

Uponor



Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS

DK INSTALLATIONS- OG
BETJENINGSVEJLEDNING

Indholdsfortegnelse

DK

1	Copyright og ansvarsfraskrivelse	4
2	Forord	5
2.1	Sikkerhedsforskrifter	5
2.2	Begrænsninger for radiotransmission	5
2.3	Bortskaffelse af produktet (WEEE)	5
3	Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS	6
3.1	Systemoverblik	6
3.2	Eksempel på et system	7
3.3	Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-komponenter	8
3.4	Tilbehør	19
3.5	Funktioner	20
4	Installation af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS	23
4.1	Installationsprocedure	23
4.2	Forberedelse af installation	23
4.3	Eksempel på installation	24
5	Installer Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-kontrolenhed	27
5.1	Placering af kontrolenhed	27
5.2	Installation af kontrolenhedens antenne	28
5.3	Montering af kontrolenheden på væggen	29
5.4	Tilslutning af slavemodulet (valgfrit)	29
5.5	Tilslutning af komponenter til kontrolenheden	30
5.6	Tilslut kontrolenheden til vekselstrøm	45
5.7	Test af telestater	45
5.8	Registrering af relæmodul M-161	46
6	Installer Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS termostater og følere	47
6.1	Placering af termostater	47
6.2	Mærkning af termostater	47
6.3	Isætning af batterier	47
6.4	Tilslutning af ekstern føler til termostat (valgfrit)	48
6.5	Montering af en termostat på væggen	50
6.6	Montering på en bordholder (kun T-163, T-165, T-166, T-167 og T-168)	52
6.7	Første opstart af digitale termostater	52
6.8	Første opsætning af digitale termostater	53
6.9	Registrering af termostater i kontrolenheden	54
6.10	Registrering af systemenheder	56
7	Installation af Uponor Smatrix Wave-timer	58
7.1	Placering af timer	58
7.2	Mærkning af timer	58
7.3	Isætning af batterier	58
7.4	Montering af en timer på væggen	58
7.5	Montering på en bordholder	59
7.6	Første opstart af timeren	59
7.7	Registrering af timer i kontrolenhed	61
8	Installation af Uponor Smatrix Wave radiatortermostat	62
8.1	Placering af radiatortermostat	62
8.2	Mærkning af radiatortermostater	62
8.3	Isætning af batterier	62
8.4	Installer radiator termostaten på radiatorventil	63
8.5	Første opstart af radiatortermostat	63
8.6	Første opsætning af radiatortermostat	64
8.7	Registrering af radiatortermostater til kontrolenhed til rum med en rumtermostat	65
8.8	Registrer radiatortermostaterne til kontrolenheden i rum uden en rumtermostat	66
9	Installation af Uponor Smatrix Wave PLUS-betjeningsenhed	68
9.1	Placering af betjeningsenhed	68
9.2	Montering af betjeningsenheden på væggen	68
9.3	Montering på en bordholder	69
9.4	Opladerkabel	69
9.5	Startvejledning	69
10	Færdiggørelse af installationen	73
11	Betjening af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-kontrolenhed	74
11.1	Driftsprincip	74
11.2	Normal drift uden valgfri planlægningsprogrammer	74
11.3	Drift med planlægningsprogrammer	74
11.4	Kørselstilstand	74
11.5	Nulstilling af kontrolenheden	75
11.6	Fjernelse af registrering af kanaler i kontrolenheden	75
11.7	Opdatering af kontrolenhedens software (kun Wave PLUS)	76
12	Betjening af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS analoge termostater	77
12.1	Termostats layout	77
12.2	Justering af temperatur	78
12.3	Deaktivering af timerfunktion (kun T-163 og T-165)	79
12.4	Udskiftning af batterier	79
12.5	Nulstilling til fabriksindstillinger	80
13	Betjening af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale termostater	81
13.1	Termostats layout	81
13.2	Displayets layout	82
13.3	Betjeningsknapper	85
13.4	Opstart	86
13.5	Justering af temperatur	87
13.6	Kørselstilstand	88
13.7	Kontroltilstand	88
13.8	Ændring af kontroltilstand	89
13.9	Indstillinger	89
13.10	Udskiftning af batterier	95
13.11	Nulstilling til fabriksindstillinger	95

14	Betjening af Uponor Smatrix Wave-timer	96	18	Fejlfinding	125
14.1	Timerens layout	96	18.1	Fejlfinding efter installation	127
14.2	Skærmlayout	96	18.2	Alarmer/problemer ifm. de digitale termostater T-166, T-167, T-168 og T-169	127
14.3	Betjeningsknapper	97	18.3	Alarmer/problemer ifm. de analoge termostater T-161, T-163 og T-165	129
14.4	Opstart	98	18.5	Alarmer/problemer ifm. med radiatortermostat T-162	129
14.5	Kørselstilstand	99	18.6	Alarmer/problemer ifm. kontrolenhed	130
14.6	Gennemtvunget komfort-/ECO-tilstand	99	18.7	Kontakt installatøren	130
14.7	Indstillinger	99	18.8	Installationsvejledning	130
14.8	Udskiftning af batterier	103	19	Tekniske data	131
14.9	Nulstilling til fabriksindstillinger	103	19.1	Tekniske data	131
15	Betjening af Uponor Smatrix Wave- radiatortermostat	104	19.2	Tekniske specifikationer	133
15.1	Termostatens layout	104	19.3	Kontrolenhedens layout	133
15.2	Displayets layout	104	19.4	Ledningsdiagrammer	134
15.3	Betjeningsknapper	105	19.5	Mål	135
15.4	Opstart	105	20	Installationsrapport	137
15.5	Justering af temperatur	105	20.1	Kontrolenhed 1	138
15.6	Kørselstilstand	105	20.2	Kontrolenhed 2	139
15.7	Indstillinger	106	20.3	Kontrolenhed 3	140
15.8	Udskiftning af batterier	106	20.4	Kontrolenhed 4	141
15.9	Nulstilling til fabriksindstillinger	106			
16	Betjening af Uponor Smatrix Wave PLUS- betjeningsenhed	107			
16.1	Touchskærm	107			
16.2	Startskærm	107			
16.3	Navigation i menu-systemet	108			
16.4	Justering af temperatur	109			
16.5	Ruminformation	110			
16.6	Hovedmenu	112			
16.7	Systemindstillinger	113			
16.8	Ferie	114			
16.9	Varme/køling	115			
16.10	Integration	115			
16.11	Trends	116			
16.12	Systeminfo	116			
16.13	Foretrukne	117			
16.14	Alarmer	118			
16.15	ECO-profiler (planlægning)	118			
16.16	MicroSD-kort	120			
16.17	Nulstilling af betjeningsenheden til fabriksindstillingerne	121			
17	Vedligeholdelse	122			
17.1	Manuel forebyggende vedligeholdelse	122			
17.2	Automatisk forebyggende vedligeholdelse	122			
17.3	Korrigerende vedligeholdelse	122			
17.4	Indikatorlamper på kontrolenhed	123			
17.5	Gendannelse fra backup (kun Wave PLUS)	124			

1 Copyright og ansvarsfraskrivelse

DK

Denne installations- og betjeningsvejledning er udarbejdet af Uponor, og alt indhold er udelukkende til informationsformål. Indholdet af vejledningen (inklusive grafik, logoer, ikoner, tekst og billeder) er omfattet af ophavsret og beskyttet af verdensomspændende lovgivning om ophavsret og traktatbestemmelser. Du accepterer at overholde alle love vedrørende ophavsret over hele verden ved brug af vejledningen. Ændring eller brug af vejledningens indhold til andre formål er en overtrædelse af Uponors ophavsret, varemærke- og andre ejendomsrettigheder.

Det forudsættes i vejledningen, at sikkerhedsforanstaltningerne er blevet overholdt fuldstændig og derudover, at Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS, inklusive alle komponenter, som er en del af dette system, og som er omfattet af vejledningen:

- vælges, planlægges, installeres og sættes i drift af en autoriseret og kompetent planlægger og installatør i overensstemmelse med de aktuelle (på installationstidspunktet) instruktioner i installation fra Uponor samt i overensstemmelse med alle gældende regler for bygge- og blikkenslagerarbejde og andre krav og retningslinjer;
- ikke er blevet udsat (midlertidigt eller konstant) for temperaturer, tryk og/eller spændinger, der overstiger grænserne, der er trykt på produkterne eller er angivet i instruktioner fra Uponor;
- forbliver på dets oprindelige installationssted og ikke repareres, udskiftes eller forstyrres uden forudgående skriftlig tilladelse fra Uponor;
- er sluttet til drikkevandsforsyninger eller compatible sanitets-, varme- og/eller køleprodukter godkendt eller specificeret af Uponor;
- ikke er tilsluttet til eller anvendes med produkter, dele eller komponenter, der ikke er fra Uponor, medmindre de er godkendt eller specificeret af Uponor; og
- ikke udviser tegn på modifikation, fejlhåndtering, utilstrækkelig vedligeholdelse, forkert opbevaring, forsømmelighed eller hændelige skader før installation og idrifttagning.

Selvom Uponor tilstræber at sikre, at vejledningen er nøjagtig, giver Uponor ingen garanti for, at indholdet heri er nøjagtigt. Uponor forbeholder sig ret til at ændre specifikationerne og funktionerne beskrevet i vejledningen eller ophøre med produktionen af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS til enhver tid uden forudgående varsel eller forpligtelse. Vejledningen leveres i "forhåndenværende stand" uden nogen form for hverken udtrykkelige eller stiltiende garantier. Oplysningerne skal verificeres uafhængigt, før de anvendes på nogen måde.

I det videst mulige omfang, som loven tillader, frasiger Uponor sig enhver garanti, såvel direkte som indirekte, herunder, men ikke begrænset til, stiltiende garantier om salgbarhed, egnethed til særlige formål, eller garanti for, at immaterielle rettigheder ikke krænkes.

Denne ansvarsfraskrivelse gælder for, men er ikke begrænset til, vejledningens nøjagtighed, pålidelighed og korrekthed.

Uponor hæfter under ingen omstændigheder for nogen indirekte, specielle eller hændelige skader, følgeskader eller tab, der skyldes brug af eller manglende evne til at bruge materialerne eller oplysningerne i vejledningen, eller nogen krav, der kan henføres til fejl, udeladelser eller andre unøjagtigheder i vejledningen, selvom Uponor er blevet gjort opmærksom på muligheden for sådanne skader.

Denne ansvarsfraskrivelse og eventuelle bestemmelser i vejledningen begrænser ikke kundernes lovmæssige rettigheder.

2 Forord

Installations- og betjeningsvejledningen beskriver, hvordan systemets komponenter installeres og betjenes.

2.1 Sikkerhedsforskrifter

Advarsler i denne vejledning

Følgende symboler bruges i vejledningen for at indikere særlige forholdsregler ved installation og betjening af Uponor-udstyr:



ADVARSEL!

Risiko for personskade. Det kan medføre personskade eller beskadigelse af komponenter at ignorere advarsler.



FORSIGTIG!

Det kan medføre funktionsfejl at ignorere bemærkninger om forsigtighed.

Sikkerhedsregler

Overhold følgende foranstaltninger, når du installerer og betjener Uponor-udstyr:

- Læs og følg instruktionerne i monterings- og driftsvejledningen.
- Montering skal udføres af en kompetent person i henhold til lokale bestemmelser.
- Det er ikke tilladt at foretage ændringer, som ikke er angivet i denne vejledning.
- Alle strømforsyninger skal afbrydes, før arbejde på kabler og ledninger påbegyndes.
- Der må ikke bruges vand til at rengøre Uponor-komponenter.
- Uponor-komponenter må ikke udsættes for brændbare dampe eller gasser.

Vi påtager os ikke noget ansvar for beskadigelser eller nedbrud, der er opstået som følge af manglende overholdelse af disse instruktioner.

Strømforsyning



ADVARSEL!

Uponor-systemet bruger 50 Hz, 230 V vekselstrøm. Afbryd omgående strømmen i nødstilfælde.

Tekniske begrænsninger



FORSIGTIG!

Undgå interferens ved at holde installations-/ datakabler på afstand af kabler med mere end 50 V.

2.2 Begrænsninger for radiotransmission

Uponor-systemet bruger radiotransmission. Den benyttede frekvens er reserveret til lignende anvendelser, og chancerne for interferens fra andre radiokilder er meget lav.

Men i nogle sjældne tilfælde kan det være umuligt at etablere en perfekt radiokommunikation.

Transmissionsområdet er tilstrækkeligt til de fleste anvendelser, men alle bygninger har forskellige forhindringer, der påvirker radiokommunikation og maksimal transmissionsafstand. Hvis der er kommunikationsproblemer, anbefaler Uponor at flytte antennen til en mere optimal position og ikke installere Uponor-radiokilder for tæt på hinanden (**minimum 40 cm afstand**), hvilket kan løse særlige problemer.

2.3 Bortskaffelse af produktet (WEEE)



BEMÆRK!

Gælder i EU og andre europæiske lande med separate indsamlingssystemer



Denne markering, der er vist på produktet eller i den tilhørende litteratur, angiver, at det ikke må bortskaffes med det øvrige

husholdningsaffald, når dets levetid er udløbet. For at forebygge mulige skader på miljøet eller menneskers sundhed fra ukontrolleret bortskaffelse af affald skal dette adskilles fra andre former for affald og genvindes ansvarligt for at fremme bæredygtig genbrug af materielle ressourcer.

Husholdningsbrugere skal enten kontakte den forhandler, som de købte dette produkt af, eller de lokale myndigheder, for at få nærmere oplysninger om, hvor og hvordan de kan indlevere dette produkt til miljømæssig sikker genvinding.

Erhvervsbrugere skal kontakte deres leverandør og kontrollere købskontraktens betingelser og vilkår. Dette produkt må ikke blandes med andet kommercielt affald til bortskaffelse.

3 Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS

DK

Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS er et styringssystem til gulvvarme- og gulvkølingsinstallationer. Komfort, brugervenlighed og temperaturkontrol for hvert enkelt rum i et hjem kan kombineres via brugen af forskellige komponenter.

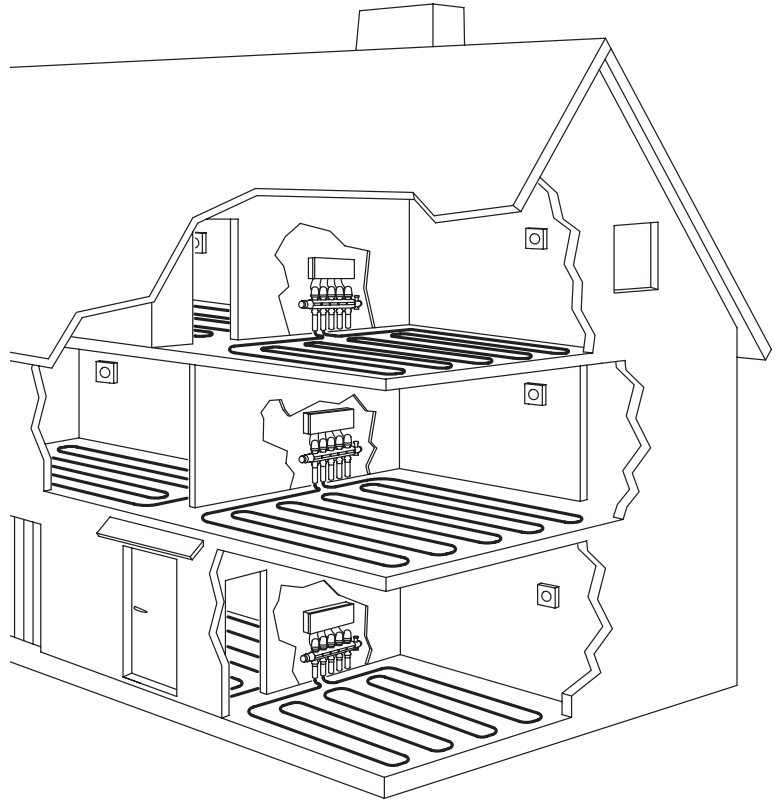
3.1 Systemoverblik

Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS består af en kontrolenhed, en betjeningsenhed (kun Wave PLUS), termostater, telestater og en valgfri timer (kun Wave). Kontrolenheden styrer driften af telestaterne, når termostaterne registrerer et behov for opvarmning eller køling.

Kontrolenheden kan også styre rumtemperaturen i rum med radiatorer, der bruger trådløse radiatortermostater.

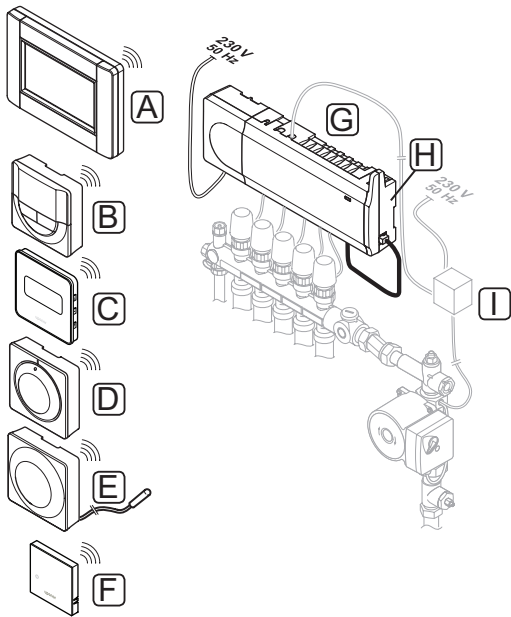
Betjeningsenheden gør det nemt at foretage systemoptimering og indstillinger af op til fire kontrolenheder. Systemet kan fungere uden betjeningsenhed, men med nedsat funktionalitet.

Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS styres af forskellige typer termostater. Termostaterne er designet til maksimal komfort og kommunikerer med kontrolenheden via radioforbindelse. Det er muligt at blande de forskellige typer af Uponor Smatrix Wave-termostater i den samme installation.



3.2 Eksempel på et system

Illustrationen nedenfor vises Uponor Smatrix Wave PLUS med forskellige installationsmuligheder og termostater.



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix Wave PLUS Interface I-167 (betjeningsenhed I-167)
B	Uponor Smatrix Wave Termostat Prog.+RH T-168 (digital termostat T-168)
C	Uponor Smatrix Wave Termostat D+RH Style T-169 (digital termostat T-169)
D	Uponor Smatrix Wave Termostat Standard T-165 (standardtermostat T-165)
E	Uponor Smatrix Wave Termostat Public T-163 (institutionstermostat T-163) med gulvføler
F	Uponor Smatrix Wave PLUS Room Sensor+RH Style T-161 (termostat med rumføler)
G	Uponor Smatrix Wave PLUS Controller X-165 (kontrolenhed X-165) Uponor Smatrix Wave Controller X-163 (kontrolenhed X-163)
H	Uponor Smatrix Wave Antenna A-165 (antenne A-165)
I	Ekstern forbindelsesboks til pumper (tredjepartsprodukt, blot skematisk eksempel på illustrationen)



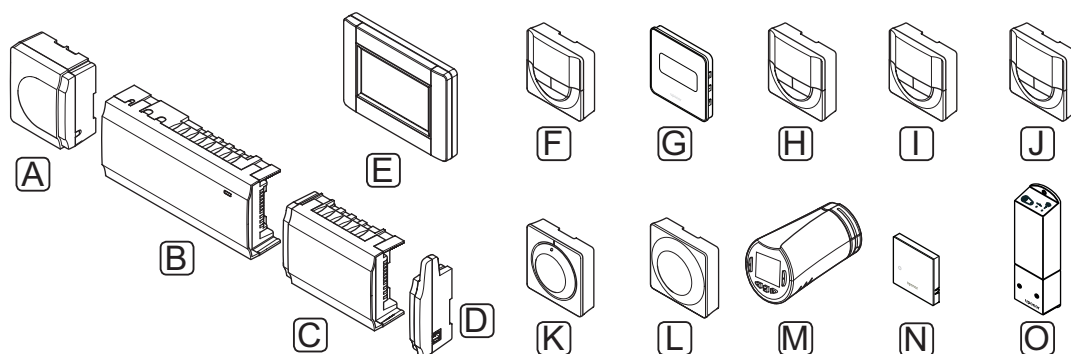
BEMÆRK!

Gulvføleren kan sluttes til termostaterne T-161, T-163, T-166, T-167, T-168 og T-169. Begrænsning af gulvtemperatur sammen med termostat T-161 eller T-163 kan kun udføres i et Wave PLUS-system ved hjælp af en betjeningsenhed.

Maksimumbegrænsningen kan f.eks. beskytte en følsom gulvbelægning mod eksponering for alt for høje temperaturer, når der er behov for større opvarmning. Minimumbegrænsningen kan holde et klinket gulv varmt, selvom der ikke er noget generelt behov for varmforsyning til rummet.

DK

3.3 Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-komponenter



Pos.	Uponor-betegnelse	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix strømforsyning A-1XX	Strømforsyningsmodul
B	Uponor Smatrix Wave PLUS Controller X-165 Uponor Smatrix Wave Controller X-163	Kontrolenhed
C	Uponor Smatrix Wave Slave Module M-160 (slavemodul M-160)	Slavemodul
D	Uponor Smatrix Wave Antenna A-165 (antenne A-165)	Antenne
E	Uponor Smatrix Wave PLUS Interface I-167	Betjeningsenhed
F	Uponor Smatrix Wave Timer I-163 (timer I-163)	Timer
G	Uponor Smatrix Wave Thermostat D+RH Style T-169 (digital thermostat T-169)	Digital thermostat med RH-føler og temperaturføler
H	Uponor Smatrix Wave Thermostat Prog.+RH T-168	Programmerbar digital thermostat med RH-føler

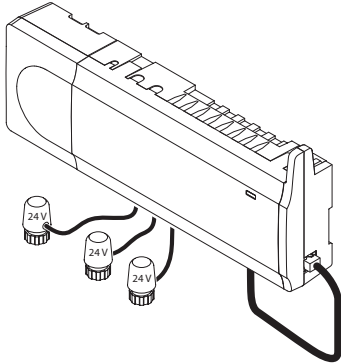
Pos.	Uponor-betegnelse	Beskrivelse
I	Uponor Smatrix Wave PLUS Thermostat D+RH T-167 (digital thermostat T-167)	Digital thermostat med føler for relativ fugtighed
J	Uponor Smatrix Wave Thermostat Dig T-166	Digital thermostat
K	Uponor Smatrix Wave Thermostat Standard T-165/T-165 POD	Standard thermostat med eller uden print på drejevælger
L	Uponor Smatrix Wave Thermostat Public T-163	Institutionstermostat
M	Uponor Smatrix Wave Thermostatic Head T-162 (radiatorthermostat T-162)	Radiatorthermostat
N	Uponor Smatrix Wave PLUS Room Sensor+RH Style T-161 (thermostat med rumføler)	Rumfølerthermostat med RH-føler og temperaturføler
O	Uponor Smatrix Wave Relay Module M-161 (relæmodul M-161)	Relæmodul

KONTROLENHED

Kontrolenheden styrer telestaterne, hvilket påvirker gennemstrømningen af fremløbsvandet, så indetemperaturen ændres via information, der sendes fra registrerede termostater og systemparametre.

Op til seks kanaler og otte telestater kan styres af kontrolenheden, som typisk er placeret i nærheden af de hydrauliske fordelerrør.

Illustrationen nedenfor viser betjeningsenheden med strømforsyningsmodulet, antenne og telestater.



FORSIGTIG!

Kun 24 V Uponor-telestater er kompatible med kontrolenheden.

Uponor Smatrix Wave PLUS Controller X-165

Vigtigste egenskaber:

- Integrerede Dynamic Energy Management-funktioner som f.eks. automatisk afbalancering (slået til som standard). Andre funktioner som f.eks. komfortindstilling, rum-bypass og overvågning af fremløbstemperatur kræver en betjeningsenhed.
- Elektronisk styring af telestater.
- Tilslutning af maks. otte telestater (24 V).
- 2-vejskommunikation med op til seks rumtermostater.
- Varme-/kølefunktion (avanceret) og/eller komfort-/ECO-tilstand omskiftes via tør kontakt, institutionstermostat eller betjeningsenhed med touchpanel.
- Separate relæer til styring af pumpe og kedel.
- Integreret varmepumpemodul (fås kun i udvalgte lande, kontakt et lokalt Uponor-kontor for at få yderligere oplysninger).
- Tilslutningsmulighed for Smart Home Gateway via touchskærm.
Se separat dokumentation.
- Ventil- og pumpemotion.
- Logging, backup og opdateringer via microSD-kort.
- Styring af relativ fugtighed (betjeningsenhed kræver ændring af grænser).
- Styring af kombineret gulvvarme/kølesystem og loftkøling (kræver en betjeningsenhed).
- Sænkning af indendørs temperatur med ECO-tilstand. Brug timer I-163, betjeningsenhed I-167 eller institutionstermostat T-163 (med komfort-/ECO-omskiftning) for at aktivere ECO-tilstand i alle rum på én gang. Brug en digital termostat T-168 for at aktivere ECO-tilstand i et enkelt rum.

Ekstra:

- Kontrolenheden kan udvides med et slavemodul, der tilføjer seks ekstra kanaler og seks telestatudgange.
- Tilslut op til fire kontrolenheder i samme system (kræver en betjeningsenhed).
- Modulopbygget placering (aftagelig strømforsyning og antenne).
- Installation i skab eller på væg (DIN-skinne eller medfølgende skruer).
- Fri placering og valgfri retning ved installation af kontrolenheden (gælder dog ikke antennen, der skal installeres lodret).

Uponor Smatrix Wave Controller X-163

Vigtigste egenskaber:

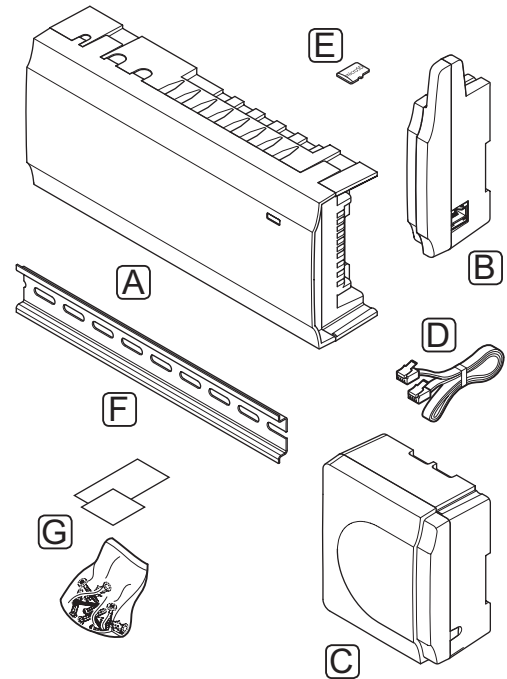
- Integreerede Dynamic Energy Management-funktioner som f.eks. automatisk afbalancering (slået til som standard).
- Elektronisk styring af telestater.
- Tilslutning af maks. otte telestater (24 V).
- 2-vejskommunikation med op til seks rumtermostater (kanaler).
- Varme-/kølefunktion (basis) omskiftes via tør kontakt eller institutionstermostat.
- Separate relæer til styring af pumpe og kedel.
- Ventil- og pumpemotion.
- Basisstyring af relativ fugtighed.
- Sænkning af indendørs temperatur med ECO-tilstand. Brug timer I-163, betjeningsenhed I-167 eller institutionstermostat T-163 (med komfort-/ECO-omskiftning) for at aktivere ECO-tilstand i alle rum på én gang. Brug en digital termostat T-168 for at aktivere ECO-tilstand i et enkelt rum.

Ekstra:

- Kontrolenheden kan udvides med et slavemodul, der tilføjer seks ekstra kanaler og seks telestatudgange.
- Modulopbygget placering (aftagelig strømforsyning og antenne).
- Installation i skab eller på væg (DIN-skinne eller medfølgende skruer).
- Fri placering og valgfri retning ved installation af kontrolenheden (gælder dog ikke antennen, der skal installeres lodret).

Kontrolenhedens komponenter

På illustrationen nedenfor vises kontrolenheden og dens komponenter.



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix Wave PLUS Controller X-165 Uponor Smatrix Wave Controller X-163
B	Antenne
C	Strømforsyning
D	Antenneforbindelseskabel
E	MicroSD-kort
F	DIN-skinne
G	Monteringsmateriale

BETJENINGSENHED (KUN WAVE PLUS)

Uponor Smatrix Wave PLUS Interface I-167 er en betjeningsenhed med touchskærm, der via radiotransmission kan tilsluttes til kontrolenhed X-165.

Betjeningsenheden fungerer som et forbindelsesled mellem brugeren og den/de kontrolenheder, der kører i systemet, og viser information samt muliggør forenklet programmering af alle relevante systemindstillinger. Den kan også tages ned fra væggen og bruges på andre, mere behagelige steder (f.eks. sofaen).

Uponor Smatrix Wave PLUS-systemet kan betjenes uden betjeningsenheden, men med nedsat funktionalitet (i eksemplet: kan mange af de vigtigste egenskaber, der er anført nedenfor, ikke anvendes).



BEMÆRK!

Uponor Smatrix Wave PLUS-systemer uden en betjeningsenhed kan kun betjenes med nedsat funktionalitet.

Uponor Smatrix Wave PLUS Interface I-167

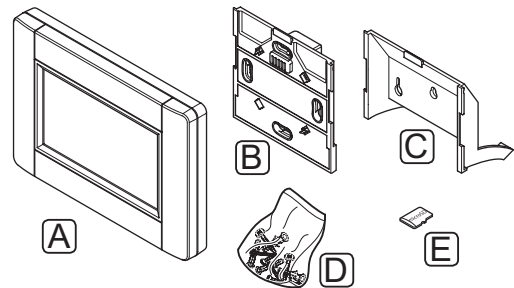
Vigtigste egenskaber:

- Betjeningsenhed med touchskærm.
- Visning af information og ændring af indstillinger for op til fire kontrolenheder, der kører i samme system.
- Justering af temperatursætpunkter for registrerede termostater i systemet.
- Opsætningsguide ved installation første gang eller efter nulstilling til fabriksindstillingerne.
- Brugervenligt menusystem, der er tilgængeligt på flere sprog.
- Display med baggrundsbelysning.
- Temperaturreduktionsprogrammer for hver tilsluttet termostat.
- Begrænsninger for maksimum-/minimumtemperatur.
- Planlægning af midlertidig sænkning af sætpunkt i ferier.
- Automatisk skift mellem sommer- og vintertid.
- Diagnosefunktion, der registrerer, om en termostat er installeret i det rigtige rum (rumanalyse).

- Mulighed for automatisk at åbne to rum pr. kontrolenhed, når andre rum er lukket, for at bevare en minimumgennemstrømning (rum-bypass).
- Systemdiagnostik (alarmer osv.).
- Visualisering af trends f.eks. ved at sammenligne sætpunkt med rumtemperatur osv.
- Avancerede køleindstillinger.
- Ændring af sprog og/eller opdatering af software med microSD-kort.
- Tilslutningsmulighed for Smart Home Gateway (kræver et trådløst modul).
- Styring af tilbehør (udgange osv.).

Betjeningsenhedens komponenter

På illustrationen nedenfor vises betjeningsenheden og dens komponenter.



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix Wave PLUS Interface I-167
B	Vægbeslag med strømforsyning
C	Bordholder
D	Monteringsmateriale
E	MicroSD-kort

TERMOSTATER

Termostaterne kommunikerer med kontrolheden via radiotransmission og bruges enten individuelt eller i kombination med hinanden. De bruger alle den samme type batteri.

Følgende Uponor Smatrix-termostater kan bruges i systemet:

Termostat	Wave PLUS	Wave
D+RH T-169	X*	X*
Prog.+RH T-168	X*	X*
D+RH T-167	X*	X*
Digital T-166	X*	X*
Standard T-165	X	X
T-163 (institutionsmodel)	X	X
Føler T-161	X	-

* Med nedsat funktionalitet



BEMÆRK!

Termostaten påvirkes af temperaturen af de omgivende overflader samt den omgivende lufttemperatur.

Uponor Smatrix Wave termostat D+RH type T-169

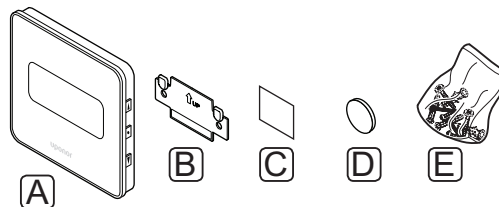
Termostaten viser den omgivende temperatur, den indstillede temperatur eller den relative luftfugtighed på displayet. Temperaturindstillingerne justeres med knapperne +/-, der er placeret foran.

Vigtigste egenskaber:

- Strømbesparende elektronisk visning (opdatering hvert 10. minut)
- Viser Celsius eller Fahrenheit.
- Temperaturføler for øget komfort.
- Kalibrering af den viste rumtemperatur.
- Visning af behov for opvarmning/køling samt svagt batteri på displayet.
- Visning af Uponor logo og softwareversion under opstartssekvensen.
- Sætpunktsinterval fra 5-35 °C (maksimum- og minimumindstillingen kan være begrænset af andre systemindstillinger).
- Regulering af rumtemperatur ved hjælp af valgfri eksterne temperaturfølere.
- Visning af værdier fra valgfri temperaturfølere, hvis følerne er tilsluttet, og relevant regulering af rumtemperatur er aktiveret.
- Omskiftning mellem komfort- og ECO-tilstand ved hjælp af en valgfri timer.
- Justering af reduktionsværdi for ECO-tilstand.
- Grænse for relativ luftfugtighed vises på displayet.
- Inverter displayfarve.
- Kan placeres op til 30 meter væk fra kontrolheden.

Termostatens komponenter:

Illustrationen nedenfor viser termostaten og dens komponenter.



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix Wave termostat D+RH type T-169
B	Vægbeslag
C	Klæbemiddel
D	Batteri (CR2032 3 V)
E	Monteringsmateriale

Uponor Smatrix Wave Termostat Prog.+RH T-168

Termostaten viser den omgivende temperatur, den indstillede temperatur eller den relative luftfugtighed og klokkeslættet på displayet. Indstillingerne justeres med knapperne +/-, der er placeret foran. Andre programmerbare indstillinger er planlægning og individuel ECO-tilstand (fra rum til rum) osv.

Uponor anbefaler, at denne termostat kun bruges i systemer uden en timer (kun Wave) eller en betjeningsenhed (kun Wave PLUS). I systemer med en timer kan der opstå problemer i forbindelse med planlægning og prioritering, og i systemer med en betjeningsenhed er planlægningsfunktionen i termostaten slukket.

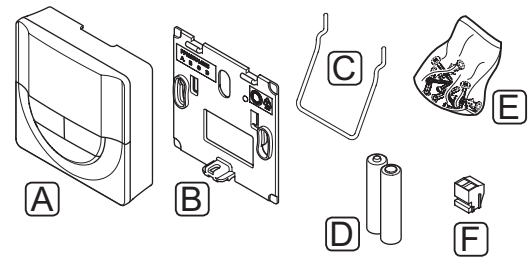
Vigtigste egenskaber:

- Display med baggrundsbelysning, nedtones efter 10 sekunders inaktivitet.
- Viser Celsius eller Fahrenheit.
- Kalibrering af den viste rumtemperatur.
- Visning af behov for opvarmning/køling samt svagt batteri på displayet.
- Visning af softwareversion under opstartssekvensen.
- Opsætningsguide til indstilling af klokkeslæt og dato, når enheden installeres første gang eller efter nulstilling til fabriksindstillingerne.
- 12/24 timers ur til planlægning.
- Sætpunktsinterval fra 5-35 °C (maksimum- og minimumindstillingen kan være begrænset af andre systemindstillinger).
- Regulering af rumtemperatur ved hjælp af valgfri eksterne temperaturfølere.
- Visning af værdier fra valgfri temperaturfølere, hvis følerne er tilsluttet, og relevant regulering af rumtemperatur er aktiveret.
- Kan programmeres til at skifte mellem komfort- og ECO-tilstand med justerbar reduktionsværdi for ECO-tilstand i rummet.

- Kan ikke tilsidesættes af andre termostater eller timere (kun Wave, når den er indstillet til et program).
- Grænse for relativ luftfugtighed vises på displayet.
- Planlægning, forprogrammerede og tilpasningsbare tidsplaner.
- Sænkning af indendørs temperatur fra rum til rum med ECO-tilstand.
- Kan placeres op til 30 meter væk fra kontrolenheden.

Termostatens komponenter:

Illustrationen nedenfor viser termostaten og dens komponenter.



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix Wave Termostat Prog.+RH T-168
B	Vægbeslag
C	Holder
D	Batterier (AAA 1,5 V)
E	Monteringsmateriale
F	Tilslutningsklemme

Uponor Smatrix Wave PLUS-termostat D+RH T-167

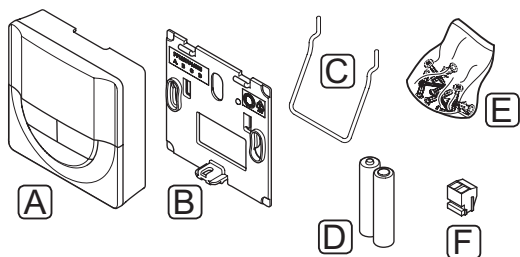
Termostaten viser den omgivende temperatur, den indstillede temperatur eller den relative luftfugtighed på displayet. Temperaturindstillingerne justeres med knapperne +/-, der er placeret foran.

Vigtigste egenskaber:

- Display med baggrundsbelysning, nedtones efter 10 sekunders inaktivitet.
- Viser Celsius eller Fahrenheit.
- Kalibrering af den viste rumtemperatur.
- Visning af behov for opvarmning/køling samt svagt batteri på displayet.
- Visning af softwareversion under opstartssekvensen.
- Sætpunktsinterval fra 5-35 °C (maksimum- og minimumindstillingen kan være begrænset af andre systemindstillinger).
- Regulering af rumtemperatur ved hjælp af valgfri eksterne temperaturfølere.
- Visning af værdier fra valgfri temperaturfølere, hvis følerne er tilsluttet, og relevant regulering af rumtemperatur er aktiveret.
- Omskiftning mellem komfort- og ECO-tilstand ved hjælp af en valgfri timer.
- Justering af reduktionsværdi for ECO-tilstand.
- Grænse for relativ luftfugtighed vises på displayet.
- Kan placeres op til 30 meter væk fra kontrolenheden.

Termostatens komponenter:

Illustrationen nedenfor viser termostaten og dens komponenter.



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix Wave PLUS-termostat D+RH T-167
B	Vægbeslag
C	Holder
D	Batterier (AAA 1,5 V)
E	Monteringsmateriale
F	Tilslutningsklemme

Uponor Smatrix Wave Thermostat Dig T-166

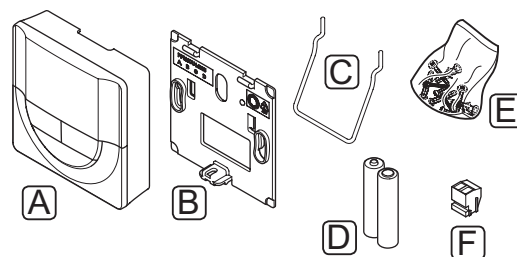
Termostaten viser den omgivende eller indstillede temperatur på displayet. Temperaturindstillingerne justeres med knapperne +/-, der er placeret foran.

Vigtigste egenskaber:

- Display med baggrundsbelysning, nedtones efter 10 sekunders inaktivitet.
- Viser Celsius eller Fahrenheit.
- Kalibrering af den viste rumtemperatur.
- Visning af behov for opvarmning/køling samt svagt batteri på displayet.
- Visning af softwareversion under opstartssekvensen.
- Sætpunktsinterval fra 5-35 °C (maksimum- og minimumindstillingen kan være begrænset af andre systemindstillinger).
- Regulering af rumtemperatur ved hjælp af valgfri eksterne temperaturfølere.
- Visning af værdier fra valgfri temperaturfølere, hvis følerne er tilsluttet, og relevant regulering af rumtemperatur er aktiveret.
- Omskiftning mellem komfort- og ECO-tilstand ved hjælp af en valgfri timer.
- Justering af reduktionsværdi for ECO-tilstand.
- Kan placeres op til 30 meter væk fra kontrolenheden.

Termostatens komponenter:

Illustrationen nedenfor viser termostaten og dens komponenter.



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix Wave Thermostat Dig T-166
B	Vægbeslag
C	Holder
D	Batterier (AAA 1,5 V)
E	Monteringsmateriale
F	Tilslutningsklemme

Uponor Smatrix Wave Thermostat Standard T-165

Termostatens temperaturindstillinger justeres ved hjælp af drejevælgeren. Maksimum-/minimumtemperaturer kan kun indstilles med en betjeningsenhed (kun Wave PLUS). Positionen 21 °C er markeret på drejevælgeren.

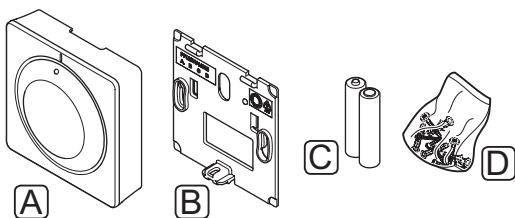
Standardtermostaten fås også med en drejevælger med print (T-165 POD).

Vigtigste egenskaber:

- Justering af temperatursætpunkt med stor drejevælger.
- Visning af indikatorlampering, når drejevælgeren drejes (ændring af temperatursætpunkt).
- Sætpunktsinterval fra 5-35 °C (maksimum- og minimumindstillingen kan være begrænset af andre systemindstillinger).
- Indikatorlampe i nederste højre hjørne angiver i ca. 60 sekunder, om der behov for opvarmning eller køling.
- Aktivering eller deaktivering af tidsplan for komfort-/ECO-tilstand for rummet via en DIP-kontakt på bagsiden.
- Kan placeres op til 30 meter væk fra kontrolenheden.

Termostatens komponenter:

Illustrationen nedenfor viser termostaten og dens komponenter.



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix Wave Thermostat Standard T-165
B	Vægbeslag
C	Batterier (AAA 1,5 V)
D	Monteringsmateriale

Uponor Smatrix Wave termostat T-163 (institutionsmodel)

Termostaten er designet til offentlige steder, og derfor er drejevælgeren skjult. Den skal fjernes fra væggen for at indstille temperaturen. Når den fjernes, udløses en alarm (hvis aktiveret).

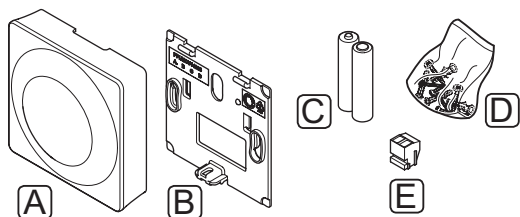
Termostaten kan registreres som en systemenhed, hvilket giver adgang til ekstra funktioner. Når den fungerer som en systemenhed, er den interne rumføler deaktiveret.

Vigtigste egenskaber:

- Justering af sætpunktstemperatur med et potentiometer på bagsiden af termostaten.
- Sætpunktsinterval fra 5-35 °C (maksimum- og minimumindstillingen kan være begrænset af andre systemindstillinger).
- En alarm vises på kontrolenheden, hvis den fjernes fra væggen, så det er muligt at registrere uautoriserede ændringer. Hvis en betjeningsenhed er installeret, vil den også vise alarmer (kun Wave PLUS).
- Indgang til tør kontakt for skift af driftstilstand mellem opvarmning og køling, hvis registreret som systemenhed.
- Indgang til tør kontakt for gennemtvunget ECO-tilstand, hvis registreret som systemenhed.
- En valgfri ekstern temperaturføler kan sluttes til termostaten. Begrænsning af gulvtemperatur (maksimum og minimum) er kun tilgængelig i et Wave PLUS-system.
- En valgfri udendørs temperaturføler kan registreres som enten standardtermostat eller systemenhed.
- DIP-kontakt til valg mellem funktions- eller følerbaseret driftstilstand.
- Aktivering eller deaktivering af tidsplan for komfort-/ECO-tilstand for rummet via en DIP-kontakt på bagsiden.
- Kan placeres op til 30 meter væk fra kontrolenheden.

Termostatsens komponenter:

Illustrationen nedenfor viser termostaten og dens komponenter.



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix Wave termostat T-163 (institutionsmodel)
B	Vægbeslag
C	Batterier (AAA 1,5 V)
D	Monteringsmateriale
E	Tilslutningsklemme

Uponor Smatrix Wave PLUS Room Sensor+RH Style T-161

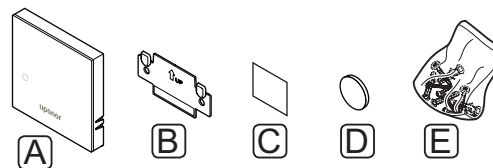
Termostaten er designet til at være så lille som mulig og samtidigt være i stand til at styre rumtemperaturen.

Vigtigste egenskaber:

- Temperaturføler for øget komfort.
- Juster sætpunkttemperaturen via Wave PLUS-betjeningsenheden I-167.
- Sætpunktsinterval fra 5-35 °C (maksimum- og minimumindstillingen kan være begrænset af andre systemindstillinger).
- En valgfri gulvtemperaturføler kan sluttes til termostaten. Begrænsning af gulvtemperatur (maksimum og minimum) er kun tilgængelig i et Wave PLUS-system.
- Grænse for relativ luftfugtighed vises på displayet via Wave PLUS-betjeningsenheden I-167.
- Kan placeres op til 30 meter væk fra kontrolenheden.

Termostatsens komponenter:

Illustrationen nedenfor viser termostaten og dens komponenter.



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix Wave PLUS Room Sensor+RH Style T-161
B	Vægbeslag
C	Klæbemiddel
D	Batteri (CR2032 3 V)
E	Monteringsmateriale

RADIATORTERMOSTAT

Uponor Smatrix Wave Thermostatic Head T-162

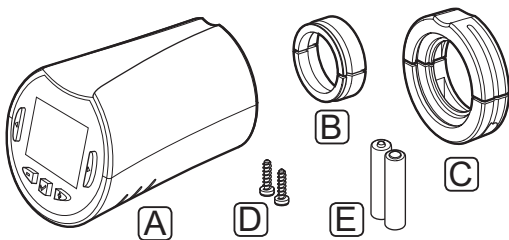
Radiatortermostaten gør det muligt at styre radiatorerne i systemet.

Vigtigste egenskaber:

- Proportionalregulering
- Display med baggrundsbelysning, nedtones efter 10 sekunders inaktivitet.
- Viser Celsius eller Fahrenheit.
- Visning af softwareversion under opstartssekvensen.
- Modtager sætpunkt og komfort-/ECO-tilstand fra termostat og betjeningsenhed (hvis tilgængelige). Ellers sættes sætpunktet på radiatortermostaten.
- Sætpunktsinterval fra 5-35 °C (maksimum- og minimumindstillingen kan være begrænset af andre systemindstillinger).
- Viser den aktuelle rumtemperatur.
- Kræver en Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-kontrolenhed.
- Der kan registreres en eller flere radiatortermostater pr. rum. Op til to radiatortermostater pr. kanal.
- Kan placeres op til 30 meter væk fra kontrolenheden.

Termostathovedets komponenter:

Illustrationen nedenfor viser termostathovedet og dets komponenter.



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix Wave Thermostatic Head T-162
B	Gevindadapterer (M30 og M28)
C	Plastikmonteringsbeslag
D	Monteringskruer
E	Batterier (AA 1,5 V)

TIMER

Uponor Smatrix Wave Timer I-163 (kun Wave)

Denne timer gør det muligt at styre systemet med planlægning, komfort-/ECO-indstillinger og ferietilstand osv. Indstillinger justeres med knapperne +/- foran.

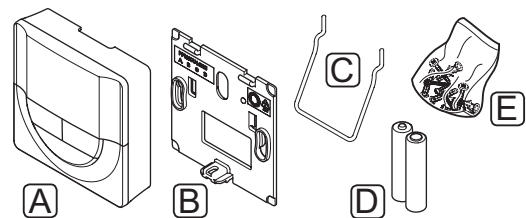
Timeren viser kun klokkeslæt, dato og det aktuelle planlægningsprogram.

Vigtigste egenskaber:

- Display med baggrundsbelysning, nedtones efter 10 sekunders inaktivitet.
- Et symbol for timer foran for at adskille enheden fra termostaterne.
- Visning af Celsius eller Fahrenheit i indstillingerne.
- Visning af komfort-/ECO-tilstand, opvarmnings-/kølingstilstand samt svagt batteri på displayet.
- Visning af softwareversion under opstartssekvensen.
- Opsætningsguide til indstilling af klokkeslæt og dato, når enheden installeres første gang eller efter nulstilling til fabriksindstillingerne.
- 12/24 timers ur til planlægning.
- Reduktion af ECO-tilstand for analoge termostater. Digitale termostater bruger deres egne reduktionstemperaturer. Termostat T-168 kræves for at indstille dets program til Slukket.
- Planlægning, forprogrammerede og tilpasningsbare tidsplaner.
- Aktivering af ferietilstand.
- Deaktivering/aktivering af automatisk afbalancering i systemet.
- Kan placeres op til 30 meter væk fra kontrolenheden.

Timerens komponenter

Illustrationen nedenfor viser timeren og dens komponenter.



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix Wave Timer I-163
B	Vægbeslag
C	Holder
D	Batterier (AAA 1,5 V)
E	Monteringsmateriale

SLAVEMODUL**Uponor Smatrix Wave Slave Module M-160**

Slavemodulet tilføjer seks kanaler og telestatudgange til en eksisterende Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-kontrolenhed.

Vigtigste egenskaber:

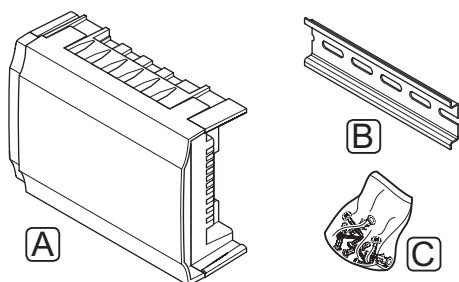
- Brugervenlig plug in-installation på eksisterende kontrolenhed. Der er ikke behov for yderligere ledningsforbindelse.
- Registrering af op til seks ekstra termostater i systemet.
- Tilslutning af op til seks ekstra telestater (24 V).
- Elektronisk styring af telestater.
- Ventilmotion.

**BEMÆRK!**

Kun én slavemodul-udvidelse understøttes pr. kontrolenhed.

Slavemodulets komponenter:

Illustrationen nedenfor viser relæmodulet og dets komponenter.



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix Wave Slave Module M-160
B	DIN-skinne
C	Monteringsmateriale

RELÆMODUL**Uponor Smatrix Wave Relay Module M-161**

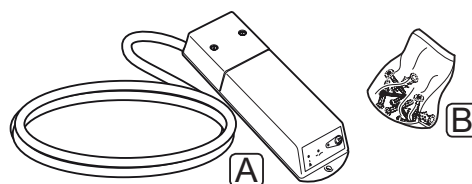
Relæmodulet tilføjer to ekstra udgangsrelæer til systemet.

Vigtigste egenskaber:

- Potentialfri kontakter (230 V vekselstrøm, 5 A).
- Kræver en Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-kontrolenhed.
- Udgangsfunktion for pumpestyring og opvarmning/køling.
- Styrefunktion for pumpe og affugter (kun Wave PLUS med betjeningsenhed).
- Styrefunktion for kedel og køler (kun Wave PLUS med betjeningsenhed).
- Valgfri tottrins kølefunktion (aktiveres på relæmodulet).
- Kan placeres op til 30 meter væk fra kontrolenheden.

Relæmodulets komponenter:

Illustrationen nedenfor viser relæmodulet og dets komponenter.



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor Smatrix Wave Relay Module M-161
B	Monteringsmateriale

UPONOR-TELESTATER

Uponor-telestater monteres oven på manifoldventilerne og betjenes enten via til/fra-signaler eller via PWM-signaler (Pulse Width Modulation).

Til/fra-styring

Ved installation af et system med til/fra-styring, er manuel afbalancering af systemet påkrævet.

Når den temperatur, som måles ved en termostat, er lavere (opvarmningstilstand) eller højere (køletilstand) end sætpunkttemperaturen, opstår der et behov for at ændre rumtemperaturen, og besked herom sendes til kontrolenheden. Kontrolenheden åbner telestaterne alt efter den aktuelle driftstilstand og andre indstillinger. Når den indstillede temperatur nås, sendes denne oplysning, og telestaterne lukkes. Indikatorvinduet på telestaten viser med en hvid bjælke, hvor meget den er åbnet. Hvis vinduet er helt udfyldt med hvidt, er den fuldt åbnet, og vises der ingen hvid bjælke, er det ensbetydende med, at telestaten er lukket.

Det tager 1 minut at åbne og lukke telestaten.

PWM-styring

PWM-styring bruges, når den automatiske afbalanceringsfunktion er aktiv.

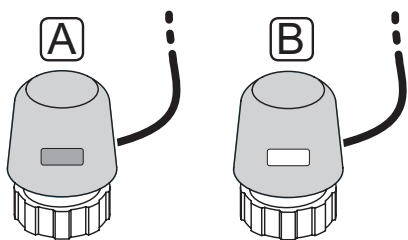
Når man installerer et system med PWM-styring (alle reguleringsventiler kan åbnes helt), afbalanceres systemet automatisk.



BEMÆRK!

Automatisk afbalancering kan anvendes sammen med hydronisk afbalancering.

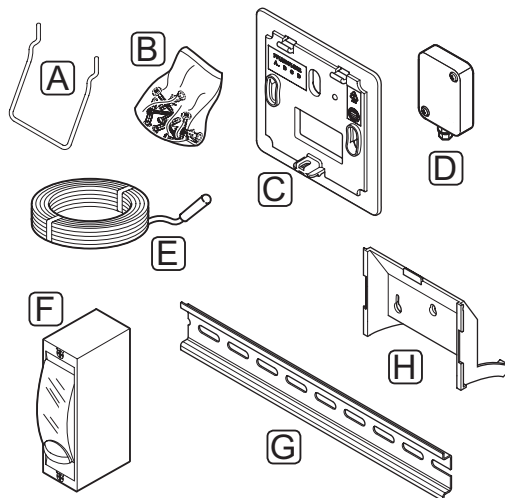
Se afsnit 3.5 Funktioner > Automatisk afbalancering for at få yderligere oplysninger.



- A Telestaten har lukket ventilen – indikatoren viser ingenting
- B Telestaten har åbnet ventilen – indikatoren er hvid

3.4 Tilbehør

Uponor tilbyder en bred vifte af tilbehør til brug med standardudvalget.



BEMÆRK!

Visse af tilbehørskomponenterne kan være inkluderet i systemet.

Pos.	Komponent	Beskrivelse
A	Tilslutningsmuligheder for termostaterne	Bordholder
B	T-163, T-165, T-166, T-167, T-168 og timer I-163	Skruer
C	Uponor Smatrix Wallframe T-X A-1XX	Dækramme for tildækning af et større vægareal end den originale bagplade. Bruges ved installation af termostaterne T-163, T-165, T-166, T-167, T-168 og timer I-163
D	Uponor Smatrix Sensor Outdoor S-113	Udendørsføler til brug sammen med termostaterne T-163, T-167, T-168 og T-169 (udendørsføler S-113)
E	Uponor Smatrix Sensor Floor/Remote S-114	Gulv-/fjernføler til brug sammen med termostaterne T-161, T-163, T-166, T-167, T-168 og T-169 (gulv-/fjernføler S-114)
F	Uponor varme-/kølerelæ	Relæ for tilslutning af eksternt spændingssignal fra varme-/kølekilde, som f.eks. en varmepumpe, til en kontrolenhedsindgang.
G	DIN-skinne	DIN-skinne til brug sammen med Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-kontrolenheder
H	Bordholder til betjeningsenhed I-167	Bordholder til brug med betjeningsenhed I-167

3.5 Funktioner

Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS bruges til at styre et gulvvarme- og/eller kølesystem i et hus.

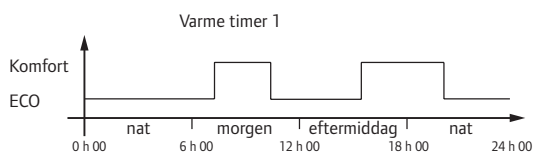
Kontrolenheden kan også styre varmen via radiatorer, der bruger radiatortermostater.

De termostater, der er registreret til kontrolenheden, bruges til at styre de telestater, der er monteret oven på manifoldventilerne.

Når den temperatur, som måles ved en termostat, er lavere (opvarmningstilstand) eller højere (køletilstand) end sætpunkttemperaturen, opstår der et behov for at ændre rumtemperaturen, og besked herom sendes til kontrolenheden. Kontrolenheden styrer telestaterne alt efter den aktuelle styretilstand og andre indstillinger. Dette regulerer gennemstrømningen til gulvkredsløbene i rummet, og rumtemperaturen justeres. Når den indstillede temperatur er nået, sendes denne information til kontrolenheden, og behovet er opfyldt.

KOMFORT- OG ECO-TILSTAND

Hvis en timer er koblet til kontrolenheden, er det muligt at regulere tilstandene for temperatursætpunkt mellem tre forskellige temperaturer. Tilgængelige tilstande er **Komfort**, **ECO** (spare) og **Ferie**. Se eksemplet på komfort- og ECO-tilstand nedenfor.



Diagrammet viser, at systemet leverer varme i komforttilstand om morgenen og eftermiddagen, men at systemet skifter til ECO-tilstand om natten og midt på dagen, når huset normalt er tomt.

AUTOMATISK AFBALANCERING



BEMÆRK!

Automatisk afbalancering kan anvendes sammen med hydronisk afbalancering.

Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS kontrolenheden kan betjene telestatudgangene enten ved hjælp af til/fra-signaler eller ved hjælp af automatisk afbalancering (er slået til som standard) via PWM-signaler (impulsbreddemodulation).

Automatisk afbalancering er en funktion, hvor systemet beregner det reelle energibehov for enkeltrum og tilpasser udgangseffekten for hvert kredsløb til længden. Det betyder, at et kort kredsløb måske får 20 % til tiden, mens et langt kredsløb får omkring 60 %.

Den automatiske afbalancering fortsætter gennem årtiderne og efter husholdningens skiftende livsstil og brugsmønstre og fjerner behovet for manuel afbalancering.

Dette resulterer i mere ensartede gulvtemperaturer og hurtigere reaktionstider i systemet, hvilket giver et lavere energiforbrug end et standard til/fra-system.

LAV HYSTERESETEMPERATUR

Uponor bruger en lav hysteresetemperatur for at sikre, at systemet yder optimalt. Funktionen sikrer høj kontrolnøjagtighed, fordi den bestemmer, hvornår opvarmning og køling skal starte og stoppe baseret på information fra følere og sætpunktsværdier.

VARME/KØLING OFFSET

Uponor bruger en offset-temperatur til at justere sætpunkterne ved skift mellem varme og køling. Dette forbedrer systemets ydeevne og reducerer behovet for manuelle justeringer af sætpunkt, når der skiftes mellem varme og køling.

Offset er 2 °C og bruges til at øge sætpunkterne ved skift til køling. Når der skiftes tilbage til varme, bruges værdien til at reducere sætpunktet.

EKSTRA TOTRINS KØLEFUNKTION

Ved anvendelse af relæmodulet M-161 og en digital termostat kan der tilsluttes et valgfrit ekstra køletrin til Wave/Wave PLUS-kontrolenheden.

Ved brug af et af relæerne forsinkes aktiveringen af det andet køletrin i 30 minutter (relæ 1) eller i 90 minutter (relæ 2).

FUNKTION FOR RELATIV FUGTIGHED

For at undgå kondensdannelse ved brug af et kølesystem anbefales det at måle den relative luftfugtighed (RH) i rummene. Den relative luftfugtighed måles med én eller flere termostater (med RH-føler).

Uponor Smatrix Wave

Køling afbrydes for hele systemet, hvis RH når "det værste tænkelige niveau" på 80 % i en af termostaterne (hvis der er mere end én).

Køling starter igen, når den relative luftfugtighed falder til under 76 %.

Uponor Smatrix Wave PLUS

Køling afbrydes rum for rum, når grænsen for relativ luftfugtighed er nået (indstillet i betjeningsenheden, standardindstilling 75 %). Hvis en affugter er installeret – én for hver kontrolenhed, der bruger et relæmodul – aktiveres den, når grænsen for start af affugter er nået.

Køling starter igen, og affugteren deaktiveres, når den relative luftfugtighed falder til under den hysteres, der er indstillet i betjeningsenheden ("dødzone", standardindstilling 5 %).

PUMPESTYRING (KUN WAVE PLUS MED BETJENINGSENHED)

Hver kontrolenhed i et system har et pumperelæ, som det er muligt at tilslutte én pumpe til. Hvis en pumpe tilsluttes, indstilles den automatisk til samlet tilstand. Indstillingen kan ændres efter behov med betjeningsenheden. Tilgængelige indstillinger er **Samlet**, **Individuel** og **Varme/køle-kontakt**.

Samlet tilstand:

Relæstatus er indstillet for hele systemet. Én pumpe pr. system er tilsluttet (kun til master-kontrolenheden). Hvis der er et behov i ét af rummene koblet til kontrolenhederne, startes hovedpumpen.

Individuel tilstand:

Relæstatus er indstillet for en kontrolenhed. Der er tilsluttet én pumpe pr. kontrolenhed. Hvis der er et behov i et rum, startes kun den pumpe, der er sluttet til den pågældende kontrolenhed.

Varme/køle-kontakt

Relæet bruges som varme/køle-udgang. En cirkulationspumpe kan ikke sluttes til kontrolenheden ved hjælp af **PUMPE**-tilslutningen.

Hvis mere end én kontrolenhed er tilgængelig i systemet, og hvis indstillingerne for cirkulationspumpen i betjeningsenheden er indstillet til **Samlet**, **PUMPE**-tilslutningen på den andre kontrolenheder kan varme/køle-udgangssignalet.

Relæmodul (valgfrit):

Når relæmodulet M-161 bruges til at styre en pumpe, indstilles tilstanden for pumpestyring ved hjælp af betjeningsenheden.

TELESTATSTYRING

Telestatstyring forhindrer, at for mange telestater er åbne samtidig, for at reducere behovet for spidsstrøm. Spidsstrøm kan reduceres ved at forsinke åbningen af bestemte telestater, da de bruger mest strøm, mens de åbnes.

Op til otte telestater i op til seks rum kan åbnes samtidig. Yderligere telestater sættes i kø og åbnes i rækkefølge.

VARMERESERVE

Hvis forbindelsen til en termostat mistes, kan det tilhørende kredsløb ikke reguleres ved hjælp af rumtemperaturen. Kontrolenheden aktiverer da en reservefunktion for det påvirkede kredsløb, og telestaterne kører efter et indstillet interval.

Denne funktion er aktiveret, indtil forbindelsen til termostaten er genetableret.

SYSTEMUR

For at gøre det nemmere at sikre nøjagtige logdata, planlægning og forskellige timerindstillinger modtager kontrolenheden korrekt klokkeslæt og dato fra en af inputenhederne (betjeningsenhed, timer, programmerbar termostat osv.). Uret kan indstilles til automatisk at skifte mellem sommer- og vintertid (kun Wave PLUS med en betjeningsenhed).

MICROSD-KORT (KUN WAVE PLUS)

Uponor Smatrix Wave PLUS bruger et microSD-kort til kloning (betjeningsenhedsindstillinger), automatisk backup (indstillinger og termostatregistreringsdata), manuel gendannelse af backup, datalogging (rumdata, kontrolenhedsdata, systemdata og hændelser) samt til opgradering af software.

VARMEPUMPEINTEGRATION (KUN WAVE PLUS)

Kontrolenheden kan kobles til udvalgte varmepumper og regulere fremløbstemperaturen til systemet.

Denne funktion er kun tilgængelig i udvalgte lande, kontakt et lokalt Uponor-kontor for at få yderligere oplysninger.

Se dokumentationen til varmepumpen for at få yderligere oplysninger.

RUMANALYSE (KUN WAVE PLUS MED BETJENINGSENHED)

Rumanalyse er en diagnosefunktion, der registrerer, om en rumtermostat er installeret i det rigtige rum.

Se afsnit 16.7 Indstillinger > Rumanalyse for at få yderligere oplysninger.

RUM-BYPASS (KUN WAVE PLUS MED BETJENINGSENHED)

For hver kontrolenhed kan der vælges maks. to rum, der skal fungere som bypass i systemet.

Se afsnit 16.7 Indstillinger > Rum-bypass for at få yderligere oplysninger.

4 Installation af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS

4.1 Installationsprocedure

UPONOR SMATRIX WAVE/WAVE PLUS

Uponor anbefaler at følge den procedure, der er beskrevet nedenfor, for at garantere de bedst mulige installationsresultater.

Trin	Procedure	Side
1	Forberedelse af installation	23
2	Installer Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-kontrolenhed	27
3	Tilslut et slavemodul (valgfrit)	29
4	Installer Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS termostater og følere	47
5	Installer valgfri Uponor Smatrix Wave-timer (kun Wave)	58
6	Installer Uponor Smatrix Wave PLUS-betjeningsenhed (kun Wave PLUS)	68
7	Installation af Uponor Smatrix radiatortermostat	62
8	Registrer Uponor Smatrix Wave-relæmodul M-161	46
9	Færdiggørelse af installation	73

UPONOR SMATRIX WAVE PLUS INTERFACE I-167

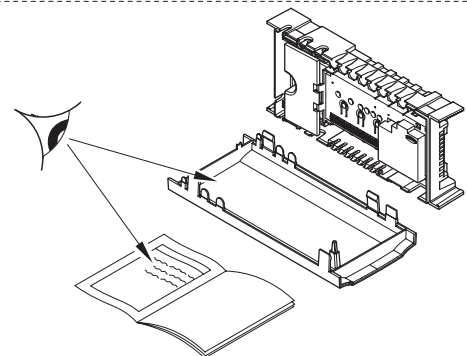
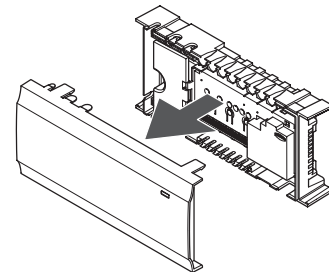
Følg den proces, der er beskrevet nedenfor, for at installere Uponor Smatrix Wave PLUS-betjeningsenheden I-167.

Trin	Procedure	Side
1	Placering af betjeningsenhed	68
2	Startvejledning	69

4.2 Forberedelse af installation

Før installationen startes:

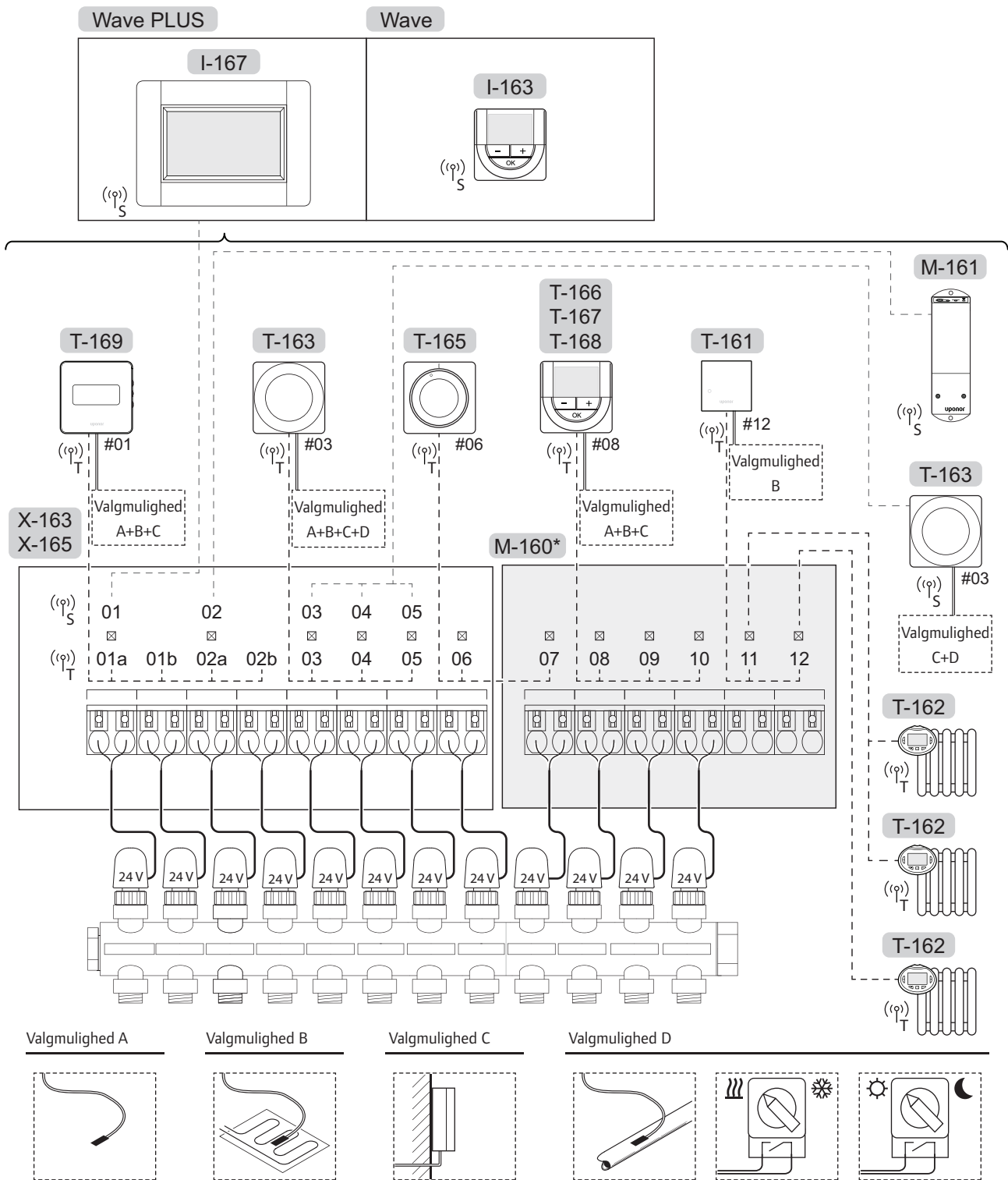
- Sammenhold indholdet af pakken med pakkelisten. *Se også afsnit 3.3 Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-komponenter for identifikation af komponenter.*
- Kontrollér, om en ekstern temperaturføler skal installeres med en kompatibel termostat.
- Se ledningsdiagrammet sidst i denne vejledning eller under kontrolenhedens låg.



For at finde ud af, hvor du bedst placerer Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-komponenterne, skal du følge disse retningslinjer:

- Sørg for, at kontrolenheden kan installeres tæt på manifoldparret. Bemærk, at hvert manifoldpar skal have sin egen kontrolenhed.
- Sørg for, at kontrolenheden kan monteres tæt på et 230 V-vekselstrømstik, eller hvis lokale regler kræver det, sluttet til en tilslutningsdåse, der er sluttet til netstrøm.
- Sørg for, at installerede Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-komponenter beskyttes mod rindende eller dryppende vand.

4.3 Eksempel på installation



*) I det eksempel er der anvendt valgfrit ekstraudstyr, som tilføjer seks telestatudgange (slavemodul M-160) til Uponor Smatrix Wave/ Wave PLUS-kontrolenheden.

Se også ledningsdiagrammet sidst i vejledningen.



FORSIGTIG!

Kun 24 V Uponor-telestater er kompatible med kontrolenheden.

UPONOR SMATRIX WAVE/WAVE PLUS-SYSTEM

Et eksempel på tilslutning af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-kontrolenhed (seks kanaler) med et valgfrit Uponor Smatrix Wave-slavemodul (seks ekstra kanaler) ved hjælp af systemenheder (S) og termostater (T) som vist i figuren.

Installationen vil fungere på standardmåden, hvor termostaterne regulerer hvert rum ifølge deres indstillede temperaturer.

Termostater og telestater

- Termostat #01 styrer telestaterne på kanal 01a, 01b, 02a og 02b via en valgfunktion.
- Termostat #03 regulerer telestaterne på kanal 03 til 05 via en valgfunktion.
- Termostat #06 styrer telestaterne på kanal 06 og 07.
- Termostat #08 styrer telestaterne på kanal 08 til 10 ved hjælp af en indstilling.
- Termostat #11 styrer de tre radiatortermostater og radiatorerne på kanal 11 og 12.

Systemenheder

- Betjeningsenhed I-167 (kun Wave PLUS) styrer hele systemet, og der kan foretages individuelle indstillinger for hver termostat. Tidsplaner kan programmeres for en eller flere telestater og angive, hvornår de skal skifte mellem komfort- og ECO-tilstand.
- Timeren (kun Wave) styrer omskiftningen mellem komfort- og ECO-tilstand for alle de tilgængelige termostater, der er aktiveret for planlægning (med undtagelse af den digitale termostat T-168).
- Relæmodul M-161 med to ekstra udgangsrelæer. *Se afsnit 3.3 Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-komponenter > Relæmodul for at få yderligere oplysninger.*
- Institutionstermostat T-163 med forskellige funktioner (indstilling B og C).



BEMÆRK!

Hvis du registrerer en termostat T-163 (institutionsmodel) med forskellige funktioner som en systemenhed, fungerer termostaten kun som en fjernenhed. Den styrer ikke rumtemperaturen i det rum, hvor den er placeret.

Valgmulighed A

- Ekstern temperaturføler.

Valgmulighed B

- Gulvtemperaturføler.

Valgmulighed C

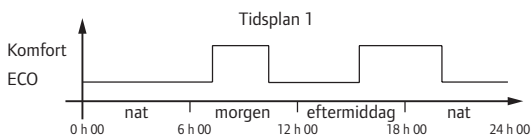
- Udendørs temperaturføler.

Valgmulighed D

- Ekstern temperaturføler til omskiftning mellem opvarmning/køling. Denne valgmulighed kan ikke kombineres med en varme/køle-kontakt i samme system.
- Omskiftning mellem opvarmning/køling. Denne valgmulighed kan ikke kombineres med en ekstern temperaturføler til varme/køle-kontakt i det samme system.
- Omskifter for komfort-/ECO-tilstand.

Tidsplaner

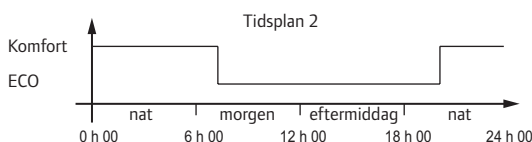
Programmerbare tidsplaner kan – under varme og/eller køling – skifte mellem komfort- og ECO-tilstand. Se nedenstående eksempel.



Andre rum kan, afhængigt af deres systemopsætning, skifte samtidigt mellem komfort- og ECO-tilstand i overensstemmelse med deres egne programmerede tidsplaner.

Dette kræver en eller flere af følgende komponenter:

- Uponor Smatrix Wave PLUS Interface I-167 (kun Wave PLUS)
Denne betjeningsenhed giver mulighed for tidsplaner for hele systemet eller individuelt programmerede tidsplaner for rummene i systemet. Alle andre enheder, der har deres egne programmerede tidsplaner, tilsidesættes, og deres menuer skjules.
- Uponor Smatrix Wave Timer I-163 (kun Wave)
Timeren anvender den programmerede tidsplan på hele systemet. For at timeren skal kunne styre den digitale termostat T-168 skal termostatprogrammet være indstillet til **Fra**.
- Uponor Smatrix Wave Thermostat Prog.+RH T-168
Termostaten styrer sit eget rum med de ovenfor nævnte begrænsninger angående betjeningsenhed og timer.



Selv hvis programmerede tidsplaner findes i systemet, kan visse rum godt køre uden tidsplan. Disse rum kører i konstant komforttilstand og påvirkes ikke af de øvrige rums programmering.

Rumføler T-161:

- Indstil værdien i Wave PLUS-betjeningsenheden I-167.

Termostat T-163 (institutionsmodel):

- Indstil kun omskifteren på bagsiden til komfort-tilstand.

Standardtermostat T-165:

- Indstil kun omskifteren på bagsiden til komfort-tilstand.

Digitale termostater T-166, T-167 og T-169:

- Indstil **reduktionsværdien for ECO-tilstand** i menu **03** til **0**.

Digital Thermostat T-168:

- Indstil **reduktionsværdien for ECO-tilstand** i menu **03** til **0** og menu **00** til **Fra**.

Varme/køle-omskifter

Varme/køle-omskifteren styres normalt ved hjælp af betjeningsenheden (som regulerer hele systemet), en institutionstermostat eller et eksternt signal. Den bruges til at skifte kontrolenhedens funktion mellem opvarmnings- og køletilstand.

Det eksterne signal kan sluttes til op til fire Wave-kontrolenheder, som arbejder parallelt. Dette reducerer antallet af varme/køle-omskiftninger, der skal bruges i systemet.

Fordelermanifold eller enkelt ventil

Hvis en manifold eller en ventil i et enkelt kredsløb er placeret for langt fra kontrolenheden, kan der bruges en kontrolenhed af typen Uponor Smatrix Space/Space PLUS.

1. Slut telestaten, der er monteret på fordelermanifolden, til en betjeningsenhed af typen Space/Space PLUS (230 V fra betjeningsenheden eller 24 V fra en ekstern strømforsyning).
2. Registrer den digitale termostat til en tom kanal på kontrolenheden Wave/Wave PLUS.
3. Brug termostatindstillingsmenuen 09 på den samme termostat, og registrer den til Space/Space PLUS-kontrolenheden.

Fordelingsmanifolden bruger samme styring af termostat, automatisk afbalancering og telestat for den valgte kanal som Wave/Wave PLUS-kontrolenheden.

5 Installer Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-kontrolenhed

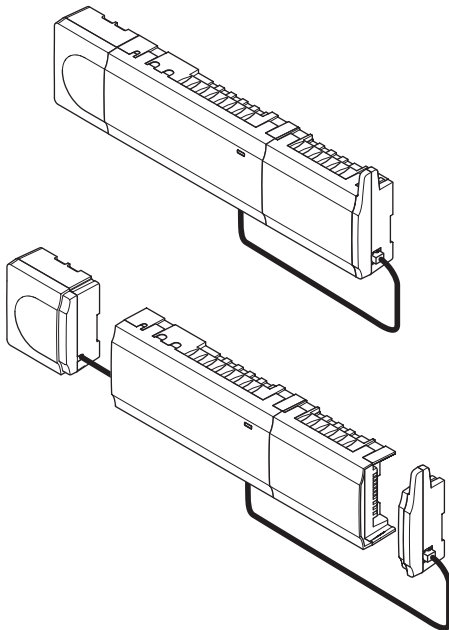
5.1 Placering af kontrolenhed

Se retningslinjerne for forberedelse af installation (se afsnit 4.2 *Forberedelse af installation*), og brug følgende retningslinjer ved placering af kontrolenheden:

- Placer kontrolenheden lige over manifolden. Kontrollér 230 V-vekselstrømtikkets placering. Hvis lokale regler kræver det, skal en tilslutningsdåse, der er sluttet til netstrøm, anvendes.
- Kontroller, at kontrolenhedens dæksel let kan tages af.
- Kontrollér, at der er ubesværet adgang til tilslutninger og kontakter.

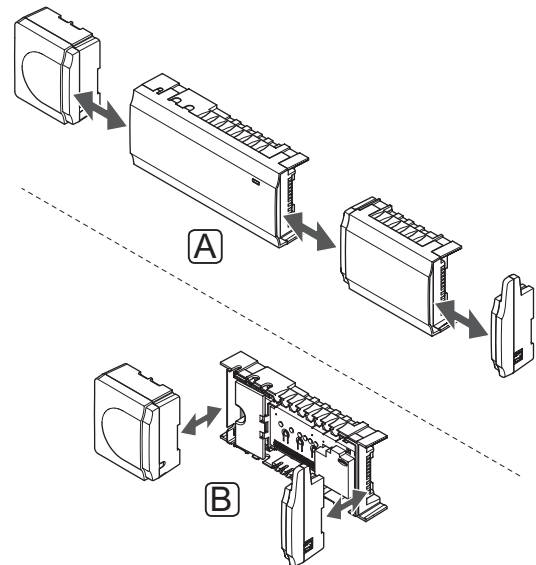
MODULOPBYGGET PLACERING

Kontrolenheden er designet, så det er muligt at placere enheden modul for modul. Det betyder, at alle de primære dele er aftagelige og kan placeres separat (ekstra ledningsføring kan være nødvendig afhængigt af placeringen).



Montering/afmontering af komponenter

Komponenterne kan enten klikkes på eller af, uden at det er nødvendigt at afmontere lågene (A, det anbefales at gøre dette på en flad overflade eller en DIN-skinne), eller de kan skubbes på plads, når lågene er fjernet (B).



ADVARSEL!

Transformermodul er tungt og kan gå løs, hvis kontrolenheden holdes omvendt, uden at afskærmningen er på.



FORSIGTIG!

Slavemodul skal fastgøres ved at klikke det på plads, da tilslutningsben stikker ud af modulet.

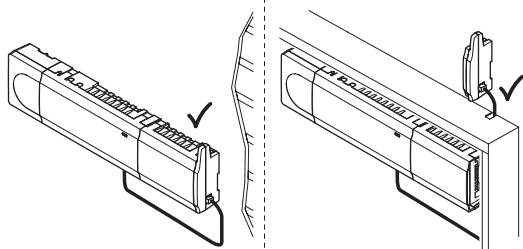


BEMÆRK!

Ledninger mellem transformeren og kontrolenheden skal frakobles, før strømforsyningen demonteres.

5.2 Installation af kontrolenhedens antenne

Antennen kan monteres på højre side af kontrolenheden eller på væggen. Hvis kontrolenheden er monteret inde i et metalskab, skal hele antennen være monteret lodret uden for skabet, som vist i illustrationen nedenfor.

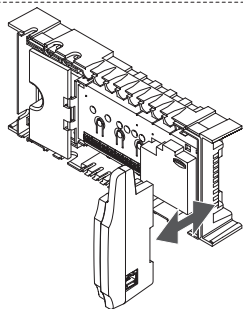
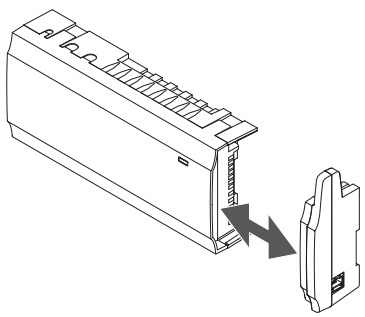


BEMÆRK!

Antennen skal installeres lodret for optimal dækning.

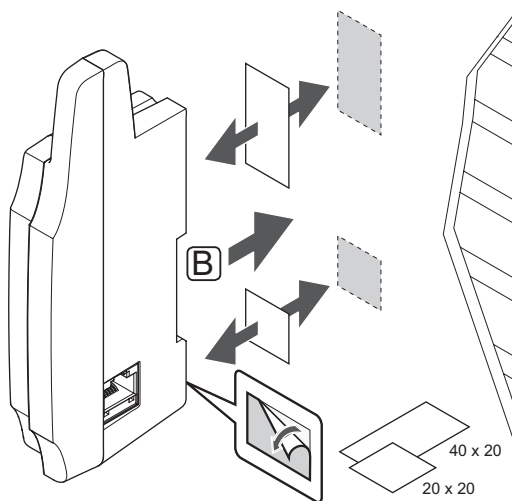
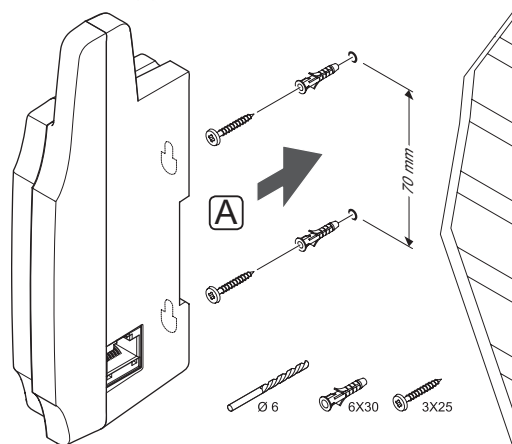
MONTERING AF ANTENNE PÅ KONTROLENHED

Illustrationen nedenfor viser antennen monteret på højre side af kontrolenheden.



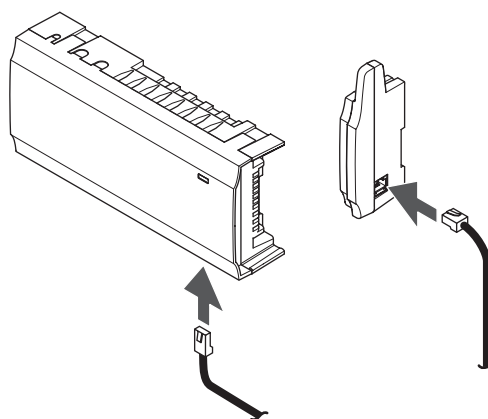
MONTERING AF ANTENNE PÅ VÆGGEN

Illustrationen nedenfor viser antennen monteret på væggen med skruer (A) eller dobbeltsidede klæbestrimler (B).



TILSLUTNING AF ANTENNEKABLET

Slut antennen til kontrolenheden ved hjælp af det medfølgende antennekabel.



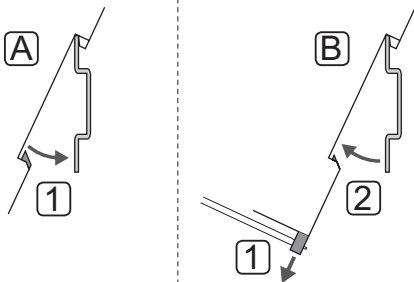
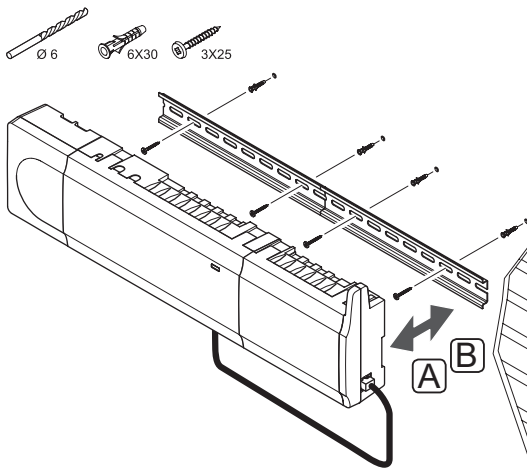
5.3 Montering af kontrolenheden på væggen

Kontrolenheden leveres i sæt med skruer, vægplugs og en DIN-skinne.

DIN-SKINNE (ANBEFALES)

Monter DIN-skinnen på væggen med de medfølgende skruer og vægplugs. Kontrolenheden fastgøres derefter på DIN-skinnen.

Figuren nedenfor viser, hvordan kontrolenheden monteres (A) og afmonteres (B) ved hjælp af en DIN-skinne.

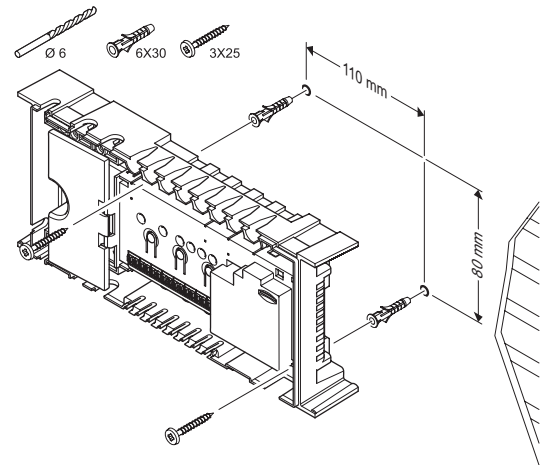


FORSIGTIG!

Sørg for, at kontrolenheden ikke kan glide af DIN-skinnen, hvis den monteres i en anden position end vandret.

SKRUER OG VÆGPLUGS

Figuren nedenfor viser placeringen af monteringshuller på kontrolenheden, og hvordan den monteres på væggen med skruer og vægplugs.

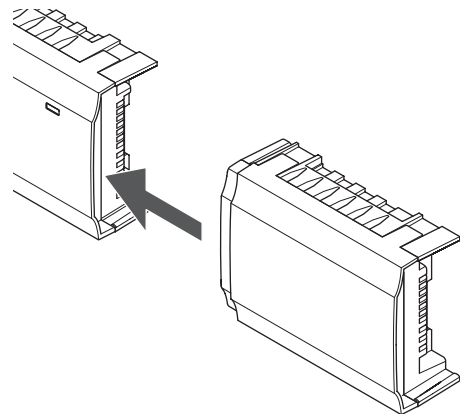


DK

5.4 Tilslutning af slavemodulet (valgfrit)

MONTER SLAVEMODULET

Illustrationen nedenfor viser, hvordan slavemodulet sluttes til kontrolenheden.

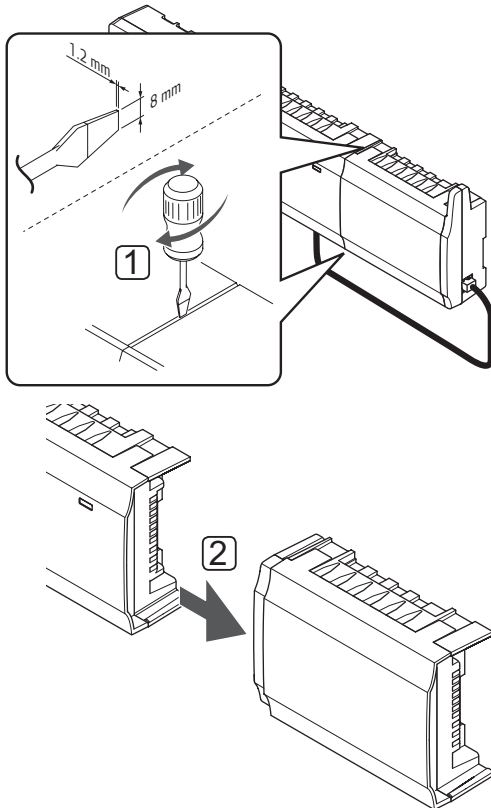


BEMÆRK!

Kun én slavemodul-udvidelse understøttes pr. kontrolenhed.

FJERNELSE AF SLAVEMODULET

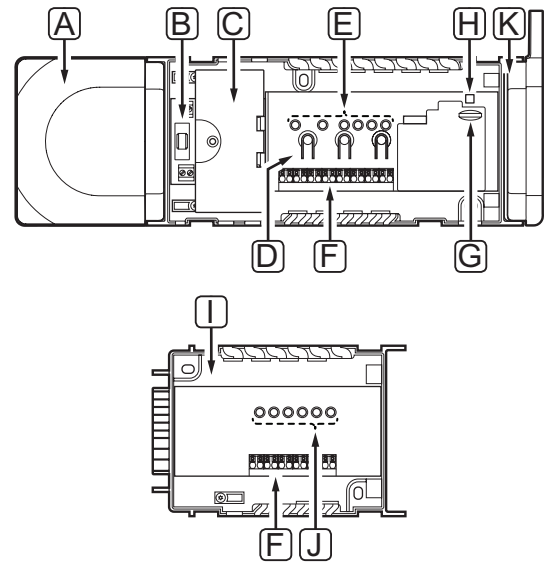
Illustrationen nedenfor viser, hvordan slavemodulet fjernes fra kontrolenheden.



1. Placer en bred, fladhovedet skruetrækker i rillen mellem slavemodulet og den anden enhed, og drej, indtil snaplåsen udløses. Gentag denne fremgangsmåde for den anden side.
2. Fjern slavemodulet. Pas på ikke at bøje tilslutningsstifterne.

5.5 Tilslutning af komponenter til kontrolenheden

Se ledningsdiagrammet i slutningen af dette dokument. I illustrationen nedenfor vises kontrolenhedens indre.



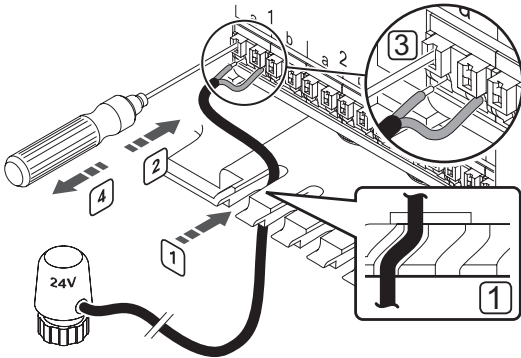
Pos.	Beskrivelse
A	Strømforsyning, 230 V vekselspænding, 50 Hz strømmodul
B	Sikring (T5 F3.15AL 250 V)
C	Valgfri indgange og udgange til pumpestyring, kedelstyring samt tilslutning af varmepumpe (kun Wave PLUS)
D	Knapper til registrering af kanaler
E	Indikatorlamper for kanal 01-06
F	Lyntilslutninger til telestater
G	MicroSD-kort (kun Wave PLUS)
H	Indikatorlampe for strømforsyning
I	Uponor Smatrix Wave Slave Module M-160 (valgfrit)
J	Indikatorlamper for kanal 07-12
K	Uponor Smatrix Wave Antenne A-165, RJ-45-tilslutning

TILSLUTNING AF TELESTATER TIL KONTROLNHEDEN

Hver termostat kan styre en eller flere kanaler. For at forenkle installation og vedligeholdelse anbefaler Uponor, at ledninger til telestater, der styres af den samme termostat, føres i rækkefølge til kanalerne.

Tilslut telestaterne til kontrolenheden på følgende måde. Brug figuren herunder som hjælp til instruktionerne.

1. Før kablerne fra telestaterne gennem kabelhullerne i bunden af kontrolenhedens ramme. *Se figuren nedenfor.*



2. Tryk – uden at dreje – med en tynd skruetrækker på den hvide knap på lyntilslutningen.
3. Indsæt en ledning i lyntilslutningen.
4. Fjern skruetrækkeren.



BEMÆRK!

Identificer det lokale, der forsynes af hvert kredsløb på fordelerrøret, og bestem, hvilken kanal det skal sluttes til.

TILSLUTNING AF TERMOSTATER TIL KONTROLNHEDEN

Termostater sluttes til kontrolenheden via en trådløs radioforbindelse.

Se også afsnit 6 Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS termostater og følere for at få yderligere oplysninger om installation af termostater.

TILSLUTNING AF VARME/KØLE-INDGANG TIL KONTROLNHED (VALGFRIT)

Hvis systemet indeholder et produkt, der producerer køling, kan kontrolenheden skifte mellem varme og køling ved at bruge varme/køling-indgangen.

Varme/køle-indgangen sluttes til en tør kontakt, der enten fungerer som et ekstra kontrolsystem eller et relæ med to positioner.

- Når relæet er åbent, er systemet i opvarmningstilstand.
- Når relæet er lukket, er systemet i køletilstand.

Varme/køle-kontakten kan tilsluttes og styres på forskellige måder, alt afhængigt af systemet. Brug kun én af de følgende måder:

Uponor Smatrix Wave-system:

- Brug en indgang:
Slut indgangen til kontrolenheden eller en institutionstermostat, der er registreret som en systemenhed. Skift tilstand via en kontakt på væggen eller en varmepumpe.

Uponor Smatrix Wave PLUS-system:

- Brug en indgang:
Slut indgangen til kontrolenheden eller en institutionstermostat. Skift tilstand via en kontakt på væggen eller en varmepumpe.
- Brug en udgang og betjeningsenheden til at skifte tilstand:
Slut varme/køle-relæet til en udgang på kontrolenheden eller relæmodulet. Brug betjeningsenheden til at indstille varme- eller køletilstand.
- Brug en fremløbstemperaturløber
Slut en fremløbstemperaturløber til en institutionstermostat. Brug betjeningsenheden til at skifte mellem varme og køling ved hjælp af fremløbstemperaturen.



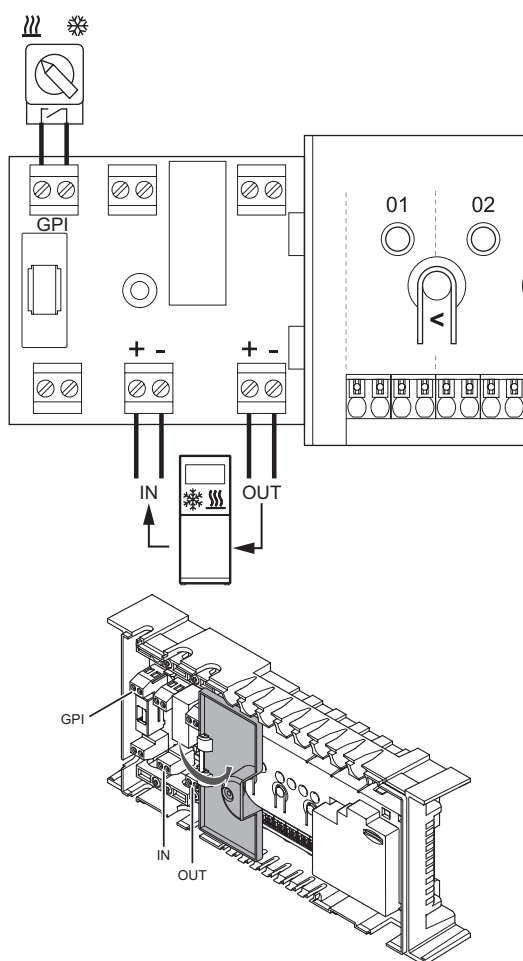
FORSIGTIG!

For at undgå skader på udstyret må der ikke påtrykkes spænding over kontrolenhedens varme/køle-indgang.

Se dokumentationen for varme/køle-relæet for yderligere oplysninger.

Sådan sluttes en varme/køle-indgang til kontrolenheden:

Illustrationen nedenfor viser varme/køling-systemets komponenter sluttet til en kontrolenhed.



1. Se ledningsdiagrammet sidst i vejledningen eller under kontrolenhedens låg for at finde tilslutningsstederne.
2. Sørg for, at strømmen til både kontrolenheden og varme/køling-relæet er afbrudt.
3. Fjern skruen, og åbn låget til rummet med valgfri tilslutninger.
4. Før kablet til/fra varme/køling-indgangen via et kabelhul.
5. Slut kablet til/fra varme/køling-indgangen til tilslutningen mærket **GPI** eller **IN** (kun Wave PLUS, hvis en varmepumpe er tilsluttet) på kontrolenheden.

Kun Wave PLUS med betjeningsenhed:

6. Gå til menuen **Varme/køling** i betjeningsenheden, og vælg **Køling tilgængelig**.
7. Åbn undermenuen **Reguleringsmode** til indstillingsmenuen for **Varme/køling**, og vælg **Varme/køling-slave**.

Varme/køle-kontakten er nu installeret og aktiveret.



ADVARSEL!

Elektrisk installation og service bag sikrede 230 V vekselstrømsafskærmninger skal udføres af en autoriseret elektriker.

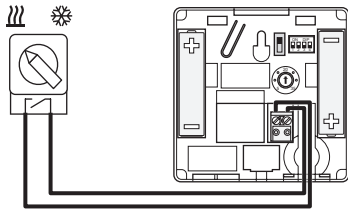


FORSIGTIG!

Hvis mere end én kontrolenhed er tilgængelig i systemet, skal indgangen på masterkontrolenheden anvendes.

Sådan sluttes en varme/køle-indgang til en termostat (institutionsmodel):

Illustrationen nedenfor viser varme/køle-systemets komponenter sluttet til en termostat T-163 (institutionsmodel).



FORSIGTIG!

Hvis mere end én kontrolenhed er tilgængelig i systemet, skal termostaten registreres som en systemenhed til masterkontrolenheden.



BEMÆRK!

Det eksterne signal kan sluttes til op til fire Wave-kontrolenheder, som arbejder parallelt. Dette reducerer antallet af varme/køle-omskiftninger, der skal bruges i systemet.

1. Sørg for, at strømmen til både termostaten og varme/køle-relæet er afbrudt.
2. Slut kablet til/fra varme/køle-indgangen til indgangsklemmen på termostaten.
3. Indstil DIP-kontakten til 1 = **Slukket**, 2 = **Slukket**, 3 = **Tændt**, 4 = **Tændt**. Se afsnit 6.4 Tilslutning af ekstern føler til termostat > Uponor Smatrix Wave Thermostat Public T-163 (institutionsmodel) for at få yderligere oplysninger.
4. Registrer termostaten til kontrolenheden som en **Varme/køle-omskifter fra kontakt**, systemenhedskanal 4. Se afsnit 6.10 Registrering af systemenheder for at få yderligere oplysninger.

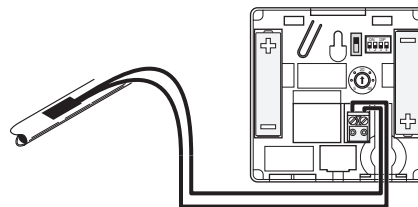
Kun Wave PLUS med betjeningsenhed:

5. Gå til menuen **Varme/køling** i betjeningsenheden, og vælg **Køling tilgængelig**.
6. Åbn undermenuen **Reguleringsmode** til indstillingsmenuen for **Varme/køling**, og vælg **Varme/køling-slave**.

Varme/køle-kontakten er nu installeret og aktiveret.

Sådan sluttes en fremløbstemperaturføler til varme/køle-kontakt til en termostat (institutionsmodel) (kun med Wave PLUS-betjeningsenhed):

Illustrationen nedenfor viser varme/køle-systemets komponenter sluttet til en termostat T-163 (institutionsmodel).



FORSIGTIG!

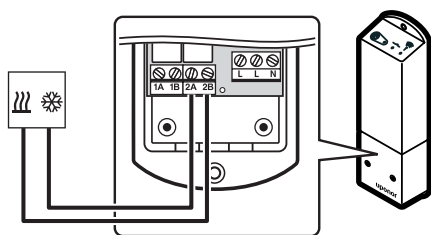
Hvis mere end én kontrolenhed er tilgængelig i systemet, skal termostaten registreres som en systemenhed til masterkontrolenheden.

1. Sørg for, at strømmen til termostaten er afbrudt.
2. Slut den føler, der er fastgjort på fremløbsrøret, til indgangsklemmen på termostaten.
3. Indstil DIP-kontakten til 1 = **Slukket**, 2 = **Slukket**, 3 = **Tændt**, 4 = **Slukket**. Se afsnit 6.4 Tilslutning af ekstern føler til termostat > Uponor Smatrix Wave Thermostat Public T-163 (institutionsmodel) for at få yderligere oplysninger.
4. Registrer termostaten til kontrolenheden som en **Varme/køle-kontakt fra følerindgang**, systemenhedskanal 4. Se afsnit 6.10 Registrering af systemenheder for at få yderligere oplysninger.
5. Gå til menuen **Varme/køling** i betjeningsenheden, og vælg **Køling tilgængelig**.
6. Åbn undermenuen **Reguleringsmode** til indstillingsmenuen for **Varme/køling**, og vælg / **Varme/køling-master**
7. Åbn indstillingsmenuen til **Varme/køling-master** i **Varme/køling > Reguleringsmode**, og vælg **Varme/køling-føler**.
8. Indstil en temperatur og hysteresis for at skifte mellem varme og køling.

Varme/køle-kontakten er nu installeret og aktiveret.

Sådan sluttes en varme/køle-udgang til et relæmodul:

Illustrationen nedenfor viser varme/køle-systemets komponenter sluttet til et relæmodul.



ADVARSEL!

Elektrisk installation og service bag sikrede 230 V vekselstrømsafskærmninger skal udføres af en autoriseret elektriker.



FORSIGTIG!

Hvis mere end én kontrolenhed er tilgængelig i systemet, er det kun muligt at bruge ét relæmodul pr. kontrolenhed. Funktionen indstilles i en betjeningsenhed (kun Wave PLUS).



BEMÆRK!

Denne tilslutning kræver en følerindgang for tør kontakt i den komponent, der producerer varme/køling.

1. Sørg for, at relæmodulets normale tilstand indstilles til Normal.
 - 1.1 Tænd for relæmodulet, og tæl antal blink fra indikatorlampen (blå).
 - 1 = Normal (standard)
 - 2 = Ekstra totrins køling
2. Relæmodulets normale tilstand kan om nødvendigt ændres.
 - 2.1 Sluk for relæmodulet, og vent ca. 10 sekunder.
 - 2.2 Tryk på knappen på relæmodulet, og hold den inde, mens du tænder det igen. Indikatorlampen blinker én gang (normal tilstand).

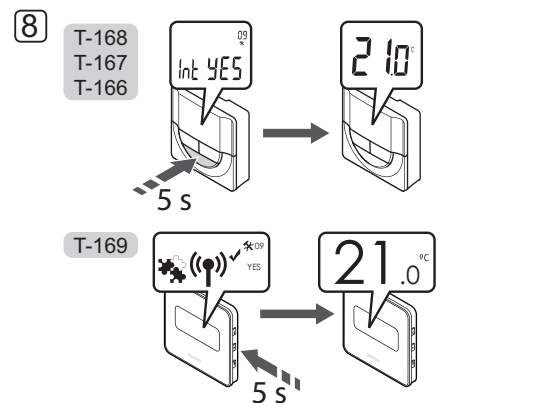
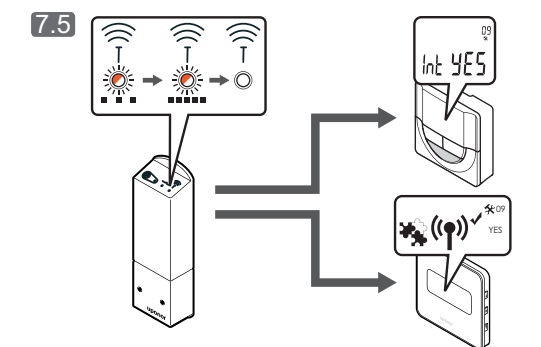
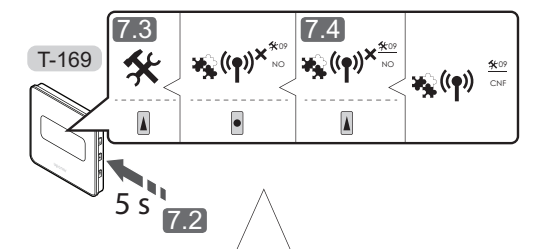
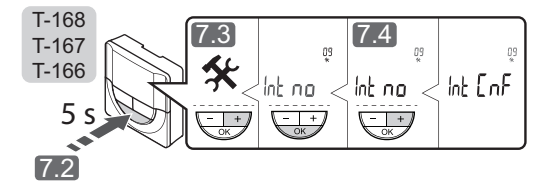
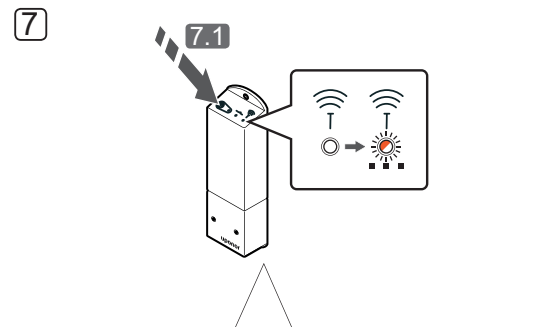
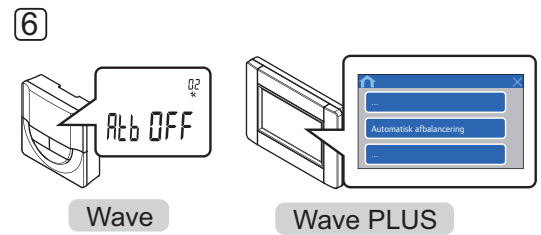
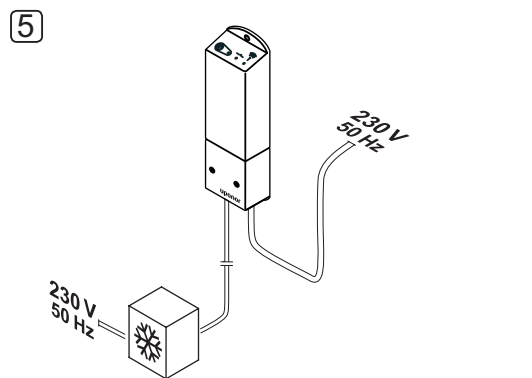
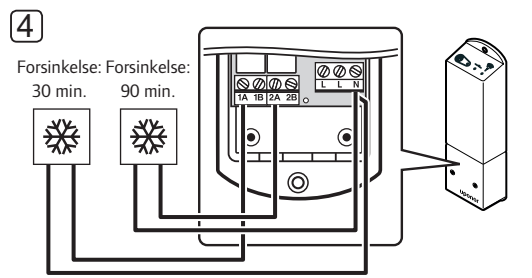
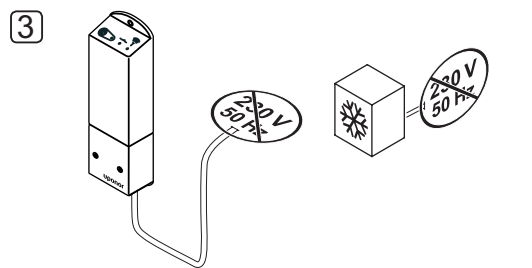
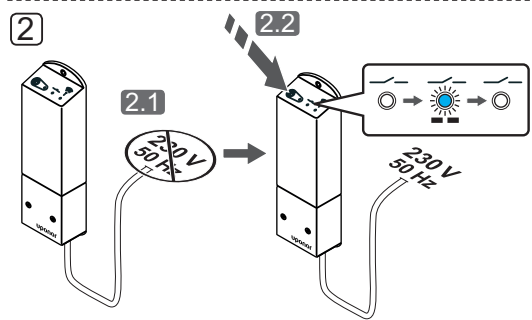
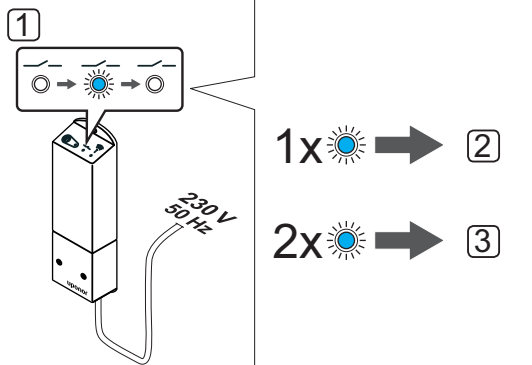
3. Sørg for, at strømmen til både relæmodulet og varme/køle-relæet er afbrudt.
4. Slut kablet til/fra den komponent, der producerer varme/køling, til tilslutning **2A** og **2B** på relæmodulet.
5. Registrer relæmodulet til kontrolenheden som et **Relæmodul**, systemenhedskanal **2**. Se afsnit 5.8 Registrering af relæmodul M-161 for at få yderligere oplysninger om installation af relæmodulet.

Kun Wave PLUS med betjeningsenhed:

6. Gå til menuen **Integration** i betjeningsenheden, og vælg **Relæmodul**.
 7. Vælg den kontrolenhed, som relæmodulet er registreret til, og vælg **Pumpe + Varme/køling-master**.
 8. Gå til menuen **Varme/køling** i betjeningsenheden, og vælg **Køling tilgængelig**.
 9. Åbn undermenuen **Reguleringsmode** til indstillingsmenuen for **Varme/køling**, og vælg / **Varme/køling-master**
 10. Åbn indstillingsmenuen til **Varme/køling-master** i **Varme/køling > Reguleringsmode**, og vælg **Gennemtvung køling** eller **Gennemtvung varme** for at vælge enten køling eller varme.
 10. Kontrollér, at relæet lukker, når køletilstand er aktiveret, og åbner, når varmetilstand er aktiveret.
- Varme/køle-udgangen er nu installeret og aktiveret.

Sådan tilsluttes en ekstra tottrins kølefunktion ved hjælp af et relæmodul:

Illustrationen nedenfor viser komponenterne i det ekstra tottrins kølesystem, der er sluttet til et relæmodul.



**ADVARSEL!**

Elektrisk installation og service bag sikrede 230 V vekselstrømsafskærmninger skal udføres af en autoriseret elektriker.

**FORSIGTIG!**

Hvis mere end én kontrolenhed er tilgængelig i systemet, er det kun muligt at bruge ét relæmodul pr. kontrolenhed. Funktionen indstilles i en betjeningsenhed (kun Wave PLUS).

**BEMÆRK!**

Denne tilslutning kræver en følerindgang for tør kontakt i den komponent, der producerer varme/køling.

1. Sørg for, at relæmodulets normale tilstand indstilles til ekstra tottrins køling.
 - 1.1 Tænd for relæmodulet, og tæl antal blink fra indikatorlampen (blå).
 - 1 = Normal (standard)
 - 2 = Ekstra tottrins køling
2. Relæmodulets normale tilstand kan om nødvendigt ændres.
 - 2.1 Sluk for relæmodulet, og vent ca. 10 sekunder.
 - 2.2 Tryk på knappen på relæmodulet, og hold den inde, mens du tænder det igen. Indikatorlampen blinker to gange.
3. Sørg for, at strømmen til relæmodulet og kølekomponenterne er afbrudt.
4. Slut kablet til/fra den komponent, der producerer sekundær køling, til et af relæerne i relæmodulet.

Relæ 1 (30 min. forsinkelse): **1 A** og **N**.

Relæ 2 (90 min. forsinkelse): **2 A** og **N**.
5. Slut strømkablerne fra relæmodulet og kølekomponenterne til et 230 V vekselstrømsstik eller, hvis lokale regler kræver det, til en tilslutningsdåse.
6. Deaktivering af automatisk afbalancering i systemet.

Wave: Se afsnit 14.7 Indstillinger > 02 Aktivering af automatisk afbalancering for at få yderligere oplysninger.

Wave PLUS: Se afsnit 16.7 Systemindstillinger > Automatisk afbalancering for at få yderligere oplysninger.

7. Registrer relæmodulet til en termostat (der allerede er registreret til en Wave/Wave PLUS-kontrolenhed i systemet) ved hjælp af indstillingsmenuen 09 på termostaten.

- 7.1 Tryk på registreringsknappen på relæmodulet, og hold den inde, indtil indikatorlampen på modulet begynder at blinke langsomt.

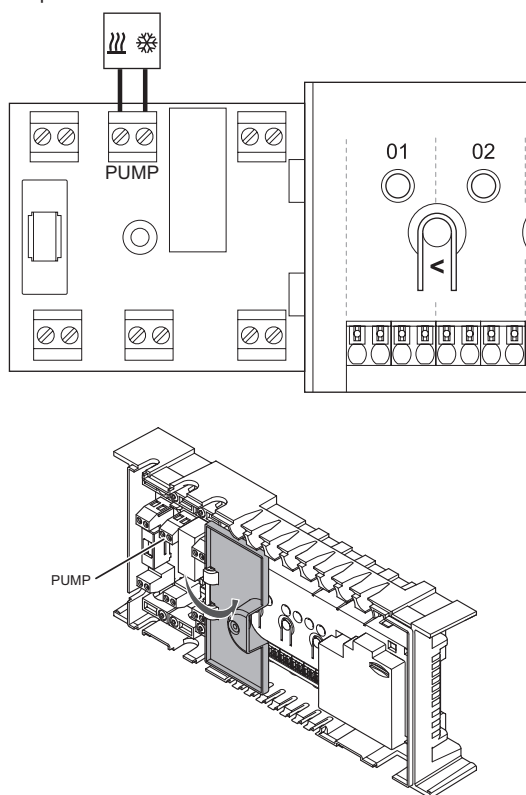
TERMOSTATER T-166, T-167, T-168 OG T-169

- 7.2 Tryk på knappen **OK** på termostaten, og hold den inde i ca. 5 sekunder for at åbne indstillingsmenuen. Indstillingsikonet og menunumrene vises i øverste højre hjørne af displayet.
- 7.3 Brug knapperne - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) for at ændre numrene til **09**, og tryk på **OK**. Teksten **Int no** vises.
- 7.4 Brug knappen - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) for at ændre **Int no** til **Int CNF**.
- 7.5 Indikatoren for tilslutning vises i termostatsens display (begynder at blinke i termostaterne T-166, T-167 og T-168) for at angive, at registreringen starter. Teksten **Int YES** vises i termostatsens display, og indikatorlamperne på relæmodulet begynder at blinke hurtigt igen og slukkes efter få sekunder.
8. Tryk på knappen **OK** på termostaten, og hold den inde i ca. 5 sekunder for at lukke indstillingsmenuen, eller vent i ca. 70 sekunder på, at programmet lukker ned af sig selv.

Den ekstra tottrins kølefunktion er nu installeret og aktiveret.

Sådan tilsluttes en varme/køling-udgang til en kontrolenhed (kun Wave PLUS med betjeningsenhed):

Illustrationen nedenfor viser varme/køling-systemets komponenter sluttet til en kontrolenhed.



ADVARSEL!

Elektrisk installation og service bag sikrede 230 V vekselstrømsafskærmninger skal udføres af en autoriseret elektriker.



FORSIGTIG!

Hvis mere end én kontrolenhed er tilgængelig i systemet, og hvis indstillingerne for cirkulationspumpen i betjeningsenheden er indstillet til **Samlet**. **PUMPE**-tilslutningen på den andre kontrolenheder kan bruges til varme/køling-udgangssignalet (kun Wave PLUS med betjeningsenhed).



BEMÆRK!

Denne tilslutning kræver en følerindgang for tør kontakt i den komponent, der producerer varme/køling.

1. Sørg for, at strømmen til både kontrolenheden og varme/køling-relæet er afbrudt.
 2. Slut kablet til/fra den komponent, der producerer varme/køling, til tilslutningen mærket **PUMPE** på kontrolenheden.
 4. Gå til menuen **Integration** i betjeningsenheden, og vælg **Kontrolenhedsrelæ**.
 5. Vælg den kontrolenhed, som kablet er tilsluttet, og indstil udgangen til **Varme/køle-omskifter**.
 6. Gå til menuen **Varme/køling** i betjeningsenheden, og vælg **Køling tilgængelig**.
 7. Åbn undermenuen **Reguleringsmode** til indstillingsmenuen for **Varme/køling**, og vælg / **Varme/køling-master**
 8. Åbn indstillingsmenuen til **Varme/køling-master** i **Varme/køling > Reguleringsmode**, og vælg **Gennemtvung køling** eller **Gennemtvung varme** for at vælge enten køling eller varme.
 9. Kontrollér, at relæet lukker, når køletilstand er aktiveret, og åbner, når varmetilstand er aktiveret.
- Varme/køle-udgangen er nu installeret og aktiveret.

TILSLUTNING AF PUMPESTYRING (VALGFRI)

Kontrolenheden kan styre en cirkulationspumpe, der stopper, når der ikke er behov for opvarmning eller køling.

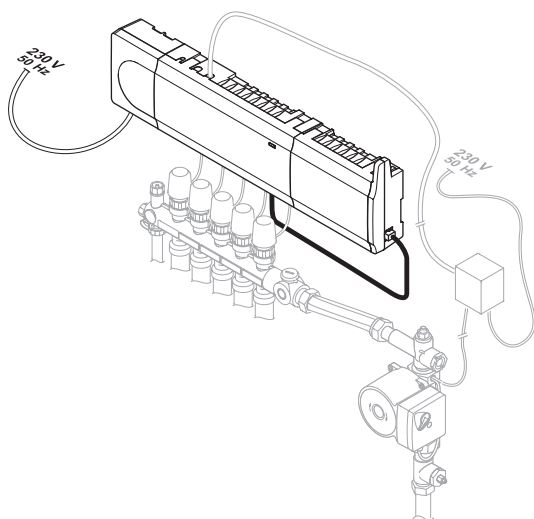
! BEMÆRK!

Se dokumentationen fra leverandøren af cirkulationspumpen samt de relevante Uponor-ledningsdiagrammer, før pumpen tilsluttes.

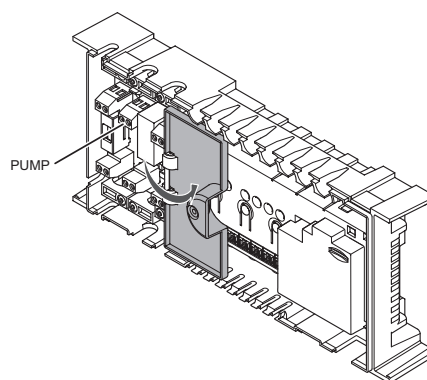
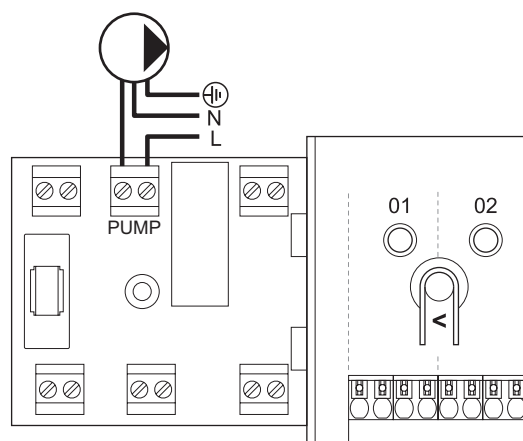
- Kontrolenheden kan ikke fungere som strømforsyning for pumpen.
- Kontrolenheden bruger en tør kontakttilslutning på klemrækken til at styre cirkulationspumpen.
- Pumpens elektriske kredsløb skal beskyttes af en sikring med en maksimal mærkestrøm på 8 A.

Cirkulationspumpen kan tilsluttes enten på kontrolenheden eller ved hjælp af et trådløst relæmodul.

Illustrationen nedenfor viser, hvordan en cirkulationspumpe sluttes til kontrolenheden.



Sådan sluttes en cirkulationspumpe til kontrolenheden:



ADVARSEL!

Elektrisk installation og service bag sikrede 230 V vekselstrømsafskærmninger skal udføres af en autoriseret elektriker.

1. Se ledningsdiagrammet sidst i vejledningen eller under kontrolenhedens låg for at finde tilslutningsstederne.
2. Sørg for, at strømmen til både kontrolenheden og cirkulationspumpen er afbrudt.
3. Fjern skruen, og åbn låget til rummet med valgfri tilslutninger.
4. Før kablet til/fra pumpen via et kabelhul.
5. Forbind L-ledningen til/fra pumpen via tilslutningen mærket **PUMP**.



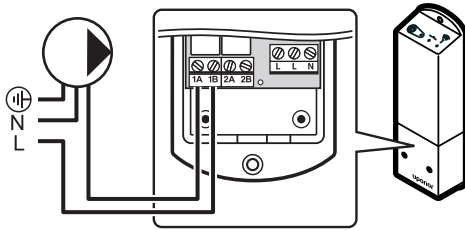
BEMÆRK!

Der er ingen strøm i kontrolenheden til at forsyne pumpen. Pumpetilslutningen i kontrolenheden indeholder kun en tør kontakt til at slå strømtilslutningen til pumpen til og fra.

6. Fastgør pumpekablet med en kabelklemme i omslutningen.
7. Luk og fastgør låget til rummet med valgfri tilslutninger.

Sådan sluttes en cirkulationspumpe til et relæmodul:

Illustrationen nedenfor viser en cirkulationspumpe, der er sluttet til et relæmodul.



ADVARSEL!

Elektrisk installation og service bag sikrede 230 V vekselstrømsafskærmninger skal udføres af en autoriseret elektriker.

1. Sørg for, at relæmodulets normale tilstand indstilles til Normal.
 - 1.1 Tænd for relæmodulet, og tæl antal blink fra indikatorlampen (blå).
 - 1 = Normal (standard)
 - 2 = Ekstra totrins køling
2. Relæmodulets normale tilstand kan om nødvendigt ændres.
 - 2.1 Sluk for relæmodulet, og vent ca. 10 sekunder.
 - 2.2 Tryk på knappen på relæmodulet, og hold den inde, mens du tænder det igen. Indikatorlampen blinker én gang (normal tilstand).

3. Sørg for, at strømmen til både relæmodulet og cirkulationspumpen er afbrudt.
4. Forbind L-ledningen til/fra pumpen via tilslutningen mærket **1A** og **1B**.



BEMÆRK!

Der er ingen strøm i relæmodulet til at forsyne pumpen. Pumpetilslutningen i relæmodulet indeholder kun en tør kontakt til at slå strømtilslutningen til pumpen til og fra.

5. Registrer relæmodulet til kontrolenheden som et **Relæmodul**, systemenhedskanal **2**. Se afsnit 5.8 *Registrering af relæmodul M-161 for at få yderligere oplysninger om installation af relæmodulet*.

Kun Wave PLUS med betjeningsenhed:

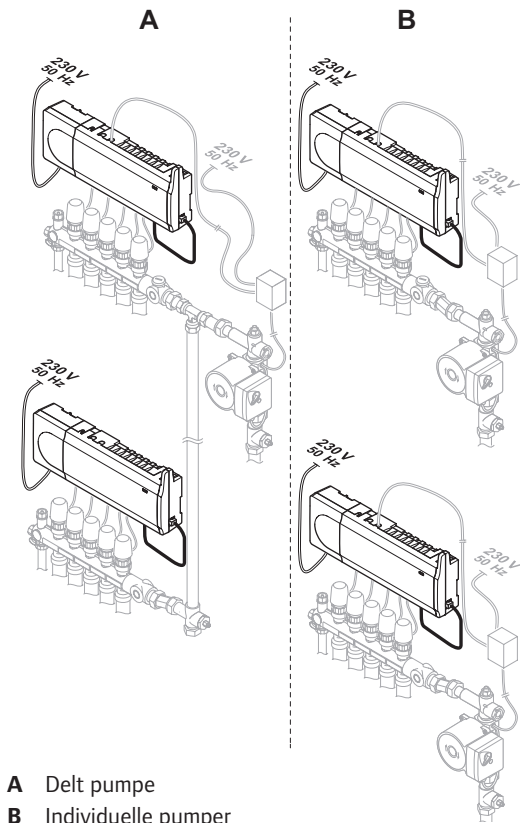
6. Gå til menuen **Integration** i betjeningsenheden, og vælg **Relæmodul**.
7. Vælg den kontrolenhed, som relæmodulet er registreret til, og vælg **Pumpe + Varme/køling-master** eller **Pumpe + Affugter**, afhængigt af, hvad det andet relæ bruges til.

En cirkulationspumpe er nu sluttet til et relæmodul og aktiveret.

Fælles eller individuelle pumper

En pumpe til alle fordelerrør og kontrolenheder kan sluttes til den nærmeste kontrolenhed.

Hvis der bruges separate pumper til hvert fordelerrør, kan hver pumpe tilsluttes, så den styres af sin egen kontrolenhed, som vist på illustrationen nedenfor.



TILSLUTNING AF KEDEL (VALGFRI)

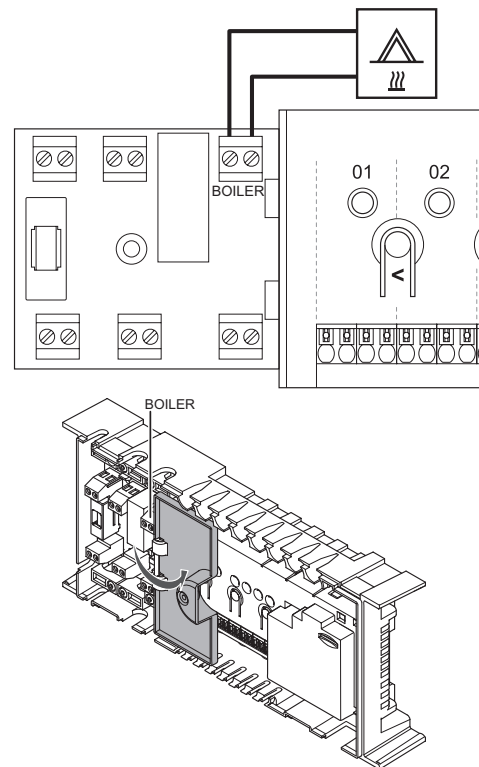
Kontrolenheden omfatter et kedelrelæ, som kan bruges til at sende et signal, der enten starter varmekilden eller aktiverer en motoriseret zoneventil med to porte, der er placeret på flowet til gulvvarmemanifolden. Hvis relæet bruges til aktivere en zoneventil, skal de spændingsfri ekstrakter på zoneventilen bruges til at starte varmekilden.

Det er også muligt at bruge kedelrelæet til at sende et behovsignal til en elektrisk betjent vandtemperaturkontrolenhed. Ekstrakterne på vandtemperaturkontrolenheden skal derefter bruges til at starte varmekilden.

Kedlen kan tilsluttes enten på kontrolenheden eller i et Wave PLUS-system ved hjælp af et trådløst relæmodul.

Sådan sluttes en kedel til kontrolenheden:

Illustrationen nedenfor viser, hvordan en kedel sluttes til kontrolenheden.



**ADVARSEL!**

Elektrisk installation og service bag sikrede 230 V vekselstrømsafskærmninger skal udføres af en autoriseret elektriker.

**BEMÆRK!**

Denne tilslutning kræver en følerindgang for tør kontakt i kedlen.

1. Se ledningsdiagrammet sidst i vejledningen eller under kontrolenhedens låg for at finde tilslutningsstederne.
2. Sørg for, at strømmen til både kontrolenheden og kedlen er afbrudt.
3. Fjern skruen, og åbn låget til rummet med valgfri tilslutninger.
4. Før kablet fra/til kedlen via et kabelhul.
5. Slut kedlen til tilslutningen, der er mærket **BOILER**.

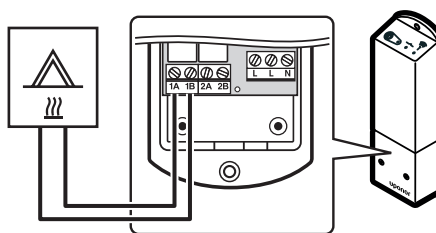
**BEMÆRK!**

Der er ingen strøm i kontrolenheden til at forsyne kedlen. Kedeltilslutningen i kontrolenheden indeholder kun en tør kontakt til at slå strømtilslutningen til kedlen til og fra.

6. Fastgør kablet til/fra kedlen med en kabelklemme i omslutningen.
7. Luk og fastgør låget til rummet med valgfri tilslutninger.

Sådan sluttes en kedel til et relæmodul (kun Wave PLUS med betjeningsenhed):

Illustrationen nedenfor viser en kedel, der er sluttet til et relæmodul.

**ADVARSEL!**

Elektrisk installation og service bag sikrede 230 V vekselstrømsafskærmninger skal udføres af en autoriseret elektriker.

**BEMÆRK!**

Denne tilslutning kræver en følerindgang for tør kontakt i kedlen.

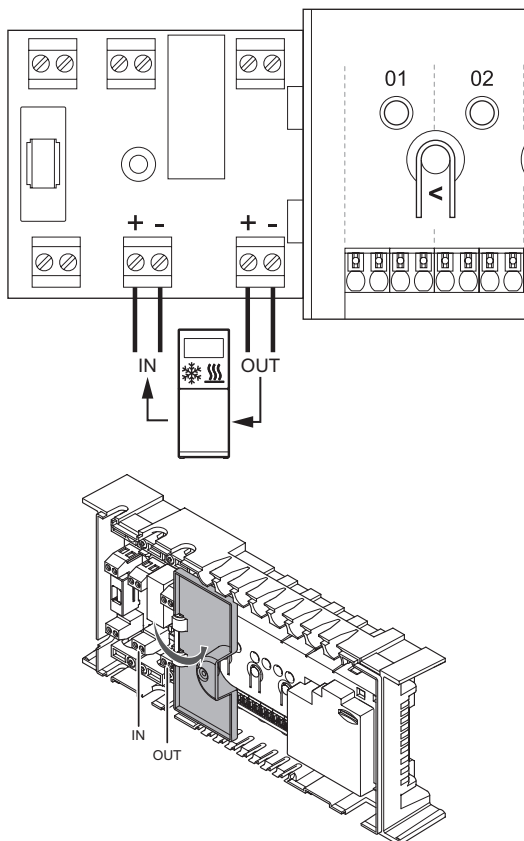
1. Sørg for, at relæmodulets normale tilstand indstilles til Normal.
 - 1.1 Tænd for relæmodulet, og tæl antal blink fra indikatorlampen (blå).
1 = Normal (standard)
2 = Ekstra tottrins køling
2. Relæmodulets normale tilstand kan om nødvendigt ændres.
 - 2.1 Sluk for relæmodulet, og vent ca. 10 sekunder.
 - 2.2 Tryk på knappen på relæmodulet, og hold den inde, mens du tænder det igen.
Indikatorlampen blinker én gang (normal tilstand).
3. Sørg for, at strømmen til både relæmodulet og kedlen er afbrudt.
4. Slut kablet til/fra kedlen til tilslutning **1A** og **1B** på relæmodulet.
5. Registrer relæmodulet til kontrolenheden som et **Relæmodul**, systemenhedskanal **2**. Se afsnit 5.8 *Registrering af relæmodul M-161 for at få yderligere oplysninger om installation af relæmodulet.*
6. Gå til menuen **Integration** i betjeningsenheden, og vælg **Relæmodul**.
7. Vælg den kontrolenhed, som relæmodulet er registreret til, og vælg **Kedel + Køler**.

En kedel er nu sluttet til et relæmodul og aktiveret.

TILSLUTNING AF VARMEPUMPEINTEGRATION (VALGFRI)

Kontrolenheden kan kobles til udvalgte varmepumper og regulere fremløbstemperaturen til systemet.

Illustrationen nedenfor viser, hvordan en kompatibel varmepumpe sluttes til kontrolenheden.



Kontakt et lokalt Uponor-kontor for at få en komplet liste over kompatible varmepumper.

Sådan sluttes en kompatibel varmepumpe til kontrolenheden:

1. Se ledningsdiagrammet sidst i vejledningen eller under kontrolenhedens låg for at finde tilslutningsstederne.
2. Sørg for, at strømmen til både kontrolenheden og varmepumpen er afbrudt.
3. Fjern skruen, og åbn låget til rummet med valgfri tilslutninger.
4. Før kablet fra/til varmepumpen via et kabelhul.
5. Forbind signalkablet, der modtager fra varmepumpen, til tilslutningen mærket **IN**.
6. Forbind signalkablet, der modtager fra varmepumpen, til tilslutningen mærket **IN**.
7. Fastgør kablerne til/fra varmepumpen med kabelklemmer i omslutningen.
8. Luk og fastgør låget til rummet med valgfri tilslutninger.



ADVARSEL!

Elektrisk installation og service bag sikrede 230 V vekselstrømsafskærmninger skal udføres af en autoriseret elektriker.



FORSIGTIG!

Hvis **Varmepumpeintegration** er deaktiveret i betjeningsenheden (hvis monteret, kun Wave PLUS), skal man sørge for, at funktionen også deaktiveres i varmepumpen. I modsat fald kan varmepumpens funktion blive påvirket.



BEMÆRK!

Se leverandørdokumentationen for varmepumpen og det relevante Uponor-ledningsdiagram, før tilslutningen foretages.

TILSLUTNING AF AFFUGTER (KUN WAVE PLUS MED BETJENINGSENHED)

Systemet kan styre op til fire affugtere, én pr. kontrolenhed, der er tilsluttet via et relæmodul. Affugteren starter, når sætpunktet for den relative luftfugtighed er nået, mens systemet er i køletilstand. Det stopper, når den minimale køretid på 30 minutter udløber, og når den relative fugtighed er faldet under det definerede sætpunkt for luftfugtighed, dvs. dødzonen.



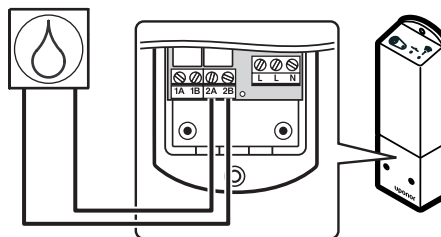
BEMÆRK!

Se leverandørdokumentationen for affugteren og det relevante Uponor-ledningsdiagram, før tilslutningen foretages.

Kontrolenheden bruger en udgang på Uponor Smatrix Relay Module M-161 til dette formål. Der kan kun styres én affugter for hver kontrolenhed. Udgangen er en relæudgang til tør kontakt.

Sådan slutes en affugter til et relæmodul:

Illustrationen nedenfor viser en køler, der er sluttet til et relæmodul.



ADVARSEL!

Elektrisk installation og service bag sikrede 230 V vekselstrømsafskærmninger skal udføres af en autoriseret elektriker.



BEMÆRK!

Denne tilslutning kræver en følerindgang for tør kontakt i affugteren.

1. Sørg for, at relæmodulets normale tilstand indstilles til Normal.
 - 1.1 Tænd for relæmodul, og tæl antal blink fra indikatorlampen (blå).
1 = Normal (standard)
2 = Ekstra totrins køling
2. Relæmodulets normale tilstand kan om nødvendigt ændres.
 - 2.1 Sluk for relæmodul, og vent ca. 10 sekunder.
 - 2.2 Tryk på knappen på relæmodul, og hold den inde, mens du tænder det igen. Indikatorlampen blinker én gang (normal tilstand).
3. Sørg for, at strømmen til både relæmodul og affugteren er afbrudt.
4. Slut kablet til/fra affugteren til tilslutning **2A** og **2B** på relæmodul.
5. Registrer relæmodul til kontrolenheden som et **Relæmodul**, systemenhedskanal **2**. Se afsnit 5.8 *Registrering af relæmodul M-161 for at få yderligere oplysninger om installation af relæmodul.*
6. Gå til menuen **Integration** i betjeningsenheden, og vælg **Relæmodul**.
7. Vælg den kontrolenhed, som relæmodul er registreret til, og vælg **Pumpe + Affugter**.

En affugter er nu sluttet til et relæmodul og aktiveret.

TILSLUT KØLER (VALGFRI)

Systemet kan styre op til fire kølere, én pr. relæmodul. Køleren starter, når der er et behov for køling, mens systemet er indstillet til køletilstand. Den stopper, når behovet for køling er opfyldt.



BEMÆRK!

Se leverandørdokumentationen for køleren og det relevante Uponor-ledningsdiagram, før tilslutningen foretages.

Kontrolenheden bruger en udgang på Uponor Smatrix Relay Module M-161 til dette formål. Der kan kun styres én køler for hver kontrolenhed. Udgangen er en relæudgang til tør kontakt.

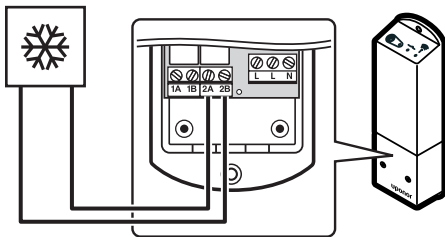


ADVARSEL!

Elektrisk installation og service bag sikrede 230 V vekselstrømsafskærmninger skal udføres af en autoriseret elektriker.

Sådan sluttes en køler til et relæmodul (kun Wave PLUS med betjeningsenhed):

Illustrationen nedenfor viser en køler, der er sluttet til et relæmodul.



ADVARSEL!

Elektrisk installation og service bag sikrede 230 V vekselstrømsafskærmninger skal udføres af en autoriseret elektriker.



BEMÆRK!

Denne tilslutning kræver en følerindgang for tør kontakt i køleren.

1. Sørg for, at relæmodulets normale tilstand indstilles til Normal.
 - 1.1 Tænd for relæmodulet, og tæl antal blink fra indikatorlampen (blå).
 - 1 = Normal (standard)
 - 2 = Ekstra tottrins køling
2. Relæmodulets normale tilstand kan om nødvendigt ændres.
 - 2.1 Sluk for relæmodulet, og vent ca. 10 sekunder.
 - 2.2 Tryk på knappen på relæmodulet, og hold den inde, mens du tænder det igen. Indikatorlampen blinker én gang (normal tilstand).
3. Sørg for, at strømmen til både relæmodulet og køleren er afbrudt.
4. Tilslut kablet til/fra køleren til stik **2A** og **2B** på relæmodulet.
5. Registrer relæmodulet til kontrolenheden som et **Relæmodul**, systemenhedskanal **2**. Se afsnit 5.8 *Registrering af relæmodul M-161 for at få yderligere oplysninger om installation af relæmodulet*.
6. Gå til menuen **Integration** i betjeningsenheden, og vælg **Relæmodul**.
7. Vælg den kontrolenhed, som relæmodulet er registreret til, og vælg **Kedel + Køler**.

En køler er nu sluttet til et relæmodul og aktiveret.

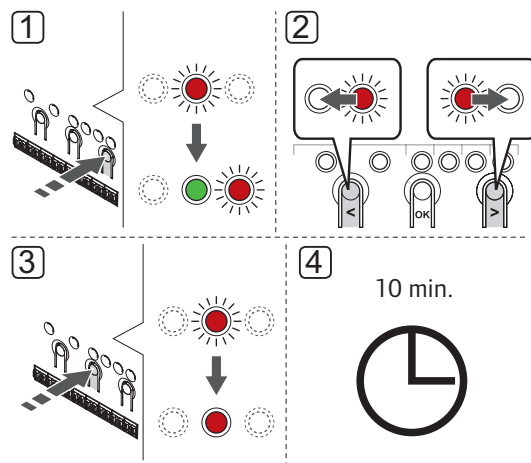
5.6 Tilslut kontrolenheden til vekselstrøm

Sådan færdiggøres installationen af kontrolenheden:

1. Kontrollér, at al ledningsføring er komplet og korrekt:
 - Telestater
 - Varme/køle-kontakt
 - Cirkulationspumpe
2. Sørg for, at kontrolenhedens 230 V vekselstrømrum er lukket, og at monteringskruen er spændt.
3. Slut strømkablet til et 230 V-vekselstrømsstik eller, hvis lokale regler kræver det, til en tilslutningsdåse.

5.7 Test af telestater

Det er muligt manuelt at åbne eller lukke en telestat, der er sluttet til en kanal, når systemet testes. Det tager ca. 10 minutter at teste en telestat, og kontrolenheden vender automatisk tilbage til normal tilstand, når testen er færdig.



BEMÆRK!

Aktiveret gennemtvunget tilstand for en kanal indikeres med en tændt indikatorlampe, når systemet er indstillet til gennemtvunget tilstand.

Sådan testes telestaterne:

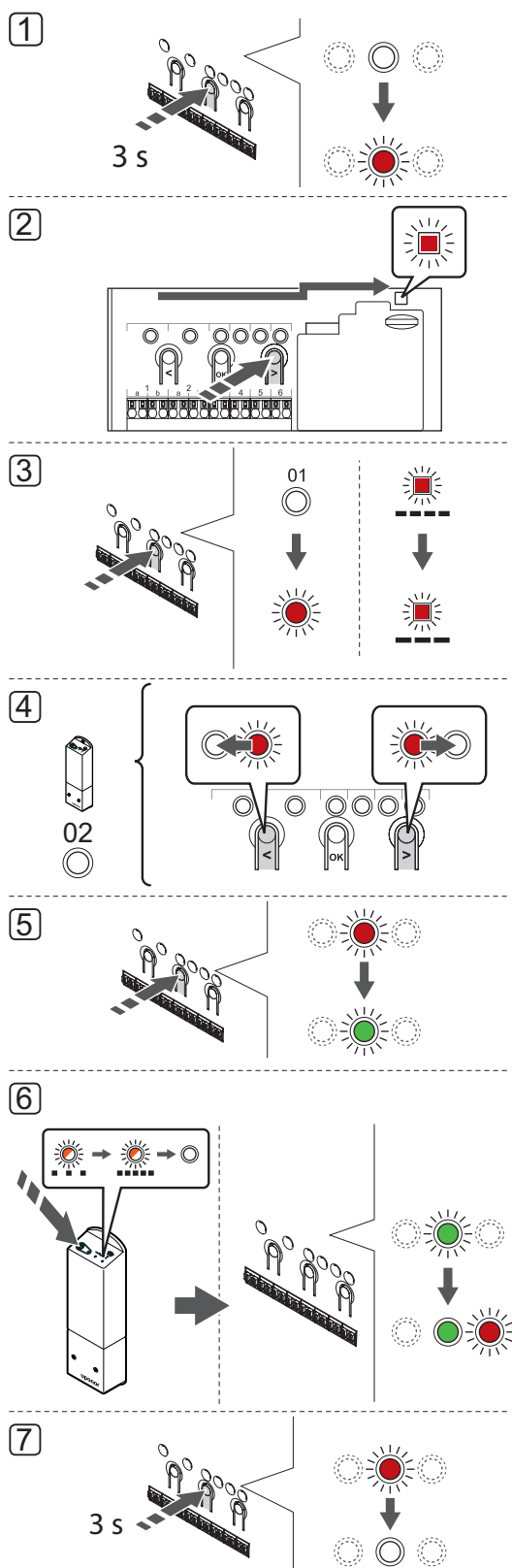
1. Indstil gennemtvunget tilstand ved at trykke på knappen > i normal tilstand.
Du kan få yderligere oplysninger om, hvordan du afslutter og går til normal tilstand i afsnit 11.4 Normal tilstand > Afslutning for at gå til normal tilstand.
2. Brug knappen < eller > for at vælge en kanal. Den valgte kanal indikeres med en indikatorlampe, der blinker rødt.
3. Tryk på knappen **OK** for at aktivere gennemtvunget tilstand for den valgte kanal. Indikatorlampen for kanalen begynder at lyse permanent rødt, hvilket betyder, at kontrolenheden åbner telestaten på den valgte kanal, hvorefter systemet afslutter for at gå til normal tilstand. Hvis indikatorlampen bliver ved med at blinke, kan kanalen ikke vælges til gennemtvunget drift.

Hvis indikatorlampen ikke begynder at lyse permanent rødt, kan det være telestatstyringen, der forsinker telestaten, hvis mere end otte kanaler er åbnet samtidig. Se afsnittet om fejlfinding for at få yderligere oplysninger.

4. Vent i 10 minutter, eller aktivér gennemtvunget tilstand igen. Vælg den aktiverede kanal, og tryk på knappen **OK** for at lade systemet afslutte testen.

En gennemtvunget handling kan altid annulleres ved at åbne gennemtvunget tilstand, vælge den aktive kanal og trykke på knappen **OK**.

5.8 Registrering af relæmodul M-161



BEMÆRK!

Mindst én termostat skal registreres, før en systemenhed registreres.



BEMÆRK!

Sørg for, at alle komponenter er sluttet til relæmodul før registrering.



FORSIGTIG!

Sørg for, at kontrolenheden er i normal tilstand.

Du kan få yderligere oplysninger om, hvordan du afslutter og går til normal tilstand i afsnit 11.4 Normal tilstand > Afslutning for at gå til normal tilstand.

Sådan registreres relæmodul til en kontrolenhed:

1. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil en af kanal-indikatorlamperne begynder at blinke.
2. Brug knappen **<** eller **>** for at flytte markøren til indikatorlampen for strømforsyning (indikatorlampen blinker rødt).
3. Tryk på knappen **OK** for at få adgang til systemets tilstand for enhedsregistrering (indikatorlampe). Indikatorlampen for strømforsyning begynder at blinke efter mønsteret langt blink, kort pause, langt blink. Kanal 1 begynder at blinke rødt.
4. Tryk på knappen **>** for at flytte markøren (indikatorlampen blinker rødt) til kanal 2.
5. Tryk på knappen **OK** for vælge systemenhedskanal 2 (relæmodul). Indikatorlampen for kanal 2 begynder at blinke grønt.
6. Tryk på termostats registreringsknop på relæmodul og hold den inde, indtil indikatorlamperne på modulet begynder at blinke langsomt. Den valgte indikatorlampe for kanal på kontrolenheden lyser nu permanent grønt, og indikatorlamperne på relæmodulet begynder at blinke hurtigt igen og slukkes et par sekunder senere.
7. Tryk på knappen **OK**, og hold den inde, indtil den grønne indikatorlampe holder op med at lyse, for at afslutte registreringen og vende tilbage til normal tilstand.

Du finder flere oplysninger om afregistrering af et allerede registreret relæmodul i afsnit 11.6 Fjernelse af registrering af kanaler i kontrolenheden.

6 Installer Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS termostater og følere

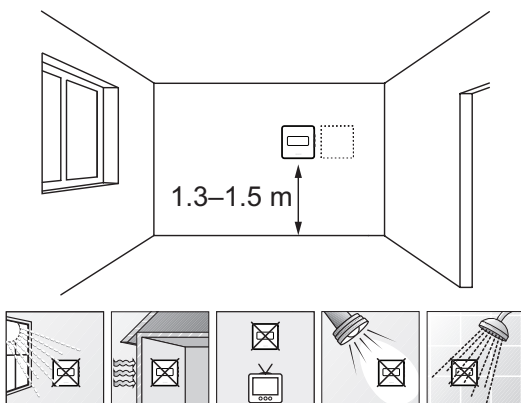
De følgende termostater kan slttes til systemet:

- Uponor Smatrix Wave termostat D+RH type T-169
- Uponor Smatrix Wave Thermostat Prog.+RH T-168
- Uponor Smatrix Wave PLUS Thermostat D+RH T-167 (kun Wave PLUS)
- Uponor Smatrix Wave Thermostat Dig T-166
- Uponor Smatrix Wave Thermostat Standard T-165
- Uponor Smatrix Wave Thermostat Public T-163
- Uponor Smatrix Wave PLUS Room Sensor+RH Style T-161

6.1 Placering af termostater

Se retningslinjerne for forberedelse af installation (se afsnit 4.2 Forberedelse af installation), og brug følgende retningslinjer ved placering af termostaterne:

1. Vælg en indendørs væg og en position 1,3 m til 1,5 m over gulvet.
2. Sørg for, at termostaten ikke udsættes for direkte sollys.
3. Sørg for, at termostaten ikke varmes af solskin gennem væggen.
4. Sørg for, at termostaten er isoleret fra enhver varmekilde, f.eks. et tv, elektronisk udstyr, kamin, spotlight og så videre.
5. Sørg for, at termostaten er isoleret fra enhver fugtkilde og vandsprøjt (IP20).
6. Sørg for, at termostaten er placeret mindst 40 cm fra kontrolenheden, så interferens undgås.



6.2 Mærkning af termostater

Mærk termostaterne, hvor det er relevant, med numrene på de kanaler, de skal kontrollere, f.eks. #02, #03. Ved et system med betjeningsenhed og flere kontrolenheder skal ID for hver kontrolenhed tilføjes, f.eks. 1.02, 1.03, 2.02, 2.03.

Hvis termostaten kan slttes til en ekstern føler, skal information om følertype tilføjes, hvis relevant.

Mulige kombinationer af termostat og føler:

- Rumtemperatur
- Rum- og gulvtemperatur
- Rum- og udendørstemperatur
- Fjernfølertemperatur

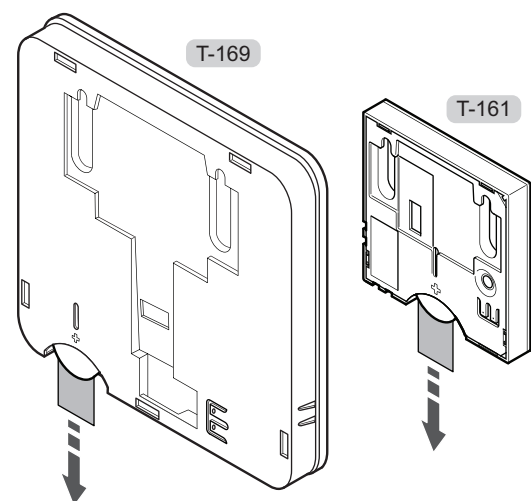
6.3 Isætning af batterier

TERMOSTAT T-161 OG T-169

Termostaterne bruger et enkelt CR2032 3 V knapcellebatteri, som giver ca. 2 års batteritid, så længe de er placeret inden for kontrolenhedens forbindelsesområde. Sørg for, at batteriet er sat korrekt i termostaten.

Termostaten udfører derefter en selvtest i ca. 10 sekunder, når batteriet er blevet isat. Systemet vil være blokeret for indgang, og termostatsens indikatorlampe (kun T-161) blinker under denne periode.

Illustrationen nedenfor viser, hvordan transportstrimlen af plastik fjernes fra batteriet, så termostaten startes.

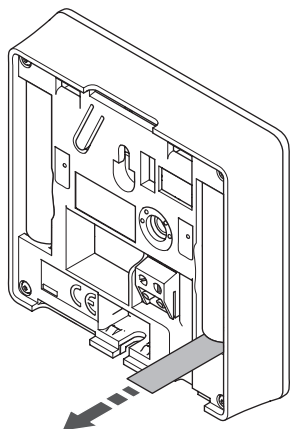


TERMOSTATER T-163, T-165, T-166, T-167 OG T-168

Termostaterne bruger to alkaliske 1,5 V AAA-batterier, som giver ca. 2 års batteritid, så længe de er placeret inden for kontrolenhedens forbindelsesområde. Sørg for, at batterierne er sat korrekt i termostaten.

Termostaten udfører derefter en selvtest i ca. 10 sekunder, når batterierne er blevet isat. Systemet vil være blokeret for indgang, og termostatsens indikatorlampe blinker under denne periode.

Illustrationen nedenfor viser, hvordan transportstrimlen af plastik fjernes fra batterierne, så termostaten startes.



6.4 Tilslutning af ekstern føler til termostat (valgfrit)

En valgfri ekstern føler kan sluttes til termostaterne (undtagen standardtermostaten T-165) for at opnå ekstra funktionalitet.

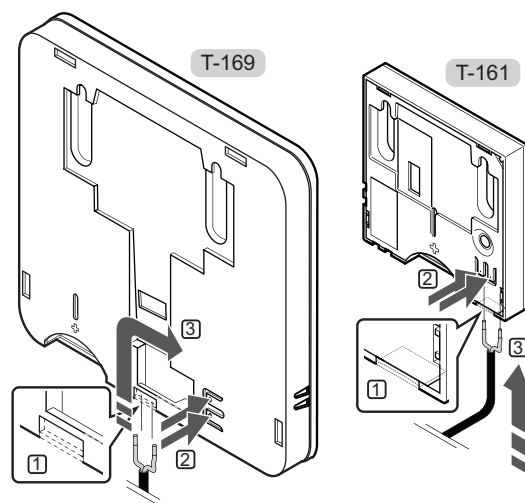


BEMÆRK!

For at opnå præcis temperatur: Monter udendørs føleren på bygningens nordside, hvor det ikke er sandsynligt, at den udsættes for direkte sollys. Placer den ikke tæt på døre, vinduer eller luftudløb.

TERMOSTAT T-161 OG T-169

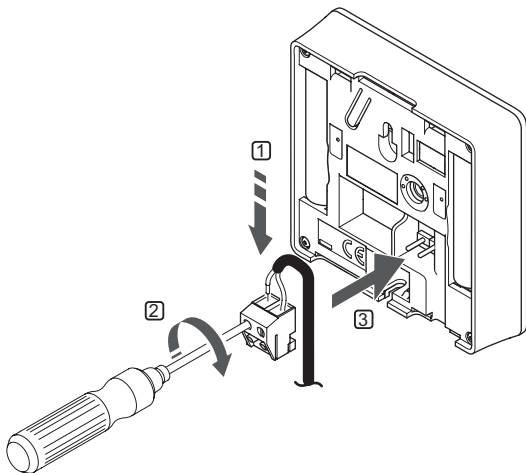
Slut føleren til klemmen, der sidder på bagsiden af termostaten, som vist på billedet nedenfor.



1. Fjern plastikken.
2. Tryk på trykknapperne på tilslutningsklemmerne bag på termostaten.
3. Mens trykknapperne trykkes ned, indsættes de to ledninger fra følerkablet (ikke-polariseret) i tilslutningsklemmen.

TERMOSTAT T-163, T-166, T-167 og T-168

Slut føleren til klemmen, der sidder på bagsiden af termostaten, som vist på billedet nedenfor.



1. Sæt de to ledninger fra følerkablet (ikke-polariseret) i den aftagelige tilslutning.
2. Spænd skruerne, der fastgør ledningerne i tilslutningen.
3. Isæt tilslutningen på indgangsstifterne på termostaten.

UPONOR SMATRIX WAVE TERMOSTAT D+RH TYPE T-169

Den eksterne temperaturføler kan bruges til enten en gulv-, en udendørs- eller en fjerntemperaturføler. Brug softwaren på termostaten til at vælge en kontroltilstand, der svarer til det, føleren og termostaten skal bruges til.

Se afsnit 13 *Betjening af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale termostater for at få yderligere oplysninger.*

UPONOR SMATRIX WAVE TERMOSTAT PROG.+RH T-168

Den eksterne temperaturføler kan bruges til enten en gulv-, en udendørs- eller en fjerntemperaturføler. Brug softwaren på termostaten til at vælge en kontroltilstand, der svarer til det, føleren og termostaten skal bruges til.

Se afsnit 13 *Betjening af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale termostater for at få yderligere oplysninger.*

UPONOR SMATRIX WAVE PLUS TERMOSTAT D+RH T-167

Den eksterne temperaturføler kan bruges til enten en gulv-, en udendørs- eller en fjerntemperaturføler. Brug softwaren på termostaten til at vælge en kontroltilstand, der svarer til det, føleren og termostaten skal bruges til.

Se afsnit 13 *Betjening af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale termostater for at få yderligere oplysninger.*

UPONOR SMATRIX WAVE TERMOSTAT DIG T-166

Den eksterne temperaturføler kan bruges til enten en gulv-, en udendørs- eller en fjerntemperaturføler. Brug softwaren på termostaten til at vælge en kontroltilstand, der svarer til det, føleren og termostaten skal bruges til.

Se afsnit 13 *Betjening af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale termostater for at få yderligere oplysninger.*

UPONOR SMATRIX WAVE TERMOSTAT PUBLIC T-163

Den eksterne temperaturføler kan bruges til enten en gulvtemperaturføler, en udendørs temperaturføler, en fremløbstemperaturføler til varme/køle-kontakt (kun Wave PLUS med betjeningsenhed), en varme/køle-kontakt eller en komfort/ECO-kontakt. Brug DIP-kontakterne på termostaten til at vælge en styretilstand, der svarer til det, føleren og termostaten skal bruges til.



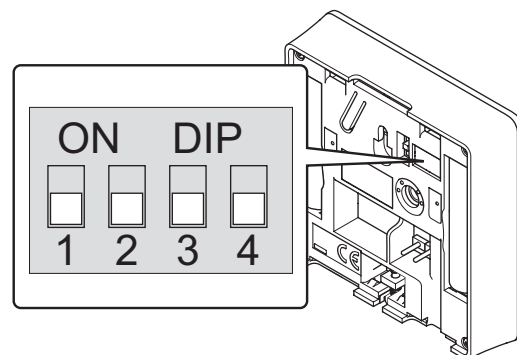
FORSIGTIG!

Hvis mere end én kontrolenhed er tilgængelig i systemet, skal termostaten registreres som en systemenhed til masterkontrolenheden.



BEMÆRK!

Det eksterne signal kan sluttes til op til fire Wave-kontrolenheder, som arbejder parallelt. Dette reducerer antallet af varme/køle-omsiftninger, der skal bruges i systemet.



Funktion*	Kontakt			
	1	2	3	4
Brug som standard rumtermostat	Fra	Fra	Fra	Fra
Brug som standard rumtermostat sammen med en gulvtemperaturføler	Til	Fra	Fra	Fra
Brug som standard rumtermostat eller systemenhed sammen med en udendørs temperaturføler	Fra	Til	Fra	Fra
Brug som en systemenhed sammen med en fremløbstemperaturføler til varme/køle-omskiftningsfunktion	Fra	Fra	Til	Fra
Brug som en systemenhed, hvor følerindgangen bruges til omskiftningsfunktion mellem komfort-/ECO-tilstand ***	Fra	Fra	Fra	Til
Brug som fjernføler	Fra	Til	Fra	Til
Brug som en systemenhed, hvor følerindgangen bruges til varme/køle-omskiftningsfunktion ****	Fra	Fra	Til	Til

* Hvis termostaten registreres som en systemenhed, vil den ikke længere fungere som en standard rumtermostat.

** Kun Wave PLUS med betjeningsenhed

*** Lukket = ECO-tilstand

**** Lukket = Køling



FORSIGTIG!

Kontakterne skal indstilles, før termostaten registreres.



FORSIGTIG!

Kontakterne skal indstilles til én af de tilgængelige funktioner, da termostaten ellers ikke kan registreres.

UPONOR SMATRIX WAVE PLUS ROOM SENSOR+RH STYLE T-161

Den eksterne temperaturfølerindgang kan bruges til at tilslutte en gulvtemperaturføler. Termostatkontroltilstand for T-161 indstilles, når der tilsluttes en gulvføler til termostaten.

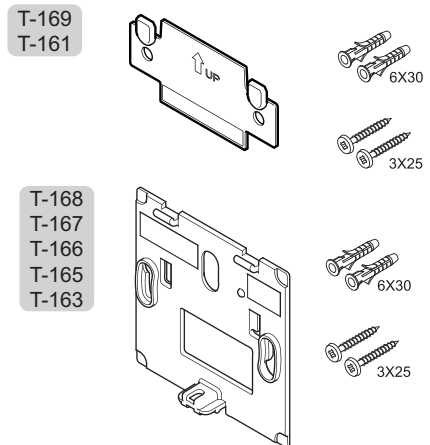


FORSIGTIG!

Hvis der er gået mere end en time mellem opstarten af termostaten og indsættelsen af føleren. Tag batteriet ud af termostaten, vent 30 sekunder, og indsæt batteriet igen. Termostaten konfigureres nu sammen med en gulvføler.

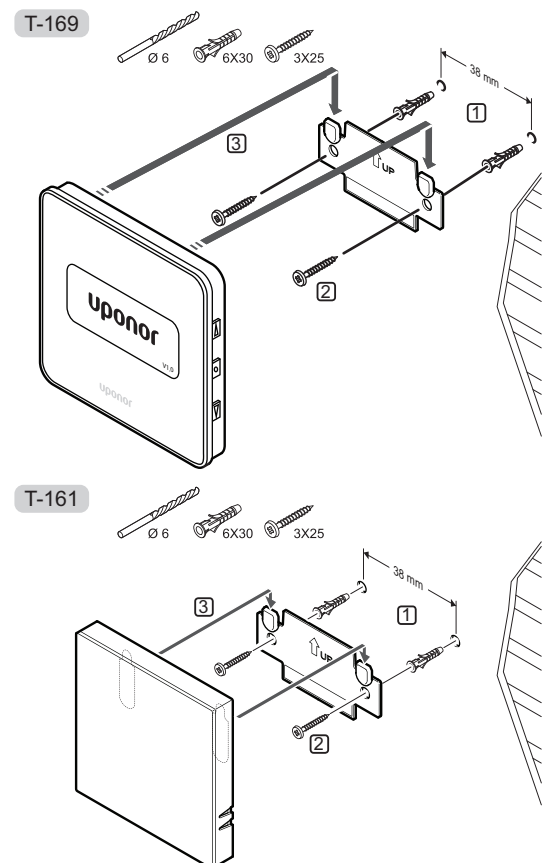
6.5 Montering af en termostat på væggen

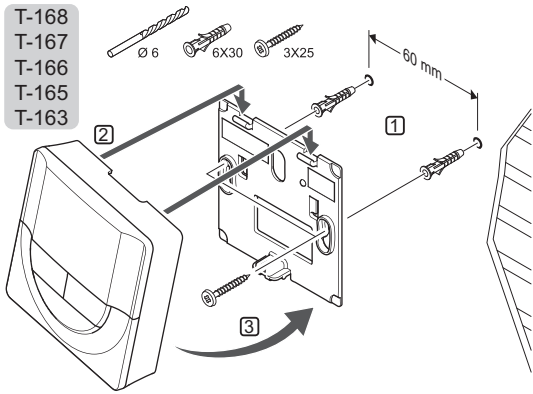
Termostaterne leveres i sæt med skruer, murpløkker og et vægbeslag, hvilket gør det muligt at montere termostaten på væggen på flere forskellige måder.



BRUG AF VÆGBESLAG (ANBEFALES)

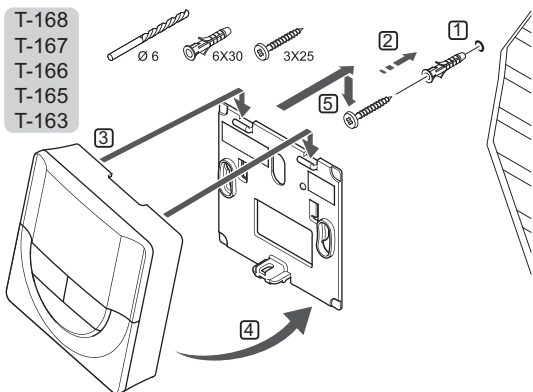
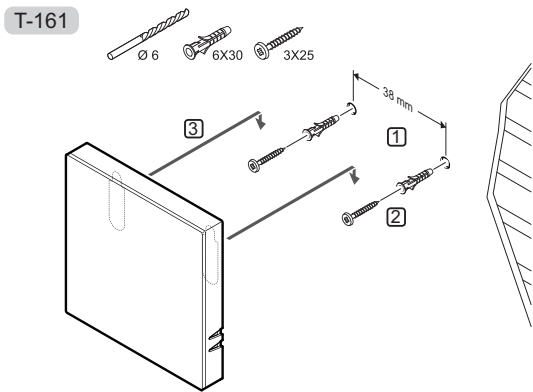
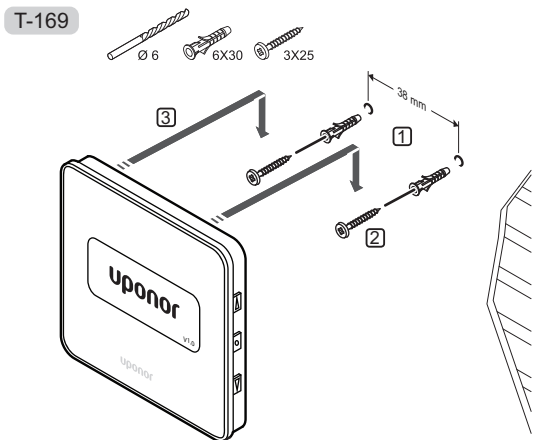
Illustrationen nedenfor viser placeringen af monteringshuller på termostaten, og hvordan den monteres på væggen med et vægbeslag.





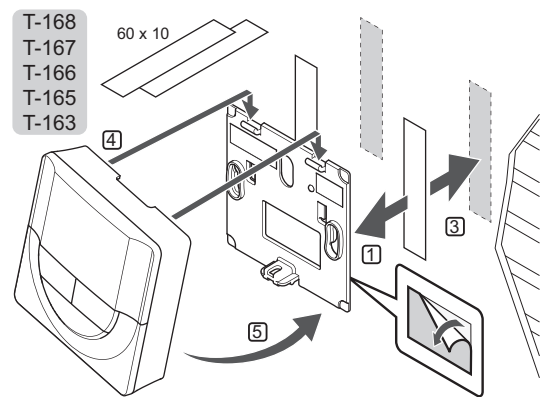
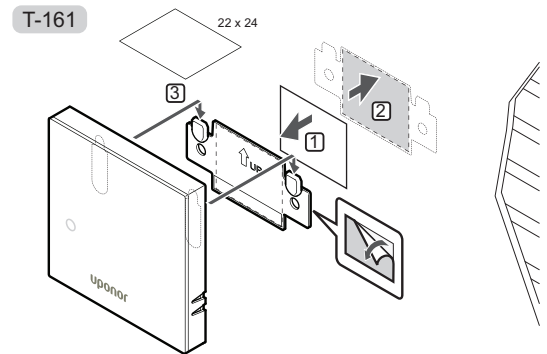
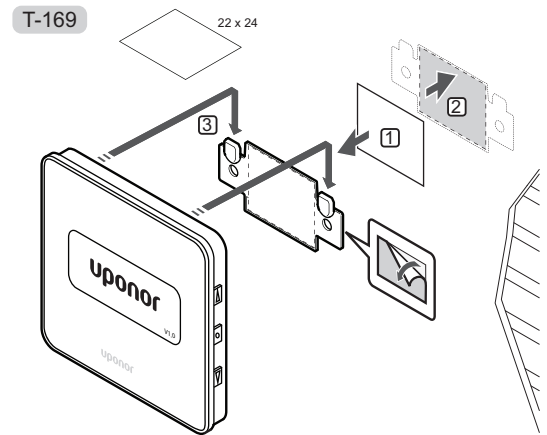
SKRUE OG MURPLØK

Illustrationen nedenfor viser, hvordan termostaten monteres på væggen med skruer og murpløkker.



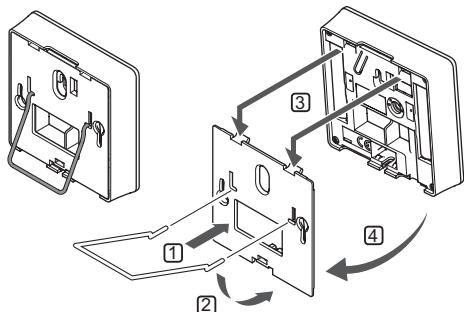
BRUG AF KLÆBESTRIMMEL

Illustrationen nedenfor viser, hvordan termostaten monteres på væggen med en klæbestrimmel og et vægbeslag.



6.6 Montering på en bordholder (kun T-163, T-165, T-166, T-167 og T-168)

På illustrationen nedenfor vises, hvordan termostaten monteres på en bordholder.



6.7 Første opstart af digitale termostater

Første gang termostaten startes op, og før den registreres, skal der foretages nogle grundlæggende indstillinger.

Se afsnit 13 *Betjening af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale termostater* for at få yderligere oplysninger.

SOFTWAREVERSION

Den aktuelle softwareversion vises under opstart.

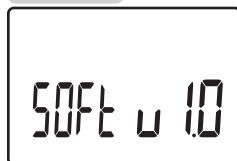
T-169



T-166
T-167



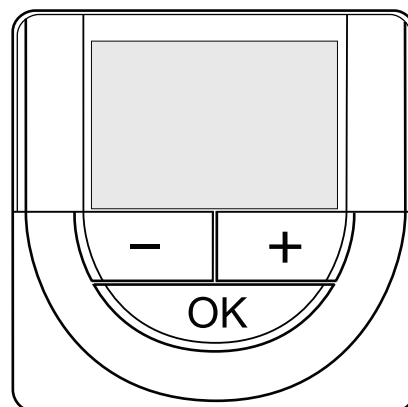
T-168



INDSTILLING AF TID (KUN T-168)

Når termostaten startes op den første gang efter nulstilling til fabriksindstillingerne, eller efter at den har været uden batterier i for lang tid, kræver softwaren, at tid og dato indstilles. Denne indstilling kræves for at kunne anvende planlægningsprogrammer for denne termostat.

Brug knappen - eller + til at ændre værdien, og tryk på knappen **OK** for at indstille værdien og flytte til næste redigerbare værdi.



! BEMÆRK!

Hvis der ikke trykkes på en knap i ca. 8 sekunder, gemmes de aktuelle værdier, og softwaren afslutter for at gå til kontroltilstand.

1. Indstilling af timetal.



2. Indstilling af minutter.



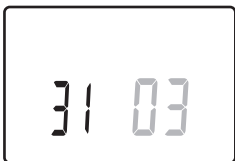
3. Indstilling af 12-timers eller 24-timers tidsformat.



4. Indstilling af ugedag (1 = mandag, 7 = søndag).



5. Indstilling af dag i måneden.



6. Indstilling af måned.



7. Indstilling af år.



8. Tryk på **OK** for at vende tilbage til normal tilstand.

Dato og tid kan også indstilles i indstillingsmenuen.

6.8 Første opsætning af digitale termostater

VÆLG TERMOSTATKONTROLTILSTAND

Hvis en ekstern føler sluttes til termostaten, skal en kontroltilstand vælges for at håndtere følerens ekstra funktionalitet.

! BEMÆRK!

Hvis der ikke trykkes på en knap i ca. 8 sekunder, mens undermenuen er åben, gemmes de aktuelle værdier, og softwaren afslutter for at gå til kontroltilstand. Ca. 60 sekunder senere afslutter den for at gå til normal tilstand.

1. Tryk på knappen **OK**, og hold den inde, indtil indstillingsikonet og menunumrene vises i øverste højre hjørne på displayet (ca. 3 sekunder).
2. Brug knapperne - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) for at ændre numrene til **04**, og tryk på **OK**.
3. Den aktuelle kontroltilstand vises (RT, RFT, RS eller RO).
4. Brug knapperne - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) for at ændre kontroltilstand (se listen nedenfor), og tryk på **OK**.

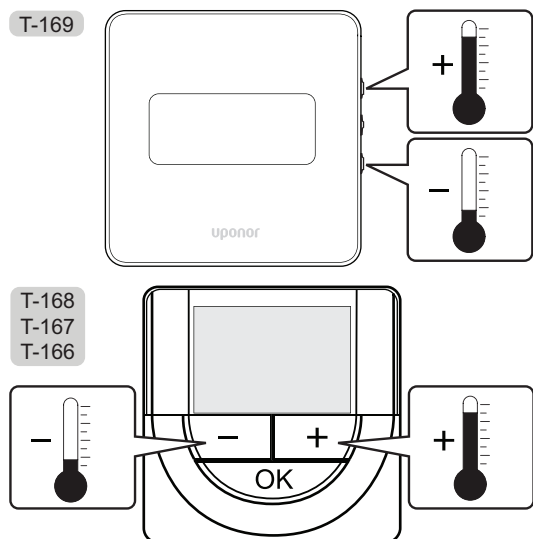
T-169	T-166/ T-167/ T-168	Beskrivelse
	RT	Rumtemperatur
	RFT	Rumtemperatur med ekstern gulvføler
	RS	Fjernføler
	RO	Rumtemperatur med fjernudendørsføler

5. Tryk på knappen **OK**, og hold den inde i ca. 3 sekunder for at afslutte indstillingsmenuen.

SÆTPUNKT FOR TEMPERATUR

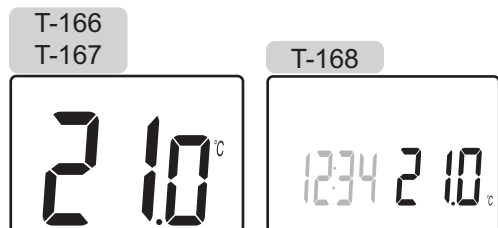
Termostaterne leveres med et standardsætpunkt på 21 °C.

Illustrationen nedenfor viser, hvordan termostatens sætpunkt for temperatur indstilles.



Sådan indstilles termostatens sætpunkt for temperatur for den aktuelle kontroltilstand:

1. Tryk på - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) én gang.
På skærmen blinker det aktuelle sætpunkt.



2. Tryk flere gange på knappen - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) for at indstille sætpunktet for temperatur. Det ændres med trin på 0,5.
Når det nye sætpunkt er indstillet, returnerer skærmen til normal tilstand efter nogle få sekunder og viser rumtemperaturen.

6.9 Registrering af termostater i kontrolenheden

REGISTRERING VED FØRSTE OPSTART

Når kontrolenheden startes op den første gang, starter den automatisk i normal tilstand, hvilket er standarddriftstilstanden. Gå til trin 1.

REGISTRERING I NORMAL TILSTAND

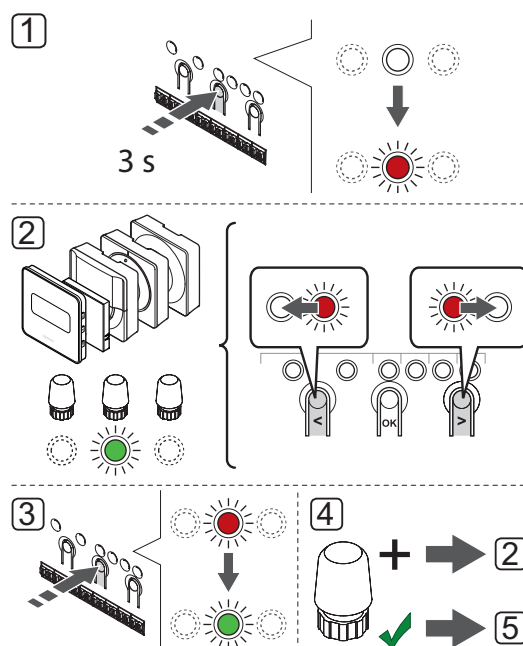
Normal tilstand er kontrolenhedens standardtilstand, når systemet kører efter de indstillede parametre. Gå til trin 1.

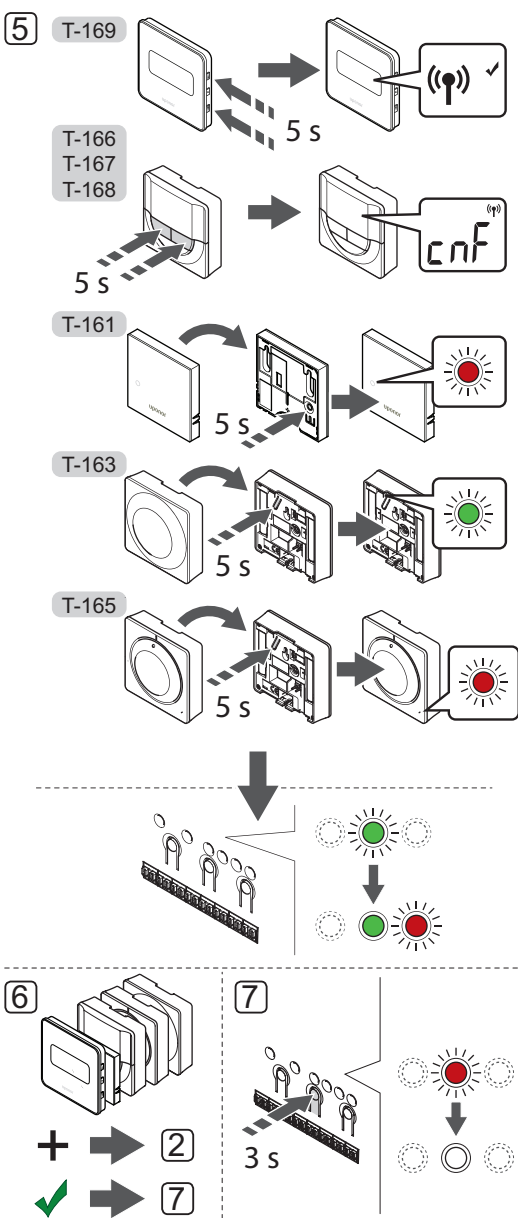
REGISTRERING I GENNEMTVUNGET TILSTAND

Se mere om afslutning for at gå til normal tilstand i afsnit 11.4 Normal tilstand > Afslut for at gå til normal tilstand, og gå derefter til trin 1.

REGISTRERING

Illustrationen nedenfor viser, hvordan man registrerer de forskellige termostater, der er knyttet til kontrolenheden.





Sådan registreres rumtermostater i kontrolenheden:

1. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil indikatorlampen for kanal 1 (eller den første ikke-registrerede kanal), blinker rødt.
2. Brug knappen < eller > for at flytte markøren (indikatorlampen blinker rødt) til den ønskede kanal.
3. Tryk på knappen **OK** for at vælge kanalen til registrering. Indikatorlampen for den valgte kanal begynder at blinke grønt.
4. Gentag trin 2 og 3, indtil alle kanaler, der skal registreres med termostaten, er valgt (indikatorlamper blinker grønt).

Bemærk! Det anbefales at registrere alle kanaler til termostaten samtidig.

5. Vælg en termostat

THERMOSTAT T-163

5.1 Ekstra: For at undgå alarm pga. uautoriseret ændring under registreringen skal kontakten for deaktivering af timer sættes til komfort-tilstand (☀).

5.2 Tryk let på termostats registreringsknop, og hold knappen inde. Slip knappen, når indikatorlampen (i hullet oven over registreringsknappen) begynder at blinke. Den valgte kanals indikatorlampe i kontrolenheden begynder at lyse permanent grønt, og registreringen er gennemført.

5.3 Ekstra: Hvis alarm pga. uautoriseret ændring aktiveres under registreringen, skal omskifteren for deaktivering af timer sættes til foretrukken tilstand.

TERMOSTAT T-161 OG T-165

5.1 Tryk let på termostats registreringsknop, og hold knappen inde. Slip knappen, når indikatorlampen (i hullet oven over registreringsknappen) begynder at blinke. Den valgte kanals indikatorlampe i kontrolenheden begynder at lyse permanent grønt, og registreringen er gennemført.

TERMOSTATERNE T-166, T-167 OG T-168

5.1 Tryk på knapperne - og + på termostaten, og hold dem inde, indtil teksten **CnF** (konfigurér) og et kommunikationsikon vises. Indikatorlampen for den valgte kanal på kontrolenheden lyser nu permanent grønt, og registreringen er færdig.

THERMOSTAT T-169

5.1 Tryk på knapperne ▼ og ▲ på termostaten, og hold dem inde, indtil ikonet for kommunikation (☎) vises. Indikatorlampen for den valgte kanal på kontrolenheden lyser nu permanent grønt, og registreringen er færdig.

6. Gentag trin 2-5, indtil alle benyttede rumtermostater er registreret.
7. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil de grønne indikatorlamper holder op med at lyse, for at afslutte registreringen og vende tilbage til normaltilstand.

Yderligere oplysninger om afregistrering af allerede registrerede termostater findes i afsnit 11.6 Fjernelse af registrering af kanaler i kontrolenheden.

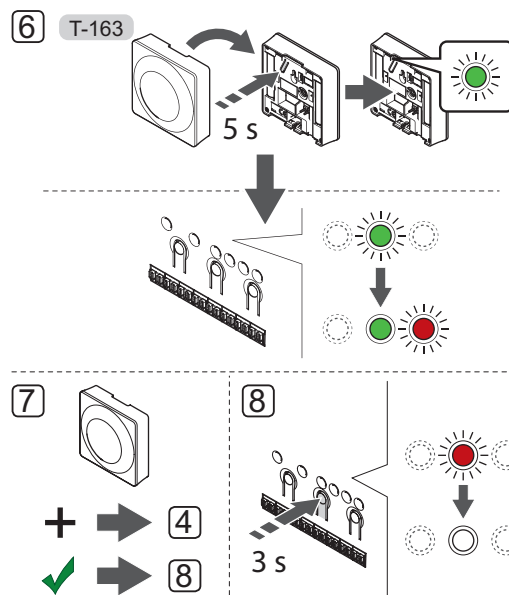
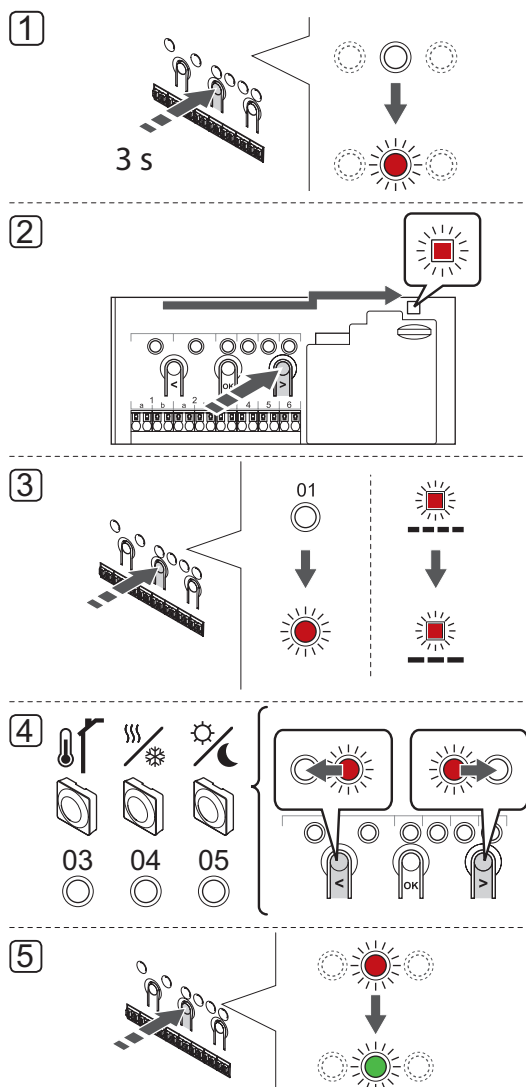
6.10 Registrering af systemenheder

Ud over rumtermostater kan kontrolenheden også sluttes til systemenheder.

Tilgængelige systemenheder:

- Yderligere oplysninger om installationsproceduren for Betjeningsenhed med touchskærm (kun Wave PLUS) findes i afsnit 9 Installation af Uponor Smatrix Wave PLUS-betjeningsenhed
- Yderligere oplysninger om installationsproceduren for Timer (kun Wave), findes i afsnit 7 Installation af Uponor Smatrix Wave-timer
- Relæmodul
- Institutionstermostat med forskellige funktioner

Illustrationen nedenfor viser, hvordan systemenhederne registreres til kontrolenheden.



! BEMÆRK!
Mindst én termostat skal registreres, før en systemenhed registreres.

! BEMÆRK!
Hvis du registrerer en termostat T-163 (institutionsmodel) som en systemenhed med forskellige funktioner, fungerer termostaten kun som en fjernenhed. Den styrer ikke rumtemperaturen i det rum, hvor den er placeret.

! FORSIGTIG!
Hvis mere end én kontrolenhed er tilgængelig i systemet, skal termostaten registreres som en systemenhed til masterkontrolenheden.

! FORSIGTIG!
DIP-kontakterne i termostat T-163 (institutionsmodel) skal indstilles, før termostaten registreres.

! FORSIGTIG!
Sørg for, at kontrolenheden er i normal tilstand.
Du kan få yderligere oplysninger om, hvordan du afslutter og går til normal tilstand i afsnit 11.4 Normal tilstand > Afslutning for at gå til normal tilstand.

Sådan registreres systemenhederne i kontrolenheden:

1. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil en af kanal-indikatorlamperne begynder at blinke.
2. Brug knappen **<** eller **>** for at flytte markøren til indikatorlampen for strømforsyning (indikatorlampen blinker rødt).
3. Tryk på knappen **OK** for at få adgang til tilstand for systemenhedsregistrering (strømindikatorlampe). Indikatorlampen for strømforsyning begynder at blinke efter mønsteret langt blink, kort pause, langt blink. Kanal 1 begynder at blinke rødt.
4. Brug knappen **<** eller **>** for at flytte markøren til den foretrukne systemkanal, se listen nedenfor.

1 = Betjeningsenhed med touchskærm (kun Wave PLUS)

Se afsnit 9 Installation af Uponor Smatrix Wave PLUS-betjeningsenhed for at få yderligere oplysninger.

1 = Timer (kun Wave)

Se afsnit 7 Installation af Uponor Smatrix Wave-timer for at få yderligere oplysninger.

2 = Relæmodul

Se afsnit 5 Installation af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-kontrolenhed for at få yderligere oplysninger.

3 = Termostat (institutionsmodel) med udendørsføler.

4 = Termostat (institutionsmodel) med varme/køle-omskiftning fra kontakt, eller – kun i et Wave PLUS-system – varme/køle-omskiftning fra følerindgang.

5 = Termostat (institutionsmodel) med omskiftning mellem komfort-/ECO-tilstand fra kontakt

5. Tryk på knappen **OK** for at vælge systemenhedskanal. Kanalens indikatorlampe begynder at blinke grønt.
6. **PUBLIC THERMOSTAT T-163 SOM SYSTEMENHED**
 - 6.1 Tryk let på termostatens registreringsknap, og hold knappen inde. Slip knappen, når indikatorlampen (i hullet oven over registreringsknappen) begynder at blinke. Den valgte kanals indikatorlampe i kontrolenheden begynder at lyse permanent grønt, og registreringen er gennemført.

7. Gentag trin 4-6, indtil alle systemenheder er registreret.
8. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil de grønne indikatorlamper holder op med at lyse, for at afslutte registreringen og vende tilbage til normalt tilstand.

Yderligere oplysninger om afregistrering af allerede registrerede følere og kontakter findes i afsnit 11.6 *Fjernelse af registrering af kanaler i kontrolenheden.*

7 Installation af Uponor Smatrix Wave-timer

DK

Den følgende timer kan sluttes til systemet:

- Uponor Smatrix Wave Timer I-163



BEMÆRK!

Der kan kun registreres én timer pr. kontrolenhed.



BEMÆRK!

En timer kan kun registreres til én Smatrix Wave-kontrolenhed.

7.1 Placering af timer

Se retningslinjerne for forberedelse af installationen i afsnit 4.2 *Forberedelse af installation*, og brug følgende retningslinjer ved placering af timeren:

- Sørg for, at timeren er placeret mindst 40 cm fra kontrolenheden, så interferens undgås.

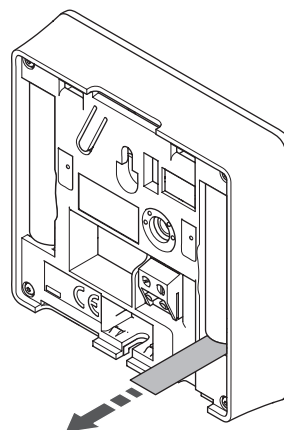
7.2 Mærkning af timer

Mærk timeren, hvor det er relevant, med det systemkanalnummer, den er registreret til, #01. Ved installationer med flere systemer skal kontrolenhedens ID tilføjes, f.eks. 1.01 eller 2.01.

7.3 Isætning af batterier

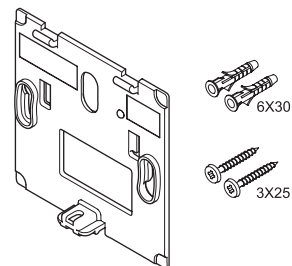
Timeren bruger to alkaliske 1,5 V AAA-batterier, som giver ca. 2 års batteritid, så længe de er placeret inden for kontrolenhedens forbindelsesområde. Sørg for, at batterierne er sat korrekt i timeren.

Illustrationen nedenfor viser, hvordan transportstrimlen af plastik fjernes fra batterierne, så timeren startes.



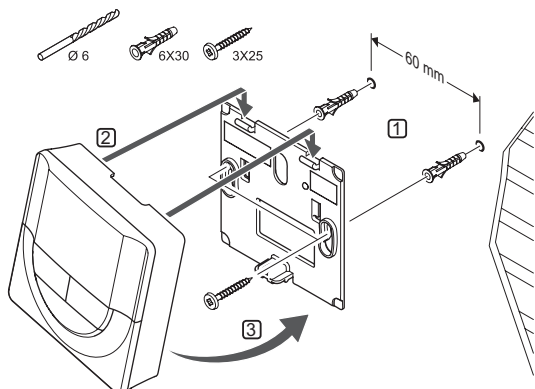
7.4 Montering af en timer på væggen

Timerne leveres i sæt med skruer, vægplugs og et vægbeslag, hvilket gør det muligt at montere timeren på væggen på flere forskellige måder.



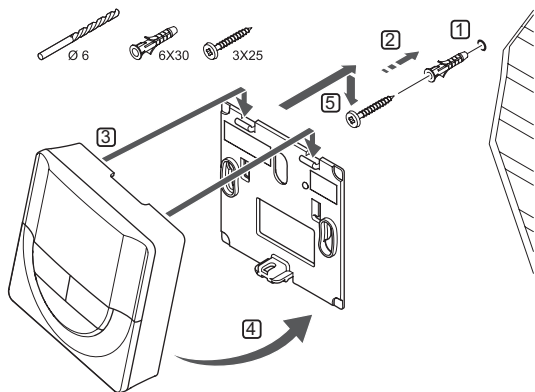
BRUG AF VÆGBESLAG (ANBEFALES)

Illustrationen nedenfor viser placeringen af monteringshuller på timeren, og hvordan den monteres på væggen med et vægbeslag.



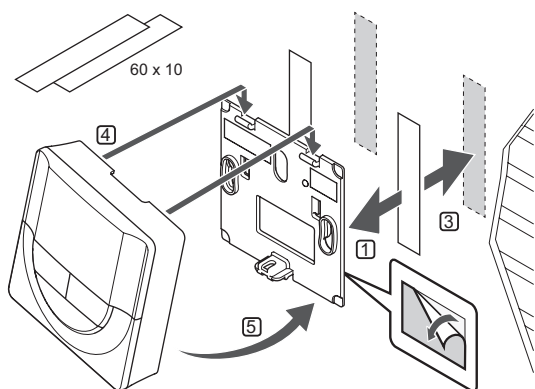
SKRUE OG MURPLØK

Illustrationen nedenfor viser, hvordan timeren monteres på væggen med én skrue og vægplug.



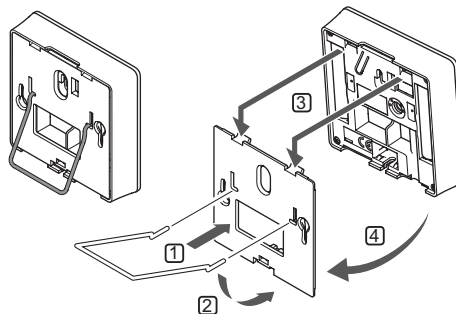
BRUG AF KLÆBESTRIMMEL (MEDFØLGER IKKE)

Illustrationen nedenfor viser, hvordan timeren monteres på væggen med en klæbestrimme og et vægbeslag.



7.5 Montering på en bordholder

Illustrationen nedenfor viser, hvordan timeren monteres på en bordholder.



7.6 Første opstart af timeren

Når timeren startes op den første gang, før registrering, kræver den nogle grundlæggende indstillinger.

Se afsnit 14 *Betjening af Uponor Smatrix Wave-timer* for at få yderligere oplysninger.

SOFTWAREVERSION

Den aktuelle softwareversion vises under opstart.

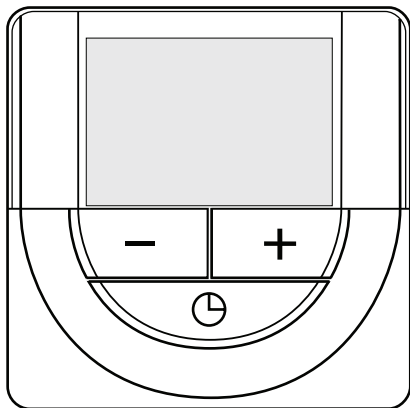
I-163



INDSTILLING AF KLOKESLÆT

Når timeren startes op den første gang efter nulstilling til fabriksindstillingerne, eller efter at den har været uden batterier i for lang tid, kræver softwaren, at tid og dato indstilles.

Brug knappen - eller + til at ændre værdien, og tryk på knappen **OK** for at indstille værdien og flytte til næste redigerbare værdi.

**BEMÆRK!**

Hvis der ikke trykkes på en knap i ca. 8 sekunder, gemmes de aktuelle værdier, og softwaren afslutter for at gå til kontroltilstand.

1. Indstilling af timetal.



2. Indstilling af minutter.



3. Indstilling af 12-timers eller 24-timers tidsformat.



4. Indstilling af ugedag (1 = mandag, 7 = søndag).



5. Indstilling af dag i måneden.



6. Indstilling af måned.



7. Indstilling af år.

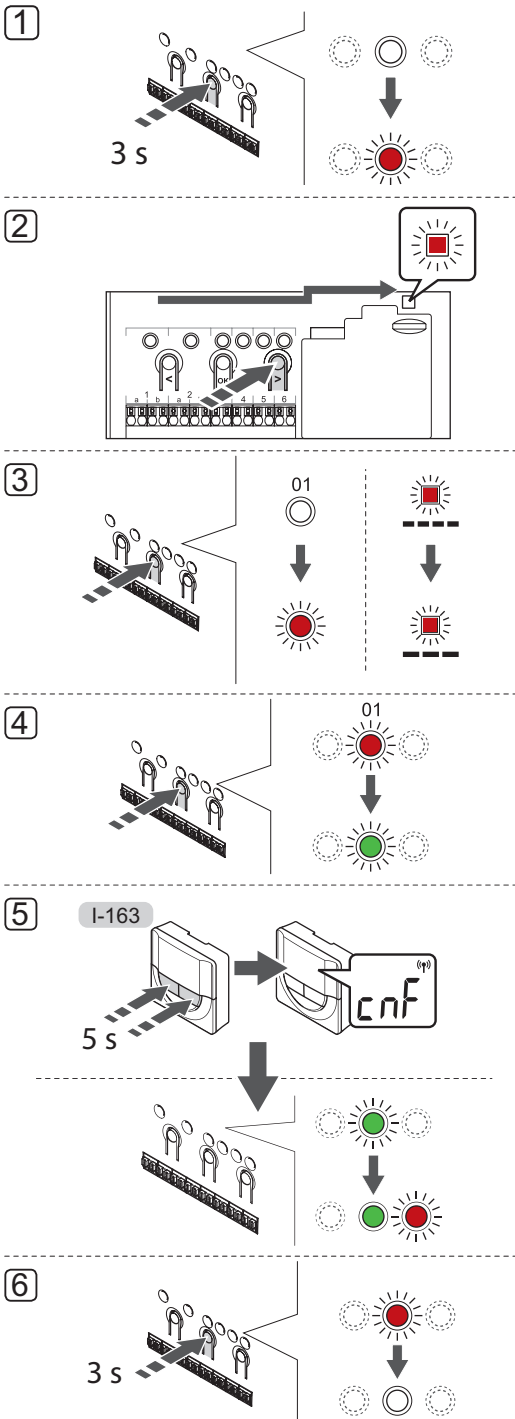


8. Tryk på **OK** for at vende tilbage til normal tilstand.

Dato og tid kan også indstilles i indstillingsmenuen.

7.7 Registrering af timer i kontrolenheden

Illustrationen nedenfor viser, hvordan en timer, der er knyttet til kontrolenheden, registreres.



BEMÆRK!

Der skal registreres mindst én termostat, før en timer registreres.



FORSIGTIG!

Sørg for, at kontrolenheden er i normal tilstand.

Du kan få yderligere oplysninger om, hvordan du afslutter og går til normal tilstand i afsnit 11.4 Normal tilstand > Afslutning for at gå til normal tilstand.

Sådan registreres en timer i kontrolenheden:

1. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil en af kanal-indikatorlamperne begynder at blinke.
2. Brug knappen **<** eller **>** for at flytte markøren til indikatorlampen for strømforsyning (indikatorlampen blinker rødt).
3. Tryk på knappen **OK** for at få adgang til tilstand for systemenhedsregistrering (strømindikatorlampe). Indikatorlampen for strømforsyning begynder at blinke efter mønsteret langt blink, kort pause, langt blink. Kanal 1 begynder at blinke rødt.
4. Tryk på knappen **OK** for vælge systemenhedskanal 1 (timerbetjeningsenhed). Indikatorlampen for kanal 1 begynder at blinke grønt.
5. Tryk på knapperne **-** og **+** på timeren, og hold dem inde, indtil teksten **CNF** (konfigurér) og et kommunikationsikon vises. Indikatorlampen for den valgte kanal på kontrolenheden lyser nu permanent grønt, og registreringen er færdig.
6. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil de grønne indikatorlamper holder op med at lyse, for at afslutte registreringen og vende tilbage til normaltilstand.

Yderligere oplysninger om afregistrering af en allerede registreret timer findes i afsnit 11.6 Fjernelse af registrering af kanaler i kontrolenheden.

8 Installation af Uponor Smatrix Wave radiatortermostat

DK

Følgende radiatortermostater kan sluttes til systemet:

- Uponor Smatrix Wave Thermostatic Head T-162

8.1 Placering af radiatortermostat

Se retningslinjerne for forberedelse af installationen (i afsnit 4.2 Forberedelse af installation), og brug følgende retningslinjer ved placering af radiatortermostaterne:

1. Radiatortermostaten må kun installeres på en radiatorventil.
2. Sørg for, at radiatortermostaten ikke udsættes for direkte sollys.
3. Sørg for, at radiatortermostaten er isoleret fra enhver fugtkilde og vandsprøjt (IP20).
4. Sørg for, at radiatortermostaten er placeret mindst 40 cm fra kontrolenheden, så interferens undgås.

8.2 Mærkning af radiatortermostater

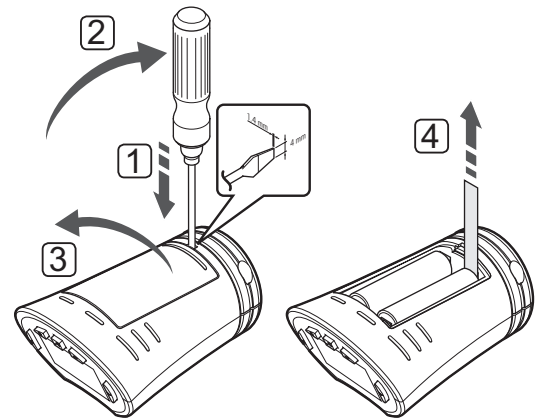
Mærk radiatortermostaterne, hvor det er relevant, med numrene på de kanaler, de er tilsluttet, f.eks. #02, #03. Ved et system med betjeningsenhed og flere kontrolenheder skal ID for hver kontrolenhed tilføjes, f.eks. 1.02, 1.03, 2.02, 2.03.

8.3 Isætning af batterier

Alle radiatortermostater bruger to alkaliske 1,5 V AA-batterier, som giver ca. 2 års batteritid, så længe de er placeret inden for kontrolenhedens forbindelsesområde. Sørg for, at batterierne er sat korrekt i radiatortermostaterne.

Radiatortermostaten udfører derefter en selvtest i ca. 10 sekunder, når batterierne er blevet isat. Systemet vil være blokeret for indgang.

Illustrationen nedenfor viser, hvordan transportstrimlen af plastik fjernes fra batterierne, så termostathovedet startes.



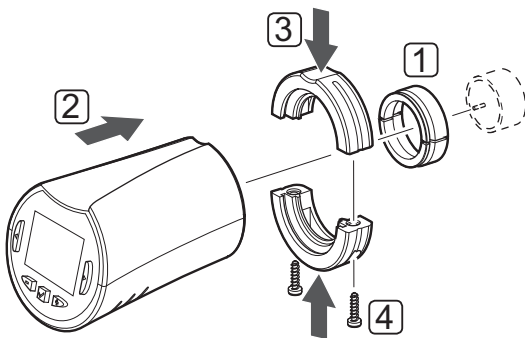
8.4 Installer radiator termostaten på radiatorventil

Radiatortermostaterne leveres i sæt med adaptere, plastikbeslag og skruer.



FORSIGTIG!

Radiatortermostaterne skal være installeret på radiator ventilerne, inden de registreres til en kontrolenhed, da radiatortermostaten udfører en kalibrering af ventilens vandring, når det registreres, så ventilen på radiatoren fungerer præcist.



Sådan installeres en radiatortermostat på en radiator:

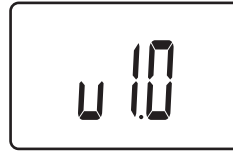
1. Monter adapteren på radiatorventilen. M28 eller M30 gevindadapter som leveres sammen med radiatortermostaten.
2. Hold radiatortermostaten hen til adapteren.
3. Fastgør plastikbeslaget til adapteren og radiatortermostaten.
4. Fastgør plastikbeslaget med de to skruer.

8.5 Første opstart af radiatortermostat

Første gang radiatortermostaten startes op, og før den registreres, vises to typer oplysninger i radiatortermostatens display.

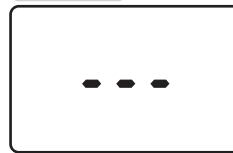
1. Den aktuelle softwareversion vises under opstart.

T-162



2. Når displayet aktiveres, skifter det til en meddelelse om, at radiatortermostaten ikke er registreret til en kontrolenhed.

T-162



DK

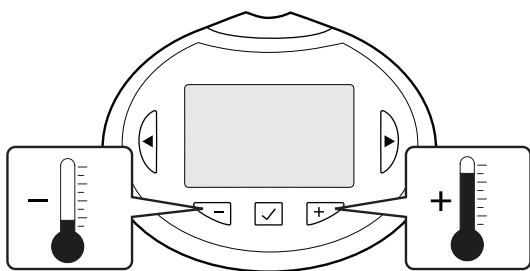
8.6 Første opsætning af radiatortermostat

SÆTPUNKT FOR TEMPERATUR

Temperaturen i rum uden termostat ændres ved at justere sætpunktet på radiatortermostaten.

Brug knappen - eller + på radiatortermostaten til at indstille temperaturen. Displayet lyser op, når der trykkes på en knap. Det slukker efter ca. 10 sekunders inaktivitet.

Illustrationen nedenfor viser, hvordan radiatortermostatens sætpunkt for temperatur indstilles.



Sådan indstilles radiatortermostatens sætpunkt for temperatur for den aktuelle kontroltilstand:

1. Tryk én gang på knappen - eller +.

På skærmen blinker det aktuelle sætpunkt.

T-162



2. Tryk flere gange på knappen - eller + for at indstille sætpunktet for temperatur. Det ændres med trin på 0,5.

Når det nye sætpunkt er indstillet, returnerer skærmen til normal tilstand efter nogle få sekunder og viser rumtemperaturen.

VÆLG VISNINGSENHED FOR TEMPERATUR

Sådan ændres tilstanden for visning af temperatur:



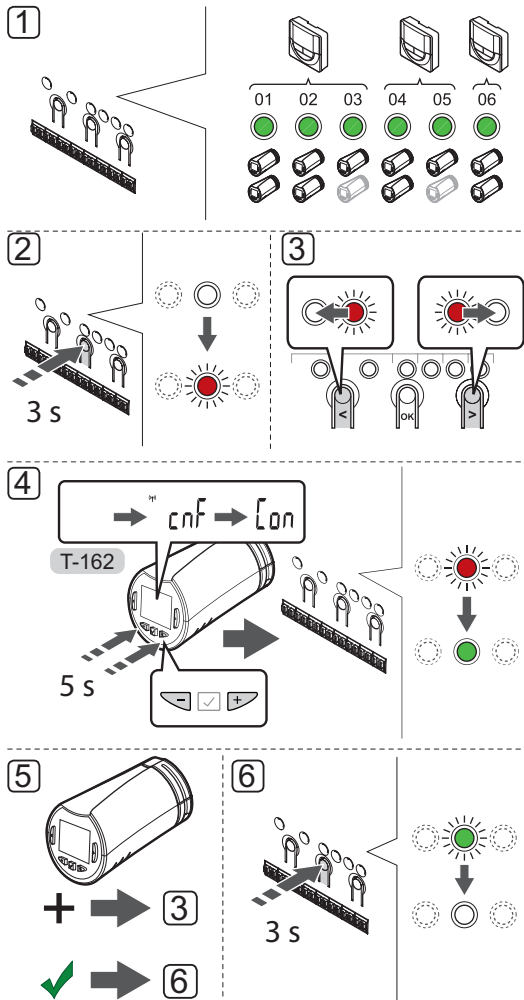
BEMÆRK!

Hvis der ikke trykkes på en knap i ca. 8 sekunder, mens menuen er åben, gemmes de aktuelle værdier, og softwaren afslutter for at vende tilbage til normal tilstand.

1. Tryk på knappen **OK**, og hold den inde, indtil indstillingsikonet og menunumrene (**08**) vises i øverste højre hjørne på displayet (ca. 3 sekunder).
2. Tryk på **OK**, og parameteren begynder at blinke.
3. Brug knappen - eller + til at skifte mellem Celsius og Fahrenheit.
 - dEg °C** – grader Celsius (standard)
 - dEg °F** – grader Fahrenheit
4. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

8.7 Registrering af radiatortermostater til kontrolenhed til rum med en rumtermostat

Illustrationen nedenfor viser, hvordan radiatortermostaten registreres til kontrolenheden.



BEMÆRK!
Rumtermostaten, der styrer radiatortermostaterne, må ikke samtidig styre gulvvarme. Notér ned for at være sikker

BEMÆRK!
Hvis to radiatortermostater allerede er blevet registreret til en kanal, registreres den tredje radiatortermostat til den næste kanal på linjen. Hvis der er brug for flere kanaler, kan de tilføjes.

BEMÆRK!
Der er ingen indikator, som viser, om en radiatortermostat allerede er registreret til en kanal.

⚠ FORSIGTIG!

Radiatortermostaterne skal være installeret på radiator ventilene, inden de registreres til en kontrolenhed, da radiatortermostaten udfører en kalibrering af ventilens vandring, når det registreres, så ventilen på radiatoren fungerer præcist.

Sådan registreres radiatortermostaten i kontrolenheden:

1. Rumtermostaten registreres til et tilstrækkeligt antal kanaler for at kunne styre alle radiatortermostaterne i et rum eller zone. Der kan højst registreres to radiatortermostater pr. kanal.

Se afsnit 6.9 Registrering af termostater i kontrolenheden for at få yderligere oplysninger.

2. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil indikatorlampen for den første ikke-registrerede kanal blinker rødt. Hvis alle kanaler er registrerede til termostater, blinker indikatorlampen rødt og grønt.

3. Brug knappen **<** eller **>** for at flytte markøren (indikatorlampen blinker rødt) til den ønskede termostatkanal (indikatorlampe blinker grønt). Indikatorlampen blinker rødt og grønt.

Hvis den første kanal er optaget, flyttes markøren til den næste termostatkanal på linjen.

4. RADIATORTERMOSTAT T-162

- 4.1 Tryk på knapperne **-** og **+** på radiatortermostaten, og hold dem inde, indtil teksten **CnF** (konfigurér) og et kommunikationsikon vises. Teksten **Con** vises i displayet, og indikatorlampen for den valgte kanal i kontrolenheden lyser permanent grønt, når registreringen er færdig.

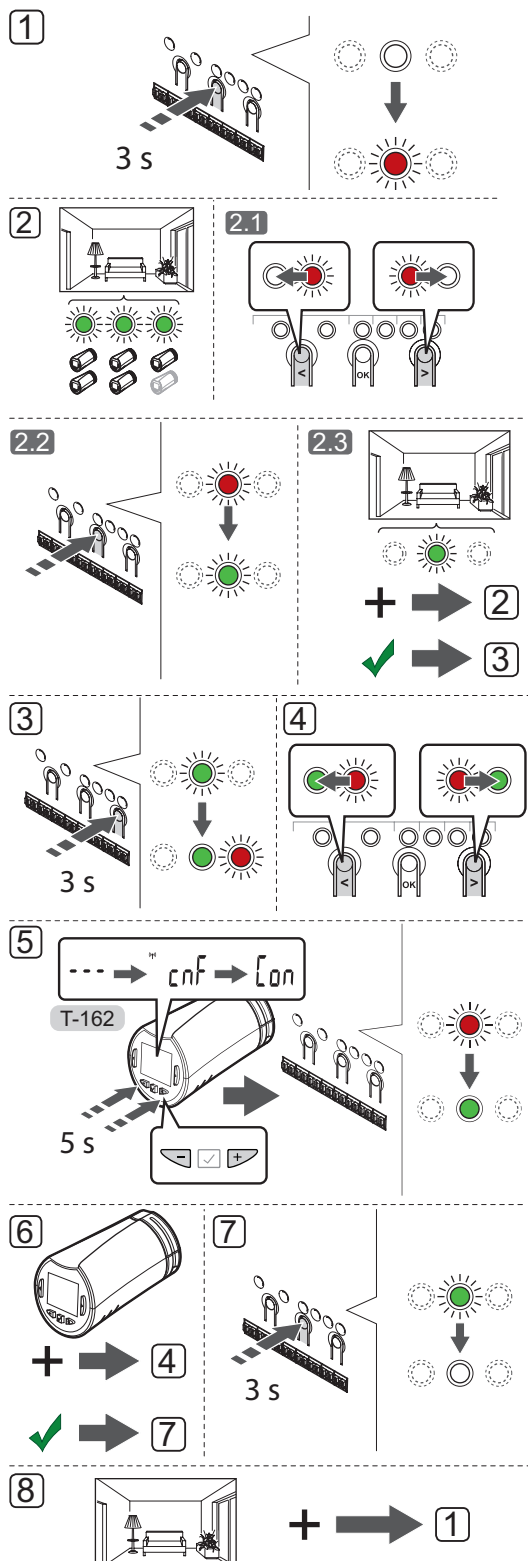
Bemærk! Hvis teksten --- vises i displayet på radiatortermostaten, er registreringen ikke lykkedes. Gentag trin 2 og 3, og prøv den næste kanal på linjen, i tilfældet af at to andre radiatorventiler allerede er blevet registreret til den aktuelle kanal.

5. Gentag trin 3 og 4, indtil alle radiatortermostater er registrerede.
6. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil de grønne indikatorlamper holder op med at lyse, for at afslutte registreringen og vende tilbage til normaltilstand.

Til afregistrering af allerede registrerede radiatortermostater skal den styrende termostat afregistreres, se hertil afsnit 11.6 Fjernelse af registrering af kanaler i kontrolenheden.

8.8 Registrer radiatortermostaterne til kontrolenheden i rum uden en rumtermostat

Illustrationen nedenfor viser, hvordan radiatortermostaten registreres til kontrolenheden.



! BEMÆRK!

Hvis to radiatortermostater allerede er blevet registreret til en kanal, registreres den tredje radiatortermostat til den næste kanal på linjen. Hvis der er brug for flere kanaler, kan de tilføjes.

! BEMÆRK!

Der er ingen indikator, som viser, om en radiatortermostat allerede er registreret til en kanal.

⚠ FORSIGTIG!

Radiatortermostaterne skal være installeret på radiator ventilene, inden de registreres til en kontrolenhed, da radiatortermostaten udfører en kalibrering af ventilens vandring, når det registreres, så ventilen på radiatoren fungerer præcist.

Sådan registreres radiatortermostaten i kontrolenheden:

- Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil indikatorlampen for den første ikke-registrerede kanal blinker rødt. Hvis alle kanaler er registrerede til termostater, blinker indikatorlampen rødt og grønt.
- Vælg en termostatkanal.
 - Brug knappen **<** eller **>** for at flytte markøren (indikatorlampen blinker rødt) til den første tomme kanal, som ønskes til rummet (ingen indikatorlampe). Indikatorlampen blinker rødt.
 - Tryk på knappen **OK** for at vælge kanalen til registrering. Indikatorlampen for den valgte kanal begynder at blinke grønt.
 - Gentag trin 2.1 og 2.2, indtil der er oprettet et tilstrækkeligt antal kanaler til rummet.
- Tryk på knappen **>** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil indikatorlampen på de valgte kanaler lyser grønt, og den næste på linjen begynder at blinke rødt. Der er oprettet en kanal uden en termostat.
- Brug knappen **<** eller **>** for at flytte markøren (indikatorlampen blinker rødt) til den første kanal for rummet (indikatorlampe blinker grønt). Indikatorlampen blinker rødt og grønt. Hvis den første kanal er optaget, flyttes markøren til den næste kanal på linjen.

5. RADIATORTERMOSTAT T-162

5.1 Tryk på knapperne - og + på radiatortermostaten, og hold dem inde, indtil teksten **CnF** (konfigurér) og et kommunikationsikon vises.

Teksten **Con** vises i displayet, og indikatorlampen for den valgte kanal i kontrolenheden lyser permanent grønt, når registreringen er færdig.

Bemærk! Hvis teksten --- vises i displayet på radiatortermostaten, er registreringen ikke lykkedes. Gentag trin 2.1 og 2.2, og prøv den næste kanal på linjen, i tilfældet af at to andre radiatorventiler allerede er blevet registreret til den aktuelle kanal.

6. Gentag trin 4 og 5, indtil alle radiatortermostater er registrerede.
7. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil de grønne indikatorlamper holder op med at lyse, for at afslutte registreringen og vende tilbage til normalt tilstand.
8. Gentag trin 1-7, indtil alle radiatortermostater i alle rum er registrerede.

Til afregistrering af allerede registrerede radiatortermostater skal den styrende termostat afregistreres, se *hertil afsnit 11.6 Fjernelse af registrering af kanaler i kontrolenheden*.

9 Installation af Uponor Smatrix Wave PLUS-betjeningsenhed

De følgende betjeningsenheder kan sluttes til systemet:

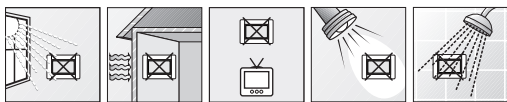
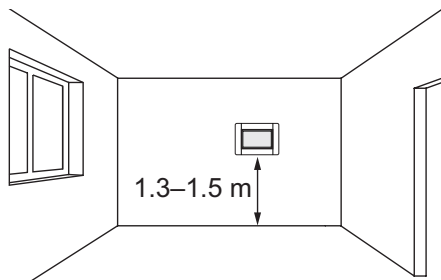
- Uponor Smatrix Wave PLUS Interface I-167

Betjeningsenheden kan styre og have registreret op til fire kontrolenheder.

9.1 Placering af betjeningsenhed

Se retningslinjerne for forberedelse af installation (se afsnit 4.2 Forberedelse af installation), og brug følgende retningslinjer ved placering af betjeningsenheden:

1. Vælg en indendørs væg og en position 1,3 m til 1,5 m over gulvet.
2. Sørg for, at betjeningsenheden ikke udsættes for direkte sollys.
3. Sørg for, at betjeningsenheden ikke varmes af solskin gennem væggen.
4. Sørg for, at betjeningsenheden er isoleret fra enhver varmekilde, f.eks. et tv, elektronisk udstyr, kamin, spotlight og så videre.
5. Sørg for, at betjeningsenheden er isoleret fra enhver fugtkilde og vandsprøjt (IP20).
6. Sørg for, at betjeningsenheden er placeret mindst 40 cm fra kontrolenheden, så interferens undgås.



9.2 Montering af betjeningsenheden på væggen

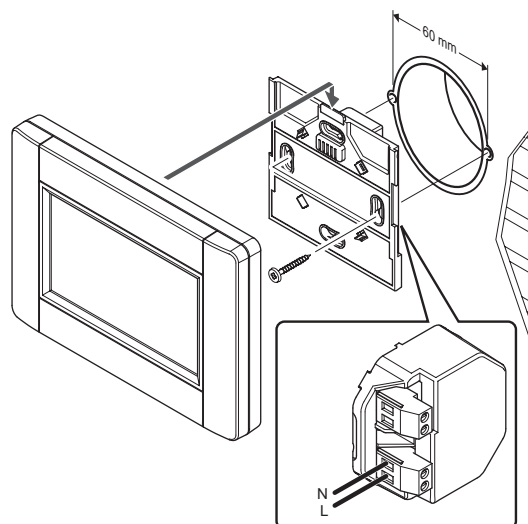
BRUG AF VÆGBESLAG (ANBEFALES)

Illustrationen nedenfor viser placeringen af monteringshuller på vægbeslaget, hvordan betjeningsenheden fastgøres, og hvordan strømmen tilsluttes.



ADVARSEL!

Elektrisk installation og service bag sikrede 230 V vekselstrømsafskærmninger skal udføres af en autoriseret elektriker.



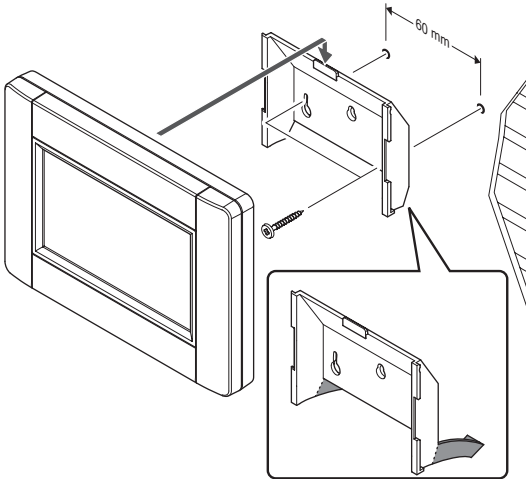
BRUG AF BORDHOLDER

Illustrationen nedenfor viser placeringen af monteringshuller ved brug af bordholderen, hvordan bordholderen ændres, og hvordan betjeningsenheden fastgøres.



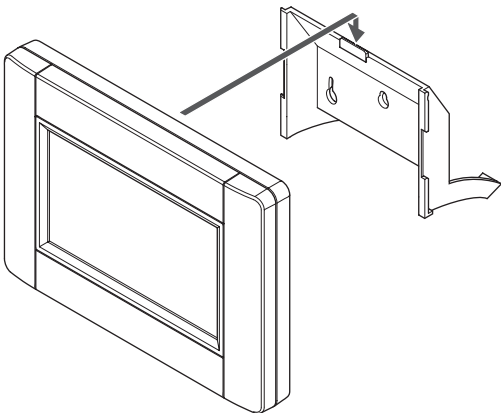
BEMÆRK!

Dele af bordholderen skal ændres, før den monteres på væggen.



9.3 Montering på en bordholder

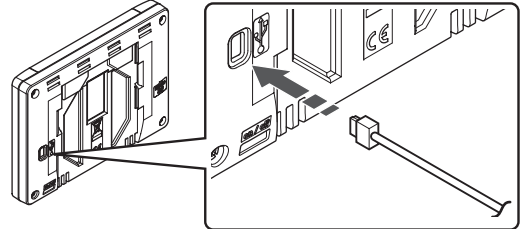
Illustrationen nedenfor viser, hvordan betjeningsenheden monteres på en bordholder.



9.4 Opladerkabel

Betjeningsenheden oplades, når den er fastgjort til vægbeslaget, men efter behov kan et standard mini-USB-kabel bruges.

Illustrationen nedenfor viser, hvor kablet skal fastgøres.



DK

9.5 Startvejledning

Når betjeningsenheden startes den første gang, eller startes efter gendannelse til fabriksindstillingerne, vises en startvejledning på touchskærmens display.

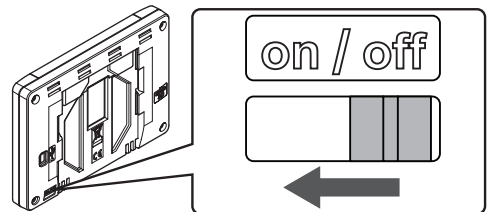


BEMÆRK!

Indstil kontrolenheden til tilstand for systemenhedsregistrering, før der tilsluttes strøm til betjeningsenheden.

TÆND FOR BETJENINGSENHEDEN

Tænd/sluk-knappen sidder nederst i venstre hjørne på bagsiden af betjeningsenheden. Betjeningsenheden starter op, når den sluttes til en strømkilde.



Startvejledningen bruger følgende rækkefølge:

Nej	Beskrivelse
1	Indstilling af sprog
2	Indstilling af regionale indstillinger
3	Indstilling af dato og tid
4	Indstilling af system til varme og/eller køling
5	Registrering af betjeningsenheden til en kontrolenhed

Alle disse indstillinger kan tilgås via betjeningsenhedens menusystem.

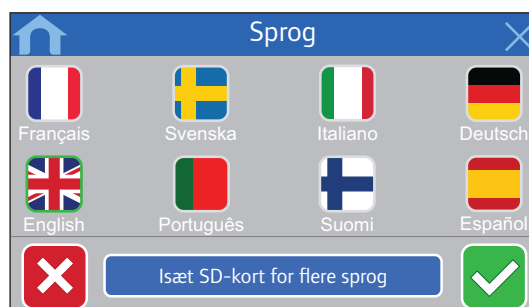
Navigation i betjeningsenheden

Ikon	Beskrivelse
	Gå til hjemme-menuen
	Gå tilbage/annuller ændringer (hvis de ikke er gemt)
	Rul op og ned på listerne
	Rul til siden, eller rediger undermenuen (hvis tilgængelig)
	Annuller indstillinger, og vend tilbage til forrige menu
	Flyt til forrige felt
	Reducer værdi
	Øg værdi
	Flyt til næste felt
	Bekræft indstillinger, og vend tilbage til forrige menu, eller fortsæt til næste trin i startvejledningen
	Indstillinger Vises i visse menuer, hvor der findes flere specifikke indstillinger for en parameter

Se afsnit 16 *Betjening af Uponor Smatrix Wave PLUS-betjeningsenhed* for at få yderligere oplysninger.

INDSTILLING AF SPROG

Betjeningsenheden kan indstilles til flere forskellige sprog. De mest almindelige sprog er allerede indlæst i betjeningsenheden, men flere er tilgængelige, når det medleverede microSD-kort er indsat.



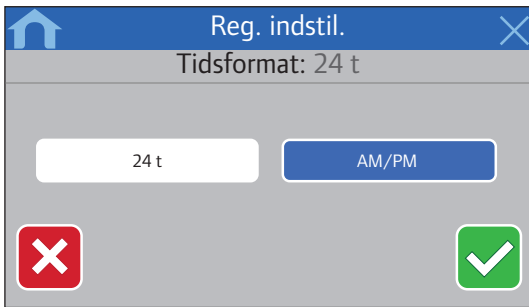
1. Vælg det foretrukne sprog fra listen ved at trykke på et flagsymbol.
2. Bekræft, og fortsæt til næste trin i startvejledningen.

INDSTILLING AF REGIONALE INDSTILLINGER

Indstil de regionale indstillinger for dato og tid.



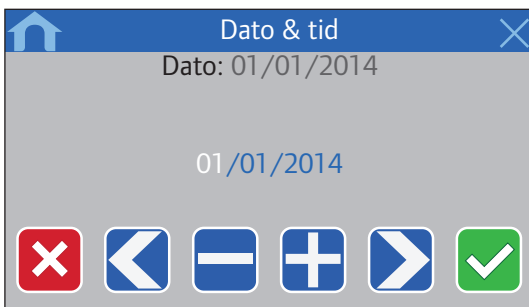
1. Vælg det foretrukne datoformat.
2. Bekræft, og fortsæt til næste trin i startvejledningen.



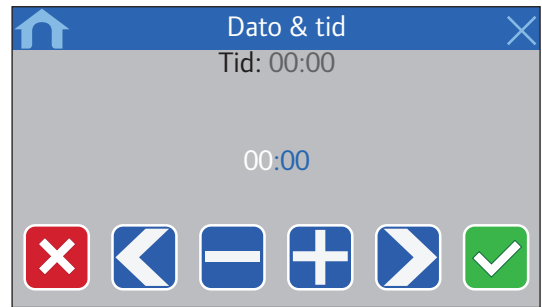
3. Vælg det foretrukne tidsformat.
4. Bekræft, og fortsæt til næste trin i startvejledningen.

INDSTILLING AF DATO OG TID

Indstil dato og tid for systemet.



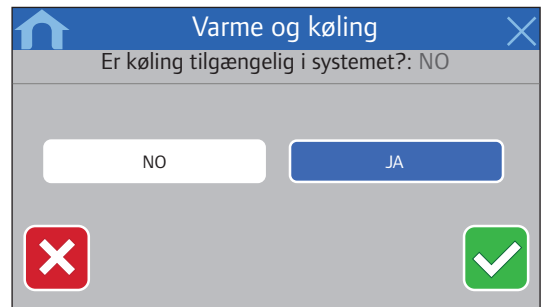
1. Indstil den aktuelle dato.
2. Bekræft, og fortsæt til næste trin i startvejledningen.



3. Indstil det aktuelle klokkeslæt.
4. Bekræft, og fortsæt til næste trin i startvejledningen.

VÆLG, OM KØLING ER TILGÆNGELIG I SYSTEMET

Indstil, om køling er tilgængelig i systemet.



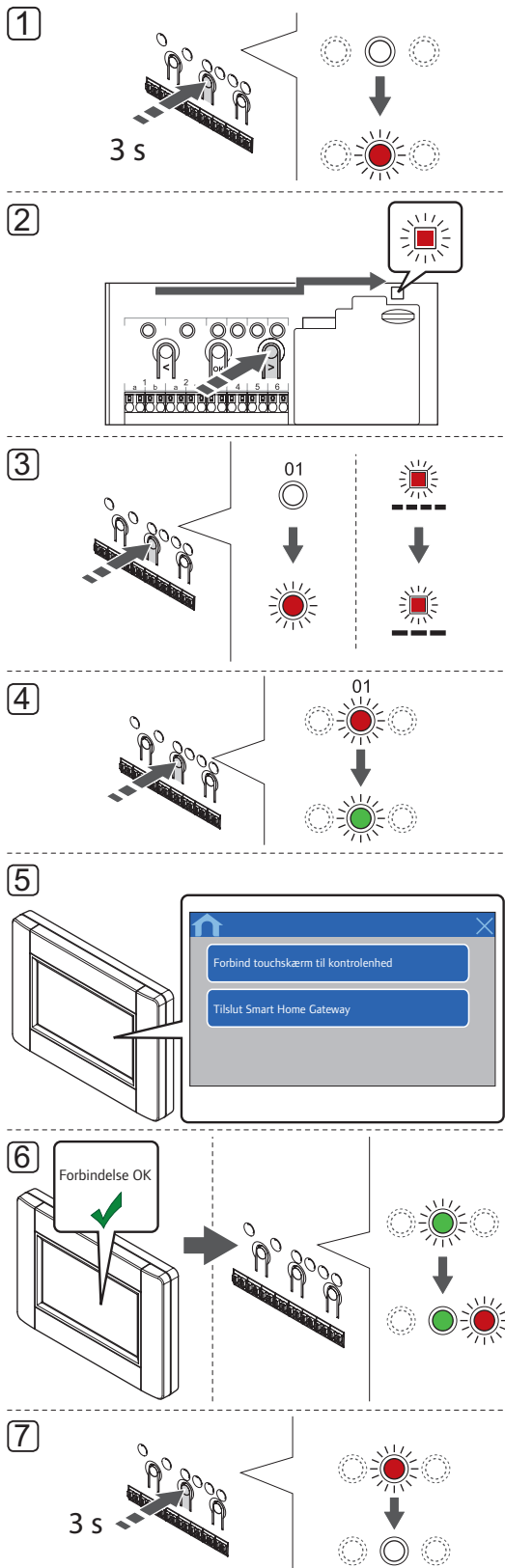
1. Vælg, om køling er tilgængelig i systemet.
2. Bekræft, og fortsæt til næste trin i startvejledningen.

DK

REGISTRERING AF BETJENINGSENHEDEN TIL EN KONTROLLENHED

Betjeningsenheden skal være registreret til en kontrolenhed for at kunne styre det tilsluttede system.

Betjeningsenheden kan styre og have registreret op til fire kontrolenheder.



! BEMÆRK!

Der skal registreres mindst én termostat, før en betjeningsenhed kan registreres.

⚠ FORSIGTIG!

Sørg for, at kontrolenheden er i normal tilstand.

Du kan få yderligere oplysninger om, hvordan du afslutter og går til normal tilstand i afsnit 11.4 Normal tilstand > Afslutning for at gå til normal tilstand.

Sådan registreres betjeningsenheden til en kontrolenhed:

1. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil en af kanal-indikatorlamperne begynder at blinke.
2. Brug knappen **<** eller **>** for at flytte markøren til indikatorlampen for strømforsyning (indikatorlampen blinker rødt).
3. Tryk på knappen **OK** for at få adgang til tilstand for systemenhedsregistrering (strømindikatorlampe). Indikatorlampen for strømforsyning begynder at blinke efter mønsteret langt blink, kort pause, langt blink. Kanal 1 begynder at blinke rødt.
4. Tryk på knappen **OK** for at vælge kanal 1. Kanalens indikatorlampe begynder at blinke grønt.
5. **BRUG AF STARTVEJLEDNING TIL BETJENINGSENHED:**

5.1 Følg anvisningerne i afsnit 9.5 Startvejledning, indtil knappen **Forbind touchskærm til kontrolenhed** vises.

5.2 Tryk på knappen **Forbind touchskærm til kontrolenhed** for at initialisere registreringen.

BRUG AF MENUSYSTEMET FOR BETJENINGSENHED:

5.1 Gå til menuen **RF-forbindelse (Hovedmenu > Foretrukne)**.

5.2 Tryk på knappen **Forbind touchskærm til kontrolenhed** for at initialisere registreringen.

6. Betjeningsenheden bliver registreret til kontrolenheden. Den valgte kanals indikatorlampe i kontrolenheden lyser nu permanent grønt, og registreringen er afsluttet.
7. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil de grønne indikatorlamper holder op med at lyse, for at afslutte registreringen og vende tilbage til normaltilstand.

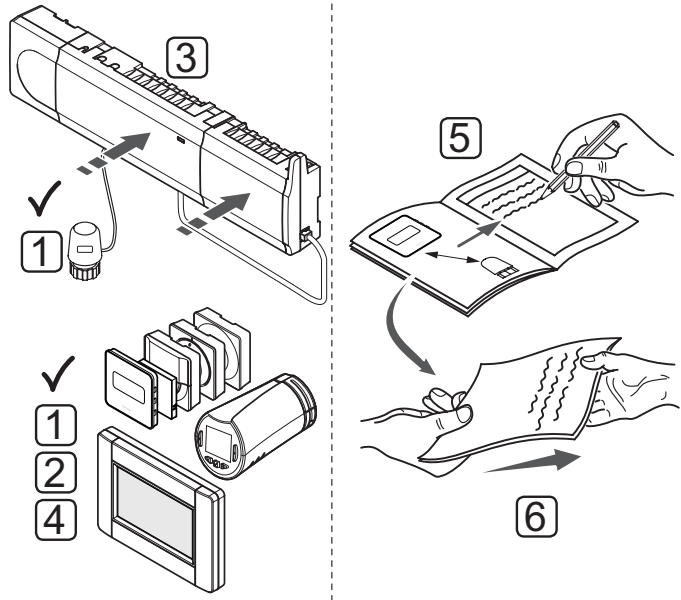
Yderligere oplysninger om fjernelse af registrering af en allerede registreret betjeningsenhed findes i afsnit 11.6 Fjernelse af registrering af kanaler i kontrolenheden.

10 Færdiggørelse af installationen

Udfør en komplet kontrol af installationen:

1. Kontrollér, at termostaterne og radiatortermostaterne (hvis monteret) fungerer korrekt.

Drej termostatsætpunkterne til maksimum for at skabe et opvarmingsbehov, og sørg for, at telestaterne kører.
2. Indstil termostater og betjeningsenhed (hvis installeret, kun Wave PLUS) til de definerede driftsindstillinger.
3. Luk kontrolenhedens låg.
4. Monter termostater og betjeningsenhed (hvis installeret, kun Wave PLUS) på væggen.
5. Udskriv og udfyld "Installationsrapporten", der sidder bagest i vejledningen.
6. Giv vejledningen og alle oplysninger om systemet til brugeren.



11 Betjening af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-kontrolenhed

Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS styrer gulvets opvarmnings-/køleinstallation alt efter kundens behov. Temperaturen kan indstilles med termostater i hvert rum, eller med en betjeningsenhed med touchskærm, hvis installeret (kun Wave PLUS).

11.1 Driftsprincip

Når den temperatur, som måles ved en termostat, er lavere (opvarmningstilstand) eller højere (køletilstand) end sætpunkttemperaturen, opstår der et behov for at ændre rumtemperaturen, og besked herom sendes til kontrolenheden. Kontrolenheden åbner telestaterne alt efter den aktuelle driftstilstand og andre indstillinger. Når den indstillede temperatur nås, sendes denne oplysning, og telestaterne lukkes.

11.2 Normal drift uden valgfri planlægningsprogrammer

Når systemet kører i normal tilstand:

- I **Varmetilstand** er telestaterne åbne, når rumtemperaturene er lavere end de temperaturer, som er indstillet på termostaterne.
- I **Køletilstand** er telestaterne åbne, når rumtemperaturene er højere end de temperaturer, der er indstillet på termostaterne.

Yderligere oplysninger om brug af betjeningsenheden findes i afsnit 16 Betjening af Uponor Smatrix Wave PLUS-betjeningsenhed.

Yderligere oplysninger om brug af de analoge termostater findes i afsnit 12 Betjening af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS analog termostat.

Yderligere oplysninger om brug af de digitale termostater findes i afsnit 13 Betjening af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale termostater.

Yderligere oplysninger om betjening af radiatortermostaterne findes i afsnit 15 Betjening af Uponor Smatrix Wave-radiatortermostat.

11.3 Drift med planlægningsprogrammer

Planlægningsprogrammer giver mulighed for at omskifte udvalgte rum mellem komfort- og ECO-tilstand ved at bruge et 7-dagesprogram. Dette optimerer installationen og sparer energi.

Brugen af planlægningsprogrammer kræver mindst en af de følgende enheder:

- Uponor Smatrix Wave Thermostat Prog.+RH T-168
- Uponor Smatrix Wave Timer I-163 (kun Wave)
- Uponor Smatrix Wave PLUS Interface I-167 (kun Wave PLUS)

Yderligere oplysninger om betjening af termostaten findes i afsnit 13 Betjening af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale termostater.

Yderligere oplysninger om brug af timeren findes i afsnit 14 Betjening af Uponor Smatrix Wave-timer.

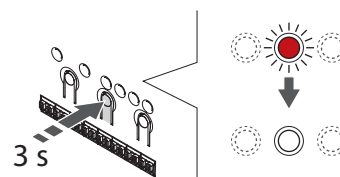
Yderligere oplysninger om brug af betjeningsenheden findes i afsnit 16 Betjening af Uponor Smatrix Wave PLUS-betjeningsenhed.

11.4 Kørselstilstand

Under normal drift er kontrolenheden i normal tilstand.

AFLUT FOR AT GÅ TIL NORMAL TILSTAND

Hvis kontrolenheden er i registrerings- eller gennemtvunget tilstand, kan du afslutte og gå til normal tilstand ved at trykke på knappen **OK**, indtil indikatorlampen holder op med at lyse (ca. 3 sekunder).

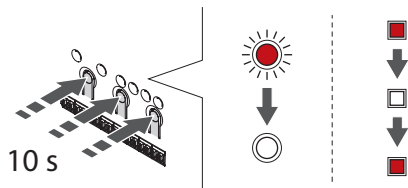


11.5 Nulstilling af kontrolenheden

Hvis der er problemer, f.eks. forkert kanalregistrering, skal kontrolenheden nulstilles. Illustrationen nedenfor viser, hvor nulstillingsknappen i kontrolenheden sidder.

Sådan nulstilles kontrolenheden:

1. Sørg for, at kontrolenheden er i normal tilstand. Hvis den er i registreringsstilstand eller gennemtvunget tilstand, skal du trykke på knappen **OK**, og holde den inde i ca. 5 sekunder, eller indtil indikatorlamperne holder op med at lyse.
2. Tryk på knapperne **<**, **OK** og **>** samtidig (i ca. 10 sekunder), indtil strømindikatorlampen blinker og alle kanalindikatorlamper slukkes. Alle parametre slettes, og normal tilstand er blevet aktiveret.

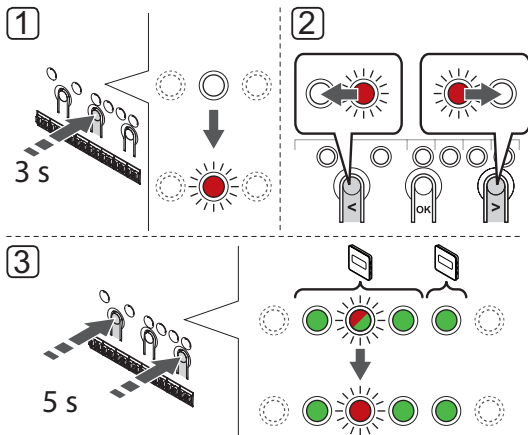


3. Der kræves installation og registrering efter nulstilling af kontrolenheden.

11.6 Fjernelse af registrering af kanaler i kontrolenheden

AFREGISTRERING AF ÉN KANAL

Når en kanal ikke er registreret korrekt, eller hvis en termostatregistrering skal gøres om, kan den aktuelle registrering fjernes fra kontrolenheden.



FORSIGTIG!

Sørg for, at kontrolenheden er i normal tilstand.

Du kan få yderligere oplysninger om, hvordan du afslutter og går til normal tilstand i afsnit 11.4 Normal tilstand > Afslutning for at gå til normal tilstand.

Sådan fjernes registreringen af en kanal:

1. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil indikatorlampen for kanal 1 blinker rødt/grønt, eller indtil den første ikke-registrerede kanal blinker rødt.
2. Brug knappen **<** eller **>** til at flytte markøren (indikatorlampen blinker rødt) til den valgte kanal (blinker grønt, hvis registreret) for at fjerne registreringen.
3. Tryk på knappen **<** og **>** samtidig, indtil indikatorlampen for den valgte kanal begynder at blinke rødt (ca. 5 sekunder).

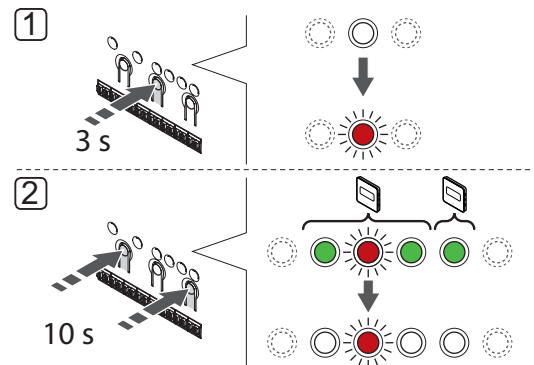
FJERN REGISTRERING AF ALLE KANALER

Når en eller flere kanaler ikke er registreret korrekt, kan alle registreringer fjernes samtidig som vist på illustrationen nedenfor.



BEMÆRK!

Registreringen af kontrolenheden skal også fjernes i betjeningsenheden. Gå til **Hovedmenu > Foretrukne > Link**, og fjern registreringen.



FORSIGTIG!

Sørg for, at kontrolenheden er i normal tilstand.

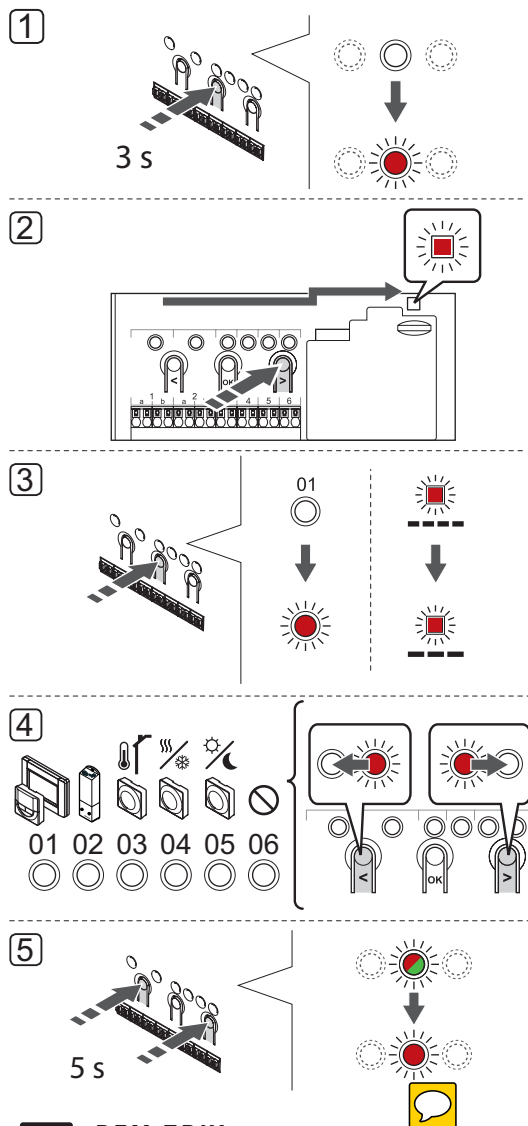
Du kan få yderligere oplysninger om, hvordan du afslutter og går til normal tilstand i afsnit 11.4 Normal tilstand > Afslutning for at gå til normal tilstand.

Sådan annulleres alle kanalregistreringer:

1. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil indikatorlampen for kanal 1 blinker rødt/grønt, eller indtil den første ikke-registrerede kanal blinker rødt.
2. Tryk på knappen **<** og **>** samtidig, indtil indikatorlamperne for alle kanaler undtagen én holder op med at lyse (ca. 10 sekunder. Den sidste, der er tilbage, blinker rødt).

AFREGISTRERING AF EN SYSTEMENHED

Når en kanal ikke er korrekt registreret, er det muligt at fjerne registreringen som vist i illustrationen nedenfor.



BEMÆRK!

Registreringen af kontrolenheden skal også fjernes i betjeningsenheden (hvis installeret, kun Wave PLUS). Gå til **Hovedmenu > Foretrukne > Link**, og fjern registreringen.



FORSIGTIG!

Sørg for, at kontrolenheden er i normal tilstand.

Du kan få yderligere oplysninger om, hvordan du afslutter og går til normal tilstand i afsnit 11.4 Normal tilstand > Afslutning for at gå til normal tilstand.

Sådan afregistreres en systemenhed:

1. Tryk på knappen **OK** på kontrolenheden, og hold den inde, indtil en af kanal-indikatorlamperne begynder at blinke.
2. Brug knappen **<** eller **>** for at flytte markøren til indikatorlampen for strømforsyning (indikatorlampen blinker rødt).
3. Tryk på knappen **OK** for at få adgang til systemets tilstand for enhedsregistrering. Indikatorlampen for strømforsyning begynder at blinke efter mønsteret langt blink, kort pause, langt blink. Kanal 1 begynder at blinke rødt, eller rødt/grønt, hvis en enhed er registreret til den kanal.
4. Brug knappen **<** eller **>** for at flytte markøren (indikatorlampen blinker rødt) til den valgte kanal (blinker grønt, hvis registreret), se nedenstående liste.
 - 1 = Betjeningsenhed med touchskærm (kun Wave PLUS)
 - 1 = Timer (kun Wave)
 - 2 = Relæmodul
 - 3 = Termostat (institutionsmodel) med udendørsføler
 - 4 = Termostat (institutionsmodel) med varme/køle-omsiftning fra kontakt, eller – kun i et Wave PLUS-system – varme/køle-omsiftning fra følerindgang.
 - 5 = Institutionstermostat med Komfort/ECO-omsiftning
5. Tryk på knappen **<** og **>** samtidig i ca. 5 sekunder, indtil indikatorlampen for den valgte kanal begynder at blinke rødt.

11.7 Opdatering af kontrolenhedens software (kun Wave PLUS)

Software og opdateringsinstruktioner kan findes på Uponors websted.

12 Betjening af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS analoge termostater

To typer termostater, både analoge og digitale, kan bruges i et Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-system.

Analoge termostater:

- Uponor Smatrix Wave PLUS Room Sensor+RH Style T-161
- Uponor Smatrix Wave Thermostat Public T-163
- Uponor Smatrix Wave Thermostat Standard T-165

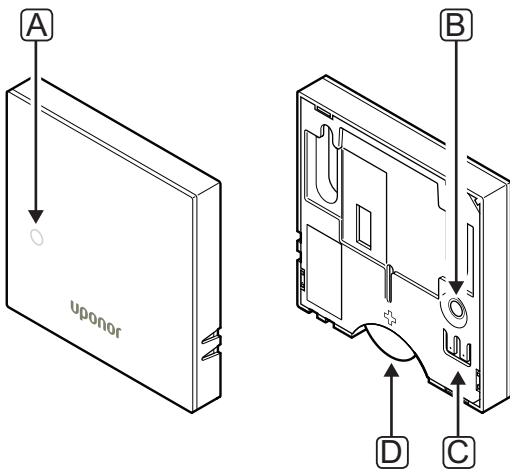
De analoge termostater styres enten ved at dreje en drejevælger (T-165), ved at justere et potentiometer på termostats bagside (T-163) eller via Wave PLUS-betjeningsenheden I-167 (T-161, T-163 og T-165).

12.1 Termostats layout

RUMFØLERTERMOSTAT T-161

Ved normal drift overvåges og styres termostaten via Wave PLUS-betjeningsenheden I-167.

På illustrationen nedenfor vises termostats dele.



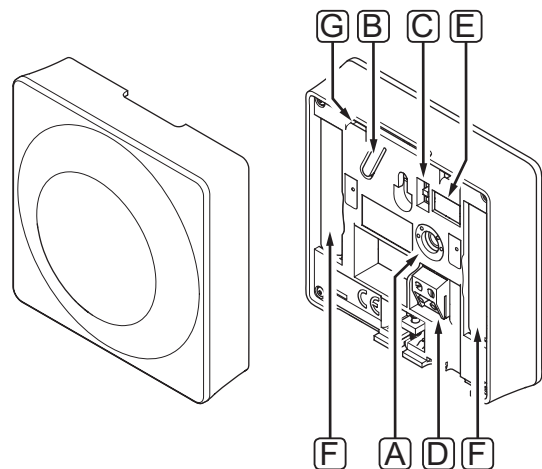
Pos.	Beskrivelse
A	Indikatorlampe for lavt batteriniveau (blinker én gang hver anden time)
B	Registreringsknap
C	Klemme til ekstern føler (ikke-polariseret)
D	Batteri

TERMOSTAT T-163 (INSTITUTIONSMODEL)

Under normal drift lyser en diskret indikatorlampe på bagsiden af termostaten i ca. 60 sekunder, hvis der er behov for varme eller køling.

Termostaten er udstyret med en kontakt, der hvis den aktiveres under registreringen - sender en alarm, når termostaten fjernes fra væggen. Alarmen transmitteres via radio og får de relaterede kanalindikatorlamper på kontrolenheden til at blinke.

På illustrationen nedenfor vises termostats dele.

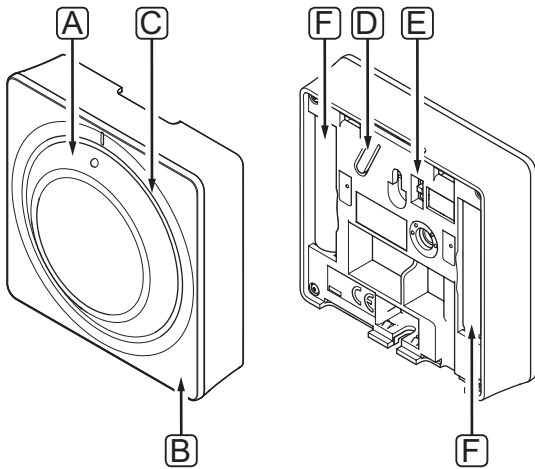


Pos.	Beskrivelse
A	Potentiometer til indstilling af temperatur
B	Registreringsknap
C	Kontakt til deaktivering af timer
D	Klemme til ekstern føler (ikke-polariseret)
E	Konfiguration af DIP-kontakter
F	Batterier
G	Indikatorlampe, der angiver behov for varme eller køling

STANDARDTERMOSTAT T-165

Under normal drift lyser en diskret indikatorlampe i ca. 60 sekunder, hvis der er behov for varme eller køling.

På illustrationen nedenfor vises termostatsens dele.



Pos.	Beskrivelse
A	Drejevælger til indstilling af rumtemperatur
B	Indikatorlampe, der angiver behov for varme eller køling
C	Baggrundsbelysning
D	Registreringsknap
E	Kontakt til deaktivering af timer
F	Batterier

12.2 Justering af temperatur

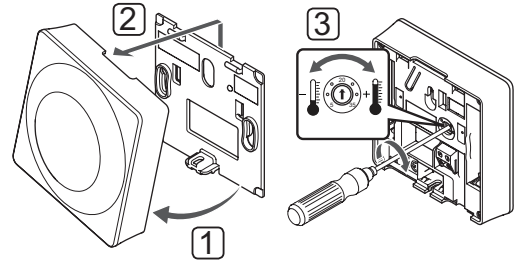
Temperaturen ændres ved at justere sætpunktet på termostaten til en værdi på mellem 5 og 35 °C. Det er muligt at indstille minimums- og maksimumsgrænser for temperaturen ved hjælp af en betjeningsenhed (kun Wave PLUS).

RUMFØLERTERMOSTAT T-161

Sætpunktet for termostat T-161 kan kun ændres via Wave PLUS-betjeningsenheden I-167. Hvis betjeningsenheden I-167 ikke er tilsluttet, fastsættes sætpunktet til 21 °C.

TERMOSTAT T-163 (INSTITUTIONSMODEL)

Illustrationen nedenfor viser, hvordan termostatsens sætpunkt for temperatur indstilles.



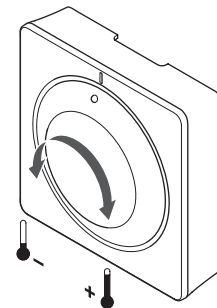
Sådan ændres termostatsens sætpunkt for temperatur:

1. Hold termostaten i vinkel fra beslaget.
2. Fjern den fra væggen.
3. Indstil den ønskede temperatur ved hjælp af potentiometeret.
4. Sæt termostaten tilbage på væggen.

STANDARDTERMOSTAT T-165

Brug termostatsens drejevælger til at justere temperaturen. Baggrundsbelysningen lyser, når drejevælgeren drejes. Det slukker efter ca. 10 sekunders inaktivitet.

Illustrationen nedenfor viser, hvordan termostatsens sætpunkt for temperatur indstilles.



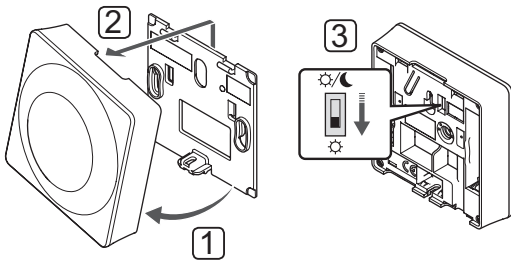
Sådan justeres termostatsens sætpunkt for temperatur:

- Drej drejevælgeren med uret for at få en højere temperatur.
- Drej drejevælgeren mod uret for at få en lavere temperatur.


12.3 Deaktivering af timerfunktion (kun T-163 og T-165)

Termostaterne T-163 og T-165 har kontakter på bagsiden, der gør det muligt for brugeren at deaktivere timerfunktionen (komforttilstand) for de kanaler, der styres af termostaten. Kontakten er indstillet til **komfort-/ECO-tilstand** fra fabrikken.

Illustrationen nedenfor viser, hvordan timerfunktionen på termostaten deaktiveres.



Sådan ændres kontakten til **Deaktiver timer**:

1. Hold termostaten i vinkel fra beslaget.
2. Fjern den fra væggen.
3. Skift til komforttilstand, .
4. Sæt termostaten tilbage på væggen.

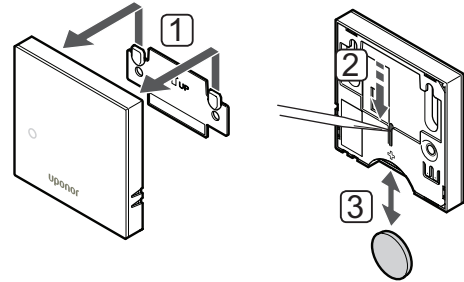
12.4 Udskiftning af batterier

TERMOSTAT T-161

Udskift termostatsens batteri, når indikatorlampen inde i termostaten blinker (en gang hver anden time).

Termostaten udfører derefter en selvtest i ca. 10 sekunder, når batteriet er blevet isat. Systemet vil være blokeret for indgang, og termostatsens indikatorlampe blinker under denne periode.

Illustrationen nedenfor viser, hvordan batteriet udskiftes.



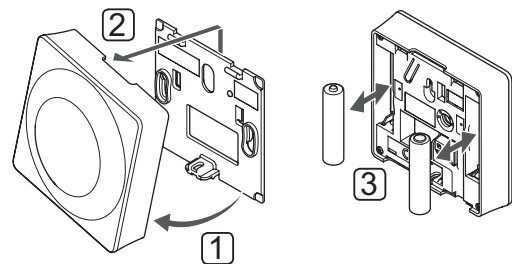
1. Tag termostaten af væggen.
2. Brug en spids genstand til at tage batteriet ud.
3. Udskift batteriet.

TERMOSTAT T-163 OG T-165

Udskift termostatsens batterier, når indikatorlampen inde i termostaten blinker to gange under et behov for opvarmning eller nedkøling.

Termostaten udfører derefter en selvtest i ca. 10 sekunder, når batterierne er blevet isat. Systemet vil være blokeret for indgang, og termostatsens indikatorlampe blinker under denne periode.

Illustrationen nedenfor viser, hvordan batterierne udskiftes.



1. Hold termostaten i vinkel fra beslaget.
2. Fjern den fra væggen.
3. Udskift batterierne.

12.5 Nulstilling til fabriksindstillinger

Ved nulstilling til fabriksindstillingerne nulstilles alle parameterværdier til standardindstillingerne.



BEMÆRK!

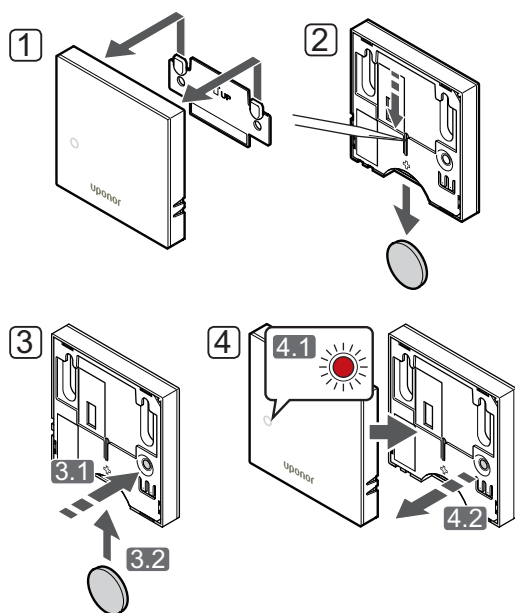
Nulstil kun termostaten til fabriksindstillingerne, hvis det er absolut nødvendigt.



BEMÆRK!

En nulstilling til fabriksindstillingerne fjerner registreringsdataene fra termostaten.

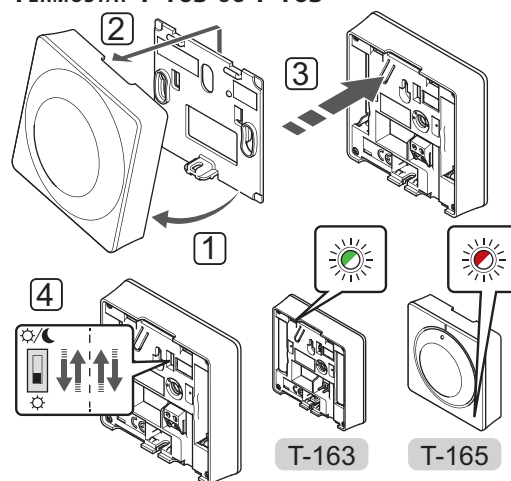
TERMOSTAT T-161



Sådan nulstilles termostaten til fabriksindstillingerne:

1. Tag termostaten af væggen.
2. Tag batteriet ud af termostaten.
3. Tryk let på termostatens registreringsknap, og hold den inde, mens du indsætter batteriet igen.
4. Slip knappen efter ca. 10 sekunder, når indikatorlampen begynder at blinke.
5. Termostaten er nu nulstillet til de fabriksindstillede standardindstillinger.

TERMOSTAT T-163 og T-165



Sådan nulstilles termostaten til fabriksindstillingerne:

1. Hold termostaten i vinkel fra beslaget.
2. Fjern den fra væggen.
3. Tryk let på termostatens registreringsknap, og hold den inde. Slip knappen, når indikatorlampen for behov begynder at blinke.
4. Skift kontakten for deaktivering af timer to gange, uanset startpositionen.
5. Termostaten er nu nulstillet til de fabriksindstillede standardindstillinger.

13 Betjening af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS digitale termostater

To typer termostater, både analoge og digitale, kan bruges i et Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-system.

De digitale termostater har et display, som viser brugeren oplysninger, og som har knapper til styring.

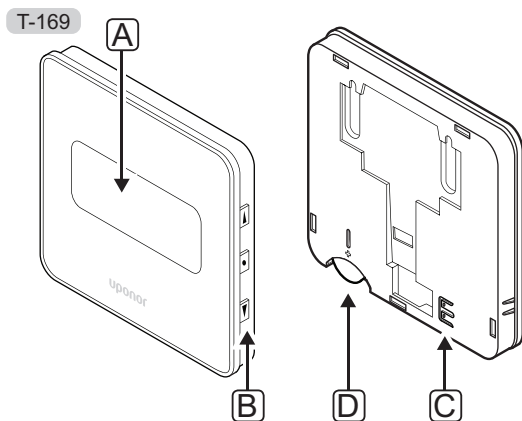
Digitale termostater:

- Uponor Smatrix Wave termostat D+RH type T-169
- Uponor Smatrix Wave Thermostat Prog.+RH T-168
- Uponor Smatrix Wave PLUS Thermostat D+RH T-167 (kun Wave PLUS)
- Uponor Smatrix Wave Thermostat Dig T-166

13.1 Termostatens layout

TERMOSTAT T-169

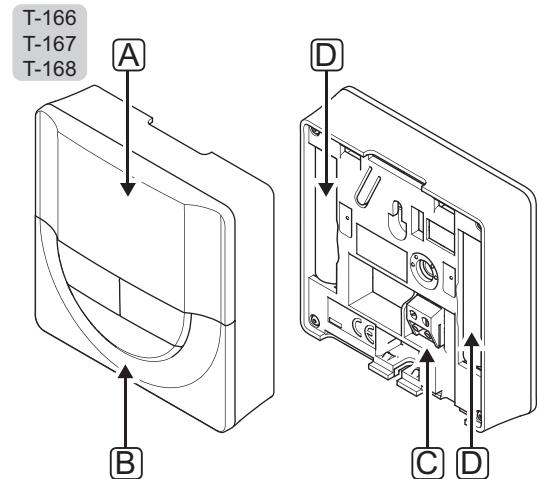
På illustrationen nedenfor vises termostatens dele.



Pos.	Beskrivelse
A	Display
B	Knapper
C	Klemme til ekstern føler (ikke-polariseret)
D	Batteri

TERMOSTATERNE T-166, T-167 og T-168

På illustrationen nedenfor vises termostatens dele.



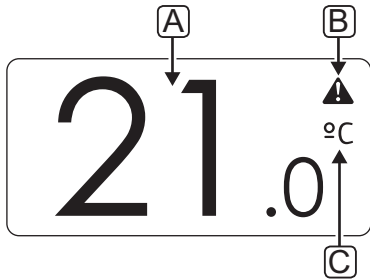
Pos.	Beskrivelse
A	Display
B	Knapper
C	Klemme til ekstern føler (ikke-polariseret)
D	Batterier

13.2 Displayets layout

TERMOSTAT T-169

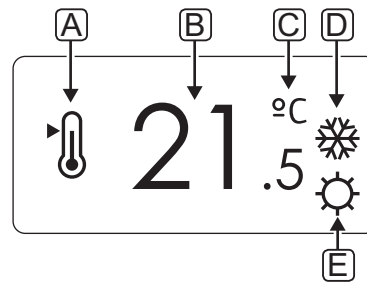
Figurerne viser forskellige displayskærme og de forskellige symboler, der kan vises.

Normal tilstand (standardskærm)



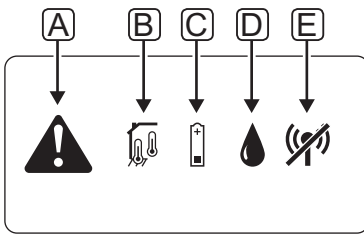
Pos.	Ikon	Beskrivelse
A	21.0	Temperaturlæsning med tegnet - eller +, to digitale tegn, et decimaltegn og et tegn, der enten viser 0 eller 5
B	!	Alarmsymbol
C	°C °F	Temp.enhed

Ændring af sætpunkt



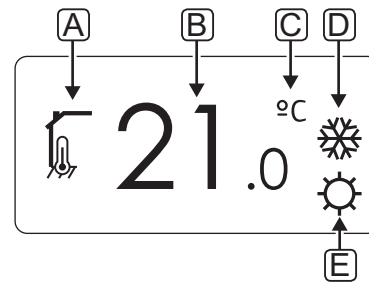
Pos.	Ikon	Beskrivelse
A	🌡️	Ændring af sætpunkttilstand
B	21.5	Temperatursætpunkt med tegnet - eller +, to digitale tegn, et decimaltegn og et tegn, der enten viser 0 eller 5
C	°C °F	Temp.enhed
D	🔥 ❄️	Opvarmningsbehov Kølebehov
E	☀️ 🌙	Komforttilstand ECO-tilstand

Alarmer



Pos.	Ikon	Beskrivelse
A		Alarmitilstand
B		Defekt indendørstemperaturføler
		Defekt gulvtemperaturføler
		Defekt fjerntemperaturføler
		Defekt udendørstemperaturføler
C		Indikator for svage batterier
D		Grænsen for relativ luftfugtighed er nået
E		Indikator for kommunikationsfejl

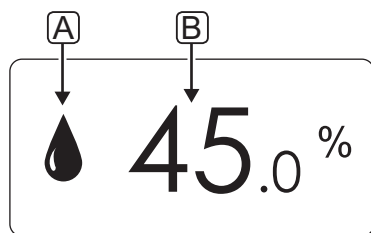
Kontroltilstand



Pos.	Ikon	Beskrivelse
A		Nuværende styretilstand
		Indikator for indendørstemperatur
		Nuværende styretilstand
		Indendørstemperatur med indikator for gulvtemperaturbegrænsning
		Nuværende styretilstand
B		Indikator for fjernfølerstemperatur
		Nuværende styretilstand
C		Indikator for udendørstemperatur
	21.0	Temperaturenhed, vises, når tegngruppen A viser en temperatur
D	°C	Temp.enhed
	°F	
E		Opvarmningsbehov
		Kølebehov
E		Komforttilstand
		ECO-tilstand
		Ferietilstand

DK

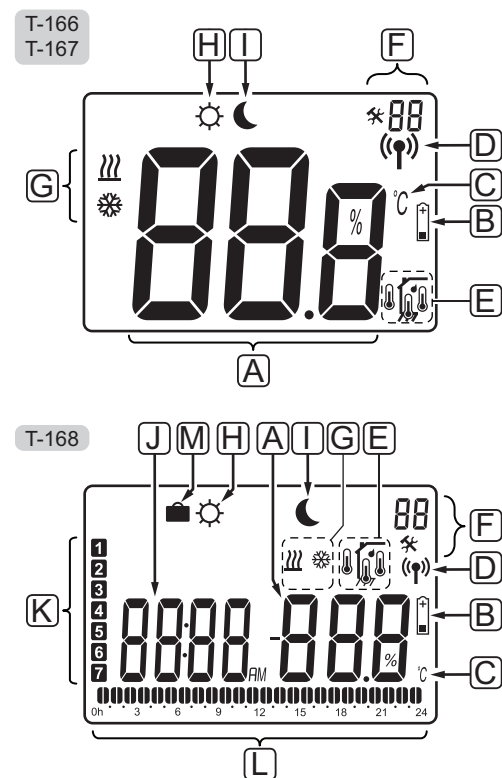
RELATIV LUFTFUGTHED



Pos.	Ikon	Beskrivelse
A		Niveau for relativ luftfugtighed
B		Læsning af relativ luftfugtighed ved hjælp af to digitale tegn. Indikeret med et "%" -tegn

THERMOSTATERNE T-166, T-167 og T-169

Figuren viser alle de mulige symboler og tegn, der kan vises på displayet:



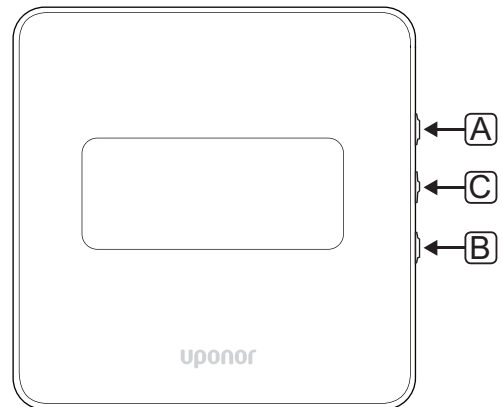
Pos.	Ikon	Beskrivelse
A		Kun T-166 og T-167 Meddelelsesfelt med tre alfanumeriske tegn
		T-166, T-167 Temperaturlæsning med tegnet - eller +, to digitale tegn, et decimaltegn og et tegn, der enten viser 0 eller 5
		T-168 Temperaturlæsning med tegnet - eller +, to digitale tegn, et decimaltegn og et tegn, der enten viser 0 eller 5
		T-167 Læsning af relativ luftfugtighed ved hjælp af to digitale tegn. Indikeret med et "%" -tegn
		T-168 Læsning af relativ luftfugtighed ved hjælp af to digitale tegn. Indikeret med et "%" -tegn
B		Indikator for svage batterier
C	 	Temperaturenhed, vises, når tegngruppen A viser en temperatur
D		Indikator for kommunikation
E		Indikator for indendørstemperatur
		Indikator for fjernfølerstemperatur (RS-tilstand)
		Teksten Err og et blinkende følerikon angiver defekt føler
		Indendørstemperatur med indikator for gulvtemperaturbegrænsning
		Teksten Err og et blinkende ikon for gulvføler angiver defekt føler
		Indikator for gulvtemperatur
		Teksten Err og et blinkende ikon for gulvføler angiver defekt føler
		Indikator for udendørstemperatur
		Teksten Err og et blinkende ikon for udendørs føler angiver defekt føler
		Kun T-167 og T-168 Grænsen for relativ luftfugtighed er nået
F		Indstillingsmenu
		Indstillingsmenunummer

Pos.	Ikon	Beskrivelse
G		Opvarmningsbehov
		Kølebehov
H		Komforttilstand
I		ECO-tilstand Et blinkende ikon i termostat T-166 eller T-167 angiver, at ferietilstand er aktiveret i systemet.
J		Kun T-168 Digitalt ur
		Kun T-168 Parameternavn i indstillingsmenu
		Kun T-168 Indikator, der viser AM eller PM, når termostaten er indstillet til 12 t-tilstand Ingen indikering, når termostaten er indstillet til 24 t-tilstand
K		Kun T-168 Ugedag valgt/aktiveret 1 = Mandag 7 = Søndag
L		Kun T-168 Indikator for valgt tid eller planlagt tid, for komforttilstand, mellem 0:00 og 24:00 Halv = 30 minutter Hel = 1 time
M		Ferietilstand

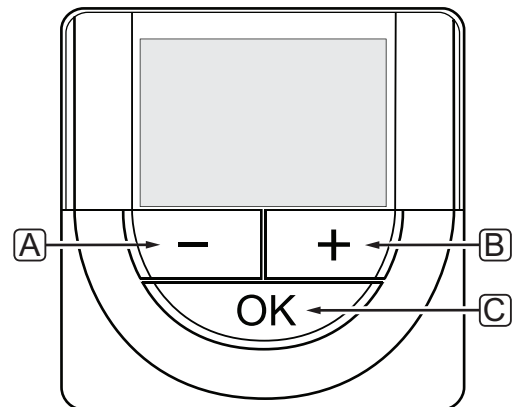
13.3 Betjeningsknapper

Figuren nedenfor viser de knapper, der bruges til at betjene de digitale termostater med.

T-169



T-166
T-167
T-168



Pos.	Beskrivelse
A	Knapperne - og + bruges til at:
B	<ul style="list-style-type: none"> • Indstille sætpunkt for temperatur • Ændre parametre i indstillingsmenuerne
C	OK-knappen bruges til at: <ul style="list-style-type: none"> • Skifte mellem aktuel status og værdier for de tilgængelige følere, der er sluttet til termostaten • Åbne og afslutte indstillingsmenuen • Bekræfte en indstilling

DK

13.4 Opstart

Ved opstart vises softwareversionen i displayet i ca. tre sekunder. Derefter skifter termostaten til normal tilstand.

Første gang termostaten startes, eller efter en nulstilling til fabriksindstillingerne, kræver softwaren, at tid og dato indstilles (kun T-168).

SOFTWAREVERSION

Den aktuelle softwareversion vises, når termostaten tændes.

Eksempler:

T-169



T-166

T-167



T-168



INDSTILLING AF TID OG DATO (KUN T-168)

Når termostaten startes op den første gang efter nulstilling til fabriksindstillingerne, eller efter at den har været uden batterier i for lang tid, kræver softwaren, at tid og dato indstilles.

Brug knappen - eller + til at ændre værdien, og tryk på knappen **OK** for at indstille værdien og flytte til næste redigerbare værdi.



BEMÆRK!

Hvis der ikke trykkes på en knap i ca. 8 sekunder, gemmes de aktuelle værdier, og softwaren afslutter for at gå til kontroltilstand.

1. Indstilling af timetal.



2. Indstilling af minutter.



3. Indstilling af 12-timers eller 24-timers tidsformat.



4. Indstilling af ugedag (1 = mandag, 7 = søndag).



5. Indstilling af dag i måneden.



6. Indstilling af måned.



7. Indstilling af år.



8. Tryk på **OK** for at vende tilbage til normal tilstand.

Dato og tid kan også indstilles i indstillingsmenuen.

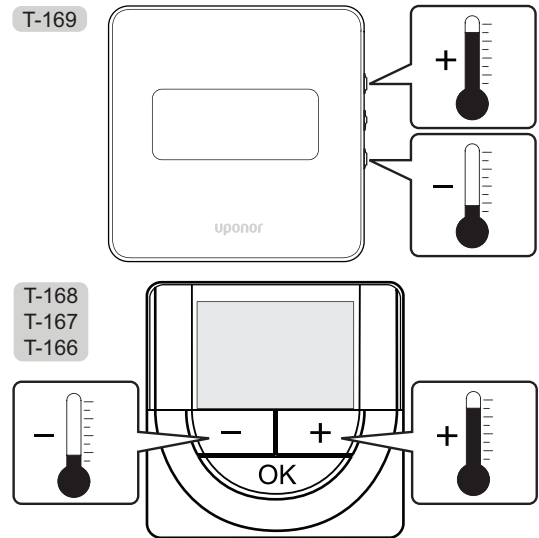
Se afsnit 13.9 Indstillinger for at få yderligere oplysninger.

13.5 Justering af temperatur

Temperaturen ændres ved at justere sætpunktet på termostaten.

Brug knapperne på termostaten til at justere temperaturen. Displayet lyser op, når der trykkes på en knap. Det slukker efter ca. 10 sekunders inaktivitet.

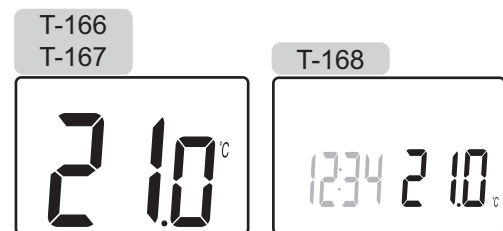
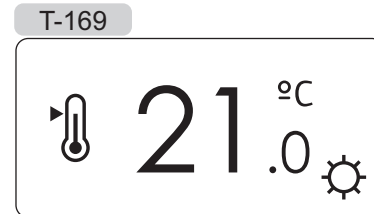
Illustrationen nedenfor viser, hvordan termostatsens sætpunkt for temperatur indstilles.



Sådan indstilles termostatsens sætpunkt for temperatur for den aktuelle kontroltilstand:

1. Tryk på - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) én gang.

På skærmen blinker det aktuelle sætpunkt.



2. Tryk flere gange på knappen - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) for at indstille sætpunktet for temperatur. Det ændres med trin på 0,5.

Når det nye sætpunkt er indstillet, returnerer skærmen til normal tilstand efter nogle få sekunder og viser rumtemperaturen.

13.6 Kørselstilstand





Under normal drift er termostaten i normal tilstand.

Mens den er i normal tilstand, viser displayet specifik information om kontroltilstand.

13.7 Kontroltilstand

Termostaten har fire forskellige kontroltilstande, der indstilles i indstillingsmenuen.

Kontroltilstande:

T-169	T-166/ T-167/ T-168	Beskrivelse
	RT	Rumtemperatur
	RFT	Rumtemperatur med ekstern gulvføler
	RS	Fjernføler
	RO	Rumtemperatur med fjernudendørsføler

Forskellige typer af information kan vises i displayet, når en kontroltilstand er aktiveret. Den digitale termostat T-168 viser også klokkeslættet og den planlagte programinformation.

Brug knappen **OK** til at skifte mellem de tilgængelige oplysninger.

RT, TILSTAND FOR RUMTEMPERATUR

1. Rumtemperatur (standard)
2. Alarmliste (vises kun, hvis der er en alarm i termostaten T-169)
3. Rumtemperatur, aktuel ECO/Komforttilstand og aktuelt behov for opvarmning/køling (kun T-169)
4. Relativ luftfugtighed (kun T-167, T-168 og T-169)

RFT, RUMMETS GULVTEMPERATUR

1. Rumtemperatur (standard)
2. Alarmliste (vises kun, hvis der er en alarm i termostaten T-169)
3. Gulvtemperatur, aktuel ECO/Komforttilstand og aktuelt behov for opvarmning/køling (kun T-169)
4. Relativ luftfugtighed (kun T-167, T-168 og T-169)
5. Gulvtemperatur (kun T-166, T-167 og T-168)

RS, FJERNFØLERTILSTAND

1. Rumtemperatur (standard)
2. Alarmliste (vises kun, hvis der er en alarm i termostaten T-169)
3. Fjernføler, aktuel ECO/Komforttilstand og aktuelt behov for opvarmning/køling (kun T-169)
4. Relativ luftfugtighed (kun T-167, T-168 og T-169)

RO, TILSTAND FOR UDENDØRSFJERNFØLER

1. Rumtemperatur (standard)
2. Alarmliste (vises kun, hvis der er en alarm i termostaten T-169)
3. Udendørstemperatur, aktuel ECO/Komforttilstand og aktuelt behov for opvarmning/køling (kun T-169)
4. Relativ luftfugtighed (kun T-167, T-168 og T-169)
5. Udendørstemperatur (kun T-166, T-167 og T-168)

13.8 Ændring af kontroltilstand

Hvis en ekstern føler slutes til termostaten, skal en kontroltilstand vælges for at håndtere følerens ekstra funktionalitet.



BEMÆRK!

Hvis der ikke trykkes på en knap i ca. 8 sekunder, mens undermenuen er åben, gemmes de aktuelle værdier, og softwaren afslutter for at gå til kontroltilstand. Ca. 60 sekunder senere afslutter den for at gå til normal tilstand.

1. Tryk på knappen **OK**, og hold den inde, indtil indstillingsikonet og menunumrene vises i øverste højre hjørne på displayet (ca. 3 sekunder).
2. Brug knapperne - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) for at ændre numrene til **04**, og tryk på **OK**.
3. Den aktuelle kontroltilstand vises (RT, RFT, RS eller RO).
4. Brug knapperne - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) for at ændre kontroltilstand (se listen nedenfor), og tryk på **OK**.

T-169	T-166/ T-167/ T-168	Beskrivelse
	RT	Rumtemperatur
	RFT	Rumtemperatur med ekstern gulvføler
	RS	Fjernføler
	RO	Rumtemperatur med fjernudendørsføler

5. Tryk på knappen **OK**, og hold den inde i ca. 3 sekunder for at afslutte indstillingsmenuen.

13.9 Indstillinger

I denne menu indstilles alle indstillinger vedrørende termostatens drift.



BEMÆRK!

Så længe planlægning (program **00**) er aktiveret (ikke indstillet til **Off**) i en digital termostat T-168, kan ingen anden enhed (timer, kun Wave) ændre (tilsidesætte) komfort-/ECO-tilstanden i det pågældende rum.



BEMÆRK!

Hvis der ikke trykkes på en knap i ca. 8 sekunder, mens undermenuen er åben, gemmes de aktuelle værdier, og softwaren afslutter for at gå til kontroltilstand. Ca. 60 sekunder senere afslutter den for at gå til normal tilstand.

Sådan åbnes indstillingsmenuen:

1. Tryk på knappen **OK**, og hold den inde i ca. 3 sekunder.
2. Indstillingsikonet og menunumrene vises i displayets øverste højre hjørne.
3. Brug knappen - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) for at ændre numrene for at finde undermenuen (se listen nedenfor).

00 = Program (kun T-168)

02 = Varme/køle-omskiftning*

03 = Reduktionstemperatur for ECO-tilstand

04 = Kontroltilstand

05 = Grænse for høj gulvtemperatur

06 = Grænse for lav gulvtemperatur

07 = Køling tilladt

08 = Visningsenhed

09 = Klimaintegration med kontrolenhed

10 = Tid og dato (kun T-168)

11 = Rumtemperaturkalibrering

12 = Inverteret skærm (kun T-169)

* Denne menu er ikke synlig, hvis termostaten er registreret til en kontrolenhed.

4. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
T-166, T-167 og T-168: Parameteren begynder at blinke.
T-169: Menunummeret understreges.
5. Rediger parametrene i undermenuerne.
6. Tryk på knappen **OK**, og hold den inde i ca. 3 sekunder for at afslutte indstillingsmenuen.

00 PROGRAM (KUN T-168)

I denne menu kan én af syv forskellige planlægningsprogrammer for komfort-/ECO-tilstand indstilles.

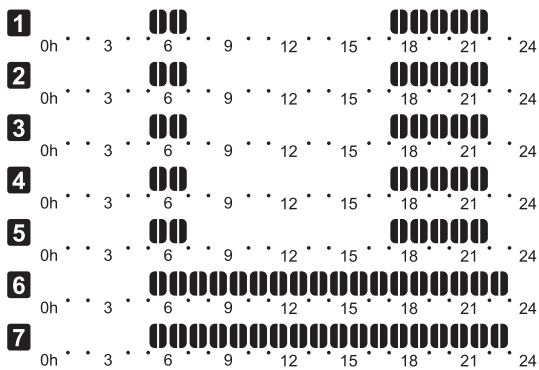
Program 1 til 6 er forprogrammerede, og program 7 kan brugerprogrammeres. De planlagte programmer viser dagen opdelt i 30 minutters intervaller, som indstilles til enten komfort- (sort markør) eller ECO-tilstand (blank markør).

Denne menu er ikke synlig, hvis en betjeningsenhed er sluttet til systemet. Indstillinger foretages da via en betjeningsenhed (kun Wave PLUS).

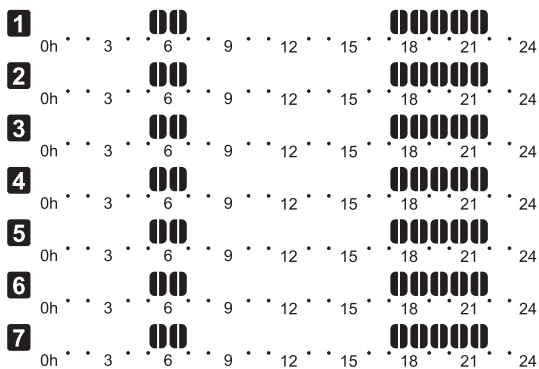
Program slukket (standard):

Rummet er indstillet til komforttilstand. Hvis en timer er tilgængelig i systemet, vil rummet bruge disse indstillede tidsplaner, men termostaternes egen **reduktionstemperatur for ECO-tilstand**.

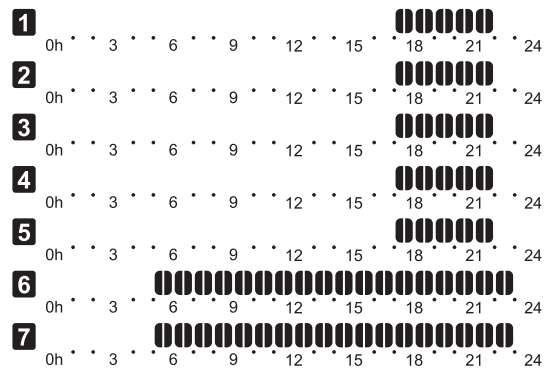
Program P1:



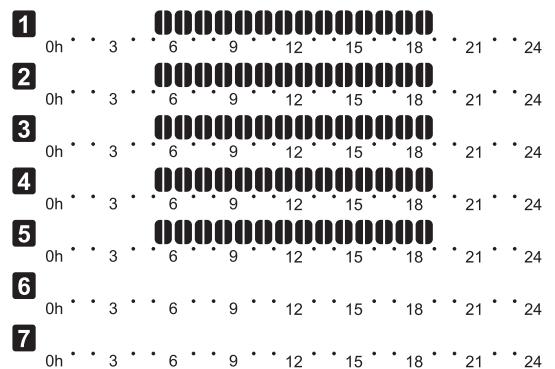
Program P2:



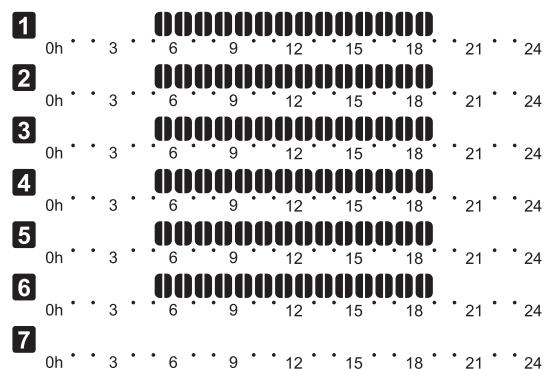
Program P3:



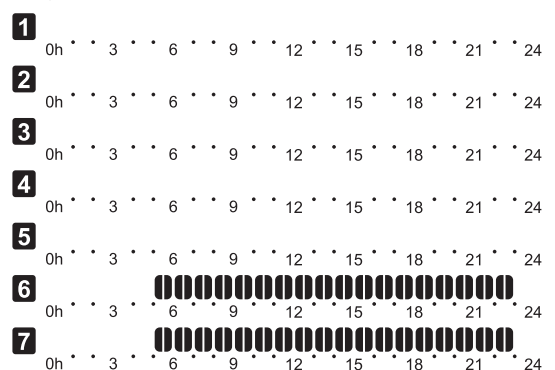
Program P4:



Program P5:



Program P6:



Vælg et planlægningsprogram

Sådan vælges et planlægningsprogram::

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen - eller + til at vælge program.
Vælg mellem: **P1–P6, U** (brugerdefineret program) og **Fra**.
3. Tryk på **OK** for at bekræfte programvalget og vende tilbage til indstillingsmenuen.

Tilpasning af brugerdefineret program for en enkelt dag

Sådan tilpasses det brugerdefinerede program:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen - eller + til at vælge program **U**.
3. Tryk på **OK** for at bekræfte programvalget.
Den aktuelle dag begynder at blinke.
4. Brug knappen - eller + til at vælge en dag.
5. Tryk på knappen **OK**, og hold den, indtil **00:00** vises på displayet (tager ca. 2 sekunder).
6. Tryk på **OK** for at skifte det markerede interval mellem komfort-tilstand (☀️) og ECO-tilstand (🌙).
7. Brug knappen - eller + til at flytte markøren (forneden på displayet). Når markøren flyttes fra et interval til det næste, skal den valgte tilstand for det pågældende interval gemmes.
8. Gentag trin 6 og 7, indtil displayet viser **23:30**.
9. Tryk på + for at afslutte den aktuelle dag, hvorefter softwaren går tilbage til indstillingsmenuen.
10. Gentag fra trin 1 for at tilpasse en anden dag.

Tilpasning af brugerdefineret program for en hel uge

BEMÆRK! Denne metode nulstiller det aktuelle brugerdefinerede program til de fabriksindstillede standardindstillinger.

Sådan tilpasses det brugerdefinerede program:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen - eller + til at vælge program **U**.
3. Tryk på knappen **OK**, og hold den, indtil dag **1** og **00:00** vises på displayet.
6. Tryk på **OK** for at skifte det markerede interval mellem komfort-tilstand (☀️) og ECO-tilstand (🌙).
7. Brug knappen - eller + til at flytte markøren (forneden på displayet). Når markøren flyttes fra et interval til det næste, skal den valgte tilstand for det pågældende interval gemmes.
8. Gentag trin 6 og 7, indtil displayet viser **23:30**.
9. Tryk på + for at afslutte programmering af den aktuelle dag.
Teksten **Kopier Ja** vises (Ja blinker).
10. Brug knapperne - eller + til at vælge **Ja** eller **Nej**, og tryk på **OK** for at bekræfte.
Vælg **Ja** for at kopiere indstillingen for den aktuelle dag til den næste. Gentag for hver dag, der skal indstilles til det samme.
Vælg **Nej**, og tryk på **OK** for at oprette et nyt planlægningsinterval for den følgende dag. Gentag derefter trin 6 til 10, indtil hele ugen er programmeret.
11. Displayet går tilbage til indstillingsmenuen, når den sidste dag er programmeret.

02 VARME/KØLE-OMSKIFTNING

Denne menu er ikke synlig, hvis termostaten er registreret til en kontrolenhed. Varme/køle-omskiftning styres af en fysisk varme/køle-kontakt (Wave eller Wave PLUS) eller betjeningsenheden (kun Wave PLUS), hvis tilsluttet.

03 REDUKTIONSTEMPERATUR FOR ECO-TILSTAND

I denne menu indstilles reduktionstemperaturen for, når kanalen er i ECO-tilstand.

Denne indstilling justerer det aktuelle sætpunkt med den indstillede værdi. I opvarmningstilstand reduceres sætpunktet, og i køletilstand øges det.

Hvis reduktionstemperaturen er indstillet til 0, forbliver termostaten upåvirket, hvis et program indstiller systemet i ECO-tilstand.

Denne menu er ikke synlig, hvis en betjeningsenhed er sluttet til systemet. Indstillingen er da tilgængelig via en betjeningsenhed (kun Wave PLUS).

Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) for at ændre parameteren.

Standard: 4 °C

Indstillingsinterval: 0-11 °C, trin af 0,5 °C

3. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

04 KONTROLTILSTAND

I denne menu indstilles kontroltilstanden for termostaten.

Hvis en ekstern føler slutes til termostaten, skal en kontroltilstand vælges for at håndtere følerens ekstra funktionalitet.

Den aktuelle kontroltilstand vises (RT, RFT, RS eller RO).

Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) for at ændre kontroltilstand (se listen nedenfor).

T-169	T-166/ T-167/ T-168	Beskrivelse
	RT	Rumtemperatur
	RFT	Rumtemperatur med ekstern gulvføler
	RS	Fjernføler
	RO	Rumtemperatur med fjernudendørsføler

3. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

05 GRÆNSE FOR HØJ GULVTEMPERATUR

I denne menu indstilles en grænse for den maks. tilladte gulvtemperatur.

Denne menu vises kun, når kontroltilstand RFT er aktiveret i indstillingsmenuen 04. For systemer med en betjeningsenhed viser denne menu kun den indstillede værdi, ændringer foretages i betjeningsenheden (kun Wave PLUS).

Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) for at ændre parameteren.

Standard: 26 °C

Indstillingsinterval: 20-35 °C, trin af 0,5 °C



BEMÆRK!

Denne parameter kan ikke indstilles til en lavere værdi end den indstillede værdi i indstillingsmenuen **06 Grænse for lav gulvtemperatur**.

3. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

06 GRÆNSE FOR LAV GULVTEMPERATUR

I denne menu indstilles en grænse for den mindste tilladte gulvtemperatur.

Denne menu vises kun, når kontroltilstand RFT er aktiveret i indstillingsmenuen 04. For systemer med en betjeningsenhed viser denne menu kun den indstillede værdi, ændringer foretages i betjeningsenheden (kun Wave PLUS).

Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) for at ændre parameteren.

Standard: 20 °C

Indstillingsinterval: 10-30 °C, trin af 0,5 °C



BEMÆRK!

Hvis denne parameter indstilles til under 16 °C, begynder ikonet for køling at blinke for at advare om, at der er risiko for kondens i systemet.



BEMÆRK!

Denne parameter kan ikke indstilles til en højere værdi end den indstillede værdi i indstillingsmenuen **05 Grænse for høj gulvtemperatur**.

3. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

07 KØLING TILLADT

I denne menu indstilles det, om køling er tilladt i rummet.

Denne menu er ikke synlig, hvis en betjeningsenhed er sluttet til systemet. Indstillingerne kan da foretages via betjeningsenheden (kun Wave PLUS).

Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) til at skifte mellem **Ja** og **Nej**.

T-169	T-166/ T-167/ T-168	Beskrivelse
	Ja	Viser ikonet for kølebehov
	Nej	Skjuler ikonet for kølebehov

3. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

08 VISNINGSENHED

I denne menu indstilles visningsenheden for temperatur.

Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) til at skifte mellem Celsius og Fahrenheit.

T-169	T-166/ T-167/ T-168	Beskrivelse
	DEg °C	Grader Celsius
	DEg °F	Grader Fahrenheit

3. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

09 KLIMAINTEGRATION MED KONTROLENHED

I denne menu indstilles det, om termostaten også skal integreres og dele temperaturdata med en Uponor Smatrix Move PLUS-kontrolenhed.

Denne menu kan også bruges, når du registrerer termostaten til en Uponor Smatrix Space/Space PLUS-kontrolenhed. Brug Space/Space PLUS-kontrolenheden til at styre fordelermanifold.

Standardværdi: **nej**

Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) til at skifte mellem **nej**, **ja** og **CnF**.

T-169	T-166/ T-167/ T-168	Beskrivelse
	nej	Ikke integreret
	JA	Integreret (kræver forudgående registrering med Move-kontrolenheden)
	CnF	Tilmeld med Move PLUS/Space/Space PLUS-kontrolenheden, bekræft på Move PLUS/Space/Space PLUS-kontrolenheden

3. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

10 TID OG DATO (KUN T-168)

I denne menu indstilles tid og dato. Denne indstilling kræves for at kunne anvende planlægningsprogrammer for denne termostat.

Hvis en betjeningsenhed, en timer eller en anden digital termostat af typen T-168 (med et lavere kanalnummer) registreres til kontrolenheden, flytter de den indstillede tid og dato til termostaten. Derefter er kun 12-/24-timers indstillingen tilgængelig.

Brug knappen - eller + til at ændre værdien. Tryk på knappen **OK** for at indstille værdien og flytte til næste redigerbare værdi.

Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Indstilling af timetal.
3. Indstilling af minutter.
4. Indstilling af 12-timers eller 24-timers tidsformat.
5. Indstilling af ugedag (1 = mandag, 7 = søndag).
6. Indstilling af dag i måneden.
7. Indstilling af måned.
8. Indstilling af år.
9. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

11 KALIBRERING AF RUMTEMPERATUR

I denne menu kan der foretages kalibrering af rumtemperaturen, der vises i termostatsens display.

Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen - eller + (T-169 = ▼ eller ▲) for at ændre parameteren.

Standard: 0,0 °C

Indstillingsinterval: -6,0 – 6,0 °C, 0,1 °C trin

3. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

12 INVERTER SKÆRMEN (KUN T-169)


I denne menu kan displayfarven inverteres.

Sådan ændres denne indstilling:

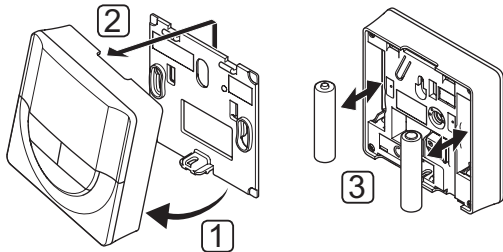
1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen ▼ eller ▲ for at ændre skærmindstillingen.
3. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

13.10 Udskiftning af batterier

TERMOSTATERNE T-166, T-167 og T-168

Udskift termostatens batterier, når ikonet for svagt batteri  vises i displayet.


Illustrationen nedenfor viser, hvordan batterierne udskiftes.



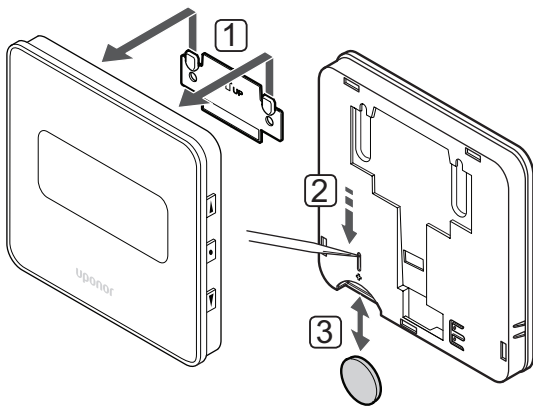
Udskiftning af batterierne:

1. Hold termostaten i vinkel fra beslaget.
2. Fjern den fra væggen.
3. Udskift batterierne.

TERMOSTAT T-169

Udskift termostatens batteri, når ikonet for svagt batteri  vises i displayet (alarmliste).

Illustrationen nedenfor viser, hvordan batteriet udskiftes.



Udskiftning af batteriet:

1. Tag termostaten af væggen.
2. Brug en spids genstand til at tage batteriet ud.
3. Udskift batteriet.

13.11 Nulstilling til fabriksindstillinger

Ved nulstilling til fabriksindstillingerne nulstilles alle parameterværdier til standardindstillingerne.



BEMÆRK!

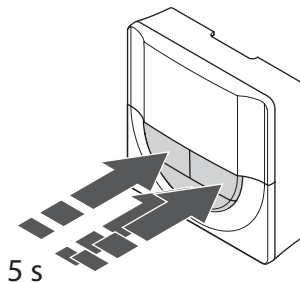
Nulstil kun termostaten til fabriksindstillingerne, hvis det er absolut nødvendigt.



BEMÆRK!

En nulstilling til fabriksindstillingerne fjerner registreringsdataene fra termostaten.

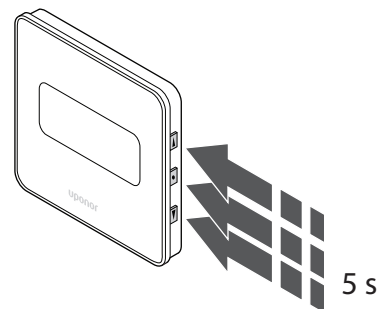
TERMOSTATERNE T-166, T-167 og T-168



Sådan nulstilles termostaten til fabriksindstillingerne:

1. Tryk på knapperne -, + og OK i ca. 5 sekunder, indtil skærmen bliver tom.
2. Termostaten er nu nulstillet til de fabriksindstillede standardindstillinger.

TERMOSTAT T-169



Sådan nulstilles termostaten til fabriksindstillingerne:

1. Tryk på knappen ▼, ▲ og OK i ca. 5 sekunder, indtil skærmen bliver tom.
2. Termostaten er nu nulstillet til de fabriksindstillede standardindstillinger.

14 Betjening af Uponor Smatrix Wave-timer

DK

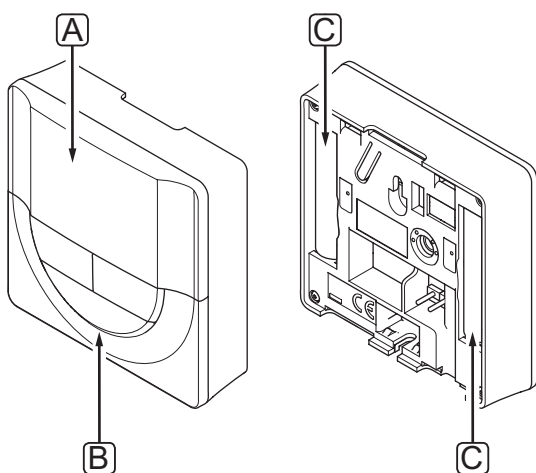
Timeren (kun Wave) giver mulighed for omskifte udvalgte rum mellem komfort- og ECO-tilstand ved at bruge et 7-dagesprogram. Den har et display, som viser brugeren oplysninger, og som har knapper til styring.

Timere:

- Uponor Smatrix Wave Timer I-163

14.1 Timerens layout

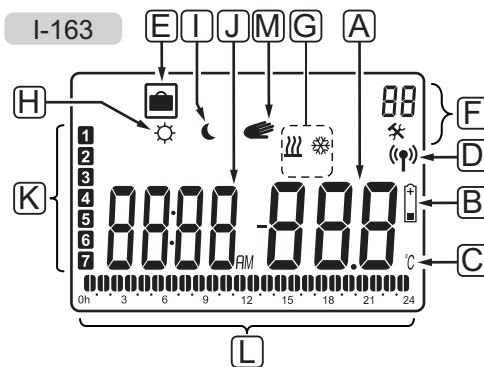
Illustrationen nedenfor viser timerens dele.



Pos.	Beskrivelse
A	Display
B	Knapper
C	Batterier

14.2 Skærmlayout

Figuren nedenfor viser alle de mulige symboler og tegn, der kan vises på displayet:

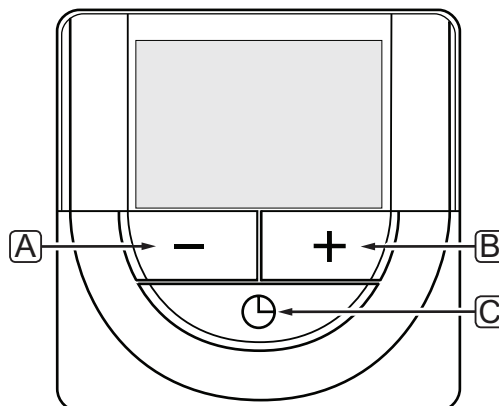


Pos.	Ikon	Beskrivelse
A		Meddelelsesfelt med tre alfanumeriske tegn Parameter i indstillingsmenu
B		Indikator for svage batterier
C		Temperatureenhed, vises, når tegngruppen A viser en temperatur
D		Indikator for kommunikation
E		Ferietilstand
F		Indstillingsmenu
		Indstillingsmenunummer

Pos.	Ikon	Beskrivelse
G		Varmetilstand
		Køletilstand
H		Komfortilstand
I		ECO-tilstand
J		Digitalt ur
		Parameternavn i indstillingsmenu
		Indikator, der viser AM eller PM, når termostaten er indstillet til 12 t-tilstand
		Ingen indikering, når termostaten er indstillet til 24 t-tilstand
K		Ugedag valgt/aktiveret 1 = Mandag 7 = Søndag
L		Indikator for valgt tid eller planlagt time, for komfortilstand, mellem 0:00 og 24:00
		Halv = 30 minutter Hel = 1 time
M		Manuel tilsidesættelse. F.eks. gennemtvunget komfort- eller ECO-tilstand.

14.3 Betjeningsknapper

Figuren nedenfor viser de knapper, der bruges til at betjene timeren med.



Pos.	Beskrivelse
A	Knapperne - og + bruges til at:
B	<ul style="list-style-type: none"> Tilsidesætte komfort- og ECO-tilstand* Ændre parametre i indstillingsmenuerne
C	Knappen OK bruges til at:
	<ul style="list-style-type: none"> Skifte mellem ur og programstatus* Åbne og afslutte indstillingsmenuen** Bekræfte en indstilling Annullere ferietilstand**

* Ikke i ferietilstand

** Tryk på knappen, og hold den inde, mens den normale tilstand er aktiveret

14.4 Opstart

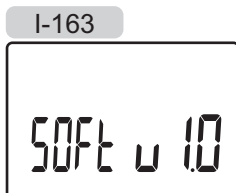
Ved opstart vises softwareversionen i displayet i ca. 3 sekunder. Derefter skifter timeren til normal tilstand.

Første gang timeren startes, eller efter en nulstilling til fabriksindstillingerne, kræver softwaren, at tid og dato indstilles.

SOFTWAREVERSION

Den aktuelle softwareversion vises, når timeren tændes.

Eksempel:



INDSTILLING AF DATO OG TID

Når timeren startes op den første gang efter nulstilling til fabriksindstillingerne, eller efter at den har været uden batterier i for lang tid, kræver softwaren, at tid og dato indstilles.

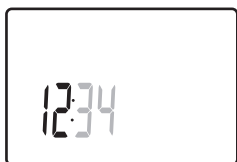
Brug knappen - eller + til at ændre værdien, og tryk på knappen **OK** for at indstille værdien og flytte til næste redigerbare værdi.



BEMÆRK!

Hvis der ikke trykkes på en knap i ca. 8 sekunder, gemmes de aktuelle værdier, og softwaren afslutter for at gå til kontroltilstand.

1. Indstilling af timetal.



2. Indstilling af minutter.



3. Indstilling af 12-timers eller 24-timers tidsformat.



4. Indstilling af ugedag (1 = mandag, 7 = søndag).



5. Indstilling af dag i måneden.



6. Indstilling af måned.



7. Indstilling af år.



8. Tryk på **OK** for at vende tilbage til normal tilstand.

Dato og tid kan også indstilles i indstillingsmenuen.

Se afsnit 14.7 Indstillinger for at få yderligere oplysninger.

14.5 Kørselstilstand

Timeren kan også vise følgende information i displayet:

- Ur
- Komfort-/ECO-tilstand aktiveret
- Ferietilstand
- Manuel tilsidesættelse

Brug knappen **OK** til at skifte mellem de tilgængelige oplysninger og til at vise den aktuelle programindstilling.

14.6 Gennemtvunget komfort-/ECO-tilstand

Komfort- eller ECO-tilstand kan midlertidigt tvinge systemet til at skifte tilstand, afhængigt af den aktuelle tilstand. Gennemtvunget tilstand kan aktiveres, indtil den skiftes tilbage manuelt, eller hvis et planlagt program skifter tilstand.

Sådan aktiveres gennemtvunget tilstand:

1. Tryk på en hvilken som helst knap for at aktivere displayet på timeren.
2. Brug knappen - eller +, indtil ikonet for komfort- eller ECO-tilstand vises sammen med ikonet for manuel tilsidesættelse.



= Manuel tilsidesættelse



= Komforttilstand



= ECO-tilstand

3. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen. Det tilsidesatte program og den resterende tid vises.
4. Tryk på **OK** igen, eller vent nogle sekunder for at vende tilbage til normal tilstand.

14.7 Indstillinger

I denne menu indstilles alle indstillinger vedrørende timerens drift.



BEMÆRK!

Hvis der ikke trykkes på en knap i ca. 8 sekunder, mens undermenuen er åben, gemmes de aktuelle værdier, og softwaren afslutter for at gå til kontroltilstand. Ca. 60 sekunder senere afslutter den for at gå til normal tilstand.

Sådan åbnes indstillingsmenuen:

1. Tryk på knappen **OK**, og hold den inde i ca. 3 sekunder.
2. Indstillingsikonet og nummeret **00** vises i displayets øverste højre hjørne.
3. Brug knappen - eller + for at ændre numrene for at finde undermenuen (se listen nedenfor)

00 = Program

01 = Ferietilstand

02 = Aktivering af automatisk afbalancering

03 = Reduktionstemperatur for ECO-tilstand

08 = Visningsenhed

10 = Tid og dato

4. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand, parameteren begynder at blinke.
5. Rediger parametrene i undermenuerne.
6. Tryk på knappen **OK**, og hold den inde i ca. 3 sekunder for at afslutte indstillingsmenuen.

00 PROGRAM

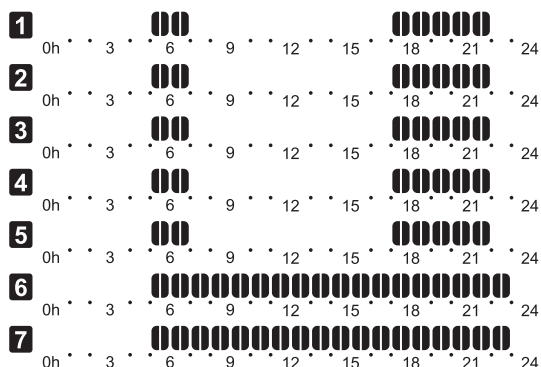
I denne menu kan én af syv forskellige planlægningsprogrammer for komfort-/ECO-tilstand indstilles.

Program 1 til 6 er forprogrammerede, og program 7 kan brugerprogrammeres. De planlagte programmer viser dagen opdelt i 30 minutters intervaller, som indstilles til enten komfort- (sort markør) eller ECO-tilstand (blank markør).

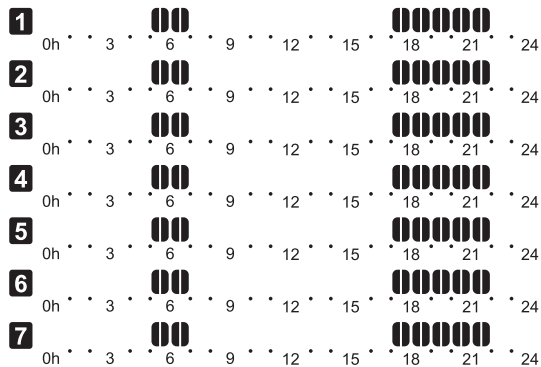
Program slukket (standard):

Styrede rum er altid indstillet til komforttilstand.

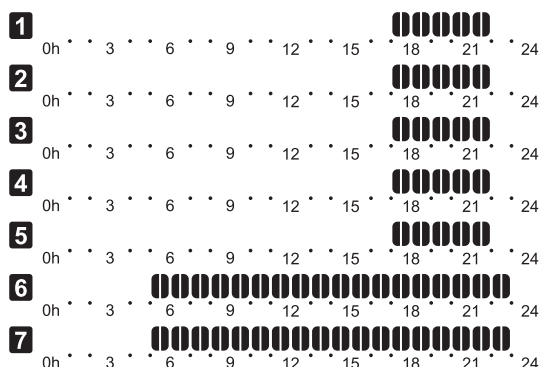
Program P1:



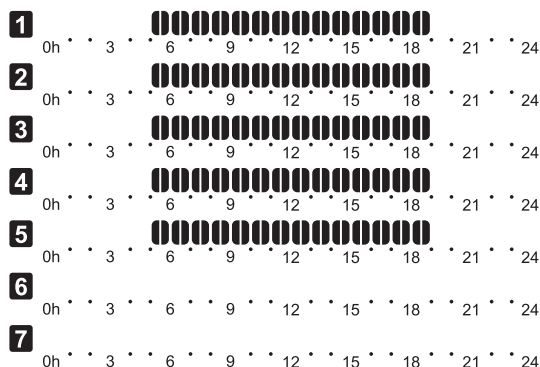
Program P2:



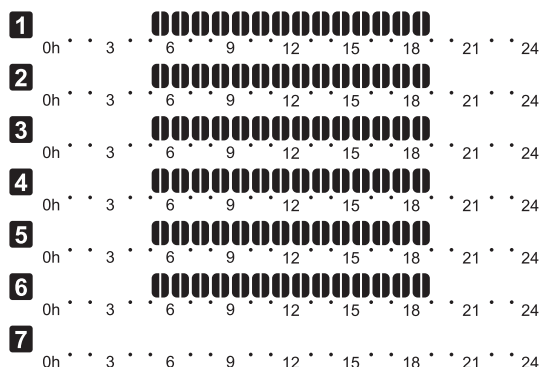
Program P3:



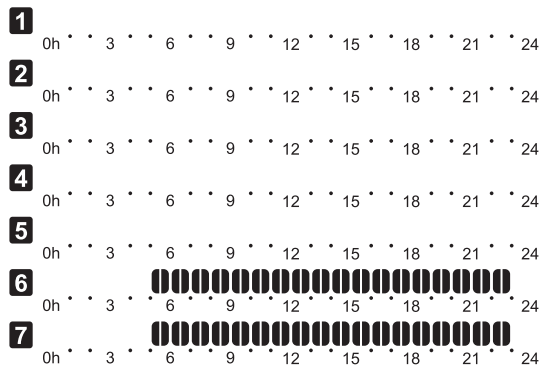
Program P4:



Program P5:



Program P6:



Vælg et planlægningsprogram

Sådan vælges et planlægningsprogram::

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen - eller + til at vælge program.
Vælg mellem: **P1–P6, U** (brugerdefineret program) og **Fra**.
3. Tryk på **OK** for at bekræfte programvalget og vende tilbage til indstillingsmenuen.

Tilpasning af brugerdefineret program for en enkelt dag

Sådan tilpasses det brugerdefinerede program:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen - eller + til at vælge program **U**.
3. Tryk på **OK** for at bekræfte programvalget.
Den aktuelle dag begynder at blinke.
4. Brug knappen - eller + til at vælge en dag.
5. Tryk på knappen **OK**, og hold den, indtil **00:00** vises på displayet (tager ca. 2 sekunder).
6. Tryk på **OK** for at skifte det markerede interval mellem komfort-tilstand (☀️) og ECO-tilstand (🌙).
7. Brug knappen - eller + til at flytte markøren (forneden på displayet). Når markøren flyttes fra et interval til det næste, skal den valgte tilstand for det pågældende interval gemmes.
8. Gentag trin 6 og 7, indtil displayet viser **23:30**.
9. Tryk på + for at afslutte den aktuelle dag, hvorefter softwaren går tilbage til indstillingsmenuen.
10. Gentag fra trin 1 for at tilpasse en anden dag.

Tilpasning af brugerdefineret program for en hel uge

BEMÆRK! Denne metode nulstiller det aktuelle brugerdefinerede program til de fabriksindstillede standardindstillinger.

Sådan tilpasses det brugerdefinerede program:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Brug knappen - eller + til at vælge program **U**.
3. Tryk på knappen **OK**, og hold den, indtil dag **1** og **00:00** vises på displayet.
6. Tryk på **OK** for at skifte det markerede interval mellem komfort-tilstand (☀️) og ECO-tilstand (🌙).
7. Brug knappen - eller + til at flytte markøren (forneden på displayet). Når markøren flyttes fra et interval til det næste, skal den valgte tilstand for det pågældende interval gemmes.
8. Gentag trin 6 og 7, indtil displayet viser **23:30**.
9. Tryk på + for at afslutte programmering af den aktuelle dag.
Teksten **Kopier Ja** vises (Ja blinker).
10. Brug knapperne - eller + til at vælge **Ja** eller **Nej**, og tryk på **OK** for at bekræfte.
Vælg **Ja** for at kopiere indstillingen for den aktuelle dag til den næste. Gentag for hver dag, der skal indstilles til det samme.
Vælg **Nej**, og tryk på **OK** for at oprette et nyt planlægningsinterval for den følgende dag. Gentag derefter trin 6 til 10, indtil hele ugen er programmeret.
11. Displayet går tilbage til indstillingsmenuen, når den sidste dag er programmeret.

01 FERIELTILSTAND

I denne menu er det muligt at indstille en tidsperiode forud for, at man tager på ferie. Når timeren aktiveres, forsøger den at reducere systemets energibehov ved at indstille et andet temperatursætpunkt for systemet.

Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringstilstand.
2. Brug knappen - eller + for at indstille antal fraværsdage.
Standard: 0d (dag)
Indstillingsinterval: 1-44d (dage)
3. Tryk på **OK** for at bekræfte antal dage.
Temperaturindstillingen begynder at blinke.
4. Brug knappen - eller + til at justere sætpunktstemperaturen for den tidligere indstillede tidsperiode (ferie).
Standard: 17 °C
Indstillingsinterval: 5-35 °C, trin af 0,5 °C
5. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

02 AKTIVERING AF AUTOMATISK AFBALANCERING

I denne menu kan automatisk afbalancering aktiveres for systemet.

Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringstilstand.
2. Brug knappen - eller + til aktivering/deaktivering.
on = Aktiveret (standard)
OFF = Deaktiveret
3. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

03 REDUKTIONSTEMPERATUR FOR ECO-TILSTAND

I denne menu indstilles reduktionstemperaturen for ECO-tilstand for de analoge termostater.

Indstillingen ændrer de aktuelle sætpunkter (falder ved varme og stiger ved køling, med den indstillede værdi) på termostaterne, når systemet er indstillet til ECO-tilstand.

Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringstilstand.
2. Brug knappen - eller + til at ændre parameteren.
Standard: 4 °C
Indstillingsinterval: 0-11 °C, trin af 0,5 °C
3. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

08 VISNINGSENHED

I denne menu indstilles visningsenheden for temperatur.

Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringstilstand.
2. Brug knappen - eller + til at skifte mellem Celsius og Fahrenheit.
DEg °C – grader Celsius
DEg °F – grader Fahrenheit
3. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

10 Tid og dato


I denne menu indstilles tid og dato. Denne indstilling kræves for at kunne anvende planlægningsprogrammer for denne termostat.

Brug knappen - eller + til at ændre værdien. Tryk på knappen **OK** for at indstille værdien og flytte til næste redigerbare værdi.

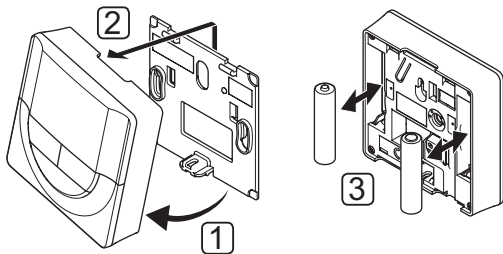
Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK** for at åbne parameterredigeringsstilstand.
2. Indstilling af timetal.
3. Indstilling af minutter.
4. Indstilling af 12-timers eller 24-timers tidsformat.
5. Indstilling af ugedag (1 = mandag, 7 = søndag).
6. Indstilling af dag i måneden.
7. Indstilling af måned.
8. Indstilling af år.
9. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

14.8 Udskiftning af batterier

Udskift timerens batterier, når ikonet for lavt batteri  vises i displayet.

Illustrationen nedenfor viser, hvordan batterierne udskiftes.



Udskiftning af batterierne:

1. Hold termostaten i vinkel fra beslaget.
2. Fjern den fra væggen.
3. Udskift batterierne.

14.9 Nulstilling til fabriksindstillinger

Ved nulstilling til fabriksindstillingerne nulstilles alle parameterværdier til standardindstillingerne.



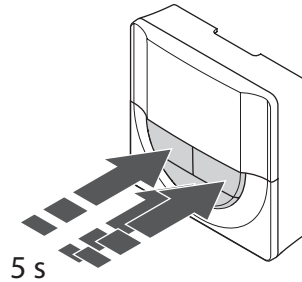
BEMÆRK!

Nulstil kun timeren til fabriksindstillingerne, hvis det er absolut nødvendigt.



BEMÆRK!

En nulstilling til fabriksindstillingerne fjerner registreringsdataene fra timeren.



Sådan nulstilles timeren til fabriksindstillingerne:

1. Tryk på knapperne -, + og **OK** i ca. 5 sekunder, indtil skærmen bliver tom.
2. Timeren er nu nulstillet til de fabriksindstillede standardindstillinger.

15 Betjening af Uponor Smatrix Wave-radiatortermostat

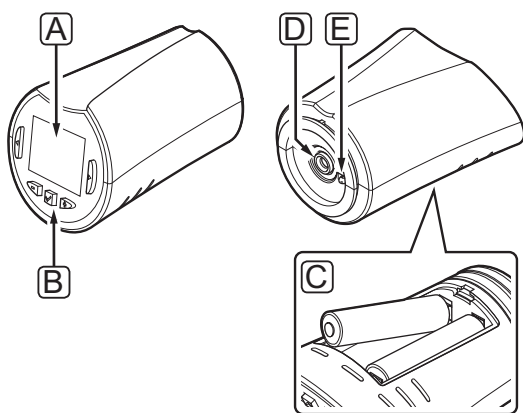
Radiatortermostaten giver mulighed for at styre temperaturen i et rum med radiatorer. Den har et display, som viser brugeren oplysninger, og som har knapper til styring.

Radiatortermostater:

- Uponor Smatrix Wave Thermostatic Head T-162

15.1 Termostatens layout

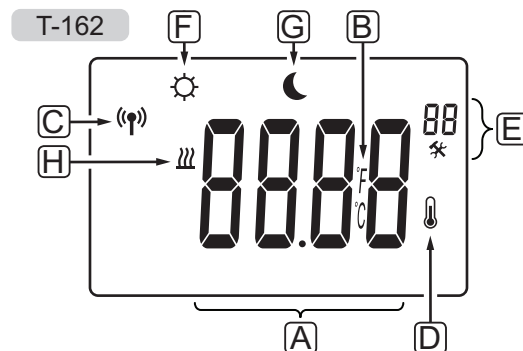
På illustrationen nedenfor vises termostatens dele.



Pos.	Beskrivelse
A	Display
B	Knapper
C	Batterier
D	Telestat
E	Temperaturføler (bruges ikke)

15.2 Displayets layout

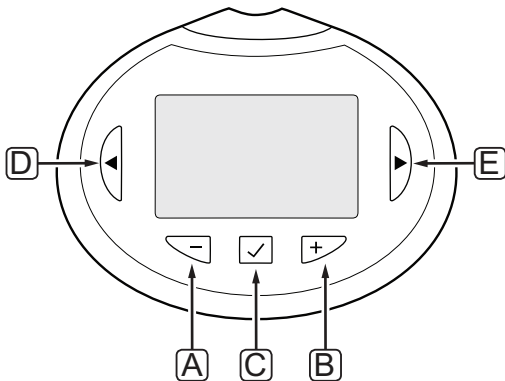
Figuren nedenfor viser alle de mulige symboler og tegn, der kan vises på displayet:



Pos.	Ikon	Beskrivelse
A	888	Meddelelsesfelt med tre alfanumeriske tegn
	888.8	Temperaturlæsning fra termostat med tegnet - eller +, tre digitale tegn og et decimaltegn
B	°C °F	Temperaturrenhed, vises, når tegngruppen A viser en temperatur
C	((P))	Indikator for kommunikation
D	🌡️	Indikator for indendørstemperatur Følerdata modtaget fra termostaten
E	🔧	Indstillingsmenu
	88	Indstillingsmenunummer
F	🔥	Varmetilstand
G	☀️	Komforttilstand
H	🌙	ECO-tilstand

15.3 Betjeningsknapper

Figuren nedenfor viser de knapper, der bruges til at betjene de digitale termostater med.



Pos.	Beskrivelse
A	Knapperne - og + bruges til at:
B	<ul style="list-style-type: none">• Indstille sætpunkt for temperatur• Ændre parametre i indstillingsmenuerne
C	OK-knappen bruges til at: <ul style="list-style-type: none">• Åbne og afslutte indstillingsmenuen• Bekræfte en indstilling
D	Knapperne < og > bruges til at:
E	<ul style="list-style-type: none">• Vælge indstillingsmenu• Vise tilgængelige oplysninger i normal tilstand

15.4 Opstart

Ved opstart vises softwareversionen i displayet i ca. tre sekunder. Derefter skifter radiatortermostaten til normal tilstand.

SOFTWAREVERSION

Den aktuelle softwareversion vises, når termostaten tændes.

Eksempel:

T-162



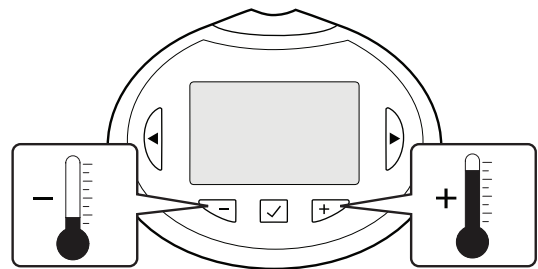
15.5 Justering af temperatur

Rumtemperaturen kan justeres med en rumtermostat og radiatortermostat i kombination.

Hvis radiatortermostaten er installeret i et rum uden rumtermostat indstilles rumtemperaturen på radiatortermostaten.

Brug knappen - eller + på radiatortermostaten til at indstille temperaturen. Displayet lyser op, når der trykkes på en knap. Det slukker efter ca. 10 sekunders inaktivitet.

Illustrationen nedenfor viser, hvordan radiatortermostatsens sætpunkt for temperatur indstilles.



Sådan indstilles radiatortermostatsens sætpunkt for temperatur for den aktuelle kontroltilstand:

1. Tryk én gang på knappen - eller +.
På skærmen blinker det aktuelle sætpunkt.

T-162



2. Tryk flere gange på knappen - eller + for at indstille sætpunktet for temperatur. Det ændres med trin på 0,5.

Når det nye sætpunkt er indstillet, returnerer skærmen til normal tilstand efter nogle få sekunder og viser rumtemperaturen.

15.6 Kørselstilstand

Under normal drift er radiatortermostaten indstillet til normal tilstand, og den aktuelle rumtemperatur vises.

15.7 Indstillinger

I denne menu indstilles alle indstillinger vedrørende radiatortermostatens drift.



BEMÆRK!

Hvis der ikke trykkes på en knap i ca. 8 sekunder, mens menuen er åben, gemmes de aktuelle værdier, og softwaren afslutter for at vende tilbage til normal tilstand.

Sådan åbnes indstillingsmenuen:

1. Tryk på knappen **OK**, og hold den inde i ca. 3 sekunder.
2. Indstillingsikonet og menunumrene vises i displayets øverste højre hjørne.
3. Brug knappen - eller + for at ændre numrene for at finde undermenuen (se listen nedenfor), og tryk på **OK**.

08 = Visningsenhed

4. Rediger parametrene i undermenuerne.
5. Tryk på knappen **OK**, og hold den inde i ca. 3 sekunder for at afslutte indstillingsmenuen.

08 VISNINGSENHED

I denne menu indstilles visningsenheden for temperatur.

Sådan ændres denne indstilling:

1. Tryk på **OK**, og parameteren begynder at blinke.
2. Brug knappen - eller + til at skifte mellem Celsius og Fahrenheit.

DEg °C – grader Celsius

DEg °F – grader Fahrenheit

3. Tryk på **OK** for at bekræfte ændringen og vende tilbage til indstillingsmenuen.

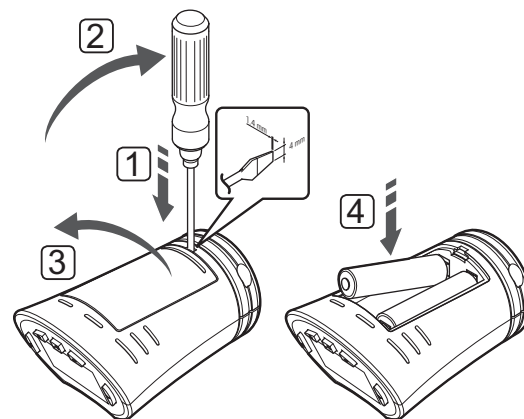
15.8 Udskiftning af batterier

Udskift termostatens batterier, når teksten **bAt** vises i displayet.

T-162



Illustrationen nedenfor viser, hvordan batterierne udskiftes.



1. Sæt en fladhovedet skruetrækker i kærven på dækslet på undersiden af radiatortermostaten.
2. Åbn forsigtigt batteridækslet med skruetrækkeren.
3. Tag batteridækslet af.
4. Udskift batterierne.

15.9 Nulstilling til fabriksindstillinger

Ved nulstilling til fabriksindstillingerne nulstilles alle parameterværdier til standardindstillingerne.



BEMÆRK!

Nulstil kun radiatortermostaten til fabriksindstillingerne, hvis det er absolut nødvendigt.



BEMÆRK!

En nulstilling til fabriksindstillingerne fjerner registreringsdataene fra radiatortermostaten.

1. Tryk på knapperne -, + og **OK** i ca. 10 sekunder, indtil skærmen bliver tom.
2. Radiatortermostaten er nu nulstillet til de fabriksindstillede standardindstillinger.

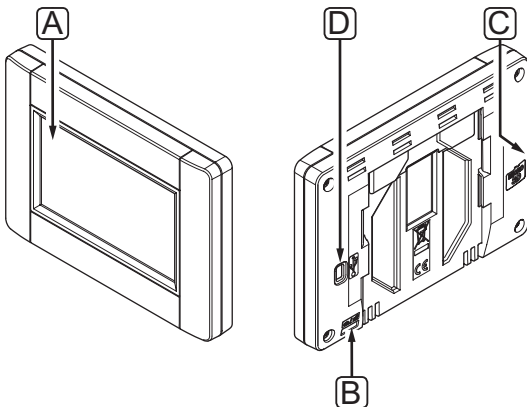
16 Betjening af Uponor Smatrix Wave PLUS- betjeningsenhed

Betjeningsenheden giver en centraliseret styring af Uponor Smatrix Wave PLUS-systemet med kontinuerlige informationsopdateringer og adgang til systemindstillinger.

Betjeningsenhed:

- Uponor Smatrix Wave PLUS Interface I-167

Illustrationen nedenfor viser betjeningsenhedens yderside.

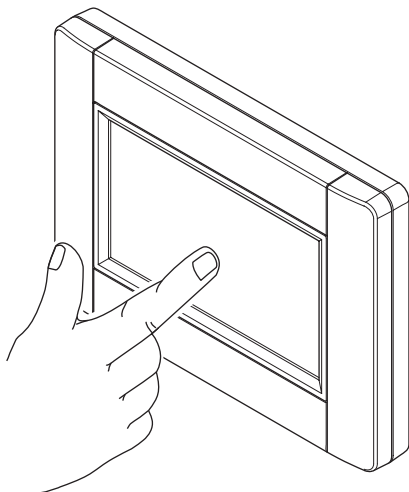


Pos.	Beskrivelse
A	Skærm
B	Tænd/sluk-knap
C	MicroSD-kortåbning
D	Tilslutning af mini-USB

16.1 Touchskærm

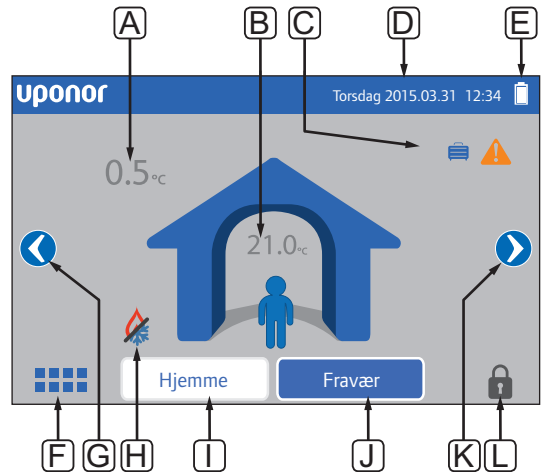
Betjeningsenheden har en touchskærm som udgør den primære form for kommunikation med systemet.

Den grafiske brugergrænseflade består af store ikoner og knapper, som er med til at gøre systemet brugervenligt.



16.2 Startskærm

Hjemmeskærmen er udgangspunktet for menuet i betjeningsenheden. Her vises grundlæggende information om systemet, og der findes knapper til videre brug af menuet.



Pos.	Beskrivelse
A	Udetemperatur (kræver udendørs temperaturføler)
B	Indetemperatur
C	Meddelelser
D	Dato og tid
E	Indikator for batteristrøm
F	Hovedmenu
G	Venstre knap, gå til seneste rummenu
H	Indikering for varme/køle-tilstand
I	Hjemmeknap, aktiverer komforttilstand
J	Fravær-knap, aktiverer ECO-tilstand
K	Højre knap, gå til første rummenu.
L	Skærmlås

16.3 Navigation i menusystemet

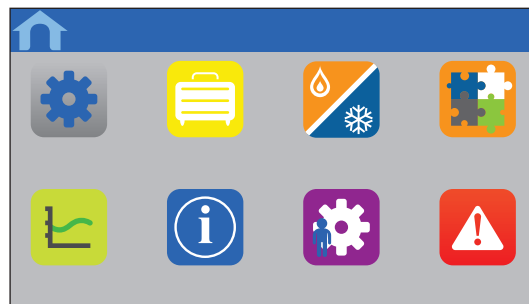
Touchskærmen bruges til at navigere i menusystemet, som består af nogle grundlæggende menutyper.

Generelle navigationsknapper

Ikon	Beskrivelse
	Gå til hjemme-menuen
	Gå tilbage/annuller ændringer (hvis de ikke er gemt)
	Rul op og ned på listerne
	Rul til siden, eller rediger undermenuen (hvis tilgængelig)
	Ikonet er gråt, hvis indstillingen ikke er tilgængelig
	Annuller indstillinger, og vend tilbage til forrige menu
	Flyt til forrige felt
	Reducer værdi
	Øg værdi
	Flyt til næste felt
	Bekræft indstillinger, og vend tilbage til forrige menu, eller fortsæt til næste trin i startvejledningen
	Indstillinger Vises i visse menuer, hvor der findes flere specifikke indstillinger for en parameter

IKONER

Den øverste menu anvender ikoner til navigation. Tryk på et ikon for at få adgang til en undermenu og ændre bestemte indstillinger.



INDSTILLINGSLISTE

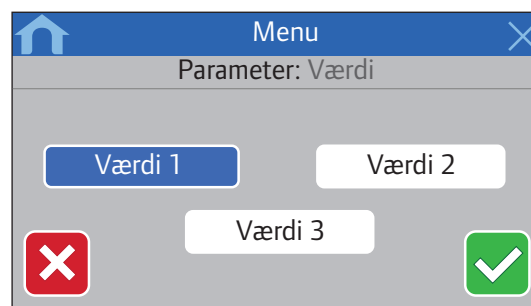
De fleste undermenuer har en liste over tilgængelige indstillinger. Tryk på den blå knap for at aktivere en indstilling, vælge eller indstille en parameter.



VALG AF PARAMETER

Skift indstillingen ved at trykke på en af parameterknapperne. Den knap viser den valgte og/eller tidligere gemte parameter. De hvide knapper viser tilgængelige valg.

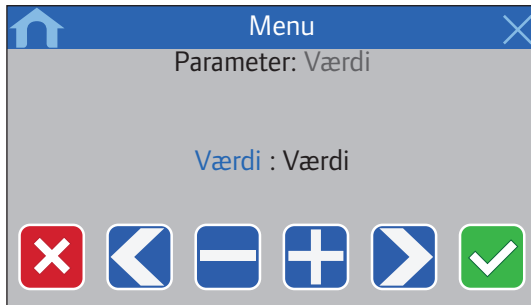
Gem parameteren med det grønne flueben, eller annuller og gå tilbage til de forrige indstillinger med det røde X.



INDSTILLING AF PARAMETER

Brug pilknapperne < og > for at flytte markøren mellem tegnene, og brug knapperne - eller + for at ændre den tidligere indstillede værdi.

Gem parameteren med det grønne flueben, eller annuller og gå tilbage til de forrige indstillinger med det røde X.



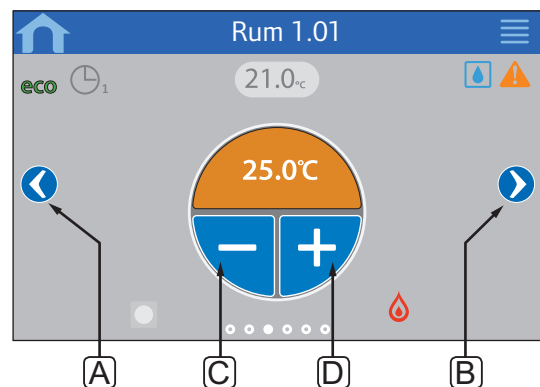
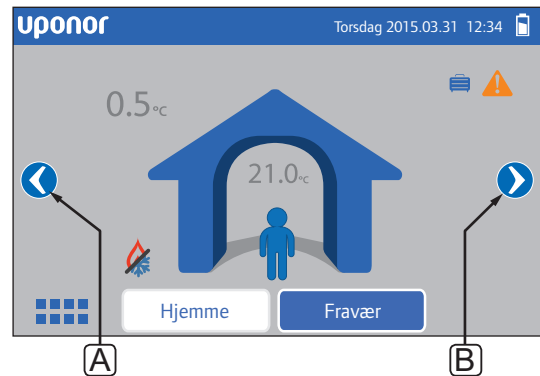
AKTIVERINGSLISTE

Aktivér eller deaktiver indstillingerne fra en liste ved t trykke på den blå knap ved siden af parameternavnet. Den aktiverede parameter vises med et grønt flueben, deaktiveret med et rødt X.



16.4 Justering af temperatur

Med betjeningsenheden kan rumtemperaturen i hvert rum i systemet overvåges og justeres.



Sådan justeres temperaturen i et rum:

1. Start fra hjemmeskærmen.
2. Tryk på venstre eller højre pil (A eller B), indtil den rigtige rummenu vises.
3. Brug knappen - eller + (C og D) til at justere sætpunktstemperaturen for rummet. Hvis **Tilsidesættelse af termostat** (findes i **Rumindstillinger**) ikke er tilladt, vises et gråt område i stedet, og sætpunktet kan ikke ændres fra betjeningsenheden.

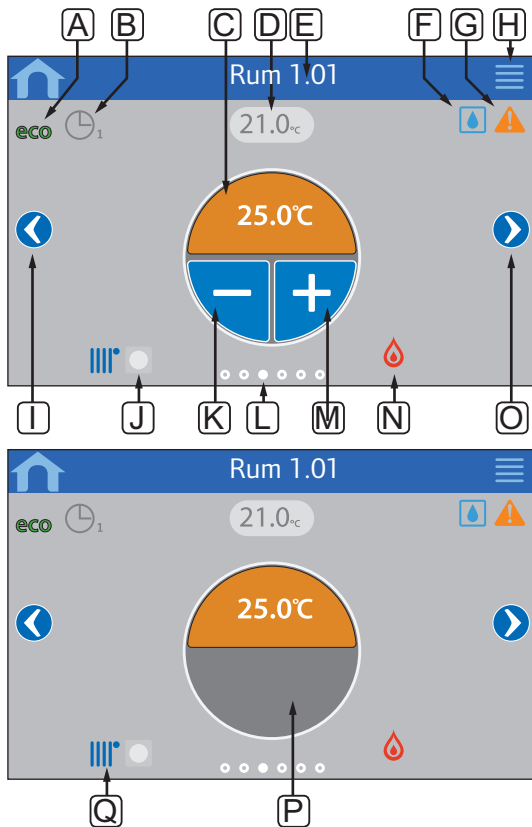
DK

16.5 Ruminformation

I denne menu kan sætpunktet for hvert rum justeres, uden at det er nødvendigt at befinde sig ved den termostat, det drejer sig om.

Avancerede oplysninger og indstillinger findes i undermenuerne.

DK



Pos.	Beskrivelse
A	ECO-tilstand aktiveret
B	Planlægning aktiveret, tallet indikerer, hvilket program
C	Sætpunktstemperatur Baggrundsfarven skifter, hvis systemet er i varme- (orange) eller køletilstand (blå)
D	Aktuel rumtemperatur
E	Aktuelt rumnavn (kan redigeres i rumindstillingerne)
F	Grænsen for relativ luftfugtighed er nået*
G	Aktive alarmer i alarmmenuen
H	Knappen for menuen med avancerede rumoplysninger
I	Venstre knap, gå til foregående rummenu
J	Indikering for fjerntermostat - Blå ved modtagelse af sætpunkt fra drejevælger eller termostat (institutionsmodel) - Grå, hvis drejevælger eller termostat (institutionsmodel) er tilsidesat af betjeningsenhed - Skjult, hvis der ikke er nogen drejevælger eller termostat (institutionsmodel) i rummet
K	Reducering af sætpunktstemperatur
L	Indikering for aktuel rummenu
M	Øgning af sætpunktstemperatur
N	Indikation af varme/køle-tilstand*
O	Højre knap, gå til næste rummenu.
P	Det grå område indikerer, om rummet bruger en analog termostat, hvor Tilsidesættelse af termostat i menuen Rumindstillinger ikke er tilladt
Q	Indikation af radiatortermostat. Vises, hvis der forefindes en radiatortermostat i rummet.

* Vises ikke i rum med en radiatortermostat

RUMSTATUS

Denne menu viser avanceret information, der ikke er tilgængelig i ruminformationsmenuen. Den åbnes ved at trykke på knappen **H** i ruminformationsmenuen.

Information, der vises i menuen:

- Aktuelt rumnavn
- Kontrolenhedskanaler registreret til det aktuelle rum
- Reduktionstemperatur for ECO-tilstand
- Gulvføler, hvis installeret
- Batteristatus
- Radiostatus
- Rumbehov, aktivt eller inaktivt
- Telestatstatus*, åben eller lukket
- Aktuel driftstilstand*, varme eller køling
- Rumkøling*, aktiveret eller deaktiveret
- Bypass-information*
- Følerværdi for relativ luftfugtighed*
- Styring af relativ luftfugtighed*, aktiveret eller deaktiveret
- Sætpunkt for relativ luftfugtighed*
- Antal radiatortermostater, der er registreret for det aktuelle rum

* Viser ikke i rum med en radiatortermostat

RUMINDSTILLINGER

I denne menu er det muligt at ændre avancerede indstillinger rum for rum. Den åbnes ved at trykke på knappen **H** i ruminformationsmenuen.

Køling

Standard: Tilladt

Indstillingsinterval: Tilladt, ikke tilladt

Indstil, om køling er tilladt i rummet eller ej.



BEMÆRK!

Denne indstilling kan ikke foretages i rum, der er udstyret med en radiatortermostat.

Reduktion for ECO-tilstand

Standard: 4,0 °C

Indstillingsinterval: 0,0-11,0 °C, trin af 0,5 °C

Indstil reduktionstemperaturen for, hvornår ECO-tilstand startes i et rum.

Denne indstilling justerer det aktuelle sætpunkt med den indstillede værdi. I opvarmningstilstand reduceres sætpunktet, og i køletilstand øges det.

Hvis reduktionen er indstillet til 0, forbliver termostaten upåvirket, hvis et program indstiller systemet til ECO-tilstand.

ECO-profiler

Indstil, rediger eller vis aktuelle planer for ECO-profiler for det aktuelle rum.

Se afsnit 16.15 ECO-profiler for at få yderligere oplysninger.

Maks. sætpunkt

Standard: 35,0 °C

Indstillingsinterval: min. sætpunkt – 35,0 °C, trin af 0,5 °C

Indstil den maks. tilgængelige sætpunktstemperatur for termostaten i rummet.

Denne indstilling begrænser den termostat, der er placeret i rummet.

Min. sætpunkt

Standard: 5,0 °C

Indstillingsinterval: 5,0 °C – maks. sætpunkt, trin af 0,5 °C

Indstil den minimalt tilgængelige sætpunktstemperatur for termostaten i rummet.

Denne indstilling begrænser den termostat, der er placeret i rummet.

Gulvtemp. maks.

Standard: 26,0 °C

Indstillingsinterval: min. gulvtemp. – 35,0 °C, trin af 0,5 °C

Denne indstilling er kun tilgængelig, hvis en gulvføler er installeret.

Indstil den maksimale grænse for gulvtemperatur, hvis en gulvføler er tilgængelig i rummet, og termostaten er indstillet til styretilstanden RFT.

Gulvtemp. min

Standard: 20,0 °C

Indstillingsinterval: 5,0 °C – maks. gulvtemp. trin af 0,5 °C

Denne indstilling er kun tilgængelig, hvis en gulvføler er installeret.

Indstil den minimale grænse for gulvtemperatur, hvis termostaten er indstillet til styretilstanden RFT.

Komfortindstilling

Standard: Inaktiv

Indstillingsinterval: Inaktiv, 5 – 12 %, trin à 1 %

Indstil det grundlæggende niveau for rummet, når der ikke er behov for opvarmning. Det vil afkorte opvarmningstiden for rummet, hvilket er nyttigt i rum, hvor der er andre varmekilder, f.eks. en pejs. Værdien er en procent af den tid, telestaterne er åbnet.



BEMÆRK!

Denne indstilling kan ikke foretages i rum, der er udstyret med en radiatortermostat.

Tilsidesættelse af termostat

Standard: Nej

Indstillingsinterval: Ja, Nej

Indstil, om betjeningsenheden må tilsidesætte og styre sætpunktet for analoge termostater.



BEMÆRK!

Denne indstilling kan ikke foretages i rum, der er udstyret med en radiatortermostat.

Rum bruges til middelberegning

Standard: Ja

Indstillingsinterval: Ja, Nej

Indstil, om det aktuelle rum skal bruges til at beregne middeltemperaturerne for hele systemet. Denne værdi bruges kun til at vise en værdi og påvirker ikke driften af systemet.

RUMBETEGNELSE

Indstil et navn for rummet. Dette navn vil blive brugt til at identificere rummet i betjeningsenheden.

16.6 Hovedmenu

Hovedmenuen er den øverste menu, og den bruger ikoner til navigation. Tryk på et ikon for at få adgang til en undermenu og ændre bestemte indstillinger.

Menutræ

Hovedmenu

Systemindstillinger	
	Generel ECO-reduktion
	System ECO-profiler
	Ventil/pumpe-motion
	Effektanalyse
	Automatisk afbalancering
	Rum analyse
	Bypass af rum
	SD-kort
	Indstillinger for loftkøling
Ferie	
Varme/køling	
	Køling offset*
	Driftstilstand*
Integration	
	Kontrolenhedsrelæ
	GPI (General Purpose Input)
	Relæudgangsmodul
	Indbygget varmpumpe
Trends	
Alarmer	
Foretrukne	
	Sprog
	Display
	Regionale indstillinger
	RF Link
	Dato & tid
	Nulstilling til fabriksindstillinger
Systeminfo	

* Kun synlig, hvis køling er tilgængelig i menuen Varme/køling

16.7 Systemindstillinger

I denne menu er det muligt at ændre systemspecifikke indstillinger.

GENEREL ECO-REDUKTION

Standard: 4,0 °C

Indstillingsinterval: 0,0-11,0 °C, trin af 0,5 °C

Indstil en generel værdi for ECO-reduktion, der vil blive brugt til at ændre rummets sætpunktstemperatur for alle termostater, når systemet er indstillet til ECO-tilstand. Dette vil sænke sætpunktet i varmetilstand og øge sætpunktet i køletilstand.



BEMÆRK!

Ved ændring af denne værdi nulstilles allerede indstillede reduktionsværdier for individuelle rum, og den nye værdi sendes til termostaterne.

System ECO-profiler

Indstil, rediger eller vis aktuelle planer for ECO-profiler for hele systemet.

Se afsnit 16.15 ECO-profiler for at få yderligere oplysninger.



BEMÆRK!

Hvis der indstilles en ECO-profil på systemniveau, overskrives alle eksisterende ECO-profiler, der er indstillet/oprettet for alle rum i systemet.

VENTIL/PUMPE-MOTION

Standard: Ventil og pumpe

Indstillingsinterval: Inaktiv, Kun ventil, Ventil og pumpe

Indstil motionstilstanden én gang om ugen i perioder med lav aktivitet for ventiler og/eller pumper for at undgå, at de sætter sig fast.

Ved aktivering kan en dag og et tidspunkt indstilles.

EFFEKTANALYSE

Standard: Inaktiv

Indstillingsinterval: Aktiv, Inaktiv

Aktivér en funktion, der kontrollerer, om fremløbstemperaturerne er for høje eller for lave. Resultatet vises efter ca. 24 timer. Efter behov vises der også information om, hvordan systemet optimeres.

AUTOMATISK AFBALANCERING

Standard: Aktiv

Indstillingsinterval: Aktiv, Inaktiv

Aktivér den automatiske afbalanceringsfunktion.

Se afsnit 3.5 Funktioner > Automatisk afbalancering for at få yderligere oplysninger.

RUM ANALYSE

Dette er en diagnosefunktion, der registrerer, om en rumtermostat er installeret i det rigtige rum.

Rumanalysen kan stoppes på et hvilket som helst tidspunkt ved at vælge **Inaktiv** i **Rumanalyse: Aktiv**.

1. Indstil starttid (optimalt om natten).
Standard: 22:00
2. Indstil sluttid (optimalt om natten).
Standard: 07:00
3. Indstil, hvor meget den aktuelle sætpunktsværdi skal øges, til udførelse af kontrol.
Standard: 1,0 °C
Indstillingsinterval: 0,0-5,5 °C, trin af 0,1 °C
4. Indstil, hvor meget den aktuelle sætpunktsværdi skal reduceres, til udførelse af kontrol.
Standard: 0,5 °C
Indstillingsinterval: 0,0-5,5 °C, trin af 0,1 °C
5. Åbn rumlisten, og vælg, hvilke rum der skal kontrolleres.
Funktionen kontrollerer én termostat på et døgn.
6. Gå tilbage til menuen for rumanalyse, og vælg **Aktiv** i **Rumanalyse: Inaktiv**.

Resultatet vises i **Rumanalyseresultater**, når rumanalysen er færdig.



— = Ikke kontrolleret

BYPASS AF RUM

For hver kontrolenhed kan der vælges op til maks. to rum, der skal fungere som bypass i systemet.

Bypass-funktionen sikrer, at telestaterne for disse rum åbnes, når der ikke er noget varmebehov, så der opretholdes et minimumflow i systemet.

Brug rum med et højt varmebehov (de koldeste rum) for at undgå for høje temperaturer i rum med lavt varmebehov.



BEMÆRK!

Denne indstilling kan ikke foretages i rum, der er udstyret med en radiatortermostat.

RF-STYRING

Generelt sætpunkt for RH:

Standard: 75 %

Indstillingsinterval: 0-100 %, trin af 1 %

Dødzone (hysterese):

Standard: 5 %

Indstillingsinterval: 0-50 %, trin af 1 %

Sætpunkt for RH i rum:

Standard: 75 %

Indstillingsinterval: 0-100 %, trin af 1 %

Indstil sætpunktet for den generelle relative luftfugtighed og dødzonen for fugtighed (hysterese). Sætpunktet lukker for køling, når grænsen er nået, og hysterese bestemmer, hvornår systemet må begynde at køle igen.

Kontrolhedens liste viser rum med en føler for relativ luftfugtighed (RH) og for hver kontrolhed, hvis der er mere end én. Det er muligt at aktivere RH-styring (✓ for at aktivere, ✗ for at deaktivere), indstille individuelle RH-sætpunkter for et rum og vælge affugter, hvis en sådan findes i et rum.

Disse indstillinger er kun tilgængelige, hvis køling er tilladt, og en RH-føler er installeret i systemet.

SD-KORT

Brug et microSD-kort til at klonе betjeningshedens indstillinger eller opdatere softwaren i betjeningsheden.

Se afsnit 16.16 MicroSD-kort for at få yderligere oplysninger.

**FORSIGTIG!**

Fjern ikke microSD-kortet under opdatering.

INDSTILLINGER FOR LOFTKØLING

Indstil, hvis en registreret kanal producerer loftkøling (hvis tilgængelig) eller gulvvarme-/køling for hver kontrolhed, hvis der er mere end én.

Disse indstillinger kan kun anvendes, hvis 4-rørsvarme/køling er installeret i systemet.

**BEMÆRK!**

Denne indstilling kan ikke foretages i rum, der er udstyret med en radiatortermostat.

16.8 Ferie

Ved fravær på grund af ferie kan systemet programmeres på forhånd til at reducere systemets energibehov gennem justering af sætpunktet under fraværet.

Indstil **Aktivér ferietilstand** til **Ja** for at aktivere ferietilstand i den indstillede periode. Ikonet for ferietilstand vises på hjemmeskærmen i den indstillede periode.

Annuler Ferietilstand ved at åbne menuen Ferie igen og trykke på **Ja**, når spørgsmålet **Annuler ferietilstand?**

Denne menu er ikke tilgængelig, når systemet er i køletilstand.

START DATO

Standard: Aktuel tid og dato

Indstil startdato og -tid for ferien.

SLUT DATO

Standard: 24 timer senere end den indstillede startdato

Indstil slutdato og -tid for ferien.

FERIESÆTPUNKT

Standard: 17.0 °C

Indstillingsinterval: 5,0-35,0 °C, trin af 0,5 °C

Indstil et sætpunkt for indetemperatur, der skal bruges i ferieperioden.

AKTIVÉR FERIELTILSTAND

Standard: Nej

Indstillingsinterval: Ja, Nej

Vælg **Ja**, og bekræft for at aktivere ferietilstand i den indstillede periode.

16.9 Varme/køling

I denne menu foretages indstillinger for omskiftning mellem varme og køling.

Vælg først, om køling er tilgængelig i systemet. Når du svarer **Ja**, vises en indstillingsmenu. I indstillingsmenuen (⚙️) er det muligt at indstille **Køling offset** og **Reguleringsmode**.

KØLING OFFSET

Standard: 2,0 °C

Indstillingsinterval: 0,0-5,0 °C, trin af 0,5 °C

Indstil offset-temperaturen for, hvornår systemet skal begynde at køle.

Denne værdi vil blive lagt til den aktuelle sætpunktstemperatur (sætpunkt + køling offset), hvis køling er aktiveret.

Køling begynder, når temperaturen i rummet når sætpunkt + køling offset.

DRIFTSTILSTAND

Standard: Varme/køling-slave

Indstillingsinterval: Varme/køling-master, Varme/køling-slave (Varme/køling-indgang)

Vælg, hvordan systemet bestemmer, hvordan der skal skiftes mellem varme og køling.

Varme/køling-master lader brugeren (gennemtvunget start) eller systemet (ekstern følerindgang) beslutte, hvornår der skal skiftes mellem varme og køling.

Varme/køling-slave skifter mellem varme og køling via et eksternt indgangssignal (til/fra), der er sluttet til enten kontrolenheden eller en termostat. Et indstillingsikon (⚙️) vises, hvis du vælger **Varme/køling-master**.

⚙️ Varme/køling-master:

Standard: Gennemtvung varme

Indstillingsinterval: Gennemtvung køling, Gennemtvung varme, Varme/Køling-føler

Vælg enten at tvinge systemet til køling eller opvarmning eller at skifte mellem køling og opvarmning ved hjælp af en ekstern føler, der måler fremløbstemperaturen.

Varme/køle-føler

Omskiftningsgrænse, standard 18,0 °C

Omskiftningsgrænse, indstillingsinterval: 5,0-30,0 °C, trin af 0,5 °C

Hysteres, standard 4,0 °C

Hysteres, indstillingsinterval: 1,0-10,0 °C, trin af 0,5 °C

Indstil grænsen og hysteresen for, ved hvilken fremløbstemperatur systemet bestemmer at skifte mellem varme og køling.

16.10 Integration

Via denne menu administreres indstillinger, når systemet integreres med andre enheder.

KONTROLHENHEDSRELÆ

Standard: Samlet pumpe (Wave PLUS), Individuel pumpe (Wave)

Indstillingsinterval: Samlet pumpe, Individuel pumpe

Indstil kontrolenhedens relætilstand. Denne menu vises kun, hvis flere kontrolenheder er registreret til betjeningsenheden.

Individuel pumpe:

Relæstatus er indstillet for en kontrolenhed. Der er tilsluttet én pumpe pr. kontrolenhed. Hvis der er et behov i ét rum sluttet til en kontrolenhed, startes kun den pumpe, der er sluttet til den pågældende kontrolenhed.

Samlet pumpe:

Relæstatus er indstillet for hele systemet. Én pumpe pr. system er tilsluttet (kun til master-kontrolenheden). Hvis der er et behov i ét af rummene koblet til kontrolenhederne, startes hovedpumpen.

Når systemet er indstillet til **Samlet**, er kontrolenhedsspecifikke indstillinger tilgængelige.

For hver registreret kontrolenhed, med undtagelse af masterkontrolenheden, kan pumpens udgangsrelæ indstilles til enten **Varme/køle-omskifter** eller **Inaktiv** (standard). Det betyder, at relæet kan skifte mellem varme og køling, eller at det kan deaktiveres midlertidigt.

GPI (GENERAL PURPOSE INPUT)

Standard: Varme/køle-kontakt

Indstillingsinterval: Varme/køle-kontakt, ECO/komfort-kontakt, generel systemalarm

Denne menu er kun tilgængelig i et Wave PLUS-system.

Indstil den type signal, der skal modtages af universalindgangen (GPI).

RELÆUDGANGSMODUL

Standard: Pumpe + varme/køle-omskifter

Indstillingsinterval: Pumpe + varme/køle-omskifter, Pumpe + affugter, Kedel + køler

Indstil funktionen for de registrerede relæudgangsmodule. Kun registrerede relæudgangsmodule er synlige.

INDBYGGET VARMEPUMPE*Standard: Inaktiv**Indstillingsinterval: Aktiv, Inaktiv*

Denne menu er skjult. For at få adgang til menuen skal du trykke på menutitlen "Integration" øverst på skærmen, og holde den inde, indtil denne undermenu vises.

Denne funktion er kun tilgængelig i udvalgte lande, kontakt et lokalt Uponor-kontor for at få yderligere oplysninger.

**FORSIGTIG!**

Hvis **Varmepumpeintegration** er deaktiveret, skal man sørge for, at funktionen også deaktiveres i varmepumpen. I modsat fald kan varmepumpens funktion blive påvirket.

Når systemet er aktiveret, forsyner det pumpen med temperaturfølerdata fra Uponor-systemtermostater, for at justere fremløbstemperaturen. Indstillinger, der er specifikke for enhedsintegration, vises også.

Dynamisk varmekurve:*Standard: Inaktiv**Indstillingsinterval: Aktiv, Inaktiv*

Aktiverer dynamisk justering af systemets varmekurve.

Svartid:*Standard: Langsom**Indstillingsinterval: Langsom, Moderat, Hurtig*

Indstil systemets hastighed for svartid.

Et langsomt system er længere tid om at nå sætpunktet. Et hurtigere system når det hurtigere, men kan overskride sætpunktet. Et moderat system ligger et sted midt imellem.

Pulsindgang:*Standard: Inaktiv**Indstillingsinterval: Inaktiv, Aktiv*

Aktivering af pulsindgang på kontrolenheden.

Følerværdier:

Aktivér de følerværdier, der skal sendes til varmepumpen for at beregne fremløbstemperatur, og vælg dem på en liste.

16.11 Trends

Denne menu viser temperatur og anvendelsestendenser for de seneste 7 dage i op til 12 rum ad gangen.

Vælg mellem at vise:

- Kurver, der viser den gennemsnitlige systemtemperatur, det gennemsnitlige systemsætpunkt og udendørs temperatur (hvis en udendørs føler er installeret).
- Kurver, der viser indendørs temperatur og sætpunktstemperatur for et rum såvel som udendørs temperatur (hvis en udendørs føler er installeret).
- Bjælker, der viser en nyttefaktor pr. rum. Faktoren er den procentvise tid, hvor telestaten er åbnet.

16.12 Systeminfo

Denne menu viser information om aktuelle softwareversioner, antallet af tilsluttede kontrolenheder og anden specifik information om betjeningsenheden.

16.13 Foretrukne

I denne menu foretages de indstillinger, der er specifikke for betjeningsenheden.

SPROG

Vælg sprog. Det aktuelle sprog vises i ikonet, før indstillingen indtastes.

Flere sprog end de viste kan tilføjes ved hjælp af microSD-kortet.

DISPLAY

Baggrundsbelysning:

Standard: 80 %

Indstillingsinterval: 10-100 %, trin af 1 %

Indstil baggrundsbelysningens styrke

Tilbagestilling af skærmindstillinger:

Standard: Hus

Indstillingsinterval: Hus, alarmer, trends

Vælg hvilken startskærm systemet skal vende tilbage til efter ca. 3 minutters inaktivitet.

Pauseskærm:

Standard: Inaktiv

Indstillingsinterval: Aktiv, Inaktiv

Aktivér pauseskærmen. Efter ca. 3 minutters inaktivitet vender skærmen tilbage til startskærmen og dæmper lysstyrken til ca. 10 %. Lysstyrken øges igen ved berøring.

Skal baggrundsbelysningen slukkes om natten?

Standard: Nej

Indstillingsinterval: Nej, Ja

Når skærmen er aktiveret, vender den tilbage til startskærmen mellem 22:00 og 07:00, hvorefter den slukkes efter ca. 3 minutters inaktivitet. Den starter igen ved berøring.

Skærmlås:

Standard: Inaktiv

Indstillingsinterval: Aktiv, Inaktiv

Denne funktion kræver et microSD-kort ved aktivering. Det kan om nødvendigt efterfølgende fjernes, uden at dette påvirker funktionen eller PIN-koden.

Aktiver skærmlåsen, og indstil en PIN-kode i indstillingsmenuen. Skærmen vender tilbage til startskærmen og låser efter 3 minutters inaktivitet. For at låse op skal du trykke på låseikonet på startskærmen og indtaste den indstillede PIN-kode. Hvis der indtastes en forkert PIN-kode 3 gange, vises der en anvisning på skærmen om, hvordan du kan hente PIN-koden.

PIN-koden kan ændres ved at gå ind i indstillingsmenuen igen og indtaste en ny kode.

PIN-koden gemmes i en tekstfil (TS_Lock.txt) på microSD-kortet. Det kan nemt hentes igen og vises ved hjælp af en computer. Ved ændring eller sletning af tekstfilen sker der ingen ændring eller deaktivering af PIN-koden på betjeningsenheden.

Skærmrengøring:

Skærmrengøringen deaktiverer touchskærmen i ca. 30 sekunder, så brugeren kan rengøre skærmen uden at trykke på nogen knapper på skærmen.

REGIONALE INDSTILLINGER

Indstil et tids- og datoformat samt den temperatureenhed, der skal bruges i betjeningsenheden.

RF LINK

Registrer og/eller fjern registrering af en eller flere kontrolenheder i betjeningsenheden.

Forbindelse af touchskærmen til kontrolenheden:

Se afsnit 9.5 Startvejledning > Registrering af betjeningsenheden til en kontrolenhed for at få yderligere oplysninger.

Fjernelse af forbindelse fra betjeningsenheden:

Vælg den kontrolenhed, hvis registrering skal fjernes fra listen, og bekræft valget ved at trykke på det grønne flueben.

Forbindelse Smart Home Gateway

Forbind et Smart Home Gateway til kontrolenheden.

Se separat dokumentationen for at få yderligere oplysninger.

DATO & TID

Indstil tid og dato for systemet.

NULSTILLING TIL FABRIKSINDSTILLINGER

Nulstil betjeningsenheden til standardværdierne.

16.14 Alarmer

Denne menu viser en liste over aktuelle alarmer i systemet.

Listen indeholder information om, hvilken type alarm det er (**Type**), hvor den afgives (**Rum**), og hvornår den blev afgivet (**Tid**).

Kun de seneste 10 alarmer vises i denne menu. Alarmer, der er ældre end disse ti, slettes automatisk, dog logges alle alarmer med et tidsstempel på kontrolenhedens microSD-kort.

Alarmer kan kvitteres og slettes (hvis de afhjælpes) enkeltvis eller alle på én gang.



= Kvitter og slet alarm

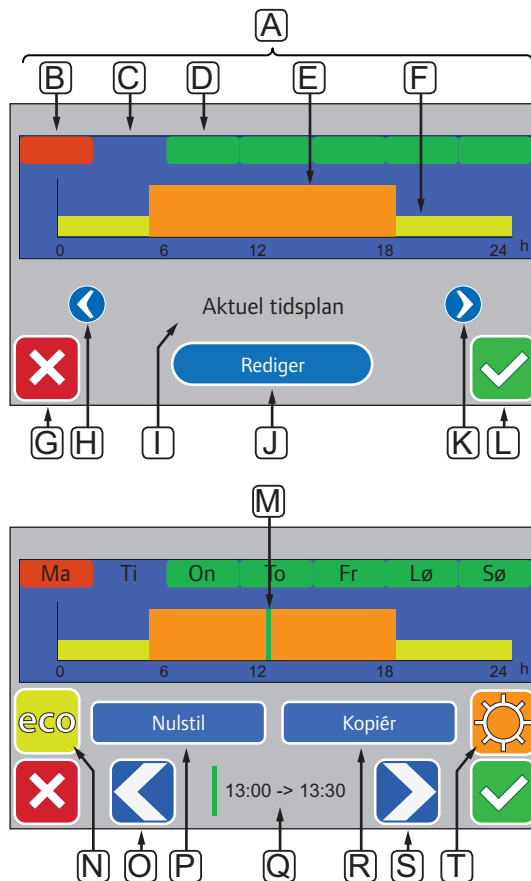
16.15 ECO-profiler (planlægning)

Indstil, rediger eller vis aktuelle planer for ECO-profiler for det aktuelle rum eller system.



BEMÆRK!

Hvis der indstilles en ECO-profil på systemniveau, overskrives alle eksisterende ECO-profiler, der er indstillet/oprettet for alle rum i systemet.



Denne illustration er et eksempel, der viser de fleste af de tilgængelige grafiskelementer i denne menu.

Pos.	Beskrivelse
A	Ugedage, tryk på en af dagene for at få vist eller ændre tidsplanen for den pågældende dag
B	Ugedag, der endnu ikke er programmeret (kun Ændre)
C	Ugedag, der er valgt til visning eller programmering
D	Programmeret ugedag
E	Programmeret komforttilstand
F	Programmeret ECO-tilstand
G	annuller indstillinger, og gå til forrige menu
H	Rul igennem de programmerede tidsplaner til venstre
I	Navn på programmeret tidsplan
J	Ændring af programmeret tidsplan (kun visning af tilpasset tidsplan)
K	Rul igennem de programmerede tidsplaner til højre
L	Bekræft ændringer, og gå til forrige menu
M	Placering af programmeringsmarkør, 30 minutters interval (kun Ændre)
N	Programmer ECO-tilstand for markeret 30 minutters interval (kun Ændre)
O	Flyt markør til venstre (kun Ændre)
P	Nulstil skræddersyet tidsplan til standardværdier (kun Ændre)
Q	Tidspunkt på dagen for programmeringsmarkør (kun Ændre)
R	Kopier en tidsplan fra andet program (kun Ændre)
S	Flyt markør til højre (kun Ændre)
T	Programmer komforttilstand for markeret 30-minutters interval (kun Ændre)

AKTIVERING AF EN PROGRAMMERET TIDSPLAN

Sådan vælges en ECO-profil:

- Gå til menuen **ECO-profil**.
 - For et enkelt rum:

Startskærm > Ruminformation > Rumindstillinger > ECO-profil.
 - For hele systemet:

Startskærm > Hovedmenu > Systemindstillinger > ECO-profil.
- Brug knapperne < og > [**H** og **K**] for at vælge en profil. Profilnavnet vises ved position **I**.
- Bekræft, og gem med det grønne flueben [**L**].

ÆNDRING AF SKRÆDDERSYET PROFIL

Sådan ændres den skræddersyede ECO-profil for et rum:

- Gå til menuen **ECO-profil**.
 - For et enkelt rum:

Startskærm > Ruminformation > Rumindstillinger > ECO-profil.
 - For hele systemet:

Startskærm > Hovedmenu > Systemindstillinger > ECO-profil.
- Brug knapperne < og > [**H** og **K**] for at vælge den **tilpassede** profil. Profilnavnet vises ved position **I**.
- Tryk på **Ændre** [**J**].
- Vælg (tryk på) en ugedag [**C**].
- Brug knapperne < og > [**O** og **S**] til at flytte markøren [**M**] til en tid på dagen.
- Tryk på knappen **N** eller **T** for at indstille det valgte 30-minutters interval til ECO-tilstand [**N**] eller komforttilstand [**T**]. Markøren flytter automatisk til næste 30-minutters interval.

TIP! Tryk flere gange på knappen for hurtigt at indstille en stor tidsblok.
- Gentag trin 5 og 6, indtil den valgte ugedag er indstillet.
- Gentag trin 4 til 7, indtil hele ugen er indstillet.
- Bekræft, og gem med det grønne flueben [**L**].

NULSTILLING AF DEN SKRÆDDERSYDEDE PROFIL

Sådan nulstilles og genstartes den tilpassede ECO-profil:

1. Gå til menuen **ECO-profil**.
 - 1.1 For et enkelt rum:

Startskærm > Ruminformation > Rumindstillinger > ECO-profil.
 - 1.2 For hele systemet:

Startskærm > Hovedmenu > Systemindstillinger > ECO-profil.
2. Brug knapperne < og > [**H** og **K**] for at vælge den **tilpassede** profil. Profilnavnet vises ved position **I**.
3. Tryk på **Ændre** [**J**].
4. Tryk på **Nulstil** [**P**].
5. Begynd at ændre den tilpassede profil.

OPRETTELSE AF EN SKRÆDDERSYET PROFIL MED EN KOPI

Sådan oprettes en tilpasset ECO-profil ved brug af en eksisterende profil, der er oprettet for et andet rum:

1. Gå til menuen **ECO-profil**.
 - 1.1 For et enkelt rum:

Startskærm > Ruminformation > Rumindstillinger > ECO-profil.
 - 1.2 For hele systemet:

Startskærm > Hovedmenu > Systemindstillinger > ECO-profil.
2. Brug knapperne **H** og **K**, indtil profilen **Skræddersyet** er valgt. Profilnavn vises ved position **I**.
3. Tryk på **Ændre** [**J**].
4. Tryk på **Kopiér** [**R**].
5. Vælg det rum, som den tilpassede profil skal kopieres fra.
6. Bekræft, og gem med det grønne flueben [**L**].

16.16 MicroSD-kort

MicroSD-kortet kan bruges til flere formål for betjeningsenheden. Det kan bruges til at opdatere softwaren i betjeningsenheden, klonere betjeningsenhedens indstillinger eller tilføje flere displaysprog.

OPDATERING AF SOFTWAREN



FORSIGTIG!

Fjern ikke microSD-kortet under opdatering.

Sådan opdateres softwaren i betjeningsenheden:

1. Download softwarepakken fra Uponors websted.
2. Tag microSD-kortet ud af betjeningsenheden, og sæt det i en computer. Brug om nødvendigt den medfølgende microSD til SD-adapter.
3. Kopiér den downloadede fil til microSD-kortet.

BEMÆRK! Brug "Safely Remove Hardware and Eject Media" for ikke at beskadige SD-kortet, når det tages ud af computeren.
4. Sæt microSD-kortet i betjeningsenheden.
5. Gå til menuen **SD-kort, Hovedmenu > Systemindstillinger > SD-kort**.
6. Tryk på **Opdater med SD-kort**.
7. Bekræft, at systemindstillinger kan ændres under processen.
8. Vent, indtil tælleren i betjeningsenheden har nået 100 %, betjeningsenheden er genstartet og hjemmeskærmen vises igen.
9. Softwareopdateringen er nu gennemført.

SKRIVNING AF KLONED E INDSTILLINGER



FORSIGTIG!

Fjern ikke microSD-kortet, mens de klonede indstillinger skrives.

Sådan skrives klonede indstillinger til microSD-kortet:

1. Gå til menuen **SD-kort, Hovedmenu > Systemindstillinger > SD-kort**.
2. Tryk på **Skriv klonede indstillinger**.
3. Bekræft, at alle klonede indstillinger på microSD-kortet vil gå tabt og blive erstattet med indstillingerne fra betjeningsenheden.
4. Vent, indtil betjeningsenheden viser en skærm, der informerer om, at de klonede indstillinger er blevet gemt.
5. En klon af indstillingerne på betjeningsenheden er nu gemt på microSD-kortet.

LÆSNING AF KLONED E INDSTILLINGER



FORSIGTIG!

Fjern ikke microSD-kortet, mens klonede indstillinger læses.

Sådan læses klonede indstillinger på betjeningsenheden:

1. Brug et microSD-kort fra et identisk system.
2. Erstat det eksisterende microSD-kort i betjeningsenheden med det nye kort.
3. Gå til menuen **SD-kort, Hovedmenu > Systemindstillinger > SD-kort**.
4. Tryk på **Læs klonede indstillinger**.
5. Bekræft, at alle indstillinger på microSD-kortet vil gå tabt og blive erstattet med indstillingerne på microSD-kortet.
6. Vent, indtil betjeningsenheden er genstartet, og hjemmeskærmen vises.
7. Udskift microSD-kortet med det gamle kort.
8. Kloningen af indstillingerne er nu gennemført.

TILFØJELSE AF DISPLAYSPROG

Sådan tilføjes nye displaysprog:

1. Isæt et microSD-kort, der indeholder sprogpakkerne (leveret sammen med betjeningsenheden), i betjeningsenheden.
2. Gå til menuen **Sprog, Hovedmenu > Foretrukne > Sprog**.
3. Brug knappen < eller > til at rulle mellem de tilgængelige sprogpakker.
4. Vælg et nyt sprog, og tryk på knappen Bekræft.

Den aktuelle sprogpakke gemmes på betjeningsenheden og overskriver den eksisterende pakke, hvorefter det valgte sprog indstilles. microSD-kortet kan tages ud, uden at det forstyrrer sprogindstillingen.

16.17 Nulstilling af betjeningsenheden til fabriksindstillingerne



BEMÆRK!

Nulstil kun betjeningsenheden til fabriksindstillingerne, hvis det er absolut nødvendigt.



BEMÆRK!

En nulstilling til fabriksindstillingerne fjerner registreringsdataene fra betjeningsenheden.

Sådan nulstilles betjeningsenheden til fabriksindstillingerne:

1. Gå til menuen **Foretrukne, Hovedmenu > Foretrukne**.
2. Tryk på **Nulstilling til fabriksindstillingerne**.
3. Tryk på bekræftknappen, og hold den inde for at aktivere nulstilling til fabriksindstillingerne. Alle eksisterende indstillinger går tabt, og enheden nulstilles til de fabriksindstillede standardværdier.
4. Vent, indtil betjeningsenheden er genstartet, og startvejledningen vises.
5. Processen for nulstilling af betjeningsenheden til fabriksindstillingerne er nu gennemført.

17 Vedligeholdelse

DK

Vedligeholdelse af Uponor Smatrix Wave/Wave omfatter følgende:

- Manuel forebyggende vedligeholdelse
- Automatisk forebyggende vedligeholdelse
- Korrigerende vedligeholdelse
- Indikatorlamper på kontrolenhed

17.1 Manuel forebyggende vedligeholdelse

Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS kræver ingen anden forebyggende vedligeholdelse end rengøring:

1. Brug en tør, blød klud til at rengøre komponenterne med.



ADVARSEL!

Brug ikke rengøringsmidler til rengøring af Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS-komponenterne.

17.2 Automatisk forebyggende vedligeholdelse

Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS er udstyret med en automatisk motionsfunktion. Denne funktion består af en testkørsel, der er designet til at forhindre, at pumpen og telestaterne brænder sammen som følge af inaktivitet.

Denne motion køres tilfældigt hver 6. dag ± 24 timer:

- Pumpeafprøvningen udføres kun, hvis pumpen ikke har været aktiveret siden sidste afprøvning. Pumpen aktiveres i 3 minutter under motionen.
- Telestatmotionen udføres kun, hvis telestaterne ikke har været aktiveret siden sidste motion. Motionen består af regelmæssig åbning og fuldstændig lukning af telestaterne:

Hvis systemet indeholder en Uponor Smatrix Wave PLUS-betjeningsenhed, kan motionsfunktionen bruges på ethvert tidspunkt.

17.3 Korrigerende vedligeholdelse

RESERVETILSTAND

Hvis en termostat er defekt eller ikke registreres, udfører kontrolenheden reservetilstand for at bevare temperaturen i rummet (kun varmetilstand), indtil problemet er løst.

NULSTILLING AF KONTROLENHEDEN

Hvis kontrolenheden ikke fungerer som forventet, f.eks. som følge af blokering, kan den nulstilles for at løse problemet:

1. Afbryd strømmen til kontrolenheden, og tilslut den igen.

17.4 Indikatorlamper på kontrolenhed

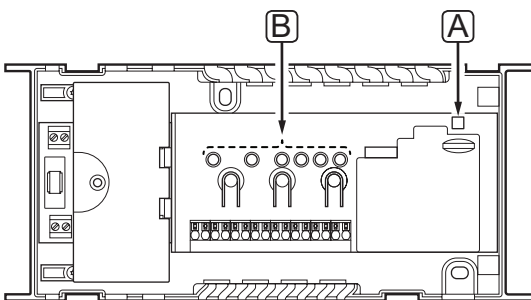
Hvis der ikke er sluttet en Uponor Smatrix Wave PLUS-betjeningsenhed til systemet, anbefales det regelmæssigt at kontrollere indikatorlampe for strømforsyning på kontrolenheden for alarmer. Indikatorlampen for strømforsyning blinker kontinuerligt ved generelle alarmer. Fastslå, hvilke termostater der afgiver alarmer ved at fjerne låget. Hvis en kanalindikatorlampe indikerer fejl, skal den registrerede termostats funktion og batterier kontrolleres.

Kontrolenhedens indikatorlampe for strømforsyning lyser under normal drift.

Alle kanalindikatorlamper er slukkede, når der ikke er nogen igangværende eller afventende telestataktivitet. Indikatorlamperne lyser, når de tilsvarende telestater aktiveres eller begynder at blinke, når de afventer aktivering.

Op til otte telestater i seks rum kan åbnes samtidig. Hvis et slavemodul er installeret, blinker indikatorlamperne og de efterfølgende telestater, mens de afventer, at de foregående telestater åbner helt.

I illustrationen nedenfor vises placeringen af kontrolenhedens indikatorlamper.



Pos.	Beskrivelse
A	Indikatorlampe for strømforsyning
B	Kanalindikatorlamper

I tabellen nedenfor beskrives status for kontrolenhedens indikatorlamper.

Indikatorlampe	Status
Strømforsyning	<p>Kontrolenhedens indikatorlampe for strømforsyning lyser altid og blinker, når der opstår et problem, f.eks.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tab af radiotransmission fra en termostat i mere end 1 time • Tab af radiotransmission fra en timer (kun Wave) eller en betjeningsenhed (kun Wave PLUS) i mere end 15 minutter
Kanal under normal tilstand	<ul style="list-style-type: none"> • Rød, til – telestater er aktiveret • Rød, blinker – kommunikationsfejl for termostat eller indikering af svagt batteri • Rød, blinker – alarm pga. uautoriseret ændring (institutionstermostat T-163) • Fra – intet behov for opvarmning eller køling
Kanal under registreringstilstand	<ul style="list-style-type: none"> • Rød, til – termostat registreret, men med kommunikationsfejl • Grøn, til – termostat registreret og kommunikation OK • Rød, blinker – vælgeren peger mod kanal • Grøn, blinker – kanal valgt til registrering • Fra – kanal ikke markeret, heller ikke registreret
Kanal under gennemtvunget tilstand	<ul style="list-style-type: none"> • Rød, til – telestater er aktiveret • Rød, blinker – vælgeren peger mod kanal • Fra – kanal ikke markeret, heller ikke aktiveret

17.5 Gendannelse fra backup (kun Wave PLUS)

Hvis en eksisterende Uponor Smatrix Wave PLUS-kontrolenhed er blevet udskiftet, kan installationsdata (herunder termostatens registreringsdata) genbruges til konfigurering af den nye kontrolenhed.



FORSIGTIG!

Sørg for, at kontrolenheden er slukket, før microSD-kortet tages ud.



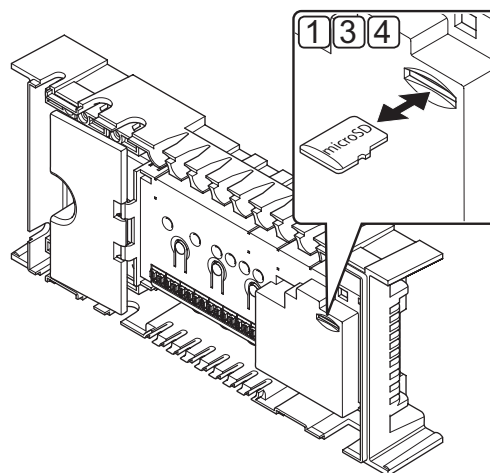
BEMÆRK!

Ved udskiftning af en kontrolenhed skal microSD-kortet fra den udskiftede enhed bruges i den nye kontrolenhed. Ellers skal alle registreringer udføres forfra.



BEMÆRK!

Når en kontrolenhed er blevet udskiftet, er det ikke muligt at tilføje yderligere enheder til systemet uden at starte forfra med hele installationen. Udskift microSD-kortet med det nye igen, eller formatér det eksisterende kort, og udfør installationsproceduren forfra for de ekstra enheder.



Forberedelse

1. Tag microSD-kortet ud af den defekte kontrolenhed.

Gendannelse fra backup til ny kontrolenhed

2. Sluk den nye kontrolenhed.
3. Tag det eksisterende microSD-kort fra den nye kontrolenhed.
4. Sæt microSD-kortet med installationsdataene fra den defekte kontrolenhed ind i den nye kontrolenhed.
5. Start den nye kontrolenhed.

Den nye kontrolenhed er nu konfigureret med installationsdataene fra den defekte kontrolenhed.

18 Fejlfinding

Tabellen nedenfor viser problemer og alarmer, der kan forekomme med Uponor Smatrix Wave/Wave PLUS, og løsninger beskrives. En almindelig årsag til et problem kan dog være forkert installerede kredsløb eller en forkert kombination af termostater.

Ved brug af en blanding af termostater i et Uponor Smatrix Wave PLUS-system skal rumanalysefunktionen bruges, se afsnit 16.7 Systemindstillinger for at få yderligere oplysninger.

Problem	Indikering	Mulig årsag	Løsninger
Skiftende gulvtemperatur	Gulvtemperaturen varierer unormalt mellem varm og kold i opvarmningsfunktion	Fremløbsvandets temperatur er for høj	Kontrollér kedel eller shunt Hvis der er tilsluttet en betjeningsenhed til systemet (kun Wave PLUS), skal der køres en effektanalyse
	Rumtemperatur matcher ikke sætpunktet på termostaten, og telestaterne åbner/lukker med et bestemt interval	Varmereservfunktionen aktiveres på grund af mistet kommunikation med termostat	Kontrollér rumtermostatens tilslutning Kontrollér batterierne i rumtermostaten Kontrollér betjeningsenheden (hvis installeret) for fejl, der indikerer, at en termostat har mistet forbindelsen (kun Wave PLUS) Genetabler forbindelsen, hvis den er mistet
	Rumtemperaturen matcher ikke sætpunktet på termostaten	Termostaten er placeret i direkte sollys eller tæt på andre varmekilder Termostaten er placeret i det forkerte rum.	Kontrollér, at termostaten er placeret i overensstemmelse med installationsvejledningen, og skift placering efter behov Kontrollér termostatens placering, og skift rum efter behov. Hvis en betjeningsenhed findes i rummet, skal det kontrolleres, at funktionen kan bruges. Se afsnit 16.7 Indstillinger > Rumanalyse for at få yderligere oplysninger.
Rummet er for koldt (eller for varmt i køletilstand)	Tryk på tasten - eller + for at få vist temperatursætpunktet på termostaten Temperatursætpunktet vises på betjeningsenheden, i menuen med ruminformation	Termostatens indstilling er for lav	Skift temperatursætpunktet Brug maksimum- og minimumindstillingerne i betjeningsenheden (hvis installeret, kun Wave PLUS) til at beskytte systemet mod konsekvenserne af ufornuftige temperaturindstillinger
	Temperaturen, der vises på termostaten, ændres, når termostaten flyttes	Termostaten kan være påvirket af en ekstern varmekilde	Skift termostatens placering
	Se installationsrapporten og kontrolenhed/kanal-nummerering på termostatens etiket	Termostaterne i de enkelte rum er forkert registreret	Placer termostaten i det korrekte rum, eller skift termostatens registrering i kontrolenheden
	Se installationsrapporten og kontrolenhed/kanal-nummerering på radiatortermostatens etiket	Radiatortermostaterne i de enkelte rum er forkert registreret/installeret	Placer radiatortermostaten i det korrekte rum, eller skift dens registrering på kontrolenheden
	Hvidindikatoren kan ikke ses i en telestat indikatorvindue	En telestat åbner ikke	Udskift telestaten Kontakt installatøren
	Sætpunktstemperaturen, der vises i menuen med ruminformation, er lavere end den temperatur, der er indstillet på termostaten	Forkert minimum/maksimum-begrænsning	Skift minimum/maksimum-begrænsning (hvis installeret, kun Wave PLUS)
	ECO i menuen med ruminformation	ECO-tilstand	Skift ECO-tilstand, eller tildel en anden profil til rummet i kontrolenheden (hvis installeret, kun Wave PLUS) Reducer ECO-reduktionsværdien for termostaten

Problem	Indikering	Mulig årsag	Løsninger
	Fremløbstemperaturen fra den integrerede varmepumpe (hvis monteret, kun Wave PLUS) er for lav efter deaktivering af varmepumpeintegration i betjeningsenheden	Varmepumpeintegration er stadig aktiveret i den tilsluttede varmepumpe	Deaktiver varmepumpeintegration i varmepumpen (se <i>dokumentation for varmepumpen</i>) Frakobl ledningerne mellem varmepumpeintegrationens stik på kontrolenheden og varmepumpen
Rummet er for varmt (eller for koldt i køletilstand)	Det tilsvarende kredsløb er varmt, selv efter en lang periode uden varmekald	En telestat lukker ikke	Kontakt installatøren Kontrollér, at telestaten er installeret korrekt Udskift telestaten
Gulvet er koldt	Rumtemperaturen er OK, men gulvet er koldt	Intet behov for opvarmning fra gulvvarmesystemet Rummet opvarmes af en anden varmekilde	
Alle rum er kolde (eller varme i kølefunktion)	Ferietilstand	Ikon, der vises i betjeningsenheden (hvis installeret, kun Wave PLUS) eller timeren (kun Wave)	Annuller ferieindstilling
	ECO-tilstand for rum i menuen med ruminformation	ECO-tilstand	Skift ECO-profil, eller tildel en anden profil til rummet Reducer ECO-reduktionsværdien for termostaten Reducer den generelle ECO-reduktionsværdi i betjeningsenheden (hvis installeret, kun Wave PLUS) eller timeren (kun Wave)
	Kontrollér kølerinformationen (kedelinformationen) og betjeningsenhedens driftstilstand	Systemet er i kølefunktion (opvarmningsfunktion)	Korrekt signal fra ekstern enhed er nødvendigt
Forstyrrende støj fra pumpen på samme tid og dag i ugen			Ændring af tiden for pumpemotion (kræver Wave PLUS og betjeningsenhed I-167)
Ingen kommunikation	Kommunikationsfejl Softwareversionerne er inkompatible	Registreringen er gået tabt	Kontakt installatøren Kontrollér betjeningsenhedens og kontrolenhedens registreringsstatus (hvis installeret, kun Wave PLUS) Registrer betjeningsenheden igen (hvis installeret, kun Wave PLUS)
Kommunikationsfejl mellem kontrolenhederne	Kommunikationsfejl	Registrering til kontrolenheden er gået tabt	Kontakt installatøren Kontrollér betjeningsenhedens og kontrolenhedens registreringsstatus Kontrollér kontrolenhedens konfiguration
Frosset display på betjeningsenheden	Ingen reaktion, når der trykkes på en tast	Generel fejl	Genstart betjeningsenheden (sluk betjeningsenheden, vent i ca. 10 sekunder, og tænd den igen)







18.1 Fejlfinding efter installation

Problem	Indikering	Mulig årsag	Løsninger
Systemet starter ikke	Strømindikatoren i kontrolenheden er slået fra	Der er ingen vekselstrøm til kontrolenheden	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollér, at kontrolenheden er sluttet til vekselstrøm Kontrollér ledningsføringen i 230 V-rummet Kontrollér, at der er 230 V vekselstrøm i stikkontakten
	Der er 230 V vekselstrøm i stikkontakten	En sikring i kontrolenheden er gået, eller en ledning er defekt	<ol style="list-style-type: none"> Udskift sikringen og/eller ledning og stik
Dårlig radiomodtagelse	Gentagne radioalarmer	<p>Antennen er installeret i et metalskab, eller den er for tæt på andre skjærmende objekter</p> <p>Bygningskonstruktionen er ikke gunstig for radiotransmission</p>	Skift antennens placering. Kontakt installatøren, hvis problemet fortsætter
Termostaterne er defekte	Kanal-indikatorlamperne i kontrolenheden fortsætter med et blinke	Antennen er ikke korrekt installeret eller placeret	Kontrollér ledningsføringen og antenneforbindelsen









18.2 Alarmer/problemer ifm. de digitale termostater T-166, T-167, T-168 og T-169

Der sendes en alarm, når der er gået mere end 1 time, efter at kontrolenheden har modtaget det seneste radiosignal fra termostaten.

Tabellen nedenfor viser problemer, der kan opstå i de digitale termostater T-166, T-167 og T-168.

Indikering	Mulig årsag	Løsninger
Batteri-ikon  vises	Termostatens batterier er svage	Udskift batterierne
Displayet er slukket	Batterierne er afladede, eller der bruges en forkert type batterier	Udskift batterierne
	Batterierne er installeret omvendt (omvendt polaritet)	Installer batterierne korrekt
Radiotransmissionsikonet vises, men der modtages kun signaler, når termostaten er tæt på antennen	Senderen arbejder med reduceret signalintensitet	<p>Få termostaten til at sende ved at ændre temperatursætpunktet</p> <p>Udskift termostaten</p>
	Nye installationer i bygningen skygger for radiosignaler (f.eks. metaldør)	Prøv at finde en ny position for termostaten og/eller antennen, eller flyt om muligt det skyggende objekt
Der vises intet radiotransmissionsikon () på termostatskærmen, når der trykkes på knapperne -/+	Senderen i termostaten er gået i stykker	<p>Få termostaten til at sende ved at ændre temperatursætpunktet</p> <p>Udskift termostaten</p>
Ikonet for relativ luftfugtighed  vises (kun T-167 og T-168)	Grænsen for relativ luftfugtighed er nået	Sænk niveauet for luftfugtighed ved at øge sætpunktet for ventilation eller temperatur
Ikonet for gulvtemperaturføler  blinker	Defekt temperaturføler	Kontrollér gulvfølerens tilslutning
		Afbryd gulvtemperaturføleren, og kontrollér den med et ohmmeter. Værdien skal være omkring 10 kohm
Ikonet for udendørstemperaturføler  blinker	Defekt temperaturføler	Kontrollér udendørsfølerens tilslutning
		Afbryd udendørsføleren, og kontrollér den med et ohmmeter. Værdien skal være omkring 10 kohm
Ikonet for indetemperaturføler  blinker	Defekt temperaturføler	Kontakt installatøren, eller udskift termostaten
		Afbryd fjerntemperaturføleren (hvis tilsluttet), og kontrollér den med et ohmmeter. Værdien skal være omkring 10 kohm

I tabellen nedenfor vises problemer, der kan opstå i den digitale termostat T-169.

Indikering	Mulig årsag	Løsninger
Ikonet for alarm  vises	Der er opstået en fejl	Gå til alarmlisten for yderligere oplysninger
Ikonet for batteri  vises i alarmlisten	Termostatens batterier er svage	Udskift batteriet
Displayet er slukket	Batteriet er afladet, eller der bruges en forkert batteritype	Udskift batteriet
	Batteriet er installeret forkert (omvendt polaritet)	Installer batteriet rigtigt
Ikonet for radiotransmissionsfejl  vises i alarmlisten	Senderen arbejder med reduceret signalintensitet	Få termostaten til at sende ved at ændre temperatursætpunktet Udskift termostaten
	Nye installationer i bygningen skygger for radiosignaler (f.eks. metaldør)	Prøv at finde en ny position for termostaten og/eller antennen, eller flyt om muligt det skyggende objekt
	Senderen i termostaten er gået i stykker	Få termostaten til at sende ved at ændre temperatursætpunktet Udskift termostaten
Ikonet for relativ luftfugtighed  vises i alarmlisten	Grænsen for relativ luftfugtighed er nået	Sænk niveauet for luftfugtighed ved at øge sætpunktet for ventilation eller temperatur
Ikonet for gulvtemperaturføler  vises i alarmlisten	Defekt temperaturføler	Kontrollér gulvfølerens tilslutning
		Afbryd gulvtemperaturføleren, og kontrollér den med et ohmmeter. Værdien skal være omkring 10 kohm
Ikonet for udendørs temperaturføler  vises i alarmlisten	Defekt temperaturføler	Kontrollér udendørsfølerens tilslutning
		Afbryd udendørsføleren, og kontrollér den med et ohmmeter. Værdien skal være omkring 10 kohm
Ikonet for indendørs temperaturføler  vises i alarmlisten	Defekt temperaturføler	Kontakt installatøren, eller udskift termostaten
Ikonet for fjerntemperaturføleren  vises i alarmlisten	Defekt temperaturføler	Kontakt installatøren, eller udskift fjernføleren
		Afbryd fjerntemperaturføleren (hvis tilsluttet), og kontrollér den med et ohmmeter. Værdien skal være omkring 10 kohm

18.3 Alarmer/problemer ifm. de analoge termostater T-161, T-163 og T-165

Der sendes en alarm, når der er gået mere end 1 time, efter at kontrolenheden har modtaget det seneste radiosignal fra termostaten.

Tabellen nedenfor viser problemer, der kan opstå i termostat T-161, T-163 og T-165.

Indikering	Mulig årsag	Løsninger
Kanal-indikatorlampen på kontrolenheden blinker.	Termostat T-163 (institutionsmodel) fjernes fra væggen	Kontrollér termostatindstillingerne, og sæt den tilbage på væggen
Indikatorlampen på termostaten (T-163 eller T-165) blinker to gange	Termostatens batteri er svagt	Udskift batterierne
Indikatorlampen på termostaten (T-161) blinker hver anden time	Termostatens batteri er svagt	Udskift batteriet
Alarm for lavt batteri vises i betjeningsenheden		
Indstillingerne for grænsen for gulvtemperatur i det rum, hvor termostaten (T-161) er registreret.	Der er ikke tilsluttet en gulvtemperaturføler til termostaten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tilslut gulvtemperaturføleren til termostaten 2. Tag batteriet ud af termostaten 3. Vent ca. 30 sekunder 4. Isæt batteriet igen Termostaten konfigureres nu sammen med en gulvføler
	Der er gået mere end en time mellem opstarten af termostaten og indsættelsen af føleren	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tag batteriet ud af termostaten 2. Vent ca. 30 sekunder 3. Isæt batteriet igen Termostaten konfigureres nu sammen med en gulvføler

18.5 Alarmer/problemer ifm. med radiatortermostat T-162

Der sendes en alarm, når der er gået mere end 1 time, efter at kontrolenheden har modtaget det seneste radiosignal fra radiatortermostaten.




I tabellen nedenfor vises problemer, der kan opstå i radiatortermostat T-162.

Indikering	Mulig årsag	Løsninger
Teksten "bAt" vises i displayet	Radiatortermostatens batteri er svagt	Udskift batterierne
Teksten "POS" vises i displayet	Kalibreringen af ventilens vanding på radiatortermostaten er ikke udført korrekt.	Installer radiatortermostaten på en radiator, og sørg for, at kalibreringen af ventilens vanding udføres korrekt. En adaptor kan være nødvendig, hvis telestaten ikke når ventilstiften.
Displayet er slukket	Batterierne er afladede, eller der bruges en forkert type batterier	Udskift batterierne
	Batterierne er installeret omvendt (omvendt polaritet)	Installer batterierne korrekt
	Batteribeskyttelsesmærkaten er ikke fjernet	Fjern batteribeskyttelsesmærkaten
Radiotransmissionsikonet vises, men der modtages kun signaler, når termostaten er tæt på antennen	Senderen arbejder med reduceret signalintensitet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Få radiatortermostaten til at modtage et nyt sætpunkt fra termostaten ved at ændre temperatursætpunktet 2. Vent et par minutter 3. Tryk på knapperne </> på radiatortermostaten, indtil sætpunktet vises 4. Udskift radiatortermostaten, hvis sætpunktet ikke svarer til termostatens sætpunkt
	Nye installationer i bygningen skygger for radiosignaler (f.eks. metalrør)	Prøv at finde en ny position for termostaten og/eller antennen, eller flyt om muligt det skyggende objekt
Der vises intet radiotransmissionsikon (☎) på radiatortermostatskærmen, når der trykkes på knapperne </>	Senderen i radiatortermostaten er gået i stykker	<ol style="list-style-type: none"> 1. Få radiatortermostaten til at modtage et nyt sætpunkt fra termostaten ved at ændre temperatursætpunktet 2. Vent et par minutter 3. Tryk på knapperne </> på radiatortermostaten, indtil sætpunktet vises 4. Udskift radiatortermostaten, hvis sætpunktet ikke svarer til termostatens sætpunkt

18.6 Alarmer/problemer ifm. kontrolheden

Der sendes en alarm, når der er gået mere end 1 time, efter at kontrolheden har modtaget det seneste radiosignal fra termostaten.

Tabellen nedenfor angiver problemer, der kan opstå i kontrolheden.

Indikering	Mulig årsag	Løsninger
Indikatorlampen for strømforsyning og kanalindikatorlampen i kontrolheden blinker	Antennen står forkert, eller en ledning er afbrudt	Installer antennen i korrekt position med ledningen korrekt tilsluttet
Alarm i betjeningsenhed Batteri-ikonet  vises i ruminformation på termostats betjeningsenhed	Batterierne i termostaten er afladete	Udskift batterierne Når fejlen er korrigeret, viser termostatskærmen rumtemperaturen, og batteri-ikonet  forsvinder
Radioalarm i betjeningsenhed Radio-ikonet  vises i ruminformation på termostaten Indikatorlampen for strømforsyning og indikatorlamperne for termostat for de tilsluttede kanaler blinker i kontrolheden	Termostaten er uden for radioforbindelse	Reducer afstanden mellem termostat og kontrolhed, eller skift termostats placering i rummet

18.7 Kontakt installatøren

Installatørens kontaktoplysninger findes i installationsrapporten i slutningen af dette dokument.

Forbered følgende oplysninger, før en installatør kontaktes:

- Installationsrapport
- Tegninger af gulvvarmesystemet (hvis tilgængelige)
- Liste over alle alarmer inklusive klokkeslæt og dato

18.8 Installationsvejledning

Man afgør, om et problem er forårsaget af forsyningssystemet eller styresystemet, ved at løsne telestaterne fra fordelerrøret for det pågældende rum, vente nogle få minutter og kontrollere, om fremløbsrøret for gulvvarmekredsløbet bliver varmt.

Hvis røret ikke bliver varmt, er problemet i varmesystemet. Hvis kredsløbet bliver varmt, kan årsagen være rumstyresystemet.

En defekt i forsyningssystemet kan indikeres af, at der ikke er varmt vand i manifolden. Kontrollér kedlen og cirkulationspumpen.

19 Tekniske data

19.1 Tekniske data

Generelt	
IP	IP20 (IP: grad af utilgængelighed til aktive dele af produktet og grad af vand)
Maks. omgivende RF (relativ luftfugtighed)	85 % ved 20 °C
Termostat og timer	
CE-mærkning	
ERP	IV
Lavspændingstests	EN 60730-1 * og EN 60730-2-9***
EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)	EN 60730-1 og EN 301-489-3
ERM-tests (elektromagnetisk kompatibilitet og spørgsmål vedrørende radiospektrum)	EN 300 220-3
Strømforsyning (T-163, T-165, T-166, T-167 og T-168)	To alkaliske 1,5 V AAA-batterier
Strømforsyning (T-161 og T-169)	1 x CR2032 3 V
Spænding (T-163, T-165, T-166, T-167 og T-168)	2,2 V til 3,6 V
Spænding (T-161 og T-169)	2,4 V til 3,6 V
Driftstemperatur	0 °C til +45 °C
Opbevaringstemperatur	-10 °C til +65 °C
Radiofrekvens	868,3 MHz
Senderens driftscyklus	<1 %
Tilslutningsklemmer (T-163, T-165, T-166, T-167 og T-168)	0,5 mm ² til 2,5 mm ²
Tilslutningsklemmer (T-161 og T-169)	0,25 mm ² til 0,75 mm ² massiv eller 0,34 mm ² til 0,5 mm ² fleksibel med tyller
Betjeningsenhed (kun Wave PLUS)	
CE-mærkning	
Lavspændingstests	EN 60730-1 og EN 60730-2-1
EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)	EN 60730-1
ERM-tests (elektromagnetisk kompatibilitet og spørgsmål vedrørende radiospektrum)	EN 300 220-3
Strømforsyning	230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz i vægboks eller tilslutning til mini-USB
Driftstemperatur	0 °C til +45 °C
Opbevaringstemperatur	-20 °C til +70 °C
Radiatortermostat	
CE-mærkning	
ERP (kun termostat)	IV
Lavspændingstests	EN 60730-1 * og EN 60730-2-9***
EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)	EN 60730-1 og EN 301-489-3
ERM-tests (elektromagnetisk kompatibilitet og spørgsmål vedrørende radiospektrum)	EN 300 220-3
Strømforsyning	To alkaliske 1,5 V AAA-batterier
Spænding	2,2 V til 3,6 V
Maks. slaglængde	3,5 mm
Maks. styrke	70 N
Differenstryk	1,5 bar
Driftstemperatur	0 °C til +40 °C
Opbevaringstemperatur	-10 °C til +50 °C
Radiofrekvens	868,3 MHz
Senderens driftscyklus	<1 %

Kontrolenhed/betjeningsenhed SD-kort (kun Wave PLUS)

Type	micro SDHC, UHS eller Standard
Kapacitet	4-32 GB, FAT 32-format
Hastighed	Klasse 4-10 (eller højere)

Relæmodul

CE-mærkning	
ERP	IV
Lavspændingstests	EN 60730-1* og EN 60730-2-1**
EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)	EN 60730-1 og EN 301-489-3
ERM-tests (elektromagnetisk kompatibilitet og spørgsmål vedrørende radiospektrum)	EN 300 220-3
Strømforsyning	230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz
Driftstemperatur	0 °C til +50 °C
Opbevaringstemperatur	-20 °C til +70 °C
Maks. forbrug	2 W
Relæudgange	230 V vekselstrøm +10/-15 %, 250 V vekselstrøm 2,5 A maksimum
Strømtilslutning	1 m kabel med eurostik (undtagen UK)
Tilslutningsklemmer	Op til 4,0 mm ² massiv eller 2,5 mm ² fleksibel med tyller

Antenne

Strømforsyning	Fra kontrolenhed
Radiofrekvens	868,3 MHz
Senderens driftscyklus	<1 %
Modtagerklasse	2

Kontrolenhed

CE-mærkning	
ERP	Wave: IV Wave PLUS: VIII
Lavspændingstests	EN 60730-1* og EN 60730-2-1**
EMC-tests (krav til elektromagnetisk kompatibilitet)	EN 60730-1 og EN 301-489-3
ERM-tests (elektromagnetisk kompatibilitet og spørgsmål vedrørende radiospektrum)	EN 300 220-3
Strømforsyning	230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz eller 60 Hz
Intern sikring	T5 F3.15AL 250 V, 5 x 20 3,15 A hurtigvirkende
Intern sikring, varmepumpeudgang	TR5-T 8,5 mm Wickmann 100 mA, tændingsforsinkelse
Driftstemperatur	0 °C til +45 °C
Opbevaringstemperatur	-20 °C til +70 °C
Maks. forbrug (Wave)	40 W
Maks. forbrug (Wave PLUS)	45 W
Pumpe- og kedelrelæudgange	230 V vekselstrøm +10/-15 %, 250 V vekselstrøm 8 A maksimum
GPI (General Purpose Input)	Kun tør kontakt
Varmepumpeindgang (kun Wave PLUS)	12-24 V jævnstrøm/5-20 mA
Varmepumpeudgang (kun Wave PLUS)	5-24 V jævnstrøm/0,5-10 mA, strømsænkning ≤ 100 mW
Ventiludgange	24 V vekselstrøm, 0,2 A middel, 0,4 A spids
Strømtilslutning	1 m kabel med eurostik (undtagen UK)
Tilslutningsklemme til strøm, pumpe, GPI og kedel	Op til 4,0 mm ² massiv eller 2,5 mm ² fleksibel med tyller
Tilslutningsklemmer til ventiludgange	0,2 mm ² til 1,5 mm ²

*) EN 60730-1 Automatiske elektriske kontrolenheder til husholdning og lignende brug
-- Del 1: Generelle krav

**) EN 60730-2-1 Automatiske elektriske kontrolenheder til husholdning og lignende brug
-- Del 2-1: Særlige krav til elektriske kontrolenheder til elektriske husholdningsapparater

***) EN 60730-2-9 Automatiske elektriske kontrolenheder til husholdning og lignende brug
-- Del 2-9: Særlige krav til enheder til kontrolenheder til temperaturregistrering

Kan anvendes over hele Europa



Erklæring om overensstemmelse:

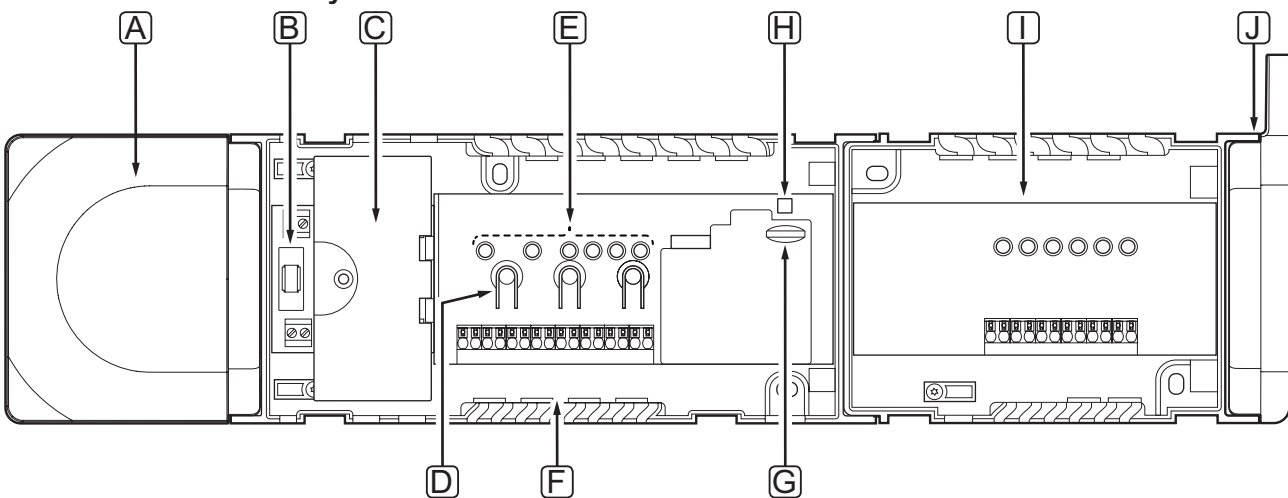
Vi erklærer hermed på vores eget ansvar, at produkter, som disse instruktioner vedrører, opfylder alle væsentlige krav i forbindelse med den information som er beskrevet i sikkerhedsbrochuren.

19.2 Tekniske specifikationer

Kabler	Standardkabel længde	Maksimal kabel længde	Ledningstværsnit
Kabel fra kontrolenhed til antenne	0,50 m	5 m	CAT.5e eller CAT.6, RJ 45-tilslutning
Kabel fra kontrolenhed til telestat	0,75 m	20 m	Kontrolenhed: 0,2 mm ² til 1,5 mm ²
Eksternt følerkabel til termostat	5 m	5 m	0,6 mm ²
Gulvfølerkabel til termostat	5 m	5 m	0,75 mm ²
Udendørsfølerkabel til termostat	-	5 m	Snoet par
Kabel fra relækontakt til kontrolenhedens universalindgang (GPI)	2 m	20 m	Kontrolenhed: Op til 4,0 mm ² massiv eller 2,5 mm ² fleksibel med tyller Relæ: 1,0 mm ² til 4,0 mm ²
Kabel til/fra varmepumpe til indgang/udgang på kontrolenhedens varmepumpe (kun Wave PLUS)	-	30 m	Snoet par

DK

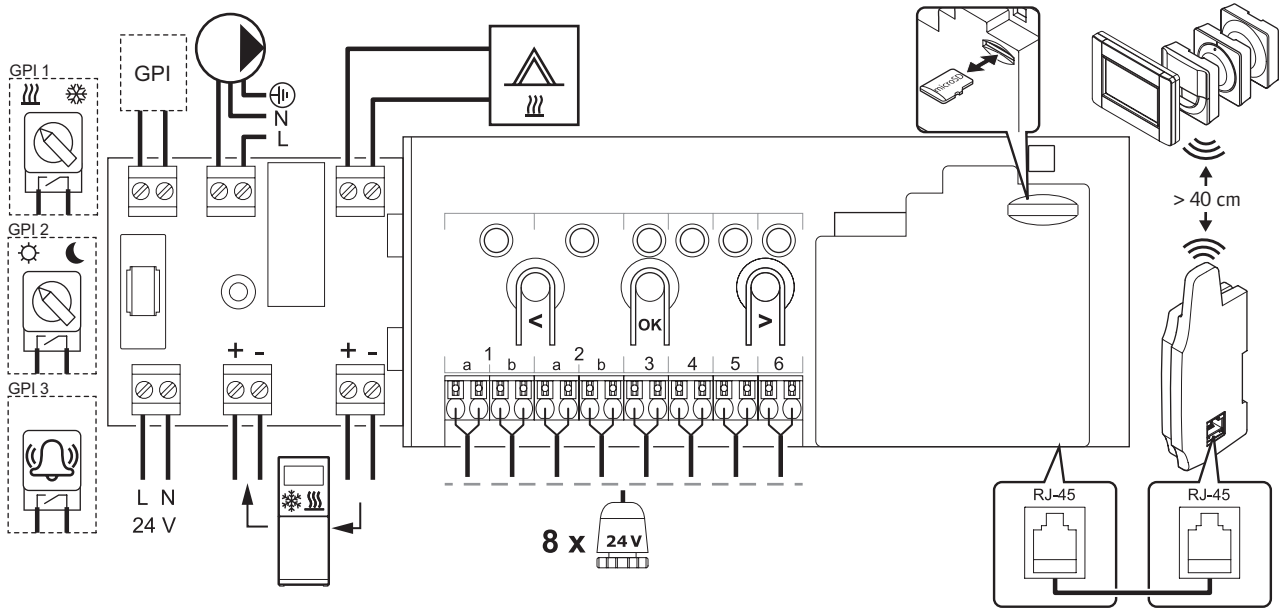
19.3 Kontrolenhedens layout



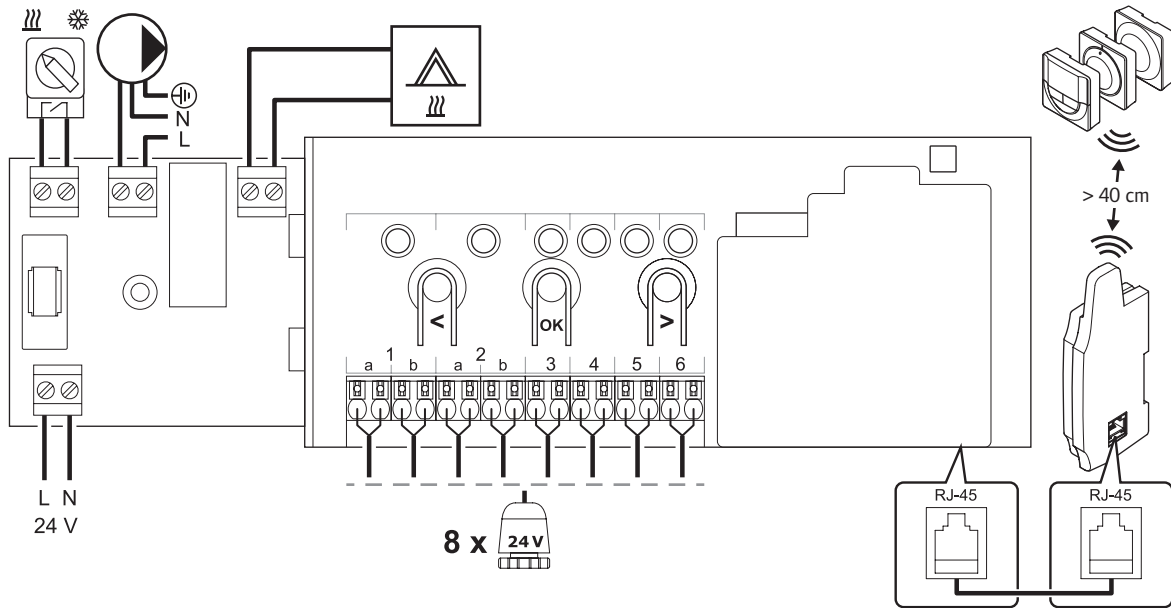
Pos.	Beskrivelse
A	Strømforsyning, 230 V vekselspænding, 50 Hz strømmodul
B	Sikring (T5 F3.15AL 250 V)
C	Valgfri indgange og udgange (pumpe- og kedelstyring samt tilslutning af varmepumpe)
D	Knapper til registrering af kanaler
E	Indikatorlamper for kanal 01-06
F	Lyntilslutninger til telestater
G	MicroSD-kort (kun Wave PLUS)
H	Indikatorlampe for strømforsyning
I	Uponor Smatrix Wave Slave Module M-160 (valgfrit)
J	Uponor Smatrix Wave Antenne A-165, RJ-45-tilslutning

19.4 Ledningsdiagrammer

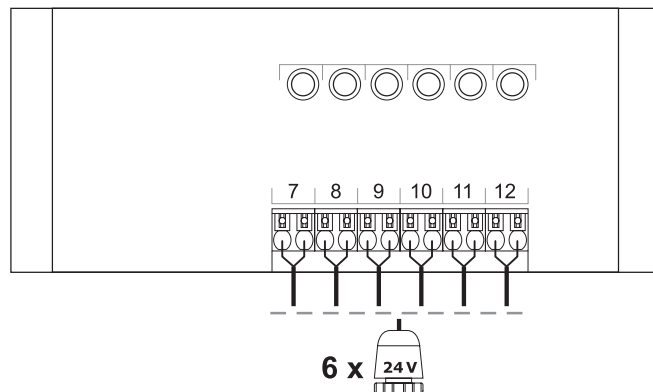
UPONOR SMATRIX WAVE PLUS CONTROLLER



UPONOR SMATRIX WAVE CONTROLLER



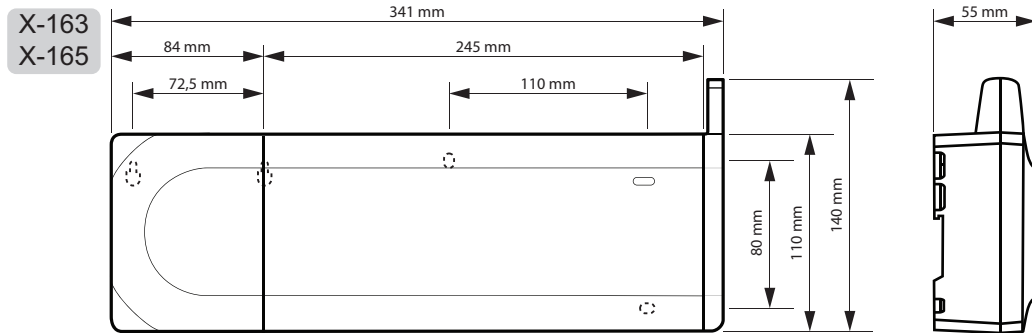
SLAVEMODUL



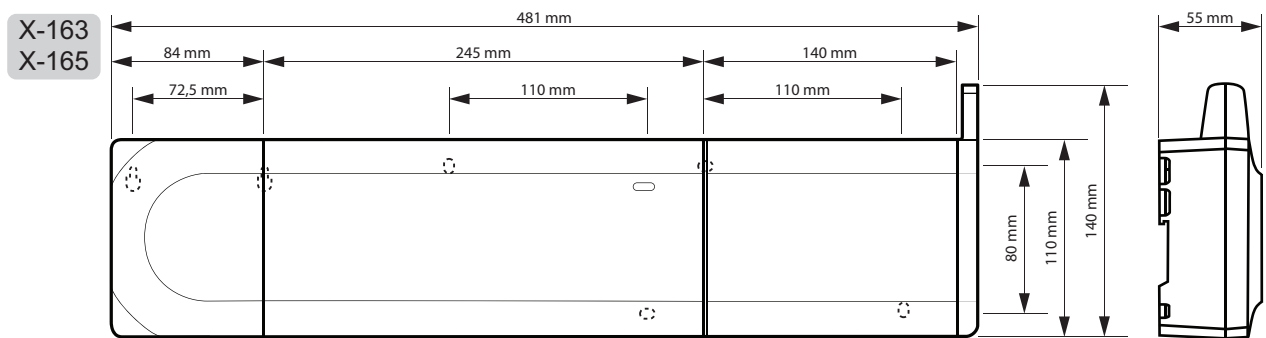
DK

19.5 Mål

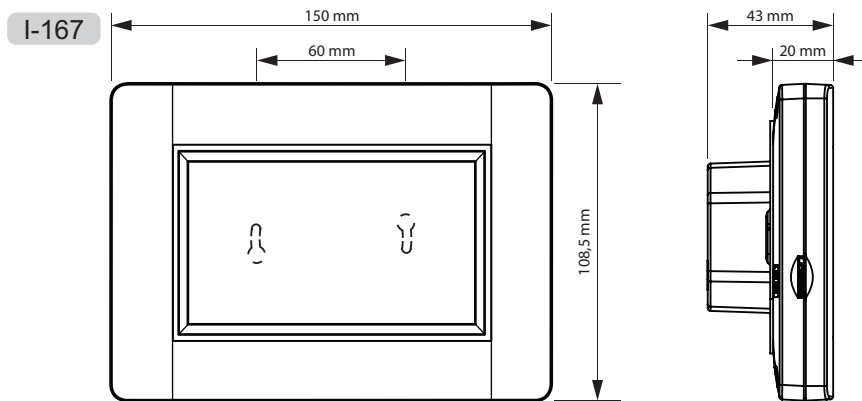
KONTROLENHED (MED STRØMFORSYNING OG ANTENNE)



KONTROLENHED (MED SLAVEMODUL, STRØMFORSYNING OG ANTENNE)

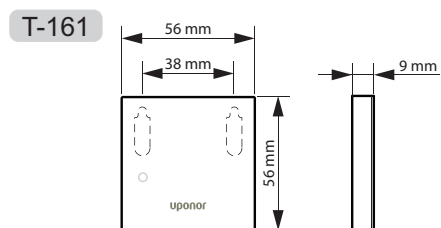
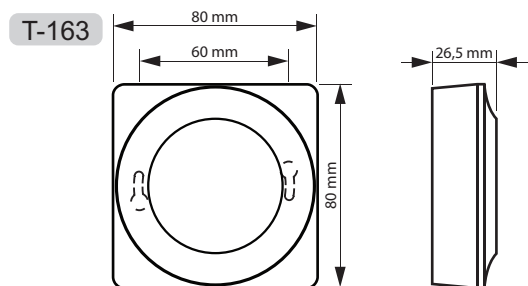
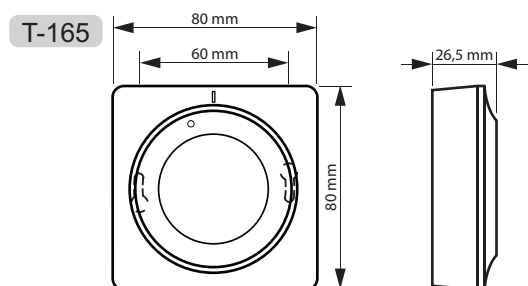
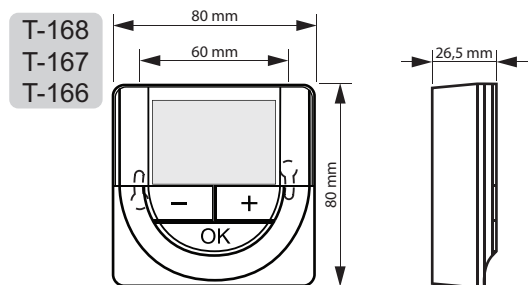
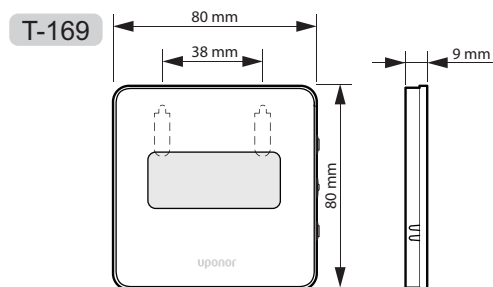


BETJENINGSENHED

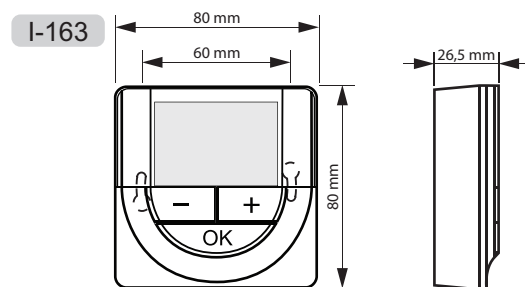


DK

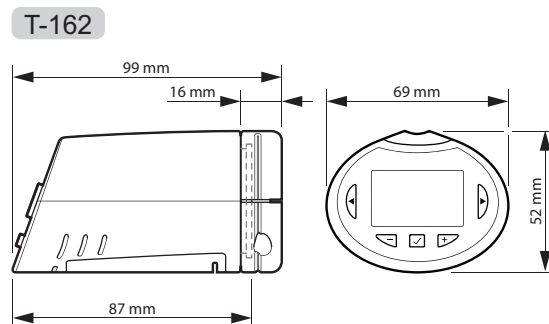
TERMOSTATER



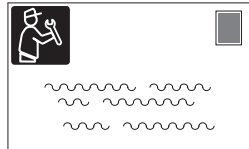
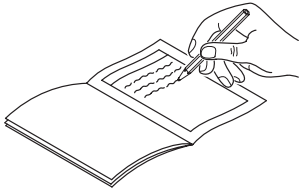
TIMER



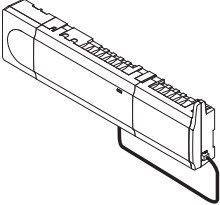
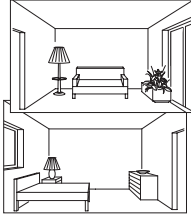
RADIATOR TERMOSTAT



20 Installationsrapport












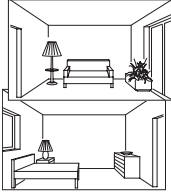
DK

	Kontrolenhed # 1	Kontrolenhed # 2	Kontrolenhed # 3	Kontrolenhed # 4	
Registreret systemenhed					Rumbetegnelse
Betjeningsenhed					
Timer					
Relæmodul					
Udendørsføler					
Varme/køle-kontaktføler					
Varme/køle-omskifter					
ECO/komfort-kontakt					
Pumpe	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	



20.1 Kontrolenhed 1

DK

Termostat	Kanal for kontrolenhed						Kanal for slavemodul					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 T-169												
 T-168												
 T-167												
 T-166												
 T-165												
 T-163												
 T-162												
 T-161												
Tilsluttet ekstern føler												
Gulvføler												
Udendørsføler												
Fjernføler												
Tilsluttet telestat												
												
Rumbetegnelse												
												



.....










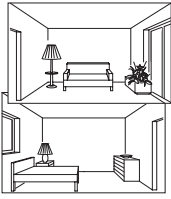
.....

.....

.....

.....

20.2 Kontrolenhed 2

Termostat	Kanal for kontrolenhed						Kanal for slavemodul					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 T-169												
 T-168												
 T-167												
 T-166												
 T-165												
 T-163												
 T-162												
 T-161												
Tilsluttet ekstern føler												
Gulvføler												
Udendørsføler												
Fjernføler												
Tilsluttet telestat												
												
Rumbetegnelse												
												



.....

.....










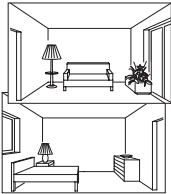
.....

.....

.....

20.3 Kontrolenhed 3

DK

Termostat	Kanal for kontrolenhed						Kanal for slavemodul					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 T-169												
 T-168												
 T-167												
 T-166												
 T-165												
 T-163												
 T-162												
 T-161												
Tilsluttet ekstern føler												
Gulvføler												
Udendørsføler												
Fjernføler												
Tilsluttet telestat												
												
Rumbetegnelse												
												



.....










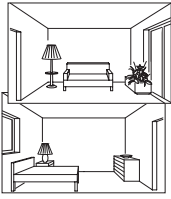
.....

.....

.....

.....

20.4 Kontrolenhed 4

Termostat	Kanal for kontrolenhed						Kanal for slavemodul					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 T-169												
 T-168												
 T-167												
 T-166												
 T-165												
 T-163												
 T-162												
 T-161												
Tilsluttet ekstern føler												
Gulvføler												
Udendørsføler												
Fjernføler												
Tilsluttet telestat												
												
Rumbetegnelse												
												



.....

.....

.....

.....

.....



Uponor A/S
www.uponor.dk

Uponor forbeholder sig retten til at foretage ændringer uden forudgående meddelelse af specifikationerne for de indgående komponenter i overensstemmelse med sin politik om løbende forbedring og udvikling af produkterne.

Uponor