wand dient te worden bevestigd met een montageplaat.



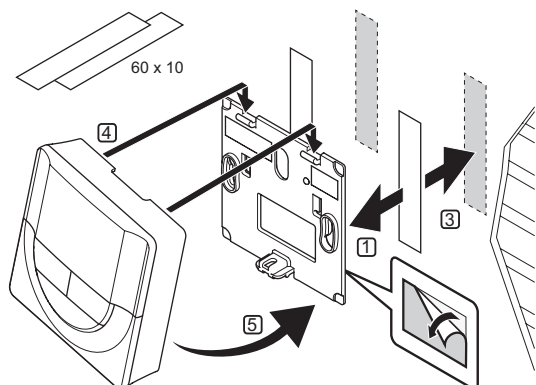
SCHROEF EN PLUG

De onderstaande afbeelding laat zien hoe de timer met één schroef en één plug aan de wand bevestigd dient te worden.



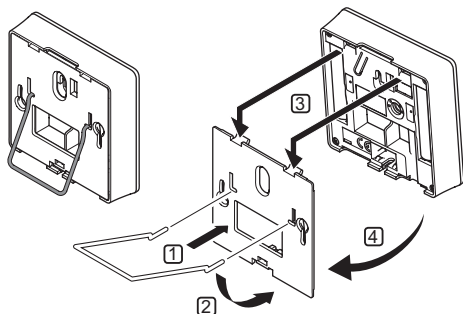
MET DUBBELZIJDIGETAPE (NIET MEEGELEVERD)

De onderstaande afbeelding laat zien hoe de timer met dubbelzijdige tape en een montageplaat aan de wand bevestigd dient te worden.



7.5 Bevestigen op tafelstandaard

De onderstaande afbeelding laat zien hoe de timer op een tafelstandaard bevestigd dient te worden.



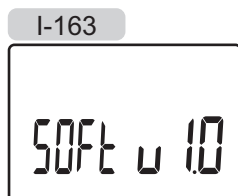
7.6 Eerste keer starten van de timer

Wanneer de timer voor de eerste keer wordt gestart, heeft deze, vóór registratie, een aantal basisgegevens nodig.

Kijk voor meer informatie in hoofdstuk 13 Bedienen van Uponor Smatrix Wave timer.

SOFTWAREVERSIE

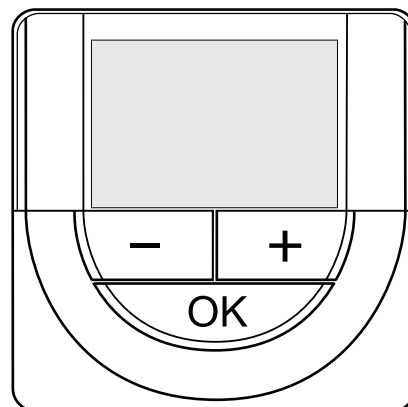
De actuele softwareversie wordt tijdens het opstarten getoond.



DE TIJD INSTELLEN

Wanneer de timer voor de eerste keer gestart wordt, na de fabrieksreset of nadat deze te lang zonder batterijen is geweest, vraagt de software om het instellen van de datum en tijd.

Gebruik de - of + toetsen om de instellingen te wijzigen, druk op de OK-toets om de instelling vast te zetten en naar de volgende bewerkbare instelling te gaan.



! LET OP!

Als er gedurende ongeveer 8 seconden geen toets wordt ingedrukt, wordt de huidige instelling opgeslagen en gaat de software naar de regelmodus.

1. Instellen uren.



2. Instellen minuten.



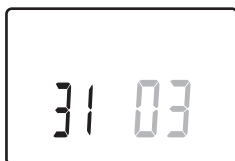
3. Instellen tijdsweergave 12 u of 24 u.



4. Instellen dag van de week (1 = maandag, 7 = zondag).



5. Instellen dag van de maand.



6. Instellen maand.



7. Instellen jaar.

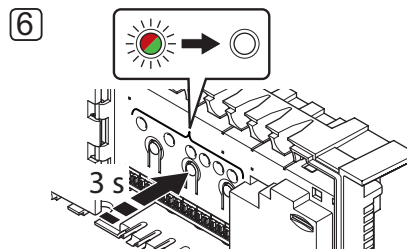
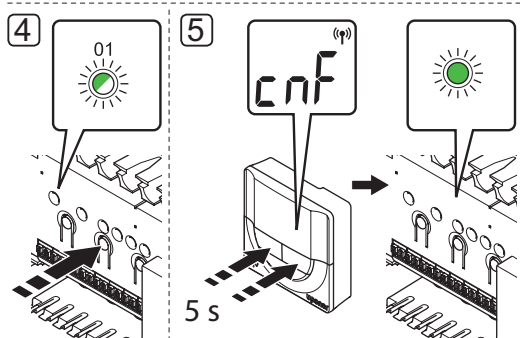
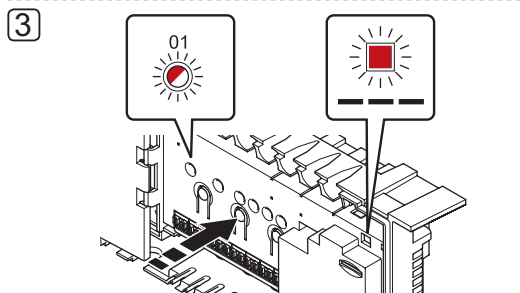
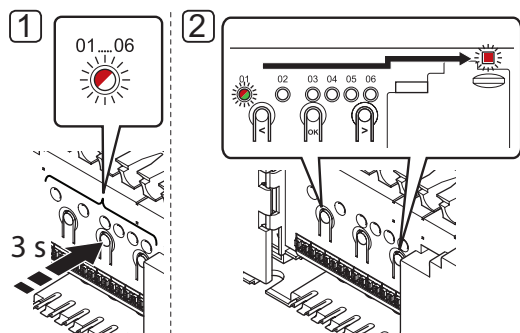


8. Druk op **OK** om terug te gaan naar de bedrijfsmodus.

De datum en tijd kunnen ook in het instellingenmenu worden ingesteld.

7.7 Timer registreren op de regelmodule

De onderstaande afbeelding laat zien hoe een timer die bij een regelmodule hoort, geregistreerd dient te worden.



! LET OP!

Er dient ten minste één ruimtethermostaat geregistreerd zijn voordat een timer geregistreerd wordt.



VOORZICHTIG!

Zorg dat de regelmodule in de bedrijfsmodus staat.

Kijk in paragraaf 10.4 onder Bedrijfsmodus > Verlaat naar bedrijfsmodus, voor informatie over hoe u weer in de bedrijfsmodus komt.

Zo registreert u een timer op de regelmodule:

1. Houd de **OK**-toets op de regelmodule ingedrukt totdat een van de kanaal-LED's begint te knipperen.
2. Gebruik de toetsen < of > om de indicator naar de power-LED te verplaatsen (rood knipperende LED).
3. Druk op de **OK**-toets om systeemeenheidregistratie te kiezen. De power-LED gaat knipperen volgens het patroon lang aan, kort uit, lang aan. Kanaal 1 gaat rood knipperen.
4. Druk op de **OK**-toets om het systeemeenheidkanaal 1 te kiezen (interface timer). De LED van kanaal 1 gaat groen knipperen.
5. Houd gelijktijdig de toetsen - en + op de timer ingedrukt totdat de tekst **CNF** (configureren) en een communicatiepictogram worden weergegeven. De LED van het gekozen kanaal in de regelmodule gaat continu groen branden en de registratie is klaar.
6. Beëindig de registratie en ga terug naar bedrijfsmodus door de **OK**-toets op de regelmodule ingedrukt te houden totdat de groene LED's uitgaan.

Voor het afmelden van een reeds geregistreerde timer, zie paragraaf 10.6 Kanalen afmelden van de regelmodule.

8 Installeren van Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule

De volgende bedieningsmodule kan in het systeem worden aangesloten:

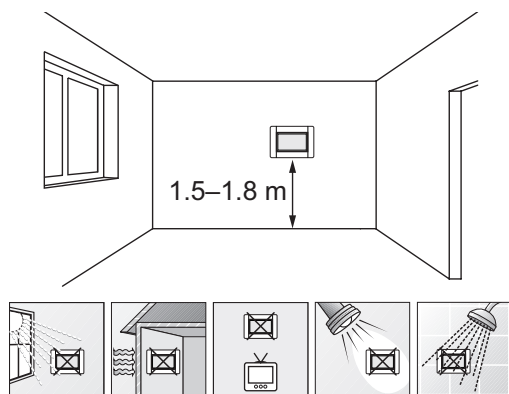
- Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule I-167

Tot vier regelmodules kunnen geregistreerd worden bij en bestuurd worden door de bedieningsmodule.

8.1 De bedieningsmodule plaatsen

Raadpleeg de richtlijnen voor het voorbereiden van de installatie (zie paragraaf 4.2 *Installatie voorbereiden*) en hanteer de volgende richtlijnen bij het plaatsen van de bedieningsmodule:

1. Kies een plaats op een binnenwand, 1,5 tot 1,8 m boven de vloer.
2. Zorg ervoor dat er geen direct zonlicht op de bedieningsmodule kan vallen.
3. Zorg ervoor dat de bedieningsmodule niet kan opwarmen door de weerskaatsing van zonlicht door de wand.
4. Zorg ervoor dat de bedieningsmodule zich uit de buurt van warmtebronnen bevindt, bijvoorbeeld een tv-toestel, elektronische apparatuur, open haard, spots enzovoort.
5. Zorg ervoor dat de bedieningsmodule zich uit de buurt van vochtbronnen en spatwater bevindt (IP20).



8.2 Een bedieningsmodule aan de wand bevestigen

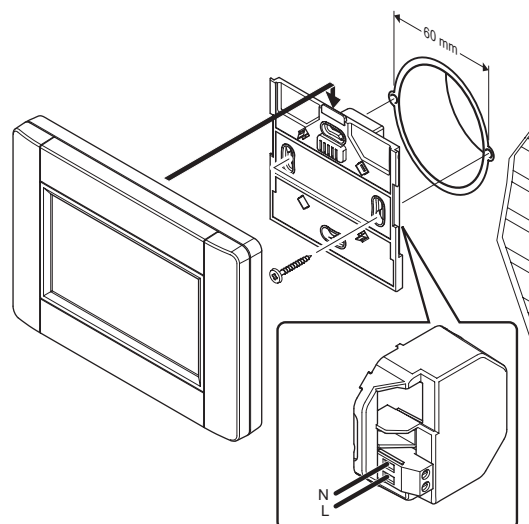
MET EEN MONTAGEPLAAT (AANBEVOLEN)

De onderstaande afbeelding toont de plaats van de montagegaten voor de montageplaat, hoe de bedieningsmodule aangesloten dient te worden en hoe de stroom aangesloten moet worden.



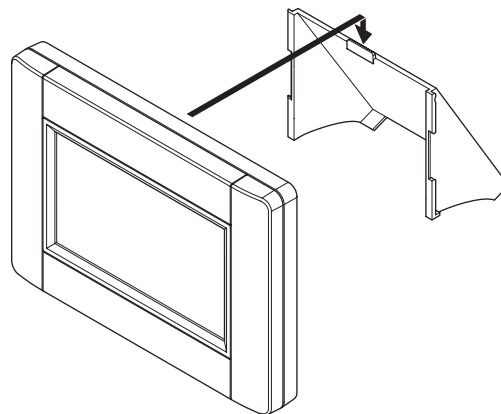
WAARSCHUWING!

Elektrische installatie- en servicewerkzaamheden achter de afgesloten 230 V AC afdekkingen moeten onder toezicht van een bevoegde elektricien gebeuren.



8.3 Bevestigen op tafelstandaard

De onderstaande afbeelding laat zien hoe de bedieningsmodule op een tafelstandaard bevestigd dient te worden.

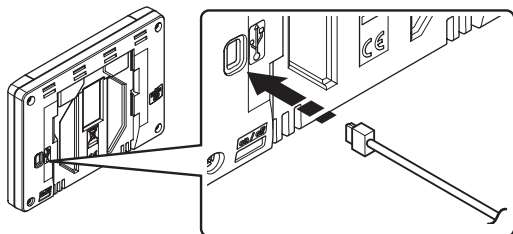


NL

8.4 Oplaadkabel

De bedieningsmodule dient altijd opgeladen worden terwijl deze aan de montageplaat bevestigd is, maar indien nodig kan een standaard mini-USB kabel gebruikt worden.

De onderstaande afbeelding geeft aan waar de kabel bevestigd dient te worden.

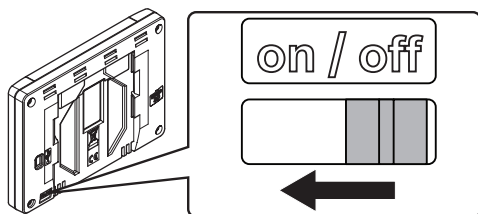


8.5 Startup wizard

Wanneer de bedieningsmodule voor de eerste keer wordt gestart, of na een fabrieksreset, verschijnt er een installatie wizard voor de eerste keer starten op het scherm van het touchscreen.

DE BEDIENINGSMODULE AANZETTEN

De aan/uit-schakelaar zit in linker onderhoek aan de achterzijde van de bedieningsmodule. De bedieningsmodule gaat aan wanneer deze op een stroombron wordt aangesloten.



De wizard volgt de volgende stappen:

Nee	Omschrijving
1	Taal instellen
2	Regionale instellingen instellen
3	Datum en tijd instellen
4	Het systeem instellen op verwarmen en/of koelen
5	De bedieningsmodule op een regelmodule registreren

Al deze instellingen zijn toegankelijk via het menusysteem van de bedieningsmodule.

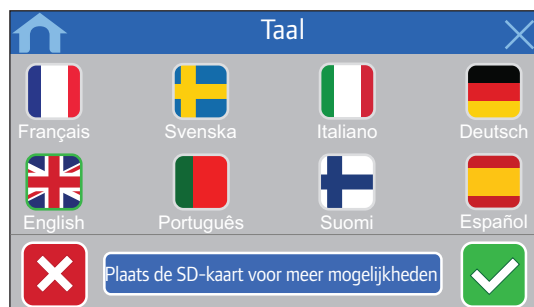
Bedienen van de bedieningsmodule

Pictogram	Omschrijving
	Terug naar het thuismenu
	Teruggaan/wijzigingen annuleren (indien niet opgeslagen)
	Door de lijst bladeren
	Opzij gaan of het submenu wijzigen (indien beschikbaar)
	Instellingen annuleren en teruggaan naar het vorige menu
	Naar het vorige veld gaan
	De waarde verlagen
	De waarde verhogen
	Naar het volgende veld gaan
	Bevestig de instellingen en ga terug naar het vorige menu of ga door naar de volgende stap in de wizard.
	Instellingen Verschijnt in sommige menu's waar meer specifieke instellingen beschikbaar zijn voor een parameter.

Kijk voor meer informatie in hoofdstuk 14 Bedienen van Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule.

TAAL INSTELLEN

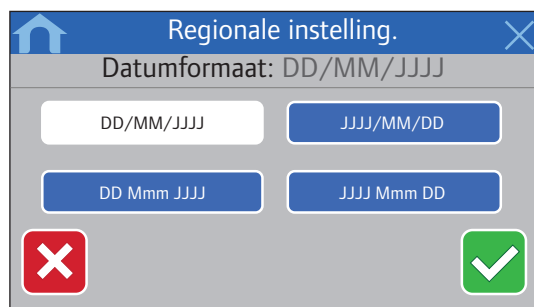
De interactie met de bedieningsmodule kan in verschillende talen plaatsvinden. De meest gebruikte talen zijn al in de bedieningsmodule geladen, maar via een microSD-kaart zijn er meer beschikbaar.



1. Selecteer de gewenste taal uit de lijst door op een vlag te drukken.
2. Bevestig en ga door naar de volgende stap in de wizard.

REGIONALE INSTELLINGEN INSTELLEN

Stel de regionale instellingen in voor datum en tijd.



1. Selecteer het gewenste datumformaat.
2. Bevestig en ga door naar de volgende stap in de wizard.



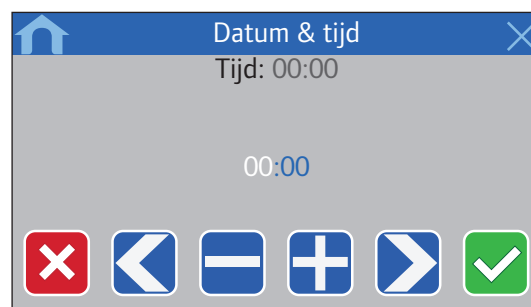
3. Selecteer het gewenste tijdformaat.
4. Bevestig en ga door naar de volgende stap in de wizard.

DATUM EN TIJD INSTELLEN

Stel de datum en tijd van het systeem in.



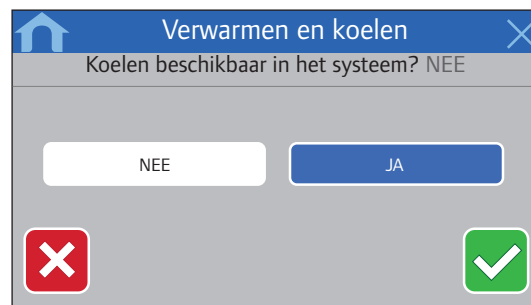
1. Stel de huidige datum in.
2. Bevestig en ga door naar de volgende stap in de wizard.



3. Stel de huidige tijd in.
4. Bevestig en ga door naar de volgende stap in de wizard.

SELECTEER INDIEN HET SYSTEEM OOK KAN KOELEN

Stel in of er koeling beschikbaar is in het systeem of niet.

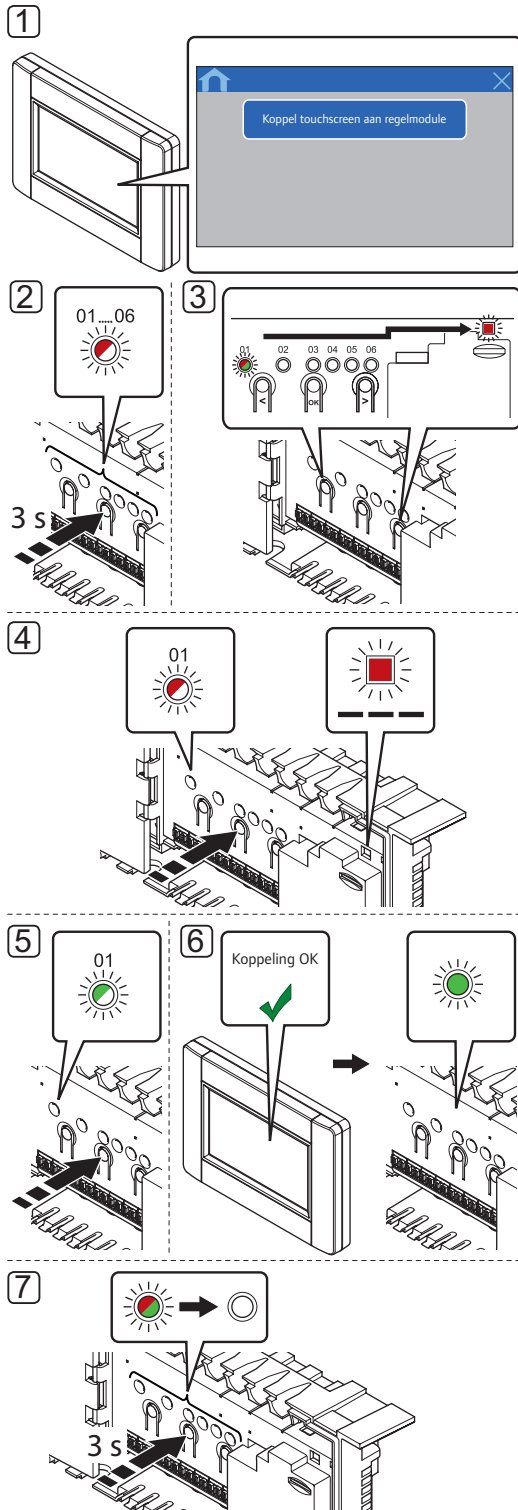


1. Selecteer indien het systeem ook kan koelen.
2. Bevestig en ga door naar de volgende stap in de wizard.

DE BEDIENINGSMODULE OP EEN REGELMODULE REGISTREREN

De bedieningsmodule dient op een regelmodule geregistreerd zijn om het systeem te kunnen besturen.

Tot vier regelmodules kunnen geregistreerd worden op en aangestuurd worden door de bedieningsmodule.



! LET OP!

Er dient ten minste één ruimtethermostaat geregistreerd zijn voordat een bedieningsmodule geregistreerd wordt.



VOORZICHTIG!

Zorg dat de regelmodule in de bedrijfsmodus staat.

Kijk in paragraaf 10.4 onder Bedrijfsmodus > Verlaat naar bedrijfsmodus, voor informatie over hoe u weer in de bedrijfsmodus komt.

De bedieningsmodule op een regelmodule registreren:

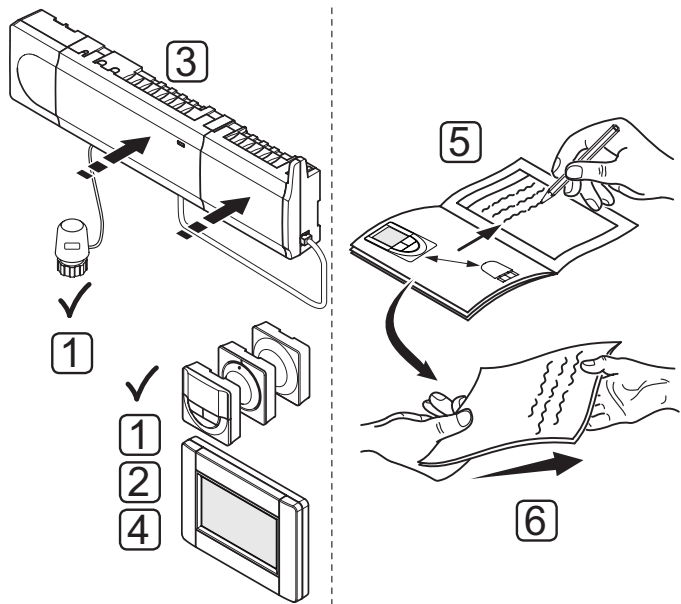
1. Druk op **Koppel Touchscreen aan regelmodule** in het **RF-koppeling** menu (**Hoofdmenu > Voorkeuren**), of **Wizard**, om met de registratie te beginnen.
2. Houd de **OK**-toets op de regelmodule ingedrukt totdat een van de kanaal-LED's begint te knipperen.
3. Gebruik de toetsen **<** of **>** om de indicator naar de power-LED te verplaatsen (rood knipperende LED).
4. Druk op de **OK**-toets om systeemeenheidregistratie te kiezen. De power-LED gaat knipperen volgens het patroon lang aan, kort uit, lang aan. Kanaal 1 gaat rood knipperen.
5. Druk de **OK**-toets in de touchscreen-bedieningsmodule op de regelmodule te registreren. De LED van kanaal 1 gaat groen knipperen.
6. De bedieningsmodule wordt geregistreerd op de regelmodule. De LED van het gekozen kanaal in de regelmodule gaat continu groen branden en de registratie is klaar.
7. Beëindig de registratie en ga terug naar bedrijfsmodus door de **OK**-toets op de regelmodule ingedrukt te houden totdat de groene LED's uitgaan.

Voor het afmelden van een reeds geregistreerde bedieningsmodule, zie paragraaf 10.6 Kanalen afmelden van de regelmodule.

9 Installatie voltooien

Voer een volledige controle van de installatie uit:

1. Controleer of de ruimtethermostaten correct werken.
Stel de gewenste ruimtetemperatuur van de ruimtethermostaten op het maximum in om een verwarmingsvraag te creëren en controleer of de thermische aandrijvingen werken.
2. Stel de ruimtethermostaten en bedieningsmodule (indien geïnstalleerd, uitsluitend Wave PLUS) in op de gedefinieerde bedrijfsinstellingen.
3. Sluit de afdekkingen van de regelmodule.
4. Bevestig de ruimtethermostaten en bedieningsmodule (indien geïnstalleerd, uitsluitend Wave PLUS) aan de wand.
5. Druk het 'Installatierapport' op het einde van deze handleiding af en vul het in.
6. Overhandig de handleiding en alle informatie over het systeem aan de gebruiker.



10 Bedienen van Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS regelmodule

De Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS stuurt de verwarmen-/koelingsinstallatie op basis van de wens van de klant. Temperaturen kunnen met ruimtethermostaten in elke ruimte worden bijgesteld of, indien geïnstalleerd, met een touchscreen-bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS).

10.1 Werkingsprincipe

Zodra de ruimtethermostaat een temperatuur meet die lager (verwarmingsmodus) of hoger (koelingsmodus) is dan de gewenste temperatuur, wordt een verzoek aangemaakt om de ruimtetemperatuur te wijzigen en naar de regelmodule verzonden. De regelmodule zal de thermische aandrijvingen openen conform de actuele bedrijfsmodus en andere instellingen. Wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt, wordt deze informatie verzonden en worden de thermische aandrijvingen gesloten.

10.2 Normaal bedrijf zonder optionele geprogrammeerde programma's

Wanneer het systeem in de normale modus werkt:

- In de **verwarmingsmodus** zijn de thermische aandrijvingen open wanneer de ruimtetemperaturen lager zijn dan de temperaturen die zijn ingesteld met de ruimtethermostaten.
- In de **koelmodus** zijn de thermische aandrijvingen open wanneer de ruimtetemperaturen hoger zijn dan de temperaturen die zijn ingesteld met de ruimtethermostaten.

Voor informatie over het omgaan met de bedieningsmodule, zie hoofdstuk 14 Omgaan met de Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule.

Voor informatie over de bediening van de analoge ruimtethermostaten, zie hoofdstuk 11 Het bedienen van de Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS analoge ruimtethermostaat.

Voor informatie over de bediening van de digitale ruimtethermostaten, zie hoofdstuk 12 Het bedienen van de Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale ruimtethermostaat.

10.3 Werken met geprogrammeerde programma's

Geprogrammeerde programma's bieden een optie om in geselecteerde ruimtes te schakelen tussen Comfort en Eco-modus met een zevendaagsprogramma. Dit optimaliseert de installatie en spaart energie.

Om geprogrammeerde programma's te kunnen gebruiken, moet ten minste één van de volgende onderdelen aanwezig zijn:

- Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Prog.+RH T-168
- Uponor Smatrix Wave timer I-163 (uitsluitend Wave)
- Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule I-167 (uitsluitend Wave PLUS)

Voor informatie over de bediening van de ruimtethermostaat, zie hoofdstuk 12 Het bedienen van de Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale ruimtethermostaten.

Voor informatie over het bedienen van de timer, zie hoofdstuk 13 Bedienen van de Uponor Smatrix Wave timer.

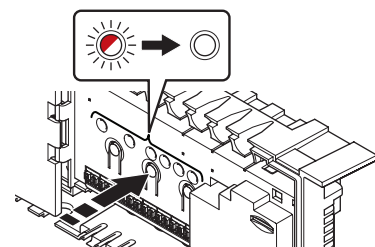
Voor informatie over het omgaan met de bedieningsmodule, zie hoofdstuk 14 Omgaan met de Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule.

10.4 Bedrijfsmodus

Tijdens normaal bedrijf staat de regelmodule in de bedrijfsmodus.

VERLAAT NAAR BEDRIJFSMODUS

Als de regelmodule in de registratie- of geforceerde modus staat, ga dan naar de bedrijfsmodus door de **OK**-toets ingedrukt te houden totdat de LED's uitgaan (ongeveer 5 seconden).

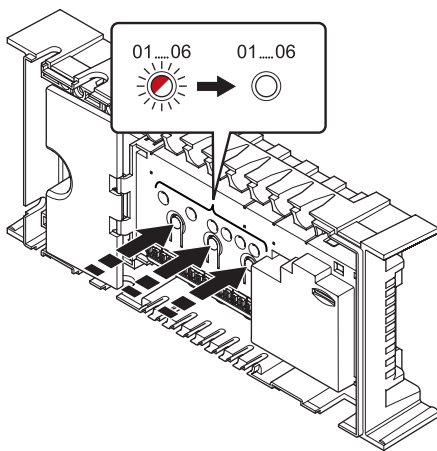


10.5 Zo reset u de regelmodule:

Als er zich problemen voordoen, zoals een onjuiste kanaalregistratie, reset u de regelmodule. De onderstaande afbeelding laat zien waar de resettoets zit bij de regelmodule.

Zo reset u de regelmodule:

1. Zorg dat de regelmodule in de bedrijfsmodus staat. Als deze in de registratie- of geforceerde modus staat, houd dan de **OK**-toets ongeveer 5 seconden ingedrukt of totdat de LED's uit gaan.
2. Druk tegelijkertijd de **<**, **OK**, en **>** toetsen in totdat alle LED's, behalve de power-LED, uitgaan (ongeveer 10 seconden). Alle parameters worden gewist en de bedrijfsmodus wordt geactiveerd.

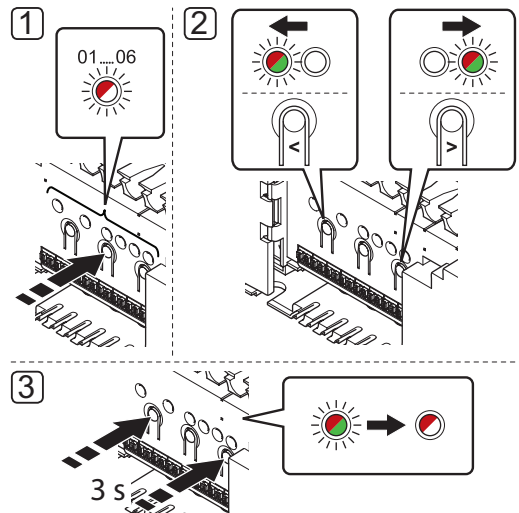


3. Na het resetten van de regelmodule zijn installatie en registratie vereist.

10.6 Kanalen afmelden in de regelmodule

EEN KANAAL AFMELDEN

Wanneer een kanaal verkeerd is geregistreerd of als een registratie van een thermostaat overgedaan moet worden, is het mogelijk de actuele registratie te verwijderen uit de regeleenheid.



VOORZICHTIG!

Zorg dat de regelmodule in de bedrijfsmodus staat.

Kijk in paragraaf 10.4 onder Bedrijfsmodus > Verlaat naar bedrijfsmodus, voor informatie over hoe u weer in de bedrijfsmodus komt.

Om een kanaal af te melden:

1. Houd de **OK**-toets op de regelmodule ingedrukt totdat de LED van kanaal 1 rood/groen gaat knipperen, of het eerste niet-geregistreerde kanaal rood gaat knipperen.
2. Gebruik de toetsen **<** of **>** om de indicator (rood knipperende LED) naar het geselecteerde kanaal te verplaatsen (knippert groen indien deze geregistreerd is) om af te melden.
3. Druk tegelijkertijd op de **<** en **>** toetsen totdat de LED voor het geselecteerde kanaal rood begint te knipperen (ong. 3 seconden).

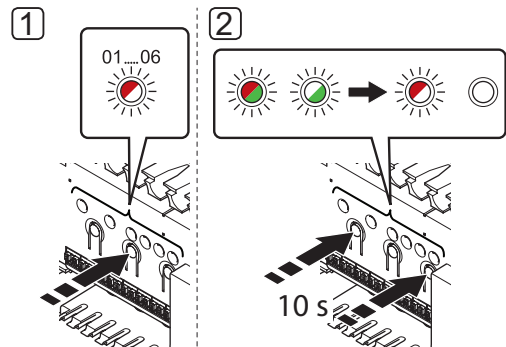
ALLE KANALEN AFMELDEN

Wanneer één of meer kanalen verkeerd geregistreerd zijn, is het mogelijk om alle registraties tegelijkertijd te verwijderen, zoals getoond in de onderstaande afbeelding.



LET OP!

De regelmodule moet ook in de bedieningsmodule afgemeld worden. Ga naar **Hoofdmenu > Voorkeuren > RF-koppeling** en maak de registratie ongedaan.



VOORZICHTIG!

Zorg dat de regelmodule in de bedrijfsmodus staat.

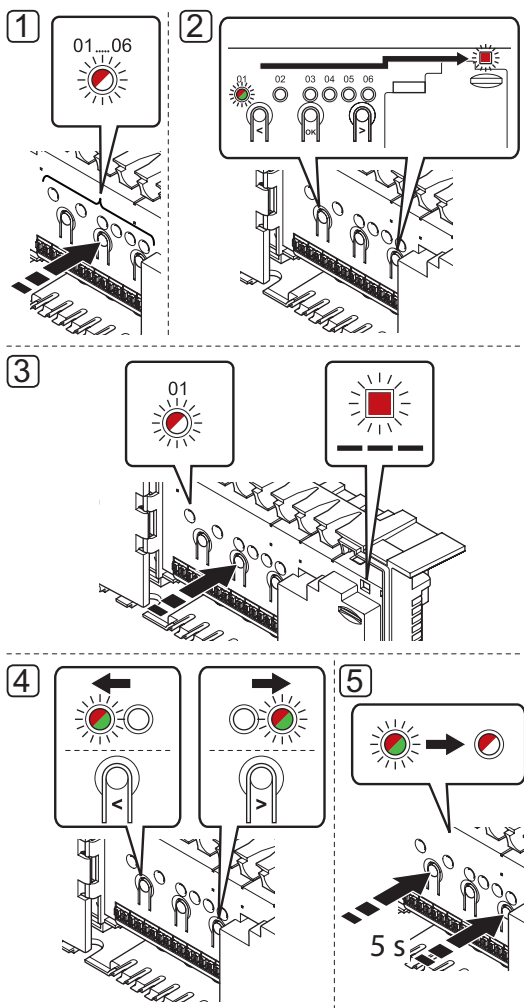
Kijk in paragraaf 10.4 onder Bedrijfsmodus > Verlaat naar bedrijfsmodus, voor informatie over hoe u weer in de bedrijfsmodus komt.

Zo annuleert u alle kanaalregistraties:

1. Houd de **OK**-toets op de regelmodule ingedrukt totdat de LED van kanaal 1 rood/groen gaat knipperen, of het eerste niet-geregistreerde kanaal rood gaat knipperen.
2. Druk tegelijkertijd op de **<** en **>** toetsen totdat de LED's voor alle kanalen behalve één uitgaan (ong. 10 seconden). De overblijvende LED knippert rood.

EEN SYSTEEMEENHEID AFMELDEN

Als een kanaal onjuist geregistreerd is bij een systeemeenheid, kunt u de registratie annuleren (zie onderstaande afbeelding).



2. Gebruik de toetsen < of > om de indicator naar de power-LED te verplaatsen (rood knipperende LED).
3. Druk op de **OK**-toets om systeemeenheidregistratie te kiezen. De power-LED gaat knipperen volgens het patroon lang aan, kort uit, lang aan. Kanaal 1 gaat rood knipperen, of rood/groen als er een eenheid geregistreerd is op dat kanaal.
4. Gebruik de toetsen < of > om de indicator (rood knipperende LED) naar het geselecteerde kanaal te verplaatsen (knippert groen indien deze geregistreerd is) om af te melden. Zie onderstaande lijst.
 - 1 = Touchscreen-bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS)
 - 1 = Timer (uitsluitend Wave)
 - 2 = Relaismodule
 - 3 = Ruimtethermostaat Public met buitenvoeler
 - 4 = Ruimtethermostaat Public met verwarmen/koelen-omschakeling door een contact of, uitsluitend in een Wave PLUS systeem, verwarmen/koelen-omschakeling door een voelersignaal.
 - 5 = Public ruimtethermostaat met Comfort/ECO-omschakeling
5. Druk tegelijkertijd gedurende ongeveer 5 seconden op de < en > toetsen totdat de LED voor het geselecteerde kanaal rood begint te knipperen.

10.7 Software regelmodule bijwerken (uitsluitend Wave PLUS)

Instructies over software en updates staan op de Uponor-website.

NL



LET OP!

De regelenheid moet ook in de bedieningsmodule afgemeld worden (indien geïnstalleerd, uitsluitend Wave PLUS). Ga naar **Hoofdmenu > Voorkeuren > RF-koppeling** en maak de registratie ongedaan.



VOORZICHTIG!

Zorg dat de regelmodule in de bedrijfsmodus staat.
Kijk in paragraaf 10.4 onder Bedrijfsmodus > Verlaat naar bedrijfsmodus, voor informatie over hoe u weer in de bedrijfsmodus komt.

Ga als volgt te werk om een systeemeenheid af te melden:

1. Houd de **OK**-toets op de regelmodule ingedrukt totdat een van de kanaal-LED's begint te knipperen.

11 Bedienen van Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS analoge ruimtethermostaten

Twee soorten ruimtethermostaten, zowel analoge als digitale, kunnen in een Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS systeem gebruikt worden.

Analoge ruimtethermostaten:

- Uponor Smatrix Wave standaard ruimtethermostaat T-165
- Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Public T-163

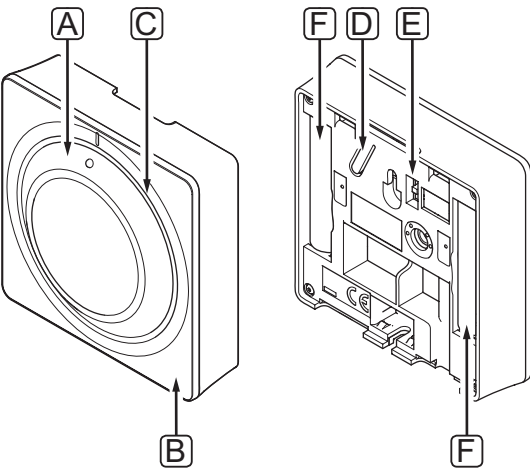
De analoge ruimtethermostaten worden bediend met een draaiknop (T-165) of ingesteld met een potmeter aan de achterzijde (T-163).

11.1 Layout ruimtethermostaat

STANDAARD RUIMTETHERMOSTAAT T-165

Tijdens normaal bedrijf brandt er een discrete LED op de ruimtethermostaat gedurende ongeveer 60 seconden als er vraag is naar warmte of koeling.

Op de afbeelding hieronder ziet u de onderdelen van de ruimtethermostaat.



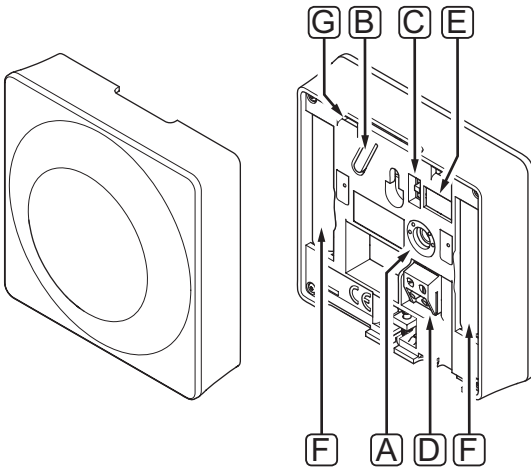
Artikel	Omschrijving
A	Draaiknop schakelpunt ruimtetemperatuur
B	LED verwarmings-/koelingsvraag
C	Achtergrondverlichting
D	Registratietoets
E	Zet de timerschakelaar uit
F	Batterijen

RUIMTETHERMOSTAAT PUBLIC T-163

In de ruimtethermostaat zit een schakelaar die een alarm verstuurt wanneer de ruimtethermostaat van de wand wordt gehaald. Het alarm wordt via radiogolven verzonden, waardoor zowel de power-LED als de gerelateerde kanaal-LED op de regelmodule gaan branden.

Tijdens normaal bedrijf brandt er gedurende ongeveer 60 seconden een discrete LED op de ruimtethermostaat als er vraag is naar warmte of koeling.

Op de afbeelding hieronder ziet u de onderdelen van de ruimtethermostaat.



Artikel	Omschrijving
A	Potmeter schakeltemperatuur
B	Registratietoets
C	Zet de timerschakelaar uit
D	Klem voor externe voeler (niet-gepolariseerd)
E	Configuratie DIP switches
F	Batterijen
G	LED verwarmings-/koelingsvraag

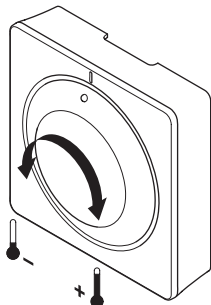
11.2 Temperatuur aanpassen

De temperatuur wordt gewijzigd door de gewenste ruimtetemperatuur op de ruimtethermostaat in te stellen op een waarde tussen 5 en 35 °C. Met een bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS) kan er een minimum en maximum temperatuur ingesteld worden.

STANDAARD RUIMTETHERMOSTAAT T-165

Gebruik de draaiknop op de ruimtethermostaat om de temperatuur aan te passen. Als de knop wordt verdraaid, gaat de achtergrondverlichting branden. Na ongeveer 10 seconden inactiviteit gaat deze weer uit.

De afbeelding hieronder laat zien hoe u de schakeltemperatuur van de ruimtethermostaat aanpast.

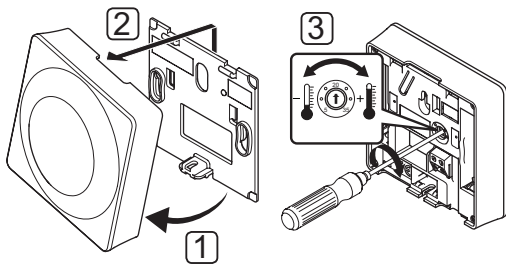


Zo past u de schakeltemperatuur van de ruimtethermostaat aan:

- Draai de knop rechtsom voor een hogere temperatuur.
- Draai de knop linksom voor een lagere temperatuur.

RUIMTETHERMOSTAAT PUBLIC T-163

De afbeelding hieronder laat zien hoe u de schakeltemperatuur van de ruimtethermostaat aanpast.



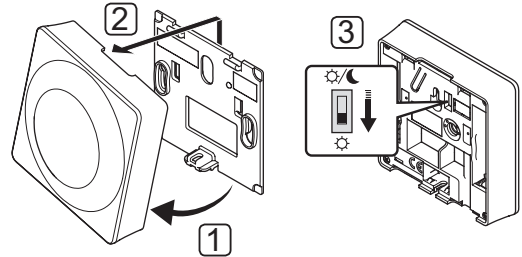
Zo wijzigt u de schakeltemperatuur van de ruimtethermostaat:

1. Klik de ruimtethermostaat los van de montageplaat.
2. Verwijder deze van de wand.
3. Stel de gewenste temperatuur in met behulp van de potmeter.
4. Plaats de ruimtethermostaat terug op de wand.

11.3 De timerfunctie uitzetten

Beide analoge ruimtethermostaten hebben schakelaars aan de achterkant waarmee de gebruiker de timerfunctie kan uitzetten (Comfort-modus) voor de kanalen die door de ruimtethermostaat geregeld worden. Af fabriek staat de schakelaar op **Comfort/ECO**.

De onderstaande afbeelding laat zien hoe een timerfunctie op een ruimtethermostaat uitgezet dient te worden.



Ga als volgt te werk om de schakelaar naar **Uitzetten timer** te veranderen:

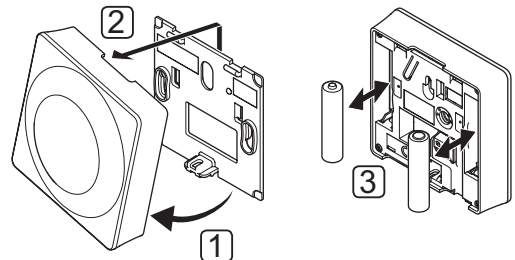
1. Klik de ruimtethermostaat los van de montageplaat.
2. Verwijder deze van de wand.
3. Wissel naar Comfort-modus, ☀.
4. Plaats de ruimtethermostaat terug op de wand.

11.4 Batterijen vervangen

Vervang de batterijen van de ruimtethermostaat als de LED twee keer knippert tijdens een vraag naar verwarmen of koelen.

Als de batterijen geplaatst zijn, zal de ruimtethermostaat een zelftest uitvoeren, dit duurt ongeveer 10 sec. Het systeem zal geblokkeerd zijn voor input en de LED van de ruimtethermostaat knippert tijdens deze periode.

De onderstaande afbeelding laat zien hoe de batterijen vervangen dienen te worden.



1. Klik de ruimtethermostaat los van de montageplaat.
2. Verwijder deze van de wand.
3. Vervang de batterijen.

11.5 Resetten naar fabrieksinstelling

De fabrieksreset zet alle parameters terug naar de fabrieksinstellingen.



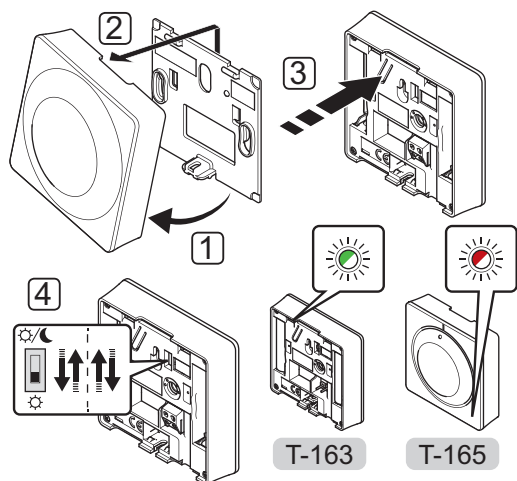
LET OP!

Reset de ruimtethermostaat niet als dit niet absoluut nodig is.



LET OP!

Een fabrieksreset verwijdert de registratiegegevens van de ruimtethermostaat.



Om een analoge ruimtethermostaat te resetten:

1. Klik de ruimtethermostaat los van de montageplaat.
2. Verwijder deze van de wand.
3. Houd de registratietoets op de ruimtethermostaat licht ingedrukt en laat deze los wanneer de vraag-LED begint te knipperen.
4. Wijzig de comfort-/ECO schakelaar twee keer, ongeacht de uitgangspositie.
5. De ruimtethermostaat is gereset naar de fabrieksinstellingen.

12 Bedienen van Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digital ruimtethermostaten

Twee soorten ruimtethermostaten, zowel analoge als digitale, kunnen in een Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS systeem gebruikt worden.

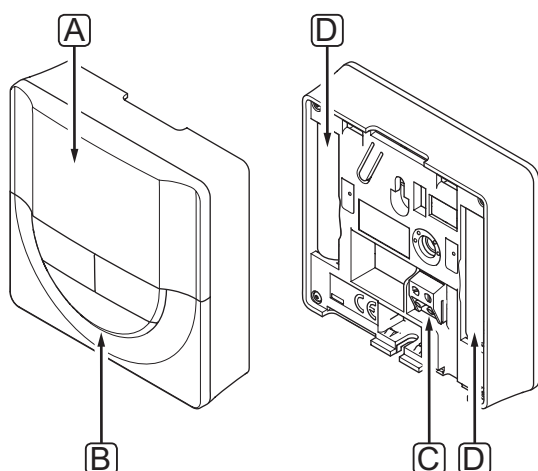
De digitale ruimtethermostaten hebben een display dat informatie geeft aan de gebruiker en toetsen voor de bediening.

Digitale ruimtethermostaten:

- Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Dig T-166
- Uponor Smatrix Wave PLUS ruimtethermostaat D+RH T-167 (uitsluitend Wave PLUS)
- Uponor Smatrix Wave ruimtethermostaat Prog.+RH T-168

12.1 Layout ruimtethermostaat

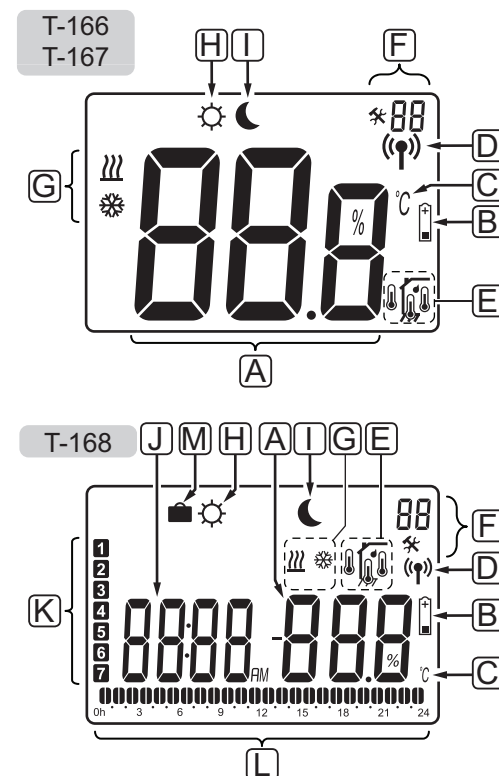
Op de afbeelding hieronder ziet u de onderdelen van de ruimtethermostaat.



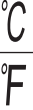
Artikel	Omschrijving
A	Display
B	Toetsen
C	Klem voor externe voeler (niet-gepolariseerd)
D	Batterijen

12.2 Layout display

De afbeelding hieronder toont alle mogelijke symbolen en tekens die op het display kunnen verschijnen:



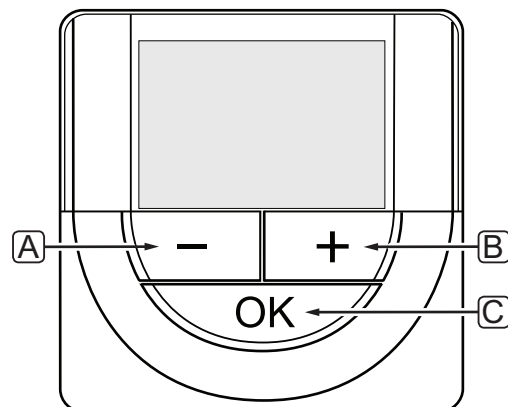
Pos.	Pictogram	Omschrijving
A		<i>Uitsluitend T-166 en T-167</i> Berichtenveld met drie alfanumerieke tekens
		<i>T-166, T-167</i> Temperatuurwaarde bestaande uit het teken - of +, twee digitale cijfers, een decimale punt en het cijfer 0 of 5
		<i>T-168</i> Aangegeven met een “%”-teken
		<i>T-167</i> Aangegeven met een “%”-teken
		<i>T-168</i> Aangegeven met een “%”-teken

Pos.	Pictogram	Omschrijving
B		Indicator batterij bijna leeg
C		Temperatuureenheid, getoond wanneer de tekengroep A een temperatuur weergeeft
D		Communicatie-indicator
E		Indicator ruimtetemperatuur
		Indicator externe voeler (RS-modus) De tekst Err en een knipperend voelerpictogram geven aan dat een voeler defect is
		Ruimtetemperatuur met een indicator vloertemperatuurgrens. De tekst Err en een knipperend vloervoelerpictogram geven aan dat een voeler defect is
		Indicator vloertemperatuur De tekst Err en een knipperend vloervoelerpictogram geven aan dat een voeler defect is
		Indicator buitentemperatuur De tekst Err en een knipperend buitenvoelerpictogram geven aan dat een voeler defect is
		<i>Uitsluitend T-167 en T-168</i> De grens voor de relatieve luchtvochtigheid is bereikt
F		Instellingenmenu
		Nummer instellingenmenu
G		Warmtevraag
		Koelvraag
H		Comfort-modus
I		ECO-modus Een knipperend pictogram op de ruimtethermostaten T-166 of T-167 geeft aan dat het systeem in de vakantiemodus staat.
J		<i>Uitsluitend T-168</i> Digitale klok
		<i>Uitsluitend T-168</i> Parameternaam in het instellingenmenu

Pos.	Pictogram	Omschrijving
		<i>Uitsluitend T-168</i> Indicatie die AM of PM weergeeft wanneer de ruimtethermostaat in de 12-uurs-weergave staat
		Geen indicatie wanneer de ruimtethermostaat in de 24-uurs-weergave staat
K		<i>Uitsluitend T-168</i> Geselecteerde/geactiveerde dag van de week 1 = maandag 7 = zondag
L		<i>Uitsluitend T-168</i> Indicatoren voor geselecteerde of geplande tijd, voor de Comfort-modus, tussen 00:00 en 24:00 Half = 30 minuten Heel = 1 uur
M		Vakantiemodus

12.3 Bedieningstoetsen

In de onderstaande afbeelding staan de toetsen waarmee de digitale ruimtethermostaten bediend worden.



Pos.	Omschrijving
A	De - en + toetsen worden gebruikt om:
B	- De schakeltemperatuur in te stellen - Parameters in de instellingenmenu's wijzigen
C	De OK-toets heeft de volgende functies: - Wisselen tussen actuele statusgegevens en waarden van de aanwezige voelers die met de ruimtethermostaat verbonden zijn - Het instellingenmenu openen en afsluiten - Een instelling bevestigen

12.4 Opstarten

Bij het opstarten wordt gedurende ongeveer 3 seconden de softwareversie in het display getoond. Vervolgens gaat de ruimtethermostaat in de bedrijfsmodus.

Wanneer de thermostaat voor de eerste keer gestart wordt, of na een fabrieksreset, vraagt de software om de datum en de tijd (uitsluitend T-168).

SOFTWAREVERSIE

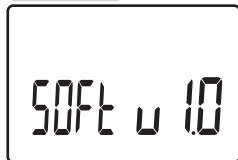
De actuele softwareversie wordt getoond als de ruimtethermostaat wordt aangezet.

Voorbeelden:

T-166
T-167



T-168



DATUM EN TIJD INSTELLEN (UITSLUITEND T-168)

Wanneer de ruimtethermostaat voor de eerste keer gestart wordt, na de fabrieksreset of nadat deze te lang zonder batterijen is geweest, vraagt de software om de datum en tijd in te stellen.

Gebruik de - of + toetsen om de instellingen te wijzigen, druk op de **OK**-toets om de instelling vast te zetten en naar de volgende bewerkbare instelling te gaan.



LET OP!

Als er gedurende ongeveer 8 seconden geen toets wordt ingedrukt, wordt de huidige waarde opgeslagen en gaat de software naar de bedrijfsmodus.

1. Instellen uren.



2. Instellen minuten.



3. Instellen tijdsweergave 12 u of 24 u.



4. Instellen dag van de week (1 = maandag, 7 = zondag).



5. Instellen dag van de maand.



6. Instellen maand.



7. Instellen jaar.



8. Druk op **OK** om terug te gaan naar de bedrijfsmodus.

De datum en tijd kunnen ook in het instellingenmenu worden ingesteld.

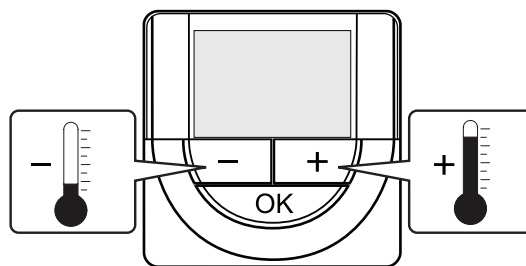
Zie voor meer informatie, paragraaf 12.9 Instellingen.

12.5 Temperatuur instellen

De temperatuur wordt gewijzigd door gewenste ruimte-temperatuur op de ruimtethermostaat veranderen.

Gebruik de toetsen op de ruimtethermostaat om de temperatuur aan te passen. Het display wordt verlicht als er een toets wordt ingedrukt. Na ongeveer 10 seconden inactiviteit gaat deze weer uit.

De afbeelding hieronder laat zien hoe u de schakeltemperatuur van de ruimtethermostaat aanpast.



Ga als volgt te werk om de schakeltemperatuur van de ruimtethermostaat voor de actuele regelmodus in te stellen:

1. Druk eenmaal op de - of + toets.

De huidige ingestelde temperatuur knippert op het scherm.

T-166
T-167



T-168



2. Druk herhaaldelijk op de - of + toets om de schakeltemperatuur aan te passen. Dit gaat in stappen van 0,5 °C.
Wanneer de nieuwe schakeltemperatuur is ingesteld, keert het scherm na enkele seconden terug naar de bedrijfsmodus en toont het de ruimttemperatuur.

12.6 Bedrijfsmodus

Tijdens normaal bedrijf staat de ruimtethermostaat in de bedrijfsmodus.

In de bedrijfsmodus staat specifieke informatie van de regelmodus op het display.

12.7 Regelmodus

De ruimtethermostaat heeft vier verschillende regelmogelijkheden, deze wordt in het instellingenmenu ingesteld:

Mogelijke regelingen:

- **RT** = Ruimttemperatuur
- **RFT** = Ruimttemperatuur met vloervoeler
- **RS** = Externe voeler
- **RO** = Ruimttemperatuur met buitenvoeler

In de regelmodus kunnen verschillende soorten informatie op het display getoond worden. De digitale ruimtethermostaat T-168 laat ook de klok en informatie over het geprogrammeerde programma zien.

Gebruik de **OK**-toets om te bladeren tussen de beschikbare informatie.

RT, RUIMTETEMPERATUURMODUS

1. Ruimttemperatuur (standaard)
2. Relatieve luchtvochtigheid (uitsluitend T-167 en T-168)

RFT, RUIMTE+VLOER TEMPERATUURMODUS

1. Ruimttemperatuur (standaard)
2. Relatieve luchtvochtigheid (uitsluitend T-167 en T-168)
3. Vloertemperatuur

RS, EXTERNE VOELERMODUS

1. Ruimttemperatuur (standaard)
2. Relatieve luchtvochtigheid (uitsluitend T-167 en T-168)

RO, EXTERNE BUITENVOELERMODUS

1. Ruimttemperatuur (standaard)
2. Relatieve luchtvochtigheid (uitsluitend T-167 en T-168)
3. Buitentemperatuur

12.8 Regelmodus wijzigen

Als er een externe voeler is aangesloten op de ruimtethermostaat, moet er een regelmodus gekozen worden die geschikt is voor de extra functie van de voeler.



LET OP!

Als er gedurende ongeveer 8 seconden geen toets wordt ingedrukt in een submenu, wordt de huidige waarde opgeslagen en gaat de software naar het instellingenmenu. Ongeveer 60 seconden later, wordt teruggegaan naar de bedrijfsmodus.

1. Houd de **OK**-toets ongeveer 3 seconden lang ingedrukt.
2. Het instellingenpictogram en menunummer staan in de rechter bovenhoek van het display.
3. Gebruik de - of + toetsen om de getallen te wijzigen naar 04 en druk op **OK**.
4. De actuele besturingsmodus wordt getoond (RT, RFT, RS of RO).
5. Gebruik de - of + toetsen om de besturingsmodus (zie de onderstaande lijst) te wijzigen en druk op **OK**.

RT = Ruimttemperatuur

RFT = Ruimttemperatuur met vloervoeler

RS = Externe voeler

RO = Ruimttemperatuur met buitenvoeler

6. Houd de toets **OK** ongeveer drie seconden lang ingedrukt om het instellingenmenu af te sluiten.

12.9 Instellingen

In dit menu worden alle instellingen die betrekking hebben op de werking van de ruimtethermostaat ingesteld.



LET OP!

Zolang in een digitale ruimtethermostaat T-168 de planning (programma **00**) actief is (niet op **Uit** staat), mag geen andere eenheid (timer, uitsluitend Wave) de Comfort-/ECO-modus in de ruimte wijzigen (overschrijven).



LET OP!

Als er gedurende ongeveer 8 seconden geen toets wordt ingedrukt in een submenu, wordt de huidige waarde opgeslagen en gaat de software naar het instellingenmenu. Ongeveer 60 seconden later, wordt teruggegaan naar de bedrijfsmodus.

Zo gaat u het instellingenmenu in:

1. Houd de **OK**-toets ongeveer 3 seconden lang ingedrukt.
2. Het instellingenpictogram en menunummer staan in de rechter bovenhoek van het display.
3. Gebruik de - of + toetsen om de getallen te wijzigen om een submenu te lokaliseren (zie de onderstaande lijst) en druk op **OK**.

00 = Programma (uitsluitend T-168)

02 = Omschakelen verwarmen/koelen*

03 = ECO-modus verlagingstemperatuur

04 = Regelmodus

05 = Bovengrens vloertemperatuur

06 = Ondergrens vloertemperatuur

07 = Koeling mogelijk

08 = Display-unit

09 = Integratie klimaatregeling

10 = Tijd en datum (uitsluitend T-168)

* *Dit menu is niet zichtbaar als de ruimtethermostaat geregistreerd is bij een regelmodule.*

4. Wijzig de parameters in de submenu's.
5. Houd de toets **OK** ongeveer drie seconden lang ingedrukt om het instellingenmenu af te sluiten.

00 PROGRAMMA (UITSLUITEND T-168)

In dit menu kan één van de zeven verschillende geprogrammeerde programma's voor de Comfort-/ECO-modus worden ingesteld.

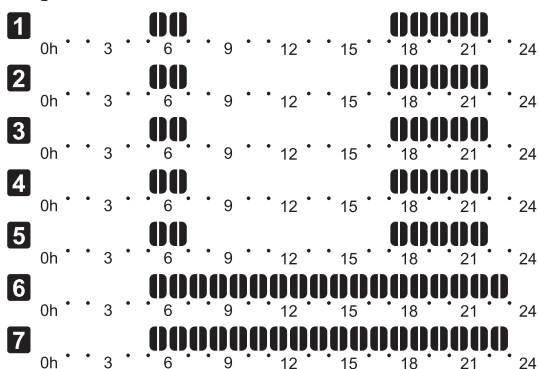
Programma's 1 tot 6 zijn voorgeprogrammeerd en de zevende is door de gebruiker te programmeren.

Dit menu is niet zichtbaar als een bedieningsmodule op het systeem is aangesloten. Instellingen horen bij een bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS).

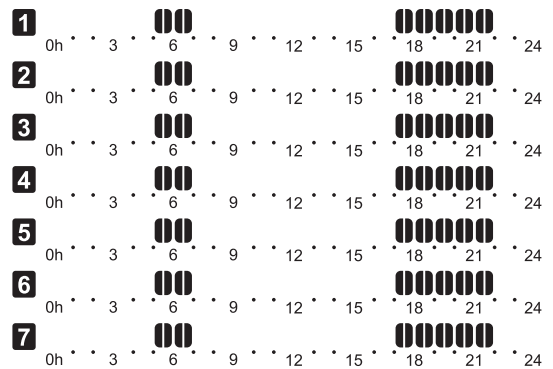
Programma Uit (standaard):

De ruimte wordt ingesteld op Comfort-modus. Als er een timer in het systeem beschikbaar is, zal de ruimte gebruik maken van de daarin ingestelde programma's, maar met de eigen **ECO-modus verlagingstemperatuur** van de ruimtethermostaat.

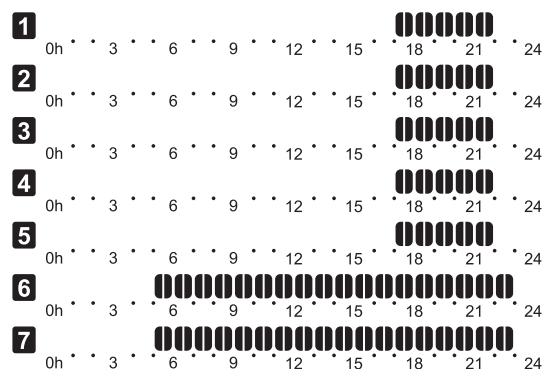
Programma P1:



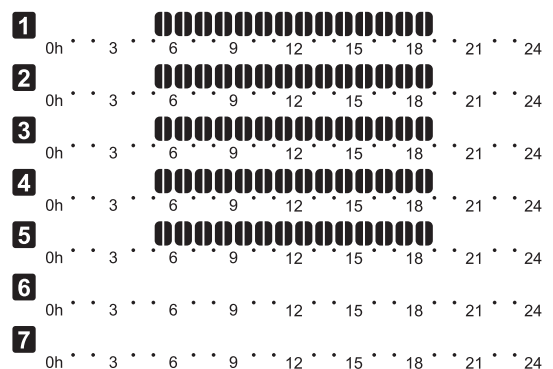
Programma P2:



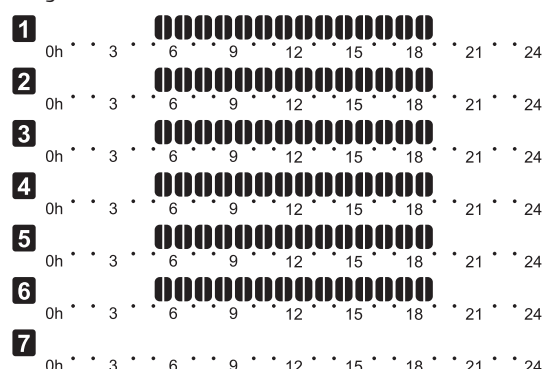
Programma P3:



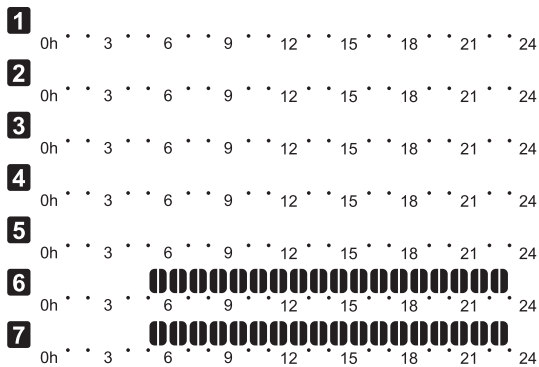
Programma P4:



Programma P5:



Programma P6:



Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knipperen.
2. Gebruik de - en + toetsen om een programma te selecteren.

Kies uit: **P1-P6, U** en **Uit**.

Programma U

2.1 De actuele dag gaat knipperen.

Kies één van de volgende manieren om een programma te programmeren:

Enkele dag: Programmeer alleen een enkele dag.

Volledige week: Programmeer elke dag in de week.

Programmeren enkele dag:

- 2.1.1 Gebruik de - of + toetsen om een dag te selecteren om te programmeren.
- 2.1.2 Houd de **OK**-toets ingedrukt totdat de uren verschijnen.
- 2.1.3 De uren gaan knipperen. Gebruik de - of + toetsen om een interval in te stellen voor de Comfort-/ECO-modus. Pictogrammen op het display tonen welke modus actief is:
 - = Comfort-modus
 - = ECO-modus

Druk op **OK** om elke instelling te bevestigen behalve wanneer de indicator, aan de onderzijde van het scherm, het einde van de dag bereikt, dat is de bevestiging van het interval.
- 2.1.4 Wanneer de dag volledig geprogrammeerd is, gaat de software terug naar het instellingenmenu.
- 2.1.5 Herhaal vanaf stap 1 als er meer dagen geprogrammeerd moeten worden.

Programmeren van een volledige week:

- 2.1.1 Houd de **OK**-toets ingedrukt totdat de uren verschijnen.
- 2.1.2 De uren gaan knipperen. Gebruik de - of + toetsen om een interval in te stellen voor de Comfort-/ECO-modus. Pictogrammen op het display tonen welke modus actief is:
 - = Comfort-modus
 - = ECO-modus

Druk op **OK** om elke instelling te bevestigen behalve wanneer de indicator, aan de onderzijde van het scherm, het einde van de dag bereikt, dat is de bevestiging van het interval.
- 2.1.3 Wanneer de dag volledig geprogrammeerd is, gaat het pictogram van de volgende dag knipperen en verschijnt de tekst **Kopiëren Ja** (Ja knippert).
- 2.1.4 Kies **Ja** om de instellingen van de huidige dag te kopiëren naar de volgende dag. Kies **Nee** om een nieuw programma te maken voor de volgende dag.
- 2.1.5 Herhaal de stappen 2.1.2 tot 2.1.4 totdat alle beschikbare dagen geprogrammeerd zijn.
- 2.1.6 Druk op **OK** om de verandering te bevestigen en terug te gaan naar het instellingenmenu.

02. OMSCHAKELN VERWARMEN/KOELEN

Dit menu is niet zichtbaar als de ruimtethermostaat geregistreerd is bij een regelmodule. Omschakelen verwarmen/koelen wordt geregeld door een fysieke verwarmings-/koelschakelaar (Wave of Wave PLUS) of, indien aangesloten, een bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS).

03 ECO-MODUS VERLAGINGSTEMPERATUUR

In dit menu wordt de verlagingstemperatuur ingesteld voor wanneer het kanaal in de ECO-modus is.

De instelling past het huidige schakeltemperatuur aan met de ingestelde waarde. De schakeltemperatuur wordt verlaagd in de verwarmingsmodus en verhoogd in de koelmodus.

Als de verlagingstemperatuur op 0 staat, zal de ruimtethermostaat onveranderd blijven als een programma het systeem in de ECO-modus zet. *Dit menu is niet zichtbaar als een bedieningsmodule op het systeem is aangesloten. De instelling is dan te zien in een bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS).*

Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knipperen.
2. Gebruik de + en - toetsen om de parameter te veranderen.
 - Standaard: 4 °C
 - Instelbereik: 0 – 11 °C, in stappen van 0,5 °C
3. Druk op **OK** om de verandering te bevestigen en terug te gaan naar het instellingenmenu.

04 REGELMODUS

In dit menu wordt de regelmodus voor de ruimtethermostaat ingesteld.

Als er een externe voeler is aangesloten op de ruimtethermostaat, moet er een regelmodus gekozen worden die geschikt is voor de extra functie van de voeler.

De actuele besturingsmodus wordt getoond (RT, RFT, RS of RO).

Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knipperen.
2. Gebruik de - of + toetsen om de regelmodus (zie de onderstaande lijst) te wijzigen.

RT = Ruimtethermostaat

RFT = Ruimtethermostaat met vloervoeler

RS = Externe voeler

RO = Ruimtethermostaat met buitenvoeler

3. Druk op **OK** om de verandering te bevestigen en terug te gaan naar het instellingenmenu.

05 BOVENGRENS VLOERTEMPERATUUR

In dit menu wordt een grens voor de maximaal toegestane vloertemperatuur ingesteld.

Dit menu is alleen zichtbaar als de regelmodus RFT geactiveerd is in het instellingenmenu 04. Voor systemen met een bedieningsmodule laat dit menu alleen de ingestelde waarde zien. Veranderingen worden gedaan in een bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS).

Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knipperen.
2. Gebruik de + en - toetsen om de parameter te veranderen.

Standaard: 26 °C

Instelbereik: 20 – 35 °C, in stappen van 0,5 °C



LET OP!

Deze parameter kan niet lager worden ingesteld dan de opgegeven waarde in het instelmenu **06 Ondergrens** vloertemperatuur.

3. Druk op **OK** om de verandering te bevestigen en terug te gaan naar het instellingenmenu.

06 ONDERGRENS VLOERTEMPERATUUR

In dit menu wordt een grens voor de minimum toegestane vloertemperatuur ingesteld.

Dit menu is alleen zichtbaar als de regelmodus RFT geactiveerd is in het instellingenmenu 04. Voor systemen met een bedieningsmodule laat dit menu alleen de ingestelde waarde zien. Veranderingen worden gedaan in een bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS).

Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knipperen.
2. Gebruik de + en - toetsen om de parameter te veranderen.

Standaard: 20 °C

Instelbereik: 10 – 30 °C, in stappen van 0,5 °C



LET OP!

Als deze parameter wordt ingesteld op lager dan 16 °C, gaat het koelpictogram knipperen, als waarschuwing voor condensatie in het systeem.



LET OP!

Deze parameter kan niet hoger worden ingesteld dan de opgegeven waarde in het instellingenmenu **05 Bovengrens** vloertemperatuur.

3. Druk op **OK** om de verandering te bevestigen en terug te gaan naar het instelmenu.

07 KOELING MOGELIJK

In dit menu wordt ingesteld of koeling van de ruimte mogelijk is.

Dit menu is niet zichtbaar als een bedieningsmodule op het systeem is aangesloten. De instellingen zijn dan te zien in een bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS).

Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knipperen.
2. Gebruik de - of + toetsen om te wisselen tussen **Ja** and **Nee**.

Ja – het koelpictogram wordt getoond

Nee – het koelpictogram is verborgen

3. Druk op **OK** om de verandering te bevestigen en terug te gaan naar het instellingenmenu.

08 WEERGAVE-TEMPERATUUREENHEID

In dit menu wordt de weergave “temperatuureenheid” ingesteld.

Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knipperen.
2. Gebruik de - of + toetsen om te wisselen tussen Celsius en Fahrenheit.

DEg °C – graden Celsius

DEg °F – graden Fahrenheit

3. Druk op **OK** om de verandering te bevestigen en terug te gaan naar het instellingenmenu.

09 INTEGRATIE KLIMAATREGELING

In dit menu wordt ingesteld of de ruimtethermostaat ook geïntegreerd moet worden en temperatuurgegevens moet delen met een Uponor Smatrix Move PLUS regelmodule.

Standaardwaarde: **nee**

Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knipperen.
2. Gebruik de - of + toetsen om te wisselen tussen **nee**, **JA** en **CnF**.

nee – niet geïntegreerd

JA – Geïntegreerd (reeds geregistreerd bij de Move regelmodule is een vereiste)

CnF – registreer bij de Move PLUS regelmodule, bevestig op de Move PLUS regelmodule

3. Druk op **OK** om de verandering te bevestigen en terug te gaan naar het instellingenmenu.

10 TIJD EN DATUM (UITSLUITEND T-168)

In dit menu worden tijd en datum ingesteld.

Deze instelling is nodig om de geprogrammeerde programma's voor deze ruimtethermostaat te kunnen gebruiken.

Gebruik de + en - toetsen om de instelling te veranderen. Druk op de **OK**-toets om de instelling in te stellen en ga naar de volgende bewerkbare instelling.

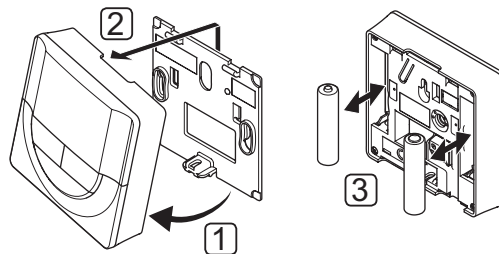
Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knipperen.
2. Instellen uren.
3. Instellen minuten.
4. Instellen tijdsweergave 12 u of 24 u.
5. Instellen dag van de week (1 = maandag, 7 = zondag).
6. Instellen dag van de maand.
7. Instellen maand.
8. Instellen jaar.
9. Druk op **OK** om de veranderingen te bevestigen en terug te gaan naar het instellingenmenu.

12.10 Batterijen vervangen

Vervang de batterijen van de ruimtethermostaat wanneer het pictogram batterij bijna leeg op het display staat.

De onderstaande afbeelding laat zien hoe de batterijen vervangen dienen te worden.



1. Klik de ruimtethermostaat los van de montageplaat.
2. Verwijder deze van de wand.
3. Vervang de batterijen.

12.11 Resetten naar fabrieksinstelling

De fabrieksreset zet alle parameters terug naar de fabrieksinstellingen.



LET OP!

Reset de ruimtethermostaat niet als dit niet absoluut nodig is.



LET OP!

Een fabrieksreset verwijdert de registratiegegevens van de ruimtethermostaat.

1. Houd de -, + en **OK** toetsen ongeveer 5 seconden ingedrukt totdat het scherm leeg is.
2. De thermostaat is gereset naar de fabrieksinstellingen.

13 Bedienen van de Uponor Smatrix Wave timer

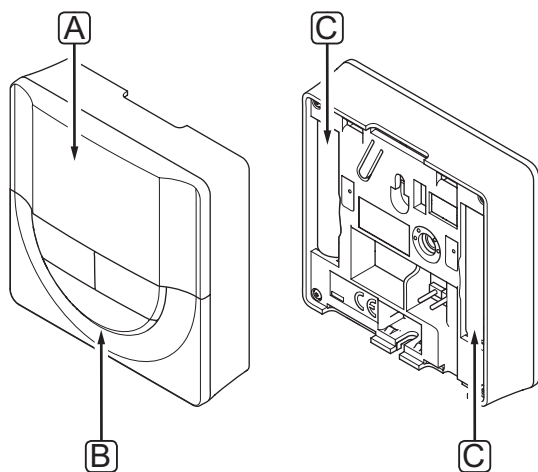
Geprogrammeerde programma's bieden een optie om in geselecteerde ruimtes te schakelen tussen Comfort- en ECO-modus met een zevendaagsprogramma. Het heeft een display dat informatie geeft aan de gebruiker en toetsen voor de bediening.

Timers:

- Uponor Smatrix Wave timer I-163

13.1 Layout timer

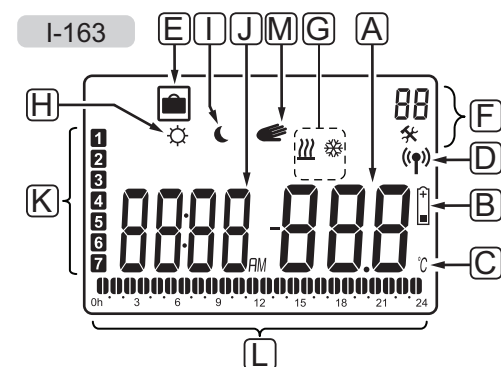
Op de afbeelding hieronder ziet u de onderdelen van de timer.



Artikel	Omschrijving
A	Display
B	Toetsen
C	Batterijen

13.2 Layout display

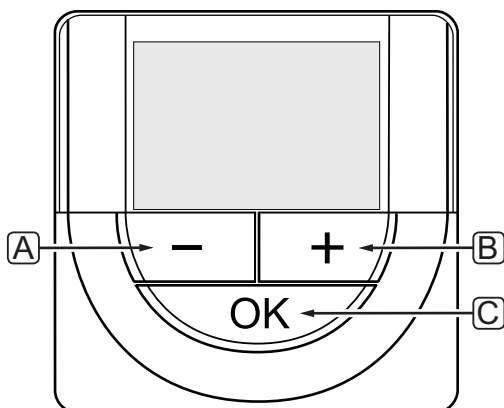
De afbeelding hieronder toont alle mogelijke symbolen en tekens die op het display kunnen verschijnen:



Pos.	Pictogram	Omschrijving
A		Berichtenveld met drie alfanumerieke tekens Parameter in het instellingenmenu
B		Indicator batterij bijna leeg
C		Temperatuureenheid, getoond wanneer de tekengroep A een temperatuur weergeeft
D		Communicatie-indicator
E		Vakantiemodus
F		Instellingenmenu
G		Nummer instellingenmenu
H		Warmtevraag
I		Koelvraag
J		Comfort-modus
K		ECO-modus
L		Digitale klok
M		Parameternaam in het instellingenmenu
N		Indicatie die AM of PM weergeeft wanneer de ruimtethermostaat in de 12-uurs-weergave staat Geen indicatie wanneer de ruimtethermostaat in de 24-uurs-weergave staat
O		Geselecteerde/geactiveerde dag van de week 1 = maandag 7 = zondag
P		Indicatoren voor geselecteerde tijd of gepland uur, voor de Comfort-modus, tussen 00:00 en 24:00 Half = 30 minuten Heel = 1 uur
Q		Handbediening. Bijvoorbeeld geforceerde Comfort- of ECO-modus.

13.3 Bedieningstoetsen

In de onderstaande afbeelding staan de toetsen waarmee de timer bediend wordt.



Pos.	Omschrijving
A	De - en + toetsen worden gebruikt om:
B	• de Comfort- en ECO-modus te overschrijven * • Parameters in de instellingenmenu's wijzigen
C	De OK-toets heeft de volgende functies: • Wisselen tussen klok en programmastatus* • Het instellingenmenu openen en afsluiten** • Een instelling bevestigen • Vakantiemodus annuleren**

* Niet in de vakantiemodus

** In de bedrijfsmodus ingedrukt houden

13.4 Opstarten

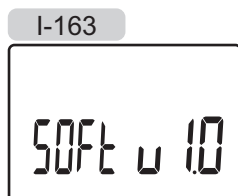
Bij het opstarten wordt gedurende ongeveer 3 seconden de softwareversie in het display getoond. Vervolgens gaat de timer naar de bedrijfsmodus.

Wanneer de timer voor de eerste keer gestart wordt, of na een fabrieksreset, vraagt de software om het instellen van de datum en tijd.

SOFTWAREVERSIE

De actuele softwareversie wordt getoond als de timer wordt aangezet.

Voorbeeld:



TIJD EN DATUM INSTELLEN

Wanneer de timer voor de eerste keer gestart wordt, na de fabrieksreset of nadat deze te lang zonder batterijen is geweest, vraagt de software om het instellen van de datum en tijd.

Gebruik de - of + toetsen om de instellingen te wijzigen, druk op de OK-toets om de instelling vast te zetten en naar de volgende bewerkbare instelling te gaan.

! LET OP!

Als er gedurende ongeveer 8 seconden geen toets wordt ingedrukt, wordt de huidige waarde opgeslagen en gaat de software naar de bedrijfsmodus.

1. Instellen uren.



2. Instellen minuten.



3. Instellen tijdsweergave 12 u of 24 u.



4. Instellen dag van de week (1 = maandag, 7 = zondag).



5. Instellen dag van de maand.



6. Instellen maand.



7. Instellen jaar.



8. Druk op OK om terug te gaan naar de bedrijfsmodus.

De datum en tijd kunnen ook in het instellingenmenu worden ingesteld.

Zie voor meer informatie, paragraaf 13.7 Instellingen.

13.5 Bedrijfsmodus

De timer kan de volgende informatie op het display laten zien.

- Klok
- Comfort/ECO-modus actief
- Vakantiemodus

Gebruik de **OK**-toets om te bladeren tussen de beschikbare informatie en het tonen van de actuele programma-instelling.

13.6 Geforceerde Comfort-/ECO- modus

Comfort- of ECO-modus kunnen het systeem tijdelijk dwingen om van modus te veranderen, afhankelijk van de actuele modus. Geforceerde modus zal geactiveerd blijven totdat er handmatig wordt teruggeschakeld of wanneer een geprogrammeerd programma van modus verandert.

Zo activeert u een geforceerde modus:

1. Druk op een willekeurige toets om het display van de timer te activeren.
2. Gebruik de - of + toetsen totdat het pictogram voor Comfort- of ECO-modus verschijnt, samen met het pictogram voor handmatig overschrijven.

 = Handbediening

 = Comfort-modus

 = ECO-modus

3. Druk op **OK** om de verandering te bevestigen. Het overschreven programma en de resterende tijd worden getoond.
4. Druk nog een keer op **OK**, of wacht een paar seconden om terug te gaan naar de bedrijfsmodus.

13.7 Instellingen

In dit menu worden alle instellingen die betrekking hebben op de werking van de timer ingesteld.



LET OP!

Als er gedurende ongeveer 8 seconden geen toets wordt ingedrukt in een submenu, wordt de huidige waarde opgeslagen en gaat de software naar het instellingenmenu. Ongeveer 60 seconden later, wordt teruggegaan naar de bedrijfsmodus.

Zo gaat u het instellingenmenu in:

1. Houd de **OK**-toets ongeveer 3 seconden lang ingedrukt.
2. Het instellingenpictogram en de menunummers **00** staan in de rechter bovenhoek van het display.
3. Gebruik de - of + toetsen om de getallen te wijzigen om een submenu te lokaliseren (zie de onderstaande lijst) en druk op **OK**.

00 = Programma

01 = Vakantiemodus

02 = Automatisch inregelen geactiveerd

03 = ECO-modus verlagingstemperatuur

08 = Display-unit

10 = Tijd en datum

4. Wijzig de parameters in de submenu's.

5. Houd de toets **OK** ongeveer drie seconden lang ingedrukt om het instellingenmenu af te sluiten.

00 PROGRAMMA

In dit menu kan één van de zeven verschillende geprogrammeerde programma's voor de Comfort-/ECO-modus worden ingesteld.

Programma's 1 tot 6 zijn voorgeprogrammeerd en de zevende is door de gebruiker te programmeren.

Programma Uit (standaard):

De aangestuurde ruimtes worden ingesteld op Comfort-modus.

Programma P1:

1	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
2	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
3	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
4	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
5	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
6	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
7	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24

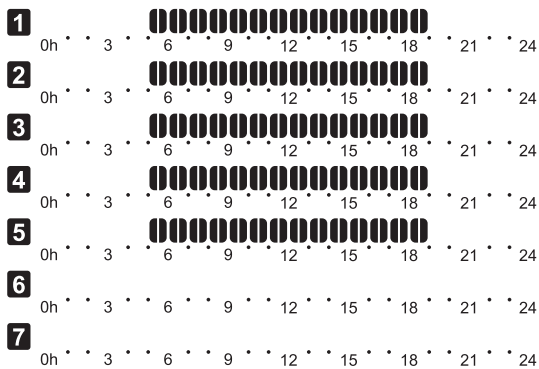
Programma P2:

1	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
2	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
3	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
4	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
5	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
6	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
7	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24

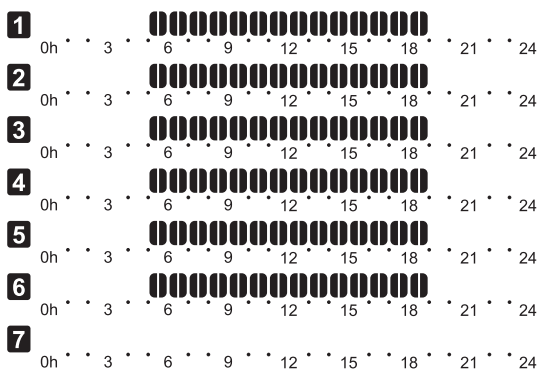
Programma P3:

1	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
2	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
3	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
4	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
5	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
6	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24
7	0h	·	3	·	6	·	9	·	12	·	15	·	18	·	21	·	24

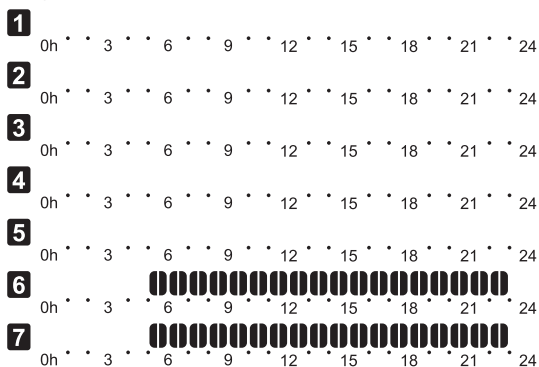
Programma P4:



Programma P5:



Programma P6:



Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knippen.
2. Gebruik de - en + toetsen om een programma te selecteren.

Kies uit: **P1–P6, U** en **Uit**.

Programma U

2.1 De actuele dag gaat knippen.

Kies één van de volgende manieren om een programma te programmeren:

Enkele dag: Programmeer alleen een enkele dag.

Volledige week: Programmeer elke dag in de week.

Programmeren enkele dag:

- 2.1.1 Gebruik de - of + toetsen om een te programmeren dag te selecteren.

- 2.1.2 Houd de **OK**-toets ingedrukt totdat de uren verschijnen.

- 2.1.3 De uren gaan knippen. Gebruik de - of + toetsen om een interval in te stellen voor de Comfort-/ECO-modus. Pictogrammen op het display tonen welke modus actief is:

= Comfort-modus

= ECO-modus

Druk op **OK** om elke instelling te bevestigen behalve wanneer de indicator, aan de onderzijde van het scherm, het einde van de dag bereikt, dat is de bevestiging van het interval.

- 2.1.4 Wanneer de dag volledig geprogrammeerd is, gaat de software terug naar het instellingenmenu.

- 2.1.5 Herhaal vanaf stap 1 als er meer dagen geprogrammeerd moeten worden.

Programmeren van een volledige week:

- 2.1.1 Houd de **OK**-toets ingedrukt totdat de uren verschijnen.

- 2.1.2 De uren gaan knippen. Gebruik de - of + toetsen om een interval in te stellen voor de Comfort-/ECO-modus. Pictogrammen op het display tonen welke modus actief is:

= Comfort-modus

= ECO-modus

Druk op **OK** om elke instelling te bevestigen behalve wanneer de indicator, aan de onderzijde van het scherm, het einde van de dag bereikt, dat is de bevestiging van het interval.

- 2.1.3 Wanneer de dag volledig geprogrammeerd is, gaat het pictogram van de volgende dag knippen en verschijnt de tekst **Kopiëren Ja** (Ja knippen).

- 2.1.4 Kies **Ja** om de instellingen van de huidige dag te kopiëren naar de volgende dag. Kies **Nee** om een nieuw programma te maken voor de volgende dag.

- 2.1.5 Herhaal de stappen 2.1.2 tot 2.1.4 totdat alle beschikbare dagen geprogrammeerd zijn.

- 2.1.6 Druk op **OK** om de verandering te bevestigen en terug te gaan naar het instellingenmenu.

01 VAKANTIEMODUS

In dit menu kunt u, voordat u op vakantie gaat, een tijdsperiode instellen. Indien geactiveerd, probeert de timer het energieverbruik van het systeem te verminderen door het instellen van een andere schakeltemperatuur voor het systeem.

Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knippen.
2. Gebruik de - of + toetsen om het aantal afwezige dagen in te stellen.
Standaard: 0d (dagen)
Instelbereik: 1 – 44d (dagen)
3. Druk op **OK** om het aantal dagen te bevestigen. De temperatuurinstelling begint te knippen.
4. Gebruik de - of + toetsen om de schakeltemperatuur bij te stellen voor de hiervoor ingestelde tijdsperiode (vakantie).
Standaard: 17 °C
Instelbereik: 5 – 35 °C, in stappen van 0,5 °C
5. Druk op **OK** om de veranderingen te bevestigen en terug te gaan naar het instellingenmenu.

02 AUTOMATISCH INREGELEN ACTIVEREN

In dit menu kan het automatisch inregelen van het systeem geactiveerd worden.

Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knippen.
2. Gebruik de - en + toetsen voor het activeren/deactiveren.
ON = Geactiveerd (standaard)
OFF = Gedeactiveerd
3. Druk op **OK** om de verandering te bevestigen en terug te gaan naar het instellingenmenu.

03 ECO-MODUS VERLAGINGSTEMPERATUUR

In dit menu wordt de ECO-modus verlagingstemperatuur voor de analoge ruimtethermostaten ingesteld.

De instelling wijzigt de actuele schakeltemperatuur (met de ingestelde waarde verlagen bij verwarming, verhogen bij koelen), wanneer het systeem op ECO-modus staat.

Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knippen.
2. Gebruik de + en - toetsen om de parameter te veranderen.
Standaard: 4 °C
Instelbereik: 0 – 11 °C, in stappen van 0,5 °C
3. Druk op **OK** om de veranderingen te bevestigen en terug te gaan naar het instellingenmenu.

08 WEERGAVE-TEMPERATUUREENHEID

In dit menu wordt de weergave temperatuureenheid ingesteld.

Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knippen.
2. Gebruik de - of + toetsen om te wisselen tussen Celsius en Fahrenheit.
DEg °C – graden Celsius
DEg °F – graden Fahrenheit
3. Druk op **OK** om de veranderingen te bevestigen en terug te gaan naar het instellingenmenu.

10 TIJD EN DATUM

In dit menu worden tijd en datum ingesteld.

Deze instelling is nodig om de geprogrammeerde programma's voor deze ruimtethermostaat te kunnen gebruiken.

Gebruik de + en - toetsen om de instelling te veranderen. Druk op de **OK**-toets om de instelling in te stellen en ga naar de volgende bewerkbare instelling.

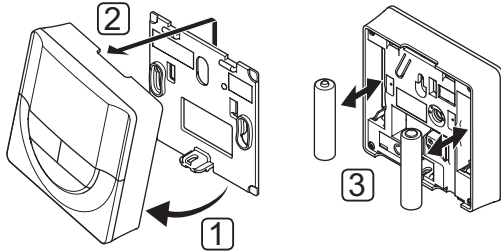
Deze instelling wijzigen:

1. Druk op **OK** en de parameter begint te knippen.
2. Instellen uren.
3. Instellen minuten.
4. Instellen tijdsweergave 12 u of 24 u.
5. Instellen dag van de week (1 = maandag, 7 = zondag).
6. Instellen dag van de maand.
7. Instellen maand.
8. Instellen jaar.
9. Druk op **OK** om de veranderingen te bevestigen en terug te gaan naar het instellingenmenu.

13.8 Batterijen vervangen

Vervang de batterijen van de timer wanneer het pictogram batterij bijna leeg  op het display staat.

De onderstaande afbeelding laat zien hoe de batterijen vervangen dienen te worden.



1. Klik de timer los van de montageplaat.
2. Verwijder deze van de wand.
3. Vervang de batterijen.

13.9 Resetten naar fabrieksinstelling

De fabrieksreset zet alle parameters terug naar de fabrieksinstelling.



LET OP!

Reset de timer niet als dit niet absoluut nodig is.



LET OP!

Een fabrieksreset verwijdert de registratiegegevens van de timer.

1. Houd de -, + en **OK** toetsen ongeveer 5 seconden ingedrukt totdat het scherm leeg is.
2. De timer is nu gereset naar de fabrieksinstelling.

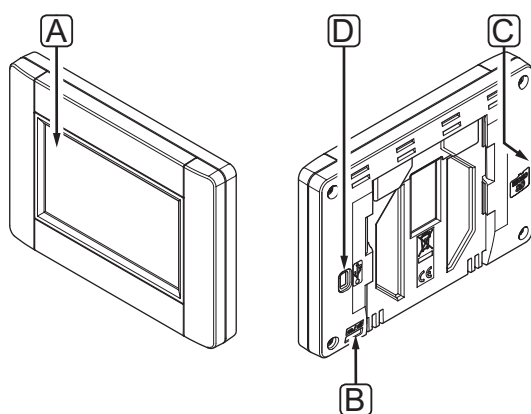
14 Bedienen van Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule

De bedieningsmodule biedt gecentraliseerd beheer van het Uponor Smatrix Wave PLUS systeem met een constante stroom aan actuele informatie en toegang tot de systeeminstellingen.

Bedieningsmodule:

- Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule I-167

De afbeelding hieronder laat de buitenzijde van de bedieningsmodule zien.

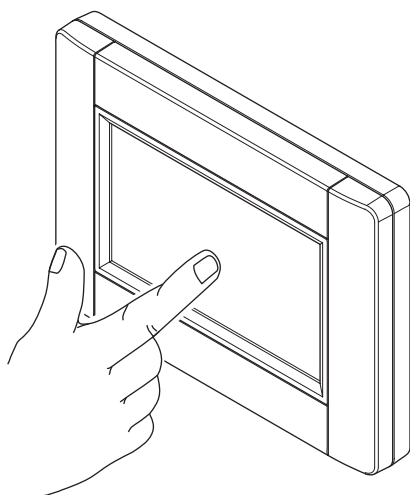


Pos.	Omschrijving
A	Scherm
B	Aan-/uitschakelaar
C	MicroSD-kaartingang
D	Mini USB-aansluiting

14.1 Touchscreen

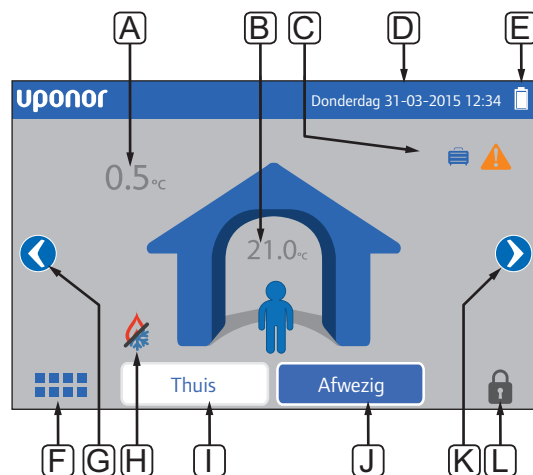
De bedieningsmodule heeft een touchscreen als belangrijkste manier om met het systeem te communiceren.

De gebruikersinterface bestaat uit grote pictogrammen en toetsen, wat bijdraagt tot de gebruikersvriendelijkheid van het systeem.



14.2 Hoofdscherm

Het hoofdscherm is de basis van het menusysteem in de bedieningsmodule. Hier wordt de basisinformatie van het systeem getoond en de toetsen om het menusysteem in te gaan.



Pos.	Omschrijving
A	Buitentemperatuur (vereist een buitenvoeler)
B	Ruimtetemperatuur
C	Mededelingen
D	Datum en tijd
E	Aan/uit-controlelampje batterij
F	Hoofdmenu
G	Linker toets, ga naar het menu laatste ruimte
H	Indicatie verwarmen-/koelingsmodus
I	Thuis toets, activeert de Comfort-modus
J	Afwezigheidstoets, activeert de ECO-modus
K	Rechter toets, ga naar het menu eerste ruimte
L	Schermvergrendeling

14.3 Door het menusysteem navigeren

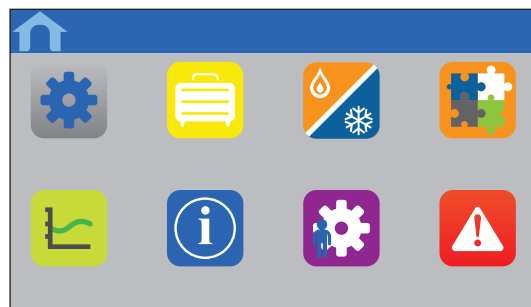
Het menusysteem wordt bediend met het touchscreen en bestaat uit een aantal basismenu's.

Algemene navigatietoetsen

Pictogram	Omschrijving
	Terug naar het homemenu
	Teruggaan/wijzigingen annuleren (indien niet opgeslagen)
	Door de lijst bladeren
	Opzij gaan of het submenu wijzigen (indien beschikbaar)
	Het pictogram is grijs als de optie niet beschikbaar is.
	Instellingen annuleren en teruggaan naar het vorige menu
	Naar het vorige veld gaan
	De waarde verlagen
	De waarde verhogen
	Naar het volgende veld gaan
	Bevestig de instellingen en ga terug naar het vorige menu of ga door naar de volgende stap in de wizard.
	Instellingen Verschijnt in sommige menu's waar meer specifieke instellingen beschikbaar zijn voor een parameter.

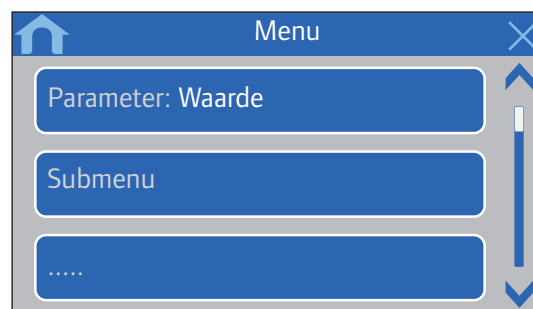
PLAATS VAN DE PICTOGRAMMEN

Aan de bovenzijde van de meeste menu's staan de navigatiepictogrammen. Druk op een pictogram om naar een submenu te gaan en specifieke instellingen te veranderen.



INSTELLINGENLIJST

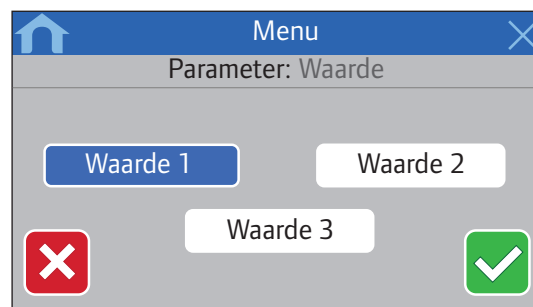
De meeste submenu's hebben een lijst met de beschikbare instellingen. Druk op de blauwe toets om een parameter te activeren, te selecteren of in te stellen.



EEN PARAMETER SELECTEREN

Verander de instelling door op één van de parametertoetsen te drukken. Een blauwe toets geeft de gekozen en/of eerder opgeslagen parameter aan. Witte toetsen geven de beschikbare keuzes aan.

Sla de parameter op met het groene vinkje of annuleer en ga terug naar de vorige instelling met de rode X.



NL

EEN PARAMETER INSTELLEN

Gebruik de pijltoetsen, < en >, om de indicator tussen de karakters te verplaatsen en gebruik de - of + toetsen om de eerdergemaakte instelling te wijzigen.

Sla de parameter op met het groene vinkje of annuleer en ga terug naar de vorige instelling met de rode X.



ACTIVERINGSLIJST

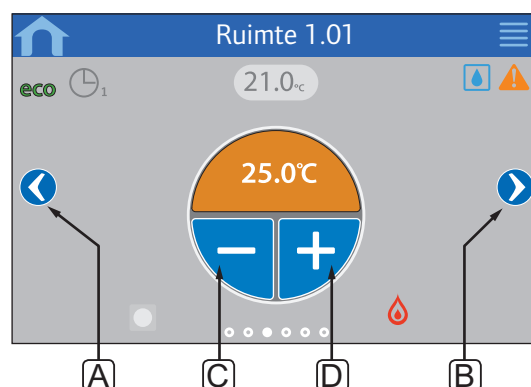
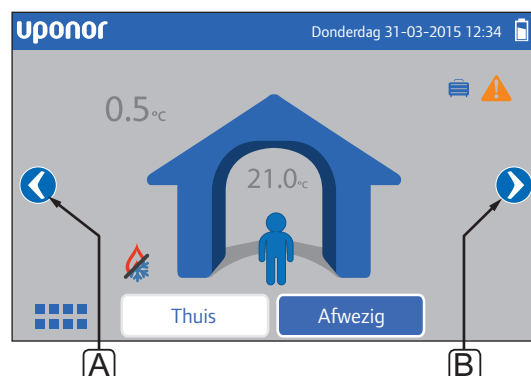
Activeer of deactiveer instellingen op een lijst door de blauwe toets op dezelfde regel als de parameter naam in te drukken.

De geactiveerde parameter wordt aangegeven met een groen vinkje, een gedeactiveerde parameter met een rood kruis (X).

Menu	
Lijst	Activering
Nummer 1	
Nummer 2	
Nummer 3	
Nummer 4	

14.4 Temperatuur aanpassen

Met de bedieningsmodule kan de ruimtetemperatuur van elke ruimte in het systeem bewaakt en bijgesteld worden.



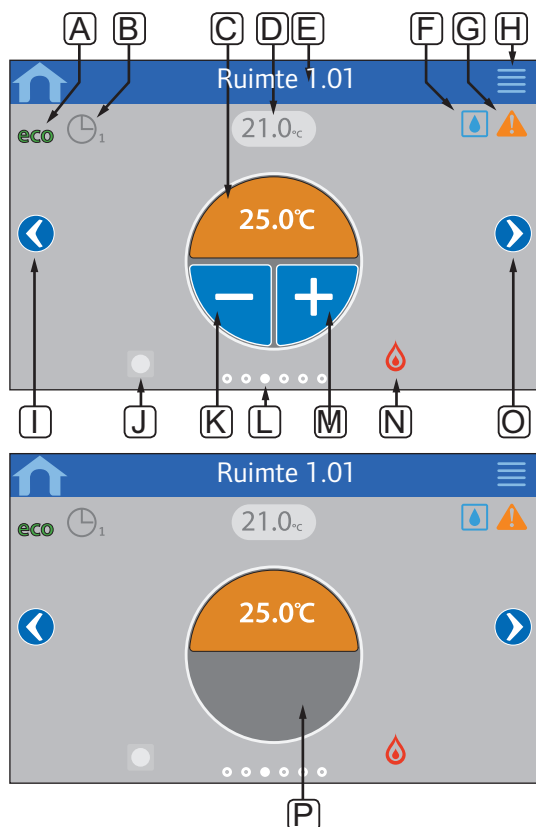
Om de temperatuur in een ruimte aan te passen:

1. Begin in het hoofdscherm.
2. Druk op de linker of rechter pijl (A of B) totdat het menu van de juiste ruimte wordt getoond.
3. Gebruik de toetsen - of + (C en D) om de schakeltemperatuur van de ruimte in te stellen.
Als **Thermostaat overschrijven** (beschikbaar in **Ruimte-instellingen**) niet is toegestaan, wordt er in plaats hiervan een grijs vlak getoond en kan de schakeltemperatuur niet vanuit de bedieningsmodule gewijzigd worden.

14.5 Ruimte-informatie

In dit menu kan de schakeltemperatuur voor elke ruimte ingesteld worden zonder dat men naar de desbetreffende ruimtethermostaat hoeft te gaan.

Meer informatie en instellingen staan in de submenu's.



Pos.	Omschrijving
A	ECO-modus geactiveerd
B	Geprogrammeerd programma actief, het nummer geeft aan welk programma
C	Schakeltemperatuur De achtergrondkleur wijzigt als het systeem verwarmt (oranje) of koelt (blauw)
D	Actuele ruimtetemperatuur
E	Actuele naam van de ruimte (te wijzigen in Ruimte-instellingen)
F	De grens voor de relatieve luchtvochtigheid is bereikt
G	Actieve alarmen in het alarmmenu
H	Toets voor het menu met extra ruimte-informatie, ruimtestatus, ruimte-instellingen en ruimtenaam
I	Linker toets, ga naar het menu voorgaande ruimte
J	Indicator externe voeler - Blauw wanneer de temperatuurstelling van de draaiknop of ruimtethermostaat Public komt - Grijs wanneer de draaiknop of ruimtethermostaat Public overschreven worden door de bedieningsmodule - Verborgen als er geen draaiknop of ruimtethermostaat Public in de betreffende ruimte in gebruik is
K	De schakeltemperatuur verlagen
L	Indicator menu huidige ruimte
M	De schakeltemperatuur verhogen
N	Indicatie verwarmen-/koelingsmodus
O	Rechter toets, ga naar het menu vorige ruimte
P	Het grijze vlak geeft aan dat de ruimte een analoge ruimtethermostaat gebruikt, waarbij Thermostaat overschrijven in het menu Ruimte-instellingen niet toegestaan is

RUIMTESTATUS

Dit menu geeft extra informatie die niet beschikbaar is in het menu Ruimte-informatie. Het is toegankelijk door op de toets **H** in het menu Ruimte-informatie te drukken.

Informatie getoond in dit menu:

- Actuele naam van de ruimte
- Kanalen van de regelmodule die voor deze ruimte worden gebruikt
- ECO-modus aanpastemperatuur
- Vloervoeler, indien geïnstalleerd
- Batterijstatus
- Radiostatus
- Ruimtevrage, actief of inactief
- Status thermische aandrijving, geopend of gesloten
- Actuele bedrijfsmodus, verwarmen of koelen
- Ruimtekoeling, in- of uitgeschakeld
- Bypass informatie
- Gegevens luchtvochtigheidssensor
- Regeling relatieve luchtvochtigheid, geactiveerd of niet
- Schakelpunt relatieve luchtvochtigheid

RUIMTE-INSTELLINGEN

In dit menu kunnen de extra instellingen ruimte per ruimte worden gewijzigd. Het is toegankelijk door op de toets **H** in het menu Ruimte-informatie te drukken.

Koelen

Standaard: Toegestaan

Instelbereik: Toegestaan, Niet toegestaan

Hiermee regelt u of er koeling toegestaan is in de ruimte of niet.

ECO-aanpassing

Standaard: 4,0 °C

Instelbereik: 0,0 – 11,0 °C, in stappen van 0,5 °C

Hiermee regelt u de verlagingstemperatuur voor wanneer een ruimte naar ECO-modus gaat.

De instelling past het huidige schakeltemperatuur aan met de ingestelde waarde. De schakeltemperatuur wordt verlaagd in de verwarmingsmodus en verhoogd in de koelmodus.

Als de aanpassing op 0 staat, zal de ruimtethermostaat onveranderd blijven als een programma het systeem in de ECO-modus zet.

ECO-profielen

Hiermee regelt, wijzigt of bekijkt u de aanwezige ECO-profielprogramma's voor de huidige ruimte.

Zie voor meer informatie, paragraaf 14.15 ECO-profielen.

Max schakeltemperatuur

Standaard: 35,0 °C

Instelbereik: min. schakelpunt – 35,0 °C, in stappen van 0,5 °C

Hiermee regelt u de maximum beschikbare schakeltemperatuur voor de thermostaat in de ruimte.

Deze instelling beperkt de thermostaat in de ruimte.

Min schakeltemperatuur

Standaard: 5,0 °C

Instelbereik: 5,0 °C – max. schakelpunt, in stappen van 0,5 °C

Hiermee regelt u de minimum beschikbare schakeltemperatuur voor de ruimtethermostaat in de ruimte.

Deze instelling beperkt de ruimtethermostaat in de ruimte.

Max vloertemperatuur

Standaard: 26,0 °C

Instelbereik: min. vloertemperatuur – 35,0 °C, in stappen van 0,5 °C

Deze instelling is alleen beschikbaar als er een vloertemperatuurvoeler geïnstalleerd is.

Hiermee regelt u de maximum vloertemperatuur, als een vloervoeler aanwezig is in de ruimte en de ruimtethermostaat in de RFT regelmodus staat.

Min vloertemperatuur

Standaard: 20,0 °C

Instelbereik: 5,0 °C – max. vloertemperatuur, in stappen van 0,5 °C

Deze instelling is alleen beschikbaar als er een vloervoeler geïnstalleerd is.

Hiermee regelt u de minimum vloertemperatuur, als de ruimtethermostaat in de RFT regelmodus staat.

Comfortinstelling

Standaard: 0% (Uit)

Instelbereik: 0 – 12%, in stappen van 1%

Hiermee regelt u het basis comfortniveau van de ruimte wanneer er geen warmtevraag is. Dit zal de opwarmtijd van de ruimte verkorten, wat handig is in ruimtes met andere warmtebronnen, bijv. een open haard. De waarde is een percentage van de tijd dat de thermische aandrijvingen open zijn.

Ruimtethermostaat overschrijven

Standaard: Nee

Mogelijke instellingen: Ja, Nee

Hiermee regelt u of de bedieningsmodule de schakeltemperatuur van de analoge thermostaten mag overschrijven en regelen.

Ruimte te gebruiken voor gemiddelde berekening

Standaard: Ja

Instelbereik: Ja, Nee

Hiermee regelt u of de actuele ruimte gebruikt moet worden om de gemiddelde temperatuur voor het hele systeem te berekenen. Deze waarde wordt alleen gebruikt om een waarde te tonen en heeft geen betrekking op de werking van het systeem.

RUIMTENAAM

Geef een naam in voor de ruimte. Deze naam zal gebruikt worden om de ruimte in de bedieningsmodule te herkennen.

14.6 Hoofdmenu

Het hoofdmenu is het bovenste menu en gebruikt pictogrammen voor de navigatie. Druk op een pictogram om naar een submenu te gaan en specifieke instellingen te veranderen.

Menustructuur

Hoofdmenu	
Instellingen	
	Algemene ECO-verlaging
	Ventiel-/pompinterval
	Aanvoerdiagnose
	Automatisch inregelen
	Ruimtecontrole
	Ruimtebypass
	SD-kaart
	Instellingen plafondkoeling
Vakantie	
Verwarmen/koelen	
	Temperatuurverschil koelen*
	Bedrijfsmodus*
Integratie	
	Relais regelmodule
	Algemene ingang (GPI)
	Relaisuitgangsmodule
	Integratie warmtepomp
Trends	
Alarmen	
Voorkeuren	
	Taal
	Display
	Regionale instellingen
	RF-koppeling
	Datum & tijd
	Resetten fabrieksinstelling
Systeeminformatie	

* Alleen zichtbaar als koelen beschikbaar is in het menu Verwarmen/Koelen

14.7 Systeeminstellingen

In dit menu kunnen systeemspecifieke instellingen worden gewijzigd.

ALGEMENE ECO-VERLAGING

Standaard: 4,0 °C

Instelbereik: 0,0 – 11,0 °C, in stappen van 0,5 °C

Hiermee regelt u een algemene temperatuur voor de ECO-verlaging, die gebruikt gaat worden om in de ECO-modus de schakeltemperatuur van de ruimte voor alle ruimtethermostaten te wijzigen. Het verlaagt de schakeltemperatuur in de verwarmingsmodus en verhoogt de schakeltemperatuur in de koelmodus.



LET OP!

Het wijzigen van deze waarde zal alle reeds ingestelde temperatuuraanpassingen voor de individuele ruimtes resetten en de nieuwe waarde zal naar de ruimtethermostaten worden doorgestuurd.

VENTIEL-/POMPINTERVAL

Standaard: Ventiel en pomp

Mogelijke instellingen: Inactief, Alleen ventiel, Ventiel en pomp

Hiermee regelt u dat in periodes met lage activiteit van de ventielen en/of pompen ze toch een keer per week werken om te voorkomen dat ze vast gaan zitten.

Indien op actief, kunt u een dag en tijdstip instellen.

AANVOERDIAGNOSE

Standaard: Inactief

Mogelijke instellingen: Actief, Inactief

Activeer een functie die controleert of de aanvoertemperaturen niet te hoog of te laag zijn. Het resultaat wordt na ongeveer 24 uur getoond. Indien nodig, verschijnt ook informatie over hoe het systeem geoptimaliseerd kan worden.

AUTOMATISCH INREGELLEN

Standaard: Actief

Mogelijke instellingen: Actief, Inactief

Activeer automatisch inregelen.

Zie voor meer informatie, paragraaf 3.5 Functies > Automatisch inregelen.

RUIMTECONTROLE

Dit is een diagnosefunctie die merkt of een ruimtethermostaat in de juiste ruimte geïnstalleerd is (ruimtecheck).

De ruimtecontrole kan op elk gewenst tijdstip gestopt worden via **Inactief** in **Ruimtecontrole: Actief**.

1. Hiermee kiest u de starttijd (bij voorkeur 's nachts).
Standaard: 22:00
2. Hiermee kiest u de eindtijd (bij voorkeur 's nachts).
Standaard: 7:00
3. Hiermee regelt u hoeveel het huidige schakelpunt verhoogd moet worden, voor controledoeleinden.
Standaard: 1,0 °C
Instelbereik: 0,0 – 5,5 °C, in stappen van 0,1 °C
4. Hiermee regelt u hoeveel de huidige schakeltemperatuur verlaagd moet worden, voor controledoeleinden.
Standaard: 0,5 °C
Instelbereik: 0,0 – 5,5 °C, in stappen van 0,1 °C
5. Ga naar de ruimtelijst en selecteer welke ruimtes gecontroleerd moeten worden.

De functie controleert één ruimtethermostaat per 24 uur.
6. Ga terug naar het menu Ruimtecontrole en kies **Actief** in **Ruimtecontrole: Inactief**.

Het resultaat staat in **Resultaat ruimtecontrole** nadat de ruimtecontrole de 24-uurs controle heeft uitgevoerd.

 = OK

 = Niet OK

 = Niet gecontroleerd

RUIMTEBYPASS

Kies tot maximaal twee ruimtes per regelmodule om als een bypass in het systeem te fungeren.

De bypass zorgt ervoor dat de thermische aandrijvingen in deze ruimtes opengaan wanneer er geen warmtevraag is om een minimum flow in het systeem te houden.

Gebruik ruimtes met een grote warmtevraag (de koudste ruimtes), om te hoge temperaturen te vermijden in ruimtes met een lage warmtevraag.

REGELING LUCHTVOCHTIGHEID

Algemeen RH-schakelpunt:

Standaard: 75%

Instelbereik: 0 – 100%, in stappen van 1%

Dode band (hysterese):

Standaard: 5%

Instelbereik: 0 – 50%, in stappen van 1%

RH-schakelpunt ruimte:

Standaard: 75%

Instelbereik: 0 – 100%, in stappen van 1%

Hier regelt u het algemene schakelpunt voor de relatieve luchtvochtigheid en hysteresis (dode band). Het schakelpunt zet het koelen uit wanneer de grens bereikt is en de hysteresis beslist wanneer het systeem weer mag gaan koelen.

De regelmodule laat een lijst met ruimtes zien met een voeler voor de relatieve luchtvochtigheid (RH), per regelmodule als er meer dan één is. Het is mogelijk de RH-regeling te activeren ( om te activeren,  om te deactiveren), stel voor individuele ruimtes RH-schakelpunten in en kies een ontvochtiger indien die in de ruimte aanwezig is.

Deze instellingen zijn alleen beschikbaar als koelen toegestaan is en als er een RH-sensor in het systeem geïnstalleerd is.

SD-KAART

Gebruik een microSD-kaart om de instellingen van de bedieningsmodule te klonen of om de software van de bedieningsmodule bij te werken. De bedieningsmodule slaat automatisch de instellingen op de microSD-kaart op wanneer er veranderingen zijn aangebracht.

Zie voor meer informatie, paragraaf 14.16 MicroSD-kaart.



VOORZICHTIG!

Verwijder de microSD-kaart niet tijdens het bijwerken.

INSTELLINGEN PLAFONDKOELING

Stel dit in voor elke regelmodule, als er meer dan één is, wanneer een geregistreerd kanaal plafondkoeling (indien beschikbaar) of vloerverwarming/-koeling produceert.

Deze instellingen zijn alleen van toepassing indien er een verwarming/koeling met 4-pijpsysteem geïnstalleerd is.

14.8 Vakantie

Indien u op vakantie bent, kan het systeem van tevoren geprogrammeerd worden om voor deze periode de benodigde energie voor het systeem te reduceren door het bijstellen van de schakeltemperatuur.

Zet **Vakantiemodus activeren** op **Ja** om de vakantiemodus voor de ingestelde periode aan te zetten. Het vakantie pictogram staat op het hoofdscherm tijdens de ingestelde periode.

Annuleer de Vakantiemodus door weer naar het Vakantiemenu te gaan en op **Ja** te drukken bij de vraag **Vakantiemodus annuleren?**

STARTDATUM

Standaard: Actuele tijd en datum

Stel de begindatum en tijd van de vakantie in.

EINDDATUM

Standaard: 24 uur later dan de ingestelde startdatum

Stel de einddatum en tijd van de vakantie in.

VAKANTIE SCHAKELTEMPERATUUR

Standaard: 17,0 °C

Instelbereik: 5,0 – 35,0 °C, in stappen van 0,5 °C

Hier regelt u een schakeltemperatuur voor de vakantieperiode.

ACTIVERING VAN DE VAKANTIEMODUS

Standaard: Nee

Mogelijke instellingen: Ja, Nee

Selecteer **Ja** en bevestig het activeren van de vakantiemodus tijdens de vakantieperiode.

14.9 Verwarmen/koelen

In dit menu worden instellingen gemaakt voor het omschakelen tussen verwarmen en koelen.

Selecteer of er koeling aanwezig is in het systeem. Als het antwoord **Ja** is, verschijnt er een instellingenmenu. In het instellingenmenu kunnen (⚙️) **Offset koelen** en **Bedrijfsmodus** worden ingesteld.

TEMPERATUURVERSCHIL KOELEN

Standaard: 2,0 °C

Instelbereik: 0,0 – 5,0 °C, in stappen van 0,5 °C

Hier stelt u het temperatuurverschil in wanneer er met koelen begonnen moet worden.

Deze waarde wordt bij de actuele schakeltemperatuur opgeteld (gewenste temperatuur + temperatuurverschil koelen) indien koelen geactiveerd is.

Koelen begint wanneer de temperatuur in de ruimte de waarde bereikt van de gewenste temperatuur + temperatuurverschil koelen.

BEDRIJFSMODUS

Standaard: V/K Slave

Mogelijke instellingen: V/K Master, V/K Slave (V/K input)

Selecteer hoe het systeem bepaalt om te schakelen tussen verwarmen en koelen.

V/K Master laat de gebruiker (geforceerde start) of het systeem (input externe voeler) beslissen wanneer er geschakeld moet worden tussen verwarmen en koelen.

V/K Slave schakelt tussen verwarmen en koelen met een externe maak contact (aan/uit) aangesloten op de regelmodule of een ruimtethermostaat. Een instellingenpictogram (⚙️) verschijnt bij de keuze van **V/K Master**.

⚙️ V/K Master:

Standaard: Geforceerd verwarmen

Mogelijke instellingen: Geforceerd koelen, geforceerd verwarmen, V/K-voeler

Kies ervoor om het systeem te dwingen tot koelen of verwarmen of om te schakelen tussen koelen en verwarmen met behulp van een externe voeler die de aanvoertemperatuur meet.

V/K-voeler:

Schakelgrens, standaard: 18,0 °C

Schakelgrens, Instelbereik: 5,0 – 30,0 °C, in stappen van 0,5 °C

Hysteresis, standaard: 4,0 °C

Hysteresis, Instelbereik: 1,0 – 10,0 °C, in stappen van 0,5 °C

Hier regelt u de grens en de hysteresis bij welke aanvoertemperatuur het systeem besluit te schakelen tussen verwarmen en koelen.

14.10 Integratie

Dit menu beheert de instellingen bij de integratie van het systeem met andere apparaten.

RELAIS REGELMODULE

Standaard: Standaard pomp (Wave PLUS), Individuele pomp (Wave)

Mogelijke instellingen: Standaard pomp, Individuele pomp

Hier regelt u de relaismodus van de regelmodule. Dit menu verschijnt alleen als er een aantal regelmodules zijn geregistreerd op de bedieningsmodule.

Individuele pomp:

De relaisstatus geldt per regelmodule. Er is per regelmodule één pomp aangesloten. Als er een vraag is in één ruimte van de regelmodules, wordt alleen de pomp van die regelmodule gestart.

Standaard pomp:

De relaisstatus geldt voor het hele systeem. Er is één pomp per systeem aangesloten (alleen aan de master regelmodule). Als er een vraag is in een ruimte van de regelmodules, wordt de hoofdpomp gestart.

Indien ingesteld op **Standaard**, zijn regelmodule-specifieke instellingen beschikbaar.

Voor elke geregistreerde regelmodule, behalve de master-regelmodule, kan het uitgaande relais van de pomp ingesteld worden op of **V/K schakelen** of **Inactief** (standaard). Zorgt dat het relais kan schakelen tussen verwarmen en koelen of deactiveert het.

ALGEMENE INGANG (GPI)

Standaard: Wisselen verwarmen/koelen

Mogelijke instellingen: Wisselen verwarmen/koelen, wisselen ECO/Comfort, Algemeen Systeem Alarm

Dit menu is alleen beschikbaar in een Wave PLUS systeem.

Hiermee kiest u het soort signaal dat door de algemene ingang ontvangen wordt.

UITGANG RELAIMODULE

Standaard: Pomp + Wisselen V/K

Mogelijke instellingen: Pomp + Wisselen V/K, Pomp + Ontvochtiger, Boiler + Koeler

Hiermee kiest u de functie van de geregistreerde uitgang relaismodule. Alleen geregistreerde uitgang relaismodule zijn zichtbaar.

INTEGRATIE WARMTEPOMP

Standaard: Inactief

Mogelijke instellingen: Actief, Inactief

Dit menu is verborgen. Om naar het menu te gaan: houd de menutoets 'Integratie' aan de bovenzijde van het scherm ingedrukt totdat dit submenu verschijnt.

Deze functie is alleen leverbaar in bepaalde landen, neem contact op met een lokaal Uponor-kantoor voor meer informatie.

Indien geactiveerd, zal het systeem de temperatuurgegevens van de Uponor systeemthermostaten naar de warmtepomp sturen om de aanvoertemperatuur bij te stellen. Specifieke instellingen voor de integratie van het apparaat worden ook getoond.

Dynamische verwarmingscurve:

Standaard: Inactief

Mogelijke instellingen: Actief, Inactief

Activeert de dynamische bijstelling van de verwarmingscurve van het systeem.

Reactie:

Standaard: Langzaam

Mogelijke instellingen: Langzaam, Gemiddeld, Snel

Stelt de reactietijd van het systeem in.

Een langzaam systeem neemt meer tijd om de schakeltemperatuur te bereiken, een snel systeem doet dat sneller, maar kan doorschieten, en een gemiddeld systeem zit er tussenin.

Ingangsfunctie:

Standaard: Inactief

Mogelijke instellingen: Inactief, Algemeen HP alarm, Puls-input

Hiermee kiest u het soort signaal dat op de ingang van de regelmodule ontvangen wordt.

Voelerwaarden:

Activeer de voelerwaarden die naar de warmtepomp gestuurd moeten worden voor temperatuurberekeningen, kies uit een lijst.

14.11 Trends

Dit menu laat de temperatuur en de gebruikttrends zien in het systeem. Het diagram kan de laatste 7 dagen tonen.

Kies uit:

- Curves met de gemiddelde systeemtemperatuur, gemiddelde systeemtemperatuur en buitentemperatuur (indien een buitenvoeler geïnstalleerd is).
- Curves met de ruimtetemperatuur en schakeltemperatuur voor een ruimte en de buitentemperatuur (indien een buitenvoeler geïnstalleerd is).
- Balken die het gebruik per ruimte tonen. De factor is het percentage van de tijd dat de thermische aandrijving open was.

14.12 Systeeminformatie

Dit menu toont de informatie over de actuele softwareversies, het aantal aangesloten regelmodules en andere informatie over de bedieningsmodule.

14.13 Voorkeuren

In dit menu worden bedieningsmodule-specifieke instellingen uitgevoerd.

TAAL

Kies een taal. De actuele taal staat in het pictogram voordat u naar de instelling gaat.

Meer talen dan op de lijst staan, kunnen via de microSD-kaart worden toegevoegd.

DISPLAY

Achtergrondverlichting:

Standaard: 80%

Instelbereik: 10 – 100%, in stappen van 1%

Stel de intensiteit van de achtergrondverlichting in

Screensaver:

Standaard: Inactief

Mogelijke instellingen: Actief, Inactief

Activeer de screensaver. Het scherm dimt na ongeveer 60 seconden inactiviteit en gaat uit na 120 seconden. Het start weer als het wordt aangeraakt.

Schermsgrendeling:

Standaard: Inactief

Mogelijke instellingen: Actief, Inactief

Activeer de schermsgrendeling. Het scherm gaat terug naar het hoofdscherm en sluit af na 100 seconden inactiviteit. Om het weer te openen, houd u het vergrendel-pictogram op het hoofdscherm ongeveer 12 seconden lang ingedrukt, totdat het opent.

Schermcleaner:

De schermcleaner deactiveert het touchscreen ongeveer 30 seconden zodat de gebruiker het scherm kan schoonmaken zonder een toets op het scherm te activeren.

REGIONALE INSTELLINGEN

Voor de instelling van tijd- en datumformaat en temperatuureenheid, die de bedieningsmodule gebruikt.

RF-KOPPELING

Registreer en/of meld een of meer regelmodules af van de bedieningsmodule.

Bedieningsmodule op een regelmodule registreren:

Kijk voor meer informatie in paragraaf 8.5 Gids voor de eerst keer starten > De bedieningsmodule op een regelmodule registreren.

Een regelmodule van de bedieningsmodule loskoppelen:

Selecteer de regelmodule die afgemeld dient te worden in de lijst en bevestig de keuze door op het groene vinkje te drukken.

DATUM & TIJD

Stel de datum en tijd in voor het hele systeem.

RESETTEN FABRIEKINSTELLING

Reset de bedieningsmodule naar de fabrieksinstellingen.

14.14 Alarmen

Dit menu toont een lijst met actuele alarmen in het systeem.

De lijst bevat informatie over wat voor soort alarm het is (**Type**), waar het is (**Ruimtes**) en wanneer het is opgetreden (**Tijd**).

Alleen de laatste 10 alarmen worden in dit menu getoond. Alarmen die ouder zijn worden automatisch gewist, maar alle alarmen worden met tijdstip op de microSD-kaart van de regelmodule vastgelegd.

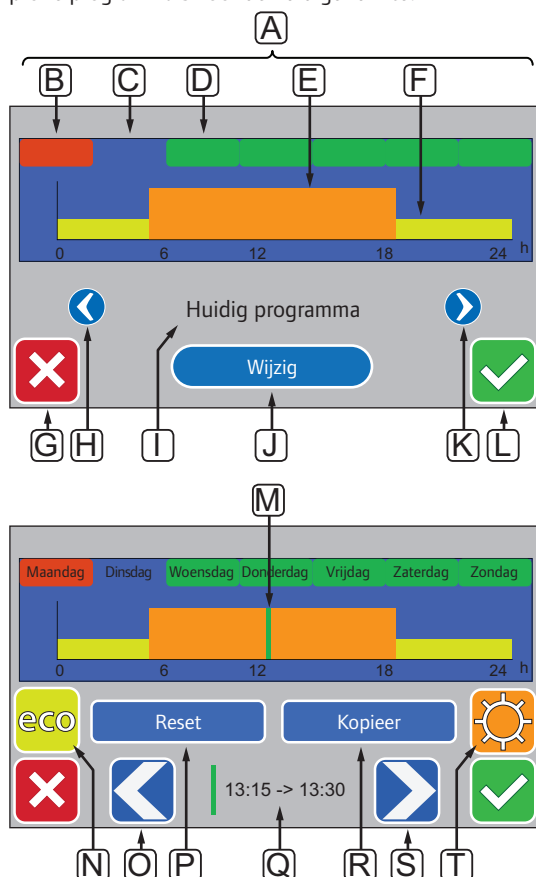
Alarmen kunnen individueel of tegelijk bevestigd en gewist (indien verholpen) worden.



= Alarm bevestigen en verwijderen

14.15 ECO-profielen (programma's)

Hiermee regelt, wijzigt of bekijkt u de aanwezige ECO-profielprogramma's voor de huidige ruimte.



Deze afbeelding is een voorbeeld waarop de meeste beschikbare grafieken in dit menu te zien zijn.

Pos.	Omschrijving
A	Weekdagen, druk op een van de dagen om deze te laten zien of wijzig het programma voor die dag.
B	Weekdag nog niet geprogrammeerd (alleen Wijzigen)
C	Weekdag geselecteerd om te bekijken of te programmeren
D	Geprogrammeerde weekdag
E	Geprogrammeerde Comfort-modus
F	Geprogrammeerde ECO-modus
G	Annuleer de instellingen en ga naar het vorige menu
H	Blader naar links door de geprogrammeerde programma's
I	Namen van de geprogrammeerde programma's
J	Wijzig het geprogrammeerde programma (alleen zichtbaar bij Eigen programma)
K	Blader naar rechts door de geprogrammeerde programma's
L	Annuleer de instellingen en ga naar het vorige menu
M	Positie van de programmeeraanwijzer, 15 minuten interval (alleen Wijzigen)
N	Programma ECO-modus voor het gemarkeerde 15 min interval (alleen Wijzigen)
O	Verplaats de cursor naar links (alleen Wijzigen)
P	Reset het klantspecifieke programma naar standaard waarden (alleen Wijzigen)
Q	Tijd van de dag voor de programmeeraanwijzer (alleen Wijzigen)
R	Kopieer een programma van een ander programma (alleen Wijzigen)
S	Verplaats de cursor naar rechts (alleen Wijzigen)
T	Programma Comfort-modus voor het gemarkeerde 15 min interval (alleen Wijzigen)

ACTIVEER EEN GEPROGRAMMEERD PROGRAMMA

Selecteer een ECO-profiel voor een ruimte:

1. Ga naar het menu **ECO-profiel, Hoofdscherm** > **Ruimte-informatie** (voor het ECO-profiel van de ruimte) > **Ruimte-instellingen** > **ECO-profiel**.
2. Gebruik de toetsen **H** en **K** totdat het gewenste profiel is geselecteerd. De profielnaam staat op positie **I**.
3. Bevestig en sla de keuze op met het groene vinkje, toets **L**.

WIJZIG KLANTSPECIFIEK PROFIEL

Aanpassen van een bestaand ECO-profiel voor een ruimte:

1. Ga naar het menu **ECO-profiel, Hoofdscherm** > **Ruimte-informatie** (voor het ECO-profiel van de ruimte) > **Ruimte-instellingen** > **ECO-profiel**.
2. Gebruik de toetsen **H** en **K** totdat het **Klantspecifieke**-profiel is geselecteerd. De profielnaam staat op positie **I**.
3. Druk op **Wijzig [J]**.
4. Selecteer een weekdag [**C**] die veranderd moeten worden.

5. Gebruik de toetsen **O** en **S** totdat de cursors [**M** en **Q**] op de startpositie staan, waar het programma gewijzigd dient te worden.
6. Druk op de toets **N** voor ECO-modus of de toets **T** voor Comfort-modus. De cursor gaat naar het volgende 15 minuteninterval.
7. Herhaal de stappen 5 en 6 totdat alle veranderingen voor die dag zijn doorgevoerd.
8. Herhaal de stappen 4 tot 7 totdat alle veranderingen voor die week zijn doorgevoerd.
9. Bevestig en sla de veranderingen op met het groene vinkje, toets **L**.

HET KLANTSPECIFIEKE PROFIEL RESETTEN

Resetten en herstarten met het klantspecifieke profiel voor een ruimte:

1. Ga naar het menu **ECO-profiel, Hoofdscherm > Ruimte-informatie** (voor het ECO-profiel van de ruimte) > **Ruimte-instellingen > ECO-profiel**.
2. Gebruik de toetsen **H** en **K** totdat het **Klantspecifieke**-profiel is geselecteerd. De profielnaam staat op positie **I**.
3. Druk op **Wijzig [J]**.
4. Druk op **Reset [P]**.
5. Selecteer een of een aantal weekdays [**C**] die veranderd moeten worden.
6. Gebruik de toetsen **O** en **S** totdat de cursors [**M** en **Q**] op de startpositie staan, waar het programma gewijzigd moet worden.
7. Druk op de toets **N** voor ECO-modus of de toets **T** voor Comfort-modus. De cursor gaat naar het volgende 15 minuteninterval.
8. Herhaal de stappen 6 en 7 totdat alle veranderingen voor die dag zijn doorgevoerd.
9. Herhaal de stappen 5 tot 8 totdat alle veranderingen voor die week zijn doorgevoerd.
10. Bevestig en sla de veranderingen op met het groene vinkje, toets **L**.

CREËER EEN KLANTSPECIFIEK PROFIEL MET EEN KOPIE

Om een bestaand ECO-profiel voor een andere ruimte te gebruiken:

1. Ga naar het menu **ECO-profiel, Hoofdscherm > Ruimte-informatie** (voor het ECO-profiel van de ruimte) > **Ruimte-instellingen > ECO-profiel**.
2. Gebruik de toetsen **H** en **K** totdat het **Klantspecifieke**-profiel is geselecteerd. De profielnaam staat op positie **I**.
3. Druk op **Wijzig [J]**.
4. Druk op **Kopieer [R]**.
5. Selecteer de ruimte van waaruit het klantspecifieke profiel gekopieerd moet worden.
6. Bevestig en sla de veranderingen op met het groene vinkje, toets **L**.

14.16 MicroSD-kaart

De microSD-kaart heeft verschillende doelen voor de bedieningsmodule. De kaart kan gebruikt worden om de software in de bedieningsmodule bij te werken of om displaytalen toe te voegen.

SOFTWARE BIJWERKEN



VOORZICHTIG!

Verwijder de microSD-kaart niet tijdens het bijwerken.

Zo werkt u de software in de bedieningsmodule bij:

1. Download het softwarepakket van de Uponor-website.
2. Haal de microSD-kaart uit de bedieningsmodule en stop deze in een computer, indien nodig kunt u de meegeleverde microSD-SD-adapter gebruiken.
3. Kopieer het gedownloade bestand naar de microSD-kaart.
4. Steek de microSD-kaart in de bedieningsmodule.
5. Ga naar het menu **SD-kaart, Hoofdmenu > Systeeminstellingen > SD-kaart**.
6. Druk op **Bijwerken met SD-kaart**.
7. Bevestig dat de systeeminstellingen veranderd kunnen worden tijdens het proces.
8. Wacht totdat de teller in de bedieningsmodule 100% heeft bereikt, de bedieningsmodule opnieuw gestart is en het beginscherm weer verschijnt.
9. De software-update is nu klaar.

GEKLOONDE INSTELLINGEN SCHRIJVEN



VOORZICHTIG!

Verwijder de microSD-kaart niet tijdens het wegschrijven van de gekloonde instellingen.

Gekloonde instellingen naar de microSD-kaart schrijven:

1. Ga naar het menu **SD-kaart, Hoofdmenu > Systeeminstellingen > SD-kaart**.
2. Druk op **Gekloonde instellingen wegschrijven**.
3. Bevestig dat alle bestaande instellingen op de microSD-kaart verloren zullen gaan en vervangen worden door die van de bedieningsmodule.
4. Wacht totdat de bedieningsmodule een scherm laat zien dat aangeeft dat de gekloonde instellingen zijn opgeslagen.
5. Een kloon van de instellingen op de bedieningsmodule is nu opgeslagen op de microSD-kaart.

GEKLOONDE INSTELLINGEN LEZEN



VOORZICHTIG!

Verwijder de microSD-kaart niet tijdens het inlezen van de gekloonde instellingen.

Gekloonde instellingen inlezen in de bedieningsmodule:

1. Gebruik een microSD-kaart van een identiek systeem.
2. Vervang de bestaande microSD-kaart in de bedieningsmodule door de nieuwe.
3. Ga naar het menu **SD-kaart, Hoofdmenu > Systeeminstellingen > SD-kaart**.
4. Druk op **Gekloonde instellingen inlezen**.
5. Bevestig dat alle bestaande instellingen verloren zullen gaan en vervangen worden door die op de microSD-kaart.
6. Wacht totdat de bedieningsmodule opnieuw is opgestart en het beginscherm is verschenen.
7. Vervang de microSD-kaart door de oude.
8. Het klonen van de instellingen is nu klaar.

DISPLAYTALEN TOEVOEGEN

Het toevoegen van een nieuwe displaytaal:

1. Download een nieuw taalpakket van de Uponor-website.
2. Haal de microSD-kaart uit de bedieningsmodule en stop deze in een computer, indien nodig kunt u de meegeleverde microSD-SD-adapter gebruiken.
3. Kopieer het gedownloade bestand naar de microSD-kaart.
4. Steek de microSD-kaart in de bedieningsmodule.
5. Ga naar het menu **Taal, Hoofdmenu > Voorkeuren > Taal**.
6. Gebruik de toetsen < of > om te bladeren tussen de beschikbare taalpakketten.
7. Kies een nieuwe taal.

Het getoonde taalpakket wordt opgeslagen op de bedieningsmodule en overschrijft het bestaande pakket. De gekozen taal wordt ingesteld. De microSD-kaart kan eruit gehaald worden zonder dat dit van invloed is op de taalinstelling.

14.17 Resetten naar fabrieksinstellingen van de bedieningsmodule



LET OP!

Reset de bedieningsmodule niet als dit niet direct nodig is.



LET OP!

Een fabrieksreset verwijdert de registratiegegevens uit de bedieningsmodule.

Om de bedieningsmodule te resetten naar de fabrieksinstellingen:

1. Ga naar het menu **Voorkeuren, Hoofdmenu > Voorkeuren**.
2. Druk op **Resetten naar fabrieksinstellingen**.
3. Houd de bevestigingstoets ingedrukt om het resetten naar fabrieksinstellingen te starten. Alle bestaande instellingen zullen verloren gaan en worden vervangen door de standaard fabrieksinstellingen.
4. Wacht totdat de bedieningsmodule opnieuw is opgestart en het beginscherm is verschenen en de installatie wizard wordt getoond.
5. Het resetten naar de fabrieksinstellingen is nu klaar.

15 Onderhoud

Het onderhoud van Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS omvat:

- Handmatig preventief onderhoud
- Automatisch preventief onderhoud
- Correctief onderhoud
- LED's van regelmodule

15.1 Handmatig preventief onderhoud

Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS heeft naast het schoonmaken geen preventief onderhoud nodig:

1. Gebruik voor het schoonmaken van de onderdelen een droge, zachte doek.



WAARSCHUWING!

Gebruik geen schoonmaakmiddelen om de Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS onderdelen te reinigen.

15.2 Automatisch preventief onderhoud

Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS is voorzien van een automatische interval functie. Deze functie voert een testrun uit, die bedoeld is om vastlopen van de pomp en de thermische aandrijvingen als gevolg van inactiviteit te voorkomen.

Deze testrun wordt willekeurig om de 6 dagen ± 24 uur uitgevoerd.

- De pomptest werkt alleen als de pomp sinds de laatste test niet meer geactiveerd is geweest. Tijdens de test wordt de pomp gedurende 3 minuten in werking gesteld.
- De test van de thermische aandrijvingen werkt alleen als de thermische aandrijvingen sinds de laatste test niet meer geactiveerd zijn geweest. De test bestaat uit het periodiek openen en volledig sluiten van de thermische aandrijvingen.

Als er een Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule in het systeem aanwezig is, kan de testrunfunctie op elk gewenst moment gebruikt worden.

15.3 Correctief onderhoud

NOODVOORZIENING

Als een ruimtethermostaat slecht functioneert of niet wordt gedetecteerd, gaat de regelmodule naar de noodvoorzieningsmodus om de temperatuur in de ruimte (verwarming of koeling) te handhaven tot het probleem is opgelost.

DE REGELMODULE RESETTEN

Als de regelmodule niet naar verwachting werkt, bijvoorbeeld als deze niet meer reageert, kan deze worden gereset om het probleem te verhelpen:

1. Koppel de regelmodule los van de netspanning en sluit deze vervolgens weer aan.

15.4 LED's van regelmodule

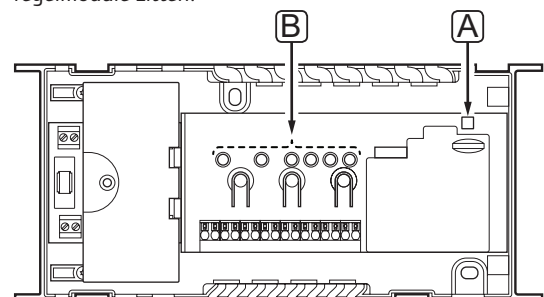
Als er geen Uponor Smatrix Wave PLUS bedieningsmodule is aangesloten op het systeem, is het verstandig om zo nu en dan de power-LED op de regelmodule te controleren op alarmen. De power-LED knippert continu bij algemene alarmen. Bepaal welke ruimtethermostaten de alarmen geven door de afdekking van de regelmodule te verwijderen. Als een kanaal-LED een fout aangeeft, controleer dan de werking en de batterijen van de betreffende ruimtethermostaat.

De power-LED van de regelmodule is aan tijdens normaal bedrijf.

Als er geen actuele activiteit in van de thermische aandrijvingen zijn, zijn alle kanaal-LED's uit. De LED's gaan aan wanneer de bijhorende thermische aandrijvingen geactiveerd zijn of beginnen te knipperen als ze wachten om geactiveerd te worden.

Er kunnen maximaal acht thermische aandrijvingen in zes ruimtes gelijktijdig geopend worden. Als er een uitbreidingsmodule geïnstalleerd is, knipperen de LED's van de zevende en volgende thermische aandrijvingen terwijl ze wachten totdat de vorige thermische aandrijvingen volledig geopend zijn.

Op de afbeelding hieronder ziet u waar de LED's van de regelmodule zitten.



Artikel	Omschrijving
---------	--------------

A	Power-LED
---	-----------

B	Kanaal-LED's
---	--------------

De onderstaande tabel geeft de status van de LED's van de regelmodule weer.

LED	Status
Power	De power-LED van de regelmodule is altijd aan en knippert als er zich een probleem voordoet, zoals: • Wegvallen van het zendsignaal vanuit een ruimtethermostaat gedurende langer dan 1 uur • Verlies van radioverbinding met een timer (uitsluitend Wave) of een bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS) gedurende langer dan 1 uur
Kanaal tijdens bedrijfsmodus	• Rood, aan – thermische aandrijvingen geactiveerd • Rood, knipperend – communicatiefout ruimtethermostaat of indicatie batterij bijna leeg • Rood knipperend – ruimtethermostaat geopend alarm (ruimtethermostaat Public T-163) • Uit – geen warmte op koelvraag
Kanaal tijdens registratiemodus	• Rood, aan – ruimtethermostaat geregistreerd maar met communicatiefouten • Groen, aan – ruimtethermostaat geregistreerd en de communicatie is OK • Rood, knipperend – de indicator geeft het kanaal aan • Groen, knipperend – kanaal geselecteerd ter registratie • Uit – kanaal noch aangewezen noch geregistreerd
Kanaal tijdens geforceerde modus	• Rood, aan – thermische aandrijvingen geactiveerd • Rood, knipperend – de indicator geeft het kanaal aan • Uit – kanaal noch aangewezen noch geactiveerd

15.5 Herstellen vanaf backup (uitsluitend Wave PLUS)

Als een bestaande Uponor Smatrix Wave PLUS regelmodule vervangen is, kunnen de installatiegegevens (waaronder ruimtethermostaat registratiegegevens) van de vervangende regelmodule hergebruikt worden voor de setup van de nieuwe regelmodule.



VOORZICHTIG!

Zorg dat de regelmodule uit staat voordat u de microSD-kaart eruit haalt.



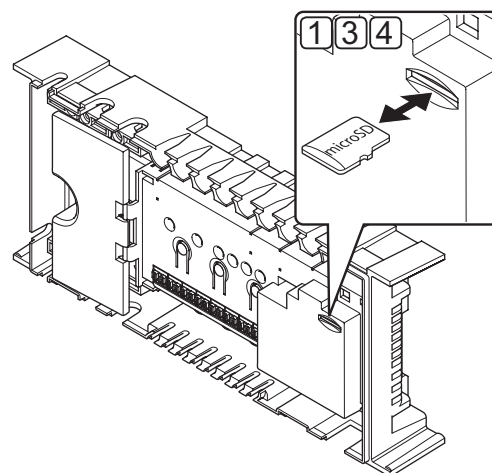
LET OP!

Bij het vervangen van een regelmodule, moet de microSD-kaart van de vervangende regelmodule gebruikt worden in de nieuwe regelmodule. Anders moeten alle registraties worden overgedaan.



LET OP!

Wanneer een regelmodule vervangen is, kunnen er geen extra regelmodules aan het systeem worden toegevoegd. Vervang de microSD-kaart weer met de nieuwe, en voer de installatieprocedure nog een keer uit met de extra regelmodules.



Vorbereiding

1. Haal de microSD-kaart uit de defecte regelmodule.

Herstellen vanaf de backup naar de nieuwe regelmodule

2. Zet de nieuwe regelmodule uit.
3. Haal de bestaande microSD-kaart uit de nieuwe regelmodule.
4. Plaats de microSD-kaart met daarop de installatiegegevens van de defecte regelmodule in de nieuwe regelmodule.
5. Zet de nieuwe regelmodule aan.

De nieuwe regelmodule heeft nu de installatiegegevens van de defecte regelmodule overgenomen.

16 Verhelpen van storingen

De tabel hieronder toont problemen en alarmen die zich kunnen voordoen met het Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS alsmede oplossingen hiervoor. Een algemene oorzaak van een probleem kunnen verkeerd geïnstalleerde groepen zijn of verwisselde ruimtethermostaten.

Indien ruimtethermostaten zijn verwisseld in een Uponor Smatrix Wave PLUS systeem, kunt u de ruimtecontrolefunctie gebruiken, zie voor meer informatie paragraaf 14.7 Systeeminstellingen.

Probleem	Aanwijzing	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossingen
Wisselende vloertemperatuur	Vloertemperatuur schommelt abnormaal tussen warm en koud in verwarmingmodus	Aanvoertemperatuur te hoog	Controleer warmteopwekker of bypass Als een bedieningsmodule is aangesloten op het systeem (uitsluitend Wave PLUS), voert u de test Aanvoerdiagnose uit
	De ruimtetemperatuur komt niet overeen met het schakeltemperatuur op de ruimtethermostaat en de thermische aandrijvingen gaan met vaste tussenpozen open/dicht	De noodvoorzieningsfunctie wordt geactiveerd wanneer de communicatie met de ruimtethermostaat verloren gaat	Controleer de verbinding van de ruimtethermostaat Controleer de batterijen in de ruimtethermostaat Controleer de bedieningsmodule (indien geïnstalleerd) op een fout die aangeeft dat een ruimtethermostaat geen verbinding heeft (uitsluitend Wave PLUS) Maak opnieuw verbinding als deze is verbroken.
	De ruimtetemperatuur komt niet overeen met het schakeltemperatuur op de ruimtethermostaat	De ruimtethermostaat staat in het directe zonlicht of dicht bij warmtebronnen. De ruimtethermostaat is in de verkeerde ruimte gemonteerd.	Controleer de plaats van de ruimtethermostaat volgens de installatie-instructies en verander indien nodig de locatie Controleer de plaats van de ruimtethermostaten en verander van ruimte indien nodig Als een bedieningsmodule aanwezig is, kan de ruimtecontrolefunctie worden uitgevoerd. Zie voor meer informatie, paragraaf 14.7 Instellingen > Ruimtecontrole.
De ruimte te koud (of te warm in koelmodus)	Druk op de toetsen - of + om de schakeltemperatuur op de menu ruimte-informatie weer te geven De schakeltemperatuur wordt weergegeven op de bedieningsmodule in het menu ruimte-informatie	De instelling ruimtethermostaat is niet juist	Wijzig de schakeltemperatuur Gebruik de maximum en minimum instellingen in de bedieningsmodule (indien geïnstalleerd, uitsluitend Wave PLUS) om het systeem te beschermen tegen consequenties van onredelijke temperatuurinstellingen
	De op de ruimtethermostaat weergegeven temperatuur verandert na verplaatsen van de ruimtethermostaat	De ruimtethermostaat kan worden beïnvloed door een externe warmtebron	Verplaats de ruimtethermostaat
	Zie installatierapport en nummering regelmodule/kanaal onder de ruimtethermostaatbehuizing	De ruimtethermostaten van afzonderlijke ruimtes zijn onjuist geregistreerd	Plaats de ruimtethermostaat in de juiste ruimte of wijzig de ruimtethermostaatregistratie in regelmodule
	Witte indicator niet te zien op het venster of een thermische aandrijving	Een thermische aandrijving opent niet	Vervang de thermische aandrijving Neem contact op met de installateur
	Weergegeven schakeltemperatuur in het ruimte-informatiemenu is lager dan de ingestelde temperatuur op de ruimtethermostaat	Onjuiste minimum-/maximumgrens	Wijzig de minimum-/maximum grenzen in de bedieningsmodule (indien geïnstalleerd, uitsluitend Wave PLUS)
	ECO in ruimte-informatiemenu	ECO-modus	Verander het ECO-profiel of wijs ander profiel toe aan de ruimte Verklein de ECO-verlagingstemperatuur voor de ruimtethermostaat
	De ruimte te warm (of te koud in koelmodus)	Bijbehorende groep is warm, zelfs na een lange periode zonder warmtevraag Een thermische aandrijving sluit niet	Neem contact op met de installateur Controleer of de thermische aandrijving goed geïnstalleerd is Vervang de thermische aandrijving

Probleem	Aanwijzing	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossingen
De vloer is koud	De ruimtetemperatuur OK maar de vloer is koud	Geen warmtevraag vanuit het vloerverwarmingssysteem De ruimte wordt verwarmd door een andere warmtebron	
Alle ruimtes zijn koud (of warm in koelmodus)	Vakantiemodus	Pictogram staat op de bedieningsmodule (indien geïnstalleerd, uitsluitend Wave PLUS) of timer (uitsluitend Wave)	Annuleer vakantiemodus
	ECO-modus voor ruimtes in ruimte-informatiemenu	ECO-modus	Verander het ECO-profiel of wijs ander profiel toe aan de ruimte Verklein de ECO-verlagingstemperatuur voor de ruimtethermostaat Verklein de algemene ECO-verlagingstemperatuur op de bedieningsmodule (indien geïnstalleerd, uitsluitend Wave PLUS) of timer (uitsluitend Wave)
	Controleer de instellingen van de warmte-/koudeopwekker van bedieningsmodule	Het systeem is in koelmodus (verwarmingmodus)	Correct signaal vanuit extern apparaat vereist
Storend geluid uit de pomp op dezelfde tijd en dag van de week			Wijzig tijd voor pompinterval
Geen communicatie	Communicatiefout Softwareversies niet compatibel	Registratie is verbroken	Neem contact op met de installateur Controleer de registratiestatus van de bedieningsmodule en de regelmodule (indien geïnstalleerd, uitsluitend Wave PLUS) Registreer de bedieningsmodule nog een keer (indien geïnstalleerd, uitsluitend Wave PLUS)
Communicatiestoring tussen de regelmodules	Communicatiefout	Registratie bij de regelmodule is verloren	Neem contact op met de installateur Controleer de registratiestatus van de bedieningsmodule en de regelmodule Controleer de configuratie van de regelmodule
Display bedieningsmodule reageert niet	Geen reactie bij indrukken toets	Algehele storing	Herstart de bedieningsmodule (zet de bedieningsmodule uit, wacht ongeveer 10 seconden en zet deze weer aan)

16.1 Verhelpen van storingen na de installatie

Probleem	Aanwijzing	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossingen
Systeem start niet	Power-controlelampje van regelmodule is uit	Regelmodule krijgt geen spanning	1. Controleer of de regelmodule op het elektriciteitsnet is aangesloten. 2. Controleer de bedrading in het 230 V compartiment. 3. Controleer of het stopcontact 230 V spanning levert.
	Het stopcontact levert 230 V spanning.	Defecte zekering of defecte netsnoer en/of stekker	1. Vervang de zekering en/of netsnoer en/of stekker.
Slechte radio-ontvangst	Herhaaldelijke radio-alarmen	De antenne is geïnstalleerd in een metalen kast of te dicht bij andere afschermende objecten Gebouw niet gunstig voor radiogolven	Verander de plaats van de antenne. Bel de installateur als het probleem blijft terugkomen.
De ruimtethermostaat is defect	Kanaal-LED's in de regelmodule blijven knipperen	De antenne is niet juist geïnstalleerd of gepositioneerd.	Controleer de bedrading en de antenne-aansluiting

16.2 Alarmen/problemen digitale ruimtethermostaten T-166, T-167 en T-168

Er wordt een alarm verzonden als er meer dan 1 uur is verstreken sinds de regelmodule het laatste radiosignaal vanuit de ruimtethermostaat heeft ontvangen.

De tabel hieronder toont een lijst met problemen die zich kunnen voordoen in de digitale ruimtethermostaten T-166, T-167 en T-168.

Aanwijzing	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossingen
Batterijsymbool  wordt weergegeven	Batterijen van de ruimtethermostaat raken leeg	Vervang de batterijen
Het display is uit	De batterijen leeg of verkeerd type batterij gebruikt	Vervang de batterijen
	De batterijen zijn ondersteboven geïnstalleerd (omgekeerde polariteit)	Installeer de batterijen op de juiste manier
Pictogram van draadloze verbinding wordt weergegeven, maar de signalen worden alleen ontvangen als de ruimtethermostaat dicht bij de antenne is	Zender werkt met minder krachtig signaal	Laat de ruimtethermostaat geforceerd zenden door de schakeltemperatuur te wijzigen Vervang de ruimtethermostaat
	Nieuwe installaties in gebouw schermen radiosignalen af (bijvoorbeeld metalen kluisdeur)	Probeer een nieuwe plaats te vinden voor de ruimtethermostaat en/of de antenne of verplaats, indien mogelijk, het afschermd object
Geen pictogram van draadloze verbinding  wordt weergegeven op het display van de ruimtethermostaat bij het indrukken van de toetsen -/+	De zender in de ruimtethermostaat is defect.	Laat de ruimtethermostaat geforceerd zenden door de schakeltemperatuur te wijzigen Vervang de ruimtethermostaat
Het symbool voor de relatieve luchtvochtigheid  wordt getoond (uitsluitend T-167 en T-168)	De grens voor de relatieve luchtvochtigheid is bereikt	Verlaag de luchtvochtigheid door meer te ventileren of de schakeltemperatuur te verhogen.
Het symbool van de vloervoeler  knippert	Defecte temperatuurvoeler	Controleer de aansluiting van de vloervoeler Maak de vloervoeler los en controleer deze met een ohmmeter. De waarde moet rond de 10 kohm liggen
		Controleer de aansluiting van de buitenvoeler Maak de buitenvoeler los en controleer deze met een ohmmeter. De waarde moet rond de 10 kohm liggen
Het symbool van de buitenvoeler  knippert	Defecte temperatuurvoeler	Controleer de aansluiting van de buitenvoeler Maak de buitenvoeler los en controleer deze met een ohmmeter. De waarde moet rond de 10 kohm liggen
		Neem contact op met de installateur of vervang de ruimtethermostaat Maak de externe temperatuurvoeler los (indien er een is aangesloten) en controleer deze met een ohmmeter. De waarde moet rond de 10 kohm liggen
Het symbool van de ruimtethermostaat  knippert	Defecte temperatuurvoeler	Neem contact op met de installateur of vervang de ruimtethermostaat Maak de externe temperatuurvoeler los (indien er een is aangesloten) en controleer deze met een ohmmeter. De waarde moet rond de 10 kohm liggen

16.3 Alarmen/problemen analoge ruimtethermostaten T-163 en T-165

Er wordt een alarm verzonden als er meer dan 1 uur is verstreken sinds de regelmodule het laatste radiosignaal vanuit de ruimtethermostaat heeft ontvangen.

De tabel hieronder is een lijst met problemen die zich kunnen voordoen in de ruimtethermostaten T-163 en T-165.

Aanwijzing	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossingen
De kanaal-LED op regelmodule knippert	De ruimtethermostaat Public T-163 is van de wand gehaald.	Controleer de ruimtethermostaatinstellingen en plaats de ruimtethermostaat terug op de wand
De LED op de ruimtethermostaat knippert twee keer	De batterijen van de ruimtethermostaat raken leeg	Vervang de batterijen

16.4 Alarmen/problemen regelmodule

Er wordt een alarm verzonden als er meer dan 1 uur is verstreken sinds de regelmodule het laatste radiosignaal vanuit de ruimtethermostaat heeft ontvangen.

De tabel hieronder is een lijst met problemen die zich kunnen voordoen in de regelmodule.

Aanwijzing	Waarschijnlijke oorzaak	Oplossingen
De power-LED en kanaal-LED op regelmodule knipperen	De antenne staat uit positie of er is een draad los	Installeer de antenne op een juiste positie met de kabel correct aangesloten
Alarm in de bedieningsmodule Het batterijpictogram  staat bij de ruimte-informatie op de bedieningsmodule of ruimtethermostaat	De batterijen in de ruimtethermostaat zijn leeg	Vervang de batterijen Wanneer de fout verholpen is, toont het display van de ruimtethermostaat de ruimtetemperatuur en het batterijpictogram  verdwijnt
Radio-alarm in bedieningsmodule Het radiopictogram  staat bij de ruimte-informatie op de ruimtethermostaat De power-LED en ruimtethermostaat-LED's in regelmodule voor de aangesloten kanalen knipperen	De ruimtethermostaat is buiten draadloos bereik	Verklein de afstand tussen de ruimtethermostaat en regelmodule of verplaats de ruimtethermostaat in de ruimte

16.5 Neem contact op met de installateur

Raadpleeg voor contactgegevens van de installateur het installatierapport achter aan in dit document. Zorg ervoor dat u de volgende informatie bij de hand hebt voordat u contact opneemt met een installateur:

- Installatierapport
- Tekeningen van het vloerverwarmingssysteem (indien beschikbaar)
- Lijst van alle alarmen, inclusief tijd en datum

16.6 Instructies installateur

Om te bepalen of een probleem wordt veroorzaakt door het waterzijdige of het regelsysteem, demonteert u de thermische aandrijving van desbetreffende ruimte. U wacht enkele minuten en controleert of de aanvoerleiding van de vloerverwarmingsgroep warm wordt.

Als de leiding niet warm wordt, zit het probleem in het verwarmingssysteem. Als de groep warm wordt, kan het ruimteregelsysteem de oorzaak zijn.

Geen warm water in de verdeler kan een aanwijzing zijn voor een waterzijdig defect. Controleer de warmteopwekker en de circulatiepomp.

17 Technische gegevens

17.1 Technische gegevens

Algemeen	
IP	IP20 (IP: mate van ontoegankelijkheid tot de werkende onderdelen van het product en mate van ontoegankelijkheid van water)
Max. relatieve luchtvochtigheid omgeving	85% bij 20 °C
Ruimtethermostaten en timer	
CE-markering	
Zwakstroomtests	EN 60730-1* en EN 60730-2-9***
EMC-tests (elektromagnetische compatibiliteitseisen)	EN 60730-1 en EN 301-489-3
ERM-tests (elektromagnetische compatibiliteit en radiospectrum)	EN 300 220-3
Voeding	Twee 1,5 V AAA-alkalinebatterijen
Spanning	2,2 V tot 3,6 V
Bedrijfstemperatuur	0 °C tot +45 °C
Opslagtemperatuur	-10 °C tot +65 °C
Radiofrequentie	868,3 MHz
Schakelcyclus zender	<1%
Aansluitklemmen (alleen ruimtethermostaten)	0,5 mm² tot 2,5 mm²
Bedieningsmodule (uitsluitend Wave PLUS)	
CE-markering	
Zwakstroomtests	EN 60730-1 en EN 60730-2-1
EMC-tests (elektromagnetische compatibiliteitseisen)	EN 60730-1
ERM-tests (elektromagnetische compatibiliteit en radiospectrum)	EN 300 220-3
Voeding	230 V AC +10/-15%, 50 Hz in wandaansluiting of mini USB-aansluiting
Bedrijfstemperatuur	0 °C tot +45 °C
Opslagtemperatuur	-20 °C tot +70 °C
Regelmodule/bedieningsmodule SD kaart (uitsluitend Wave PLUS)	
Type	micro SDHC, UHS of standaard
Capaciteit	4 GB tot 32 GB, FAT 32 formatting
Snelheid	Klasse 4 tot 10 (of hoger)
Relaismodule	
CE-markering	
Zwakstroomtests	EN 60730-1* en EN 60730-2-1***
EMC-tests (elektromagnetische compatibiliteitseisen)	EN 60730-1 en EN 301-489-3
ERM-tests (elektromagnetische compatibiliteit en radiospectrum)	EN 300 220-3
Voeding	230 V AC +10/-15%, 50 Hz of 60 Hz
Bedrijfstemperatuur	0 °C tot +50 °C
Opslagtemperatuur	-20 °C tot +70 °C
Maximum verbruik	2 W
Relaisuitgangen	230 V AC +10/-15%, 250 V AC 8 A maximaal
Voedingsaansluiting	Kabel 1 m met euro-stekker (behalve UK)
Aansluitklemmen	Tot 4,0 mm² massief, of 2,5 mm² flexibel met eindhulzen

Antenne	
Voeding	Van de regelmodule
Radiofrequentie	868,3 MHz
Schakelcyclus zender	<1%
Ontvangerklasse	2
Regelmodule	
CE-markering	
Zwakstroomtests	EN 60730-1* en EN 60730-2-1***
EMC-tests (elektromagnetische compatibiliteitseisen)	EN 60730-1 en EN 301-489-3
ERM-tests (elektromagnetische compatibiliteit en radiospectrum)	EN 300 220-3
Voeding	230 V AC +10/-15%, 50 Hz of 60 Hz
Interne zekering	T5 F3.15AL 250 V, 5x20 3,15 A snelle zekering
Interne zekering, output verwarmingspomp	TR5-T 8,5 mm Wickmann 100 mA Time lag
Bedrijfstemperatuur	0 °C tot +45 °C
Opslagtemperatuur	-20 °C tot +70 °C
Maximum verbruik (Wave)	40 W
Maximum verbruik (Wave PLUS)	45 W
Pomp- en ketelrelaisuitgangen	230 V ac +10/-15%, 250 V AC 8 A maximaal
Algemene ingang (GPI)	Alleen potentiaalvrij contact
Input warmtepomp (uitsluitend Wave PLUS)	12 – 24 V DC /5 – 20 mA
Output warmtepomp (uitsluitend Wave PLUS)	5 – 24 V DC /0,5 – 10 mA, current sink ≤ 100 mW
Ventieluitgangen	24 V AC, 0,2 A gemiddeld, 0,4 A piek
Voedingsaansluiting	Kabel 1 m met euro-stekker (behalve VK)
Aansluitklemmen voor spanning, pomp, GPI en warmteopwekker	Tot 4,0 mm² massief, of 2,5 mm² flexibel met eindhulzen
Aansluitklemmen voor ventieluitgangen	0,2 mm² tot 1,5 mm²

*) EN 60730-1 Automatische elektrische regelaars voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik
-- Deel 1: Algemene eisen

**) EN 60730-2-1 Automatische elektrische regelaars voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik
-- Deel 2-1: Bijzondere eisen voor elektrische regelaars voor elektrische huishoudelijke apparaten

***) EN 60730-2-9 Automatische elektrische regelaars voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik
-- Deel 2-9: Bijzondere eisen voor temperatuurgevoelige regelaars

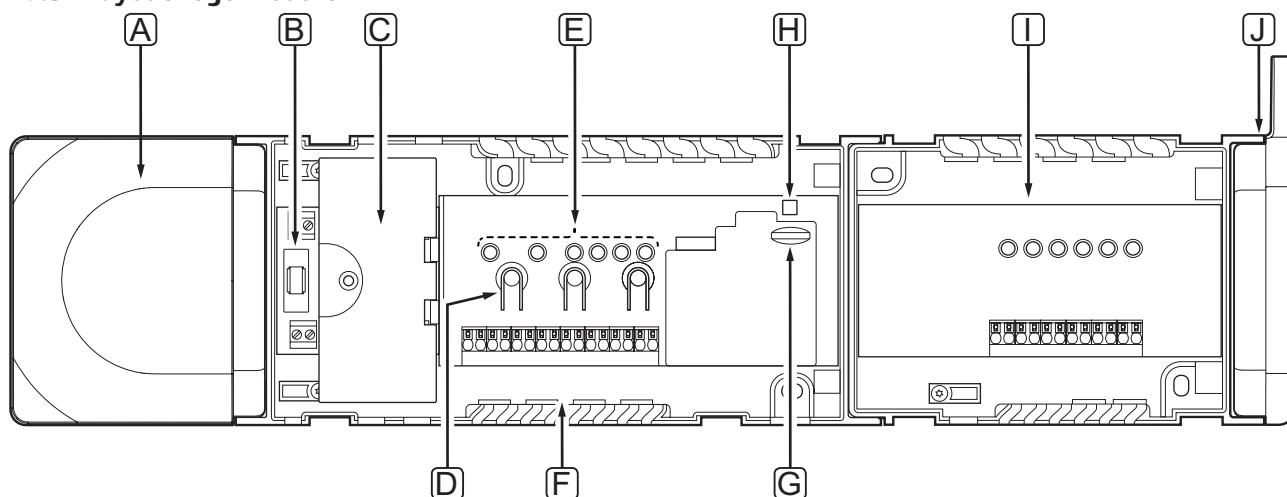
Bruikbaar in heel Europa
 0682

Verklaring van overeenstemming:
Hierbij verklaren wij onder eigen verantwoordelijkheid dat de in deze instructies behandelde producten voldoen aan alle essentiële eisen verbonden aan de R&TTE 1999/5/CE Richtlijn van maart 1999.

17.2 Technische specificaties

Kabels	Standaard lengte kabel	Maximum lengte kabel	Draaddikte
Kabel van regelmodule naar antenne	0,50 m	5 m	CAT.5e of CAT.6, RJ 45 aansluiting
Kabel van regelmodule naar thermische aandrijving	0,75 m	20 m	Regelmodule: 0,2 mm² tot 1,5 mm²
Kabel van externe voeler naar ruimtethermostaat	5 m	5 m	0,6 mm²
Kabel van vloervoeler naar ruimtethermostaat	5 m	5 m	0,75 mm²
Kabel van buitenvoeler naar ruimtethermostaat	-	5 m	Getwist paar
Kabel van omschakelrelais naar GPI ingang regelmodule	2 m	20 m	Regelmodule: Tot 4,0 mm² massief, of 2,5 mm² flexibel met eindhulzen Relais: 1,0 mm² tot 4,0 mm²
Kabel naar/van de warmtepomp naar de ingang/uitgang van de bedieningsmodule van de warmtepomp (uitsluitend Wave PLUS)	-	30 m	Getwist paar

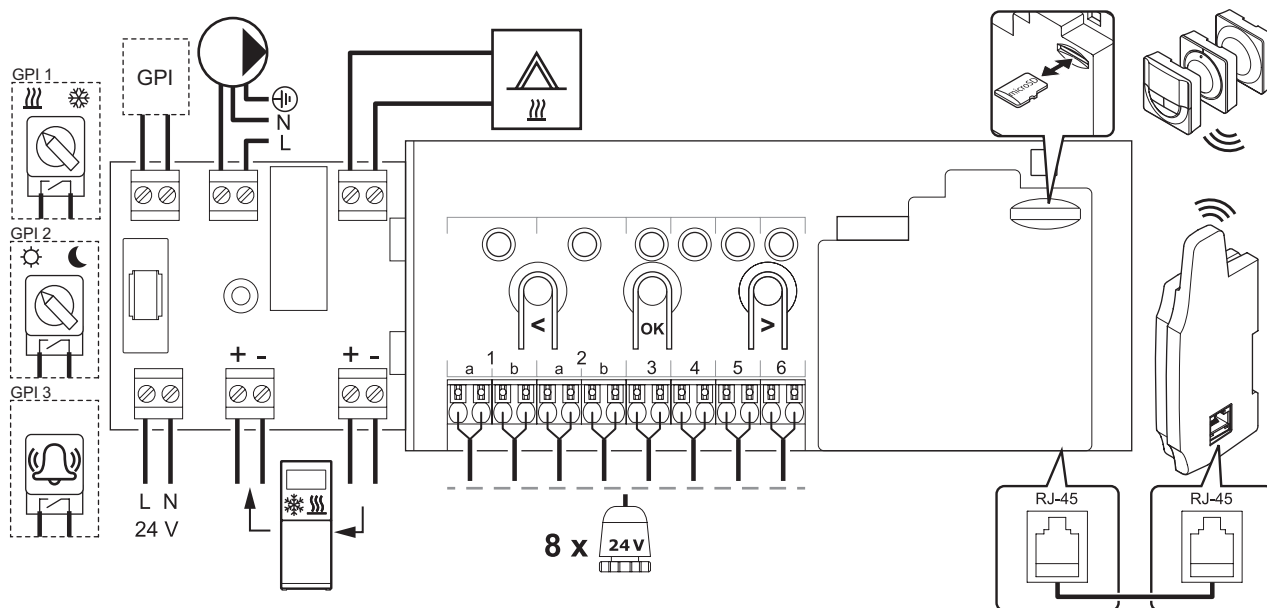
17.3 Layout regelmodule



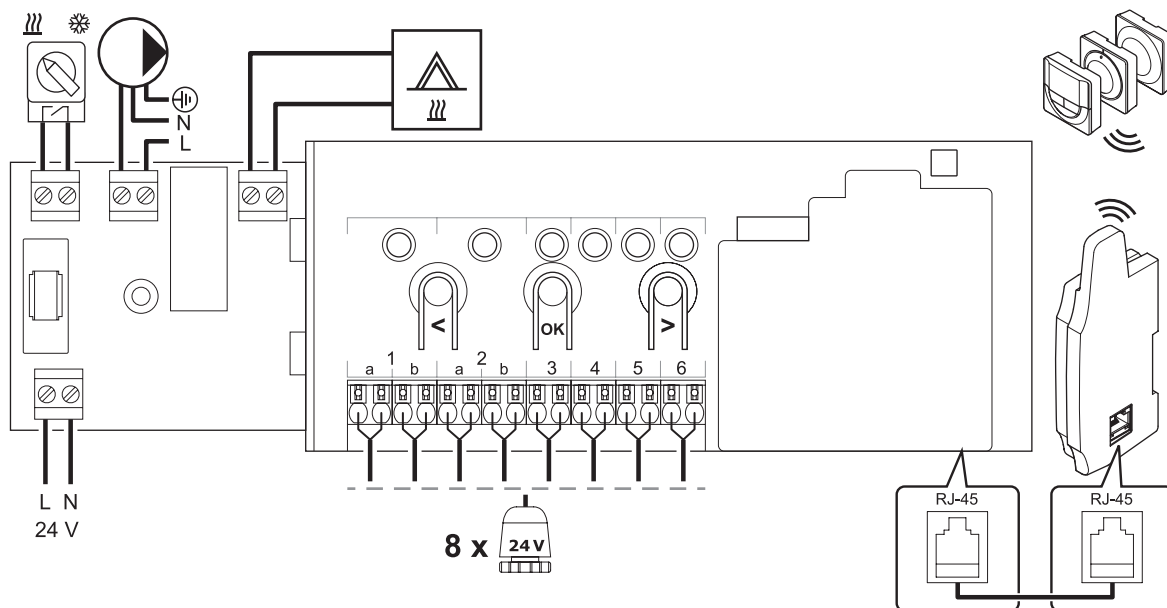
Artikel	Omschrijving
A	Transformator, 230 V ac 50 Hz powermodule
B	Zekering (T5 F3.15AL 250 V)
C	Optionele ingangen en uitgangen (pomp en warmteopwekker-management en een warmtepompaansluiting)
D	Registratietoetsen kanaal
E	LED's voor kanalen 01 – 06
F	Snelconnectoren voor thermische aandrijvingen
G	MicroSD-kaart (uitsluitend Wave PLUS)
H	Power-LED
I	Uponor Smatrix Wave uitbreidingsmodule M-160 (optie)
J	Uponor Smatrix Wave antenne A-165, RJ-45 connector

17.4 Bedradingschema's

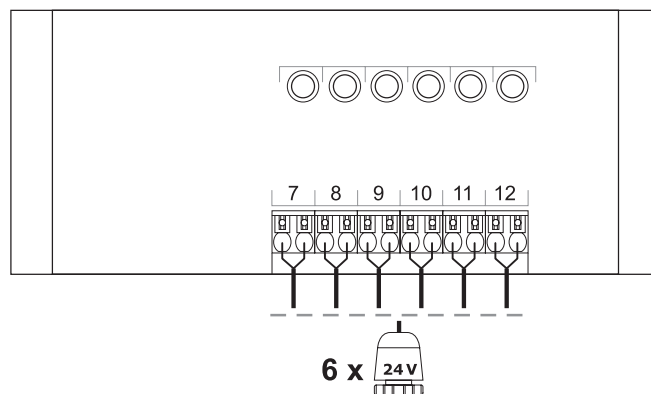
UPONOR SMATRIX WAVE PLUS REGELMODULE



UPONOR SMATRIX WAVE REGELMODULE

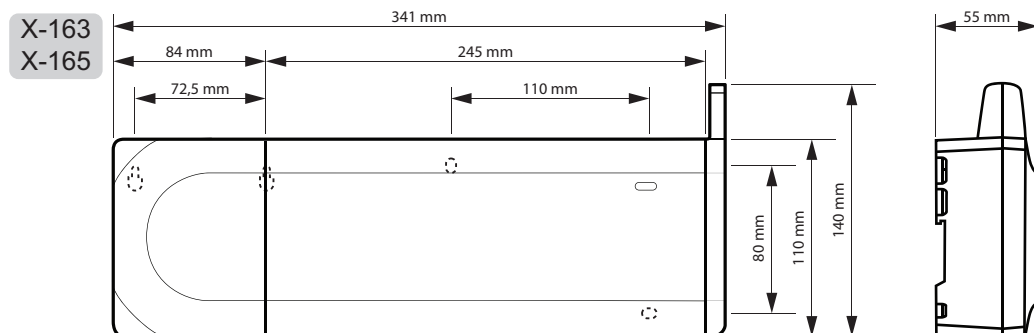


UITBREIDINGSMODULE

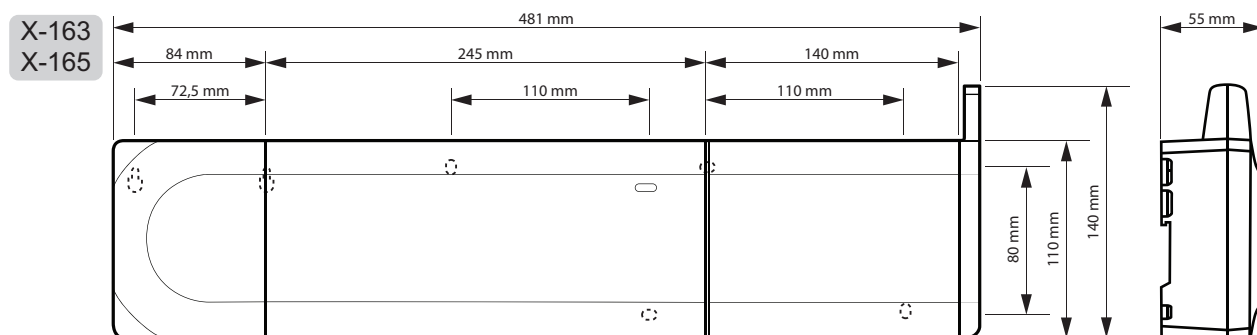


17.5 Afmetingen

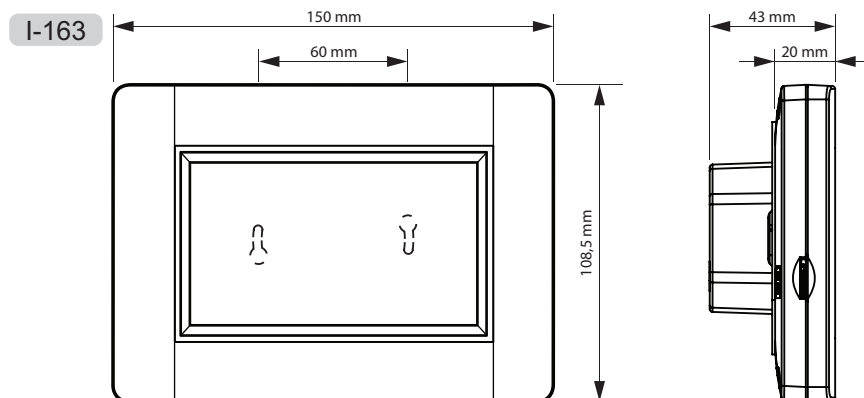
REGELMODULE (MET TRANSFORMATOR EN ANTENNE)



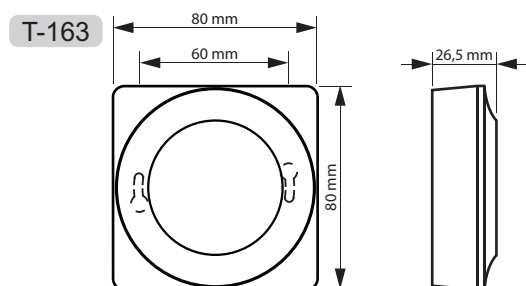
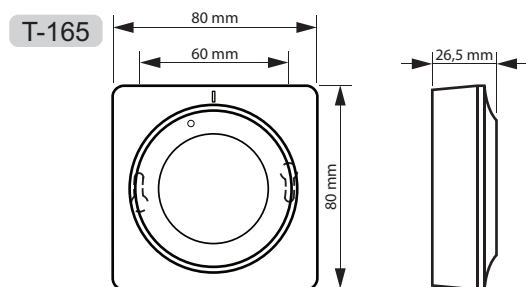
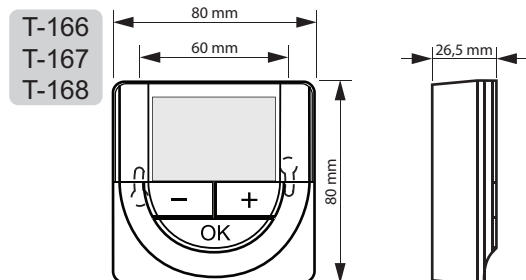
REGELMODULE (MET UITBREIDINGSMODULE, TRANSFORMATOR EN ANTENNE)



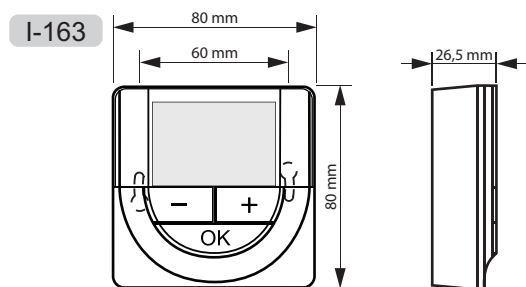
BEDIENINGSMODULE



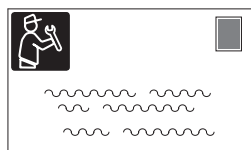
RUIMTETHERMOSTATEN

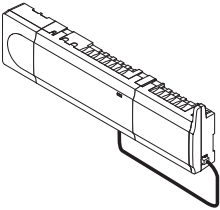
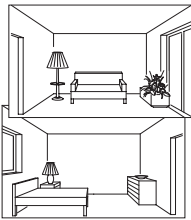


TIMER



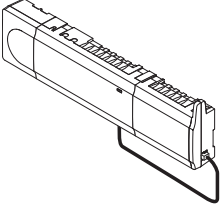
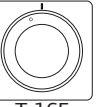
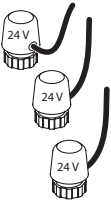
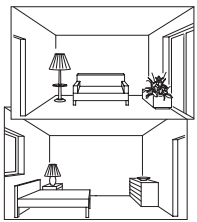
18 Installatierapport



	Regelmodule #1	Regelmodule #2	Regelmodule #3	Regelmodule #4	
Systeemeenheid	Kanalen				Ruimtes
Bedieningsmodule					
Timer					
Relaismodule					
Buitenvoeler					
Schakelvoeler verwarmen/koelen					
Schakelaar verwarmen/koelen					
Schakelaar ECO/Comfort					
Pomp	Ja ☐	Ja ☐	Ja ☐	Ja ☐	
	Nee ☐	Nee ☐	Nee ☐	Nee ☐	

NL



	 T-168	 T-167	 T-166	 T-165	 T-163		
Nummer regelmodule	Kanalen						Ruimtes
# 1							
Uitbreidings- module # 1							
Vloervoeler							
Buitenvoeler							
Externe voeler							
Schakelvoeler verwarmen/koelen							
Schakelaar verwarmen/koelen							
Schakelaar ECO/ Comfort							



.....

.....

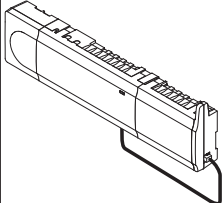
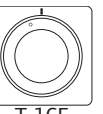
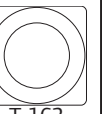
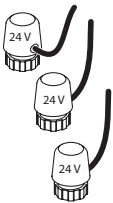
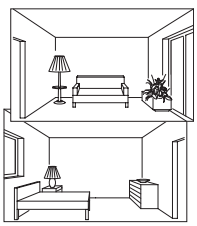
.....

.....

.....

.....

.....

	 T-168	 T-167	 T-166	 T-165	 T-163		
Nummer regelmodule	Kanalen						Ruimtes
# 2							
Uitbreidings- module # 2							
Vloervoeler							
Buitenvoeler							
Externe voeler							
Schakelvoeler verwarmen/koelen							
Schakelaar verwarmen/koelen							
Schakelaar ECO/ Comfort							



.....

.....

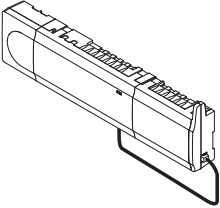
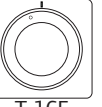
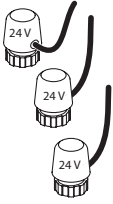
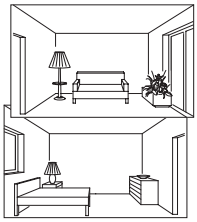
.....

.....

.....

.....

.....

	 T-168	 T-167	 T-166	 T-165	 T-163		
Nummer regelmodule	Kanalen						Ruimtes
# 3							
Uitbreidings- module # 3							
Vloervoeler							
Buitenvoeler							
Externe voeler							
Schakelvoeler verwarmen/koelen							
Schakelaar verwarmen/koelen							
Schakelaar ECO/ Comfort							



.....

.....

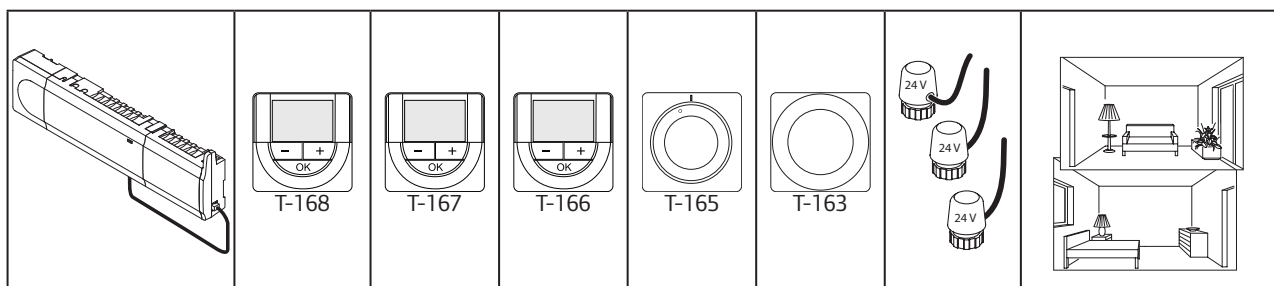
.....

.....

.....

.....

.....



Nummer regelmodule	Kanalen						Ruimtes
# 4							
Uitbreidings- module # 4							
Vloervoeler							
Buitenvoeler							
Externe voeler							
Schakelvoeler verwarmen/koelen							
Schakelaar verwarmen/koelen							
Schakelaar ECO/ Comfort							



.....

.....

.....

.....

.....

.....





Nathan Import/Export B.V.
www.uponor.nl

Uponor behoudt zich het recht voor de specificaties van geïntegreerde onderdelen zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen overeenkomstig zijn beleid van voortdurende verbetering en ontwikkeling.

Uponor