



uponor

INDOOR CLIMATE
UPONOR KONTROLSYSTEM
LEDNINGSFØRT

Installations- og betjeningsmanual

Indholdsfortegnelse

1	Copyright og ansvarsfralæggelse	4	5.2.1	Åbning af termostaterne	18
2	Forord	5	5.2.2	Montering af termostaterne	18
2.1	Sikkerhedsforskrifter	5	5.2.3	Tilslutning af termostaten til kontrolenheden ..	19
2.2	Bortskaffelse	5	5.2.4	Tilslutning af en valgfri ekstern føler	19
3	Beskrivelse	6	5.3	Installation af Uponor termostat T-34	19
3.1	Systemoverblik	6	5.3.1	Åbning af termostaterne	19
3.2	Eksempel på et system	6	5.3.2	Montering af termostaterne	19
3.3	Komponenter til Uponor Kontrolsystem ledningsført	7	5.3.3	Tilslutning af termostaten til kontrolenheden ..	19
3.3.1	Kontrolenheder	7	5.4	Installation af Uponor termostat T-35, T-33 og T-37	20
3.3.2	Termostater	7	5.4.1	Åbning af termostaterne	20
3.3.3	Timer	8	5.4.2	Montering af termostater på en væg	20
3.3.4	Uponor-telestater	8	5.4.3	Tilslutning af termostater til kontrolenheden ...	20
3.4	Funktion	9		Indstilling af rumtemperaturpotentiometeret i Uponor termostat T-33	20
3.4.1	Komfort- og økonomitilstand	9	5.4.4	Tilslutning af valgfri gulvføler	21
4	Installation af Uponor Kontrolsystem ledningsført	10	6	Installation af Uponor timermodul I-36 til C-35	22
4.1	Forberedelse af installationen	10	6.1	Åbning af Uponor timermodul I-36	22
4.2	Installation af Uponor Kontrolenhed C-33 og Uponor Kontrolenhed C-35	10	6.2	Montering af Uponor timermodul I-36	22
4.3	Tilslutning af komponenter til kontrolenheden	10	6.3	Tilslutning af timermodul I-36 til kontrolenheden	22
4.3.1	Generelle anvisninger for at slutte enheder til kontrolenheden	10	6.4	Tilslutning af en valgfri potentialfri kontakt	22
4.3.2	Automatisk sammenkobling	11	7	Færdiggørelse af installationen	23
4.3.3	Tilslutning af termostater og telestater til Uponor Kontrolenhed C-33	12	8	Betjening af Uponor Kontrolsystem ledningsført	24
4.3.4	Tilslutning af termostater og telestater til Uponor Kontrolenhed C-35	12	8.1	Driftsprincip	24
4.3.5	Tilslutning af en timer	12	8.2	Normal drift uden valgfri timer	24
4.3.6	Tilslutning af en varme/køle-kontakt	13	8.3	Drift med valgfri timer	24
4.3.7	Tilslutning af en cirkulationspumpe	13	8.4	Indstilling af analoge termostater	24
4.3.8	Tilslutning af en kedel	13	8.4.1	Ændring af rumtemperaturens sætpunkt	24
4.4	Tilslutningseksempler	14	8.4.2	Indstilling af grænser for minimum- og maksimumtemperatur	24
4.4.1	Uponor Kontrolenhed C-33	14	9	Betjening af digitale termostater	26
4.4.2	Uponor Kontrolenhed C-35 med tre termostater og uden timer	14	9.1	Skærmlayout	26
4.4.3	Uponor Kontrolenhed C-35 med fire termostater og uden timer	15	9.2	Betjeningsknapper	27
4.4.4	Uponor Kontrolenhed C-35 med fire termostater og timer	15	9.3	Start	27
4.4.5	Uponor Kontrolenhed C-35 med fire termostater, timer og varme/køle-kontakt	15	9.4	Kørselstilstand	27
4.5	Tilslutning af kontrolenheden til vekselstrøm ..	17	9.5	Parameter- og tilstandsindstillingsmenu	28
5	Installation af termostater	18	9.6	CLK – urindstillinger (kun T-38)	28
5.1	Valg af placeringer for termostater	18	9.7	PRG – Programmering (kun T-38)	28
5.2	Installation af Uponor termostat T-36 og T-38 ..	18	9.8	HOL – Ferietilstand (kun T-38)	29
			9.9	MOD – Reguleringsvalg	29
			9.10	BAL – Afbalanceringsstilstand	30
			9.11	ECO – økonomitilstand (kun T-36)	30

9.12	T°C – Temperaturer i komfort- og økonomitilstand (kun T-38)	30
9.13	CAL – kalibrering.....	30
9.14	OFF – standby-tilstand	30
9.15	Låsetilstand	31
9.16	Menutræer	32
9.16.1	Uponor termostat T-36	32
9.16.2	Uponor termostat T-38	32
10	Betjening af Uponor timermodul I-36.....	33
10.1	Skærmlayout	33
10.2	Betjeningsknapper	34
10.3	Start	34
10.4	Kørselstilstand.....	34
10.5	Parameter- og tilstandsindstillingsmenu	34
10.6	CLK – urindstillinger.....	35
10.7	PRG – programmering.....	35
10.8	HOL – ferietilstand.....	36
10.9	OFF – Standby-tilstand	36
10.10	Låsetilstand	36
10.11	Menutræ	37
11	Vedligeholdelse	38
11.1	Manuel forebyggende vedligeholdelse.....	38
11.2	Automatisk forebyggende vedligeholdelse.....	38
11.3	Korrigerende vedligeholdelse	38
11.3.1	Reservetilstand.....	38
11.3.2	Nulstilling af kontrolenheden.....	38
11.4	Fejlfinding	38
12	Tekniske data	41

1 Copyright og ansvarsfralæggelse

Uponor har udarbejdet Uponor Control System Installation and Operation Manual og det medfølgende indhold ("Vejledning") udelukkende med oplysning som formål. Indholdet af vejledningen (herunder grafikker, logoer, ikoner, tekst og billeder) er beskyttet af copyright og af verdensomspændende ophavsretlige love og traktatbestemmelser. Du accepterer at overholde alle love om copyright over hele verden, når du bruger vejledningen. Ændring eller anvendelse af vejledningens indhold til andre formål vil være et brud på Uponors rettigheder til copyright og varemærke eller andre ejendomsrettigheder.

Med hensyn til vejledningen formodes det, at sikkerhedsforholdsreglerne er fuldstændigt overholdt og desuden, at Uponor Control System, herunder alle komponenter, der er en del af systemet, som dækkes af vejledningen:

- er udvalgt, planlagt og installeret og sat i drift af en autoriseret og kompetent planlægger og installatør i overensstemmelse med de aktuelle (på installationstidspunktet) installationsinstruktioner leveret af Uponor samt i overensstemmelse med alle gældende bygge- og VVS-standarder og andre krav og retningslinjer;
- ikke er blevet (midlertidigt eller kontinuert) udsat for temperaturer, tryk og/eller spændinger, der overskrider de grænser, som er trykt på produkterne eller anført i instruktioner leveret af Uponor;
- forbliver på den oprindeligt installerede placering og ikke repareres, udskiftes eller manipuleres uden forudgående skriftligt samtykke fra Uponor;
- sluttes til drikkevandsforsyninger eller compatible rørførings-, varmesystems- og/eller kølingsprodukter, der er godkendt eller angivet af Uponor;
- ikke sluttes til eller bruges med ikke-Uponor-produkter, -dele eller -komponenter undtagen sådanne, der er godkendt eller angivet af Uponor; og
- ikke viser tegn på manipulation, fejlhåndtering, utilstrækkelig vedligeholdelse, forkert opbevaring, forsømmelighed eller skader som følge af uheld før installationen og iværksættelsen.

Skønt Uponor har anstrengt sig for at sikre, at vejledningen er præcis, kan Uponor ikke garantere nøjagtigheden af de oplysninger, som findes deri. Uponor forbeholder sig retten til at ændre specifikationer og funktioner, der er beskrevet i vejledningen, eller afbryde produktionen af det beskrevne Uponor Control System på et hvilket som helst tidspunkt uden forudgående varsel eller forpligtelser. Vejledningen leveres, som den er og forefindes uden ansvar af nogen art, det være sig udtrykkeligt eller stiltiende. Oplysningerne skal verificeres uafhængigt, før den bruges på nogen måde.

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

Nærværende ansvarsfraskrivelse gælder for, men er ikke begrænset til, vejledningens nøjagtighed, pålidelighed eller rigtighed.

Uponor skal under ingen omstændigheder være ansvarlig for indirekte, særlige eller direkte skader eller følgeskader eller tab, der skyldes brugen af eller uegnetheden til at bruge materialerne eller oplysningerne i vejledningen eller krav, der kan tilskrives fejl, undladelser eller andre unøjagtigheder i vejledningen, selvom Uponor er blevet underrettet om muligheden for sådanne skader.

Nærværende ansvarsfraskrivelse og alle bestemmelser i vejledningen begrænser ingen lovbestemte forbrugerrettigheder.

2 Forord

I installationsmanualen til Uponor Kontrolsystem ledningsført beskrives det, hvordan systemets komponenter installeres og betjenes. Den indeholder også eksempler på applikationer og mulige konfigurationer af systemet.

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 skader. Hvis advarsler ignoreres, kan der opstå personskade eller beskadigelse af komponenter.



FORSIGTIG!

Hvis forsigtighedsadvarsler ignoreres, kan der opstå funktionsfejl.

Sikkerhedsforholdsregler

I overensstemmelse med 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.
- Al strømforsyning 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 havari, der er opstået som følge af tilsidesættelse af disse instruktioner!

Spænding



ADVARSEL!

Uponor System bruger 50 Hz 230 V vekselstrøm. I nødstilfælde skal strømmen straks afbrydes.

Tekniske begrænsninger



FORSIGTIG!

Interferens kan undgås ved at holde installations-/datakabler væk fra kabler med mere end 50 V.

2.2 Bortskaffelse

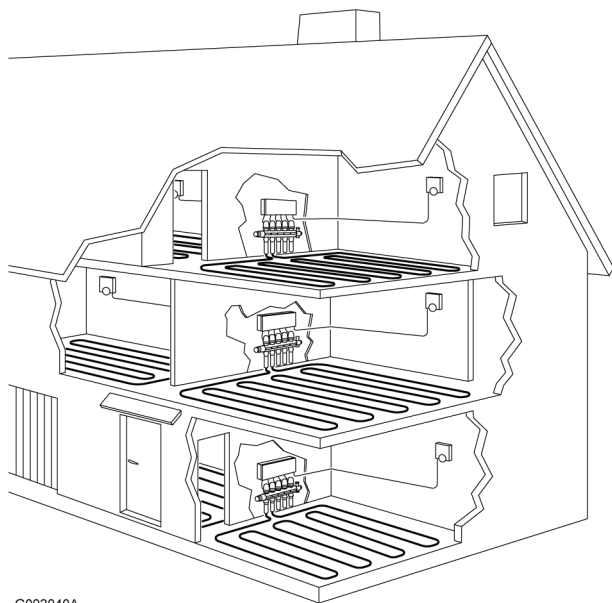
Uponor Control System består af forskellige komponenter, der kan genbruges. Uponor vil være taknemmelig, hvis komponenterne (batterier, plastic og elektriske eller elektroniske dele) sorteres og bortskaffes på en passende genbrugsstation.

3 Beskrivelse

Uponor Kontrolsystem ledningsført er et styringssystem til installationer af gulvvarme og -køling. Komfort, brugervenlighed og temperaturkontrol for hvert enkelt rum i et hjem kan kombineres via brugen af termostater eller gulvtemperaturfølere.

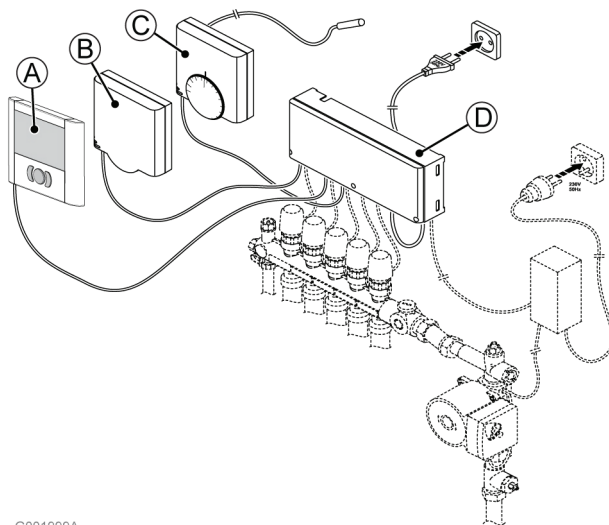
3.1 Systemoverblik

Uponor Kontrolsystem ledningsført består af en kontrolenhed, termostater, telestater og en valgfri timer. Kontrolenheden styrer driften af telestaterne, når termostaterne registrerer et behov for opvarmning eller køling.



Uponor Kontrolsystem ledningsført styres af forskellige typer termostater. Termostaterne er designet til maksimal komfort, og de kommunikerer med kontrolenheden via ikke-polariserede kabler med to ledere. Det er muligt at blande de forskellige typer ledningsførte Uponor-termostater i den samme installation.

3.2 Eksempel på et system



Pos.	Beskrivelse
A	Uponor digital termostat T-36, ledningsført med mulighed for at tilføje en gulvføler
B	Uponor termostat T-33, institutionsmodel, ledningsført med mulighed for at tilføje en gulvføler
C	Uponor termostat T-37, ledningsført t. ekstern føler med mulighed for at tilføje en gulvføler
D	Uponor Kontrolenhed, 6 kredse, C-33, ledningsført eller Uponor Kontrolenhed, 12 kredse, C-35, ledningsført



Gulvføleren kan bruges til maksimal eller minimal begrænsning af gulvtemperaturen, uanset stuetemperaturen. Gulvføleren kan bruges med Uponor-termostaterne T-33, T-36, T-37 og T-38

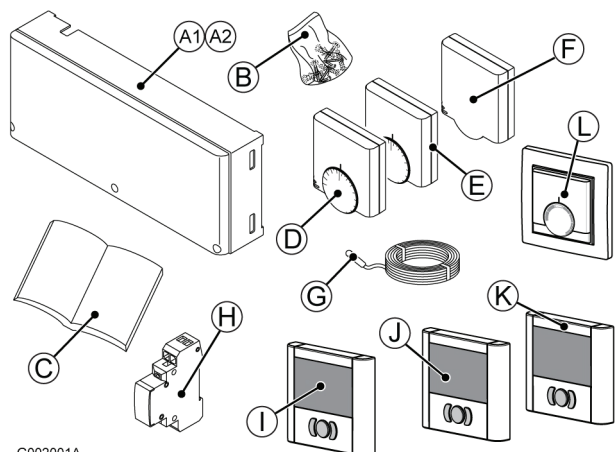
Maksimumbegrænsningen kan f.eks. beskytte en følsom gulvbelægning mod eksponering for høje temperaturer, når der er behov for større opvarmning. Minimumbegrænsningen kan holde et klinket gulv varmt, selvom der ikke er noget generelt behov for varmforsyning til rummet.



BEMÆRK!

Automatisk afbalancering er nu mulig med Uponor Kontrolsystem ledningsført. Hvis den automatiske afbalanceringsfunktion anvendes, anbefales det at bruge den til hele systemet. Uponor-termostaterne T-36 og T-38 er udstyret med den automatiske afbalanceringsfunktion.

3.3 Komponenter til Uponor Kontrolsystem ledningsført

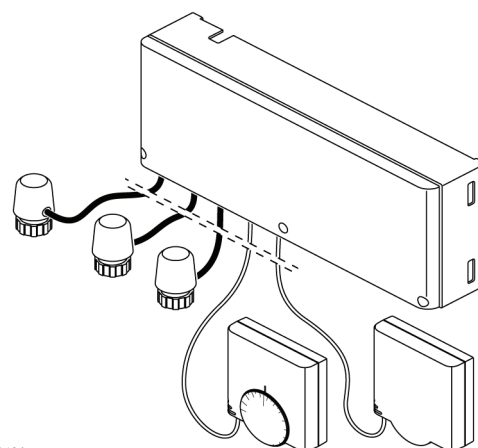


G002001A

Pos.	Uponor-betegnelse	Beskrivelse
A1	Uponor Kontrolenhed C-33	Kontrolenhed med 6 kredse
A2	Uponor Kontrolenhed C-35	Kontrolenhed med 12 kredse
B		Montering af skruer og plugs
C		Installations- og betjeningsmanual
D	Uponor termostat T-35	Termostat
E	Uponor termostat T-37	Termostat til gulvføler
F	Uponor termostat T-33	Institutionstermostat
G	Uponor-gulvføler	Gulvføler til termostaterne T-36, T-38, T-33 og T-37 (valgfrit)
H	Uponor relæ, varme/køling	Valgfrit varme/køle-relæ
I	Uponor timermodul I-36, ledningsført	Valgfri timer
J	Uponor termostat T-38	Digital termostat med timerfunktioner
K	Uponor termostat T-36	Digital termostat
L	Uponor termostat T-34	Termostat, indbygningsmodel

3.3.1 Kontrolenheder

Der er to alternative kontrolenheder i Uponor Kontrolsystem ledningsført. I figuren nedenfor vises en kontrolenhed med telestater og termostater.



G002043A

Uponor Kontrolenhed C-33

Uponor Kontrolenhed C-33 styrer op til 6 termostater og 8 telestater, der er forbundet med installationens hydrauliske system.

Kontrolenheden driver telestaterne ifølge de oplysninger, som modtages fra hver termostat, og ifølge systemets parameterindstillinger.

Kontrolenheden er typisk placeret i nærheden af de hydrauliske fordelerrør.

Vinduet i telestaten viser, hvornår en ventil er åben og lukket.

Uponor Kontrolenhed C-35

Uponor Kontrolenhed C-35 styrer op til 12 termostater og 14 telestater, der er forbundet med installationens hydrauliske system.

Kontrolenheden driver telestaterne ifølge de oplysninger, som modtages fra hver termostat, og ifølge systemets parameterindstillinger.

Kontrolenheden er typisk placeret i nærheden af de hydrauliske fordelerrør.

Vinduet i telestaten viser, hvornår en ventil er åben og lukket.

Der kan føjes flere forlængelser til kontrolenheden med 12 kredse:

- Der kan bruges en timer til at tilføje energibesparende funktioner i én eller to uafhængige timerzoner
- Hvis installationen er udstyret med en køleenhed, kan Uponor Kontrolsystem ledningsført køres via et varme/køle-relæ
- Hvis installationen er udstyret med en køleenhed, kan der slutes en dugpunktføler til kontrolsystemet

3.3.2 Termostater

Følgende termostater kan bruges i systemet:

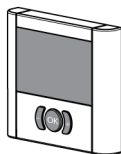
- Uponor termostat T-36
- Uponor termostat T-38
- Uponor termostat T-34
- Uponor termostat T-35

- Uponor termostat T-37
- Uponor termostat T-33

Uponor termostat T-36 og T-38

Vigtigste egenskaber:

- Sætpunkter for temperatur justeres med knapper
- Rumtemperaturen reguleres med intern føler
- Valgfri gulvføler kan sluttes til termostaten
- Minimum og maksimum for gulvtemperatur justeres med knapper
- Skift mellem Komfort- og ECO-tilstand kan programmeres
- Kan indstilles til automatisk afbalanceringstilstand
- ECO-komfort-tilstand kan programmeres af brugeren (kun T-38)
- Kan indstilles til permanent tvangsdrift
- Skjult nulstilling
- Drives af kontrolenheden (ingen batterier)



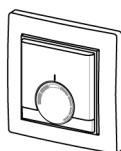
Display viser:

- Sætpunkt for temperatur
- Rumtemperatur
- Gulvtemperatur
- Kontrolenhedstilstand
- Afbalanceringstilstand
- Komfort- eller ECO-tilstand
- Behov for opvarmning eller nedkøling
- Ferietilstand (kun T-38)
- Klokkeslæt og dato (kun T-38)
- Låseindikation
- Standby-tilstand

Uponor termostat T-34

Vigtigste egenskaber:

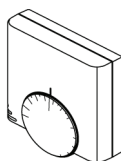
- Sætpunktet for temperatur justeres med en drejevælger
- Drejevælgeren fjernes for at indstille minimum- og maksimumsætpunkter på termostaten
- Komfortzonen angives af et ikke-udfyldt (kontur) mærke på drejevælgeren
- Drives af kontrolenheden (ingen batterier)
- Monteret i niveau



Uponor termostat T-35 og T-37

Vigtigste egenskaber:

- Sætpunktet for temperatur justeres med en drejevælger
- Drejevælgeren fjernes for at indstille minimum- og maksimumsætpunkter på termostaten
- Positionen 21 °C markeres med et længere mærke på drejevælgeren



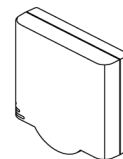
- Valgfri gulvføler kan sluttes til termostaten (kun T-37)
- Minimum og maksimum for gulvtemperatur justeres med et potentiometer bag dækslet (kun T-37)

Uponor termostat T-33

Termostat T-33 er beregnet til offentlige steder.

Vigtigste egenskaber:

- Sætpunktet for temperatur justeres med et internt potentiometer bag dækslet
- Valgfri gulvføler kan sluttes til termostaten
- Minimum og maksimum for gulvtemperatur justeres med et potentiometer bag dækslet
- Dækslet fjernes for at indstille minimum- og maksimumsætpunkter på termostaten



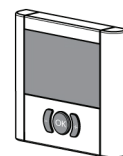
3.3.3 Timer

Uponor timermodul I-36 kan tilsluttes for at kontrollere systemet.

Uponor timermodul I-36

Vigtigste egenskaber:

- Tozonesprogrammering til skift mellem ECO- og komforttilstand
- Forudindstillede modificerbare programmer til arbejdsdage/weekend/uge
- Dato og klokkeslæt, med sommertid, sikret mod strømsvigt
- Låsetilstand, standby-tilstand
- Kan indstilles til permanent tvangsdrift
- Skift mellem Komfort- og ECO-tilstand kan programmeres
- Skjult nulstilling
- Potentialfri kontaktindgang til tvunget ECO-tilstand
- Drives af kontrolenheden (ingen batterier)



Display viser:

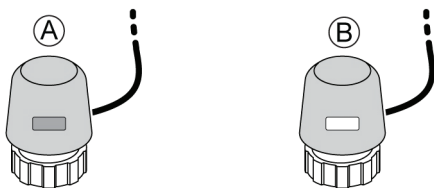
- Rumtemperatur i to zoner
- Komfort- eller ECO-tilstand
- Ferietilstand
- Klokkeslæt og dato
- Låseindikation
- Standby-tilstand

3.3.4 Uponor-telestater

Uponor-telestater monteres på toppen af fordelereørens ventiler

Når termostaten registrerer, at temperaturen er faldet til under sætpunktet, sender kontrolenheden et signal til telestaten om at åbne ventilen. Indikatorvinduet på telestaten lyser op.

Når termostaten registrerer, at temperaturen er steget til over sætpunktet, sender kontrolenheden et signal til telestaten om at lukke ventilen. Indikatorvinduet på telestaten bliver mørkt.



G002044A

- A Telestaten har lukket ventilen – mørk indikator
- B Telestaten har åbnet ventilen – lys indikator

3.4 Funktion

Uponor Kontrolsystem ledningsført bruges til at styre et gulvvarmesystem i et hus. Det kan også styre et kombineret varme- og kølesystem.

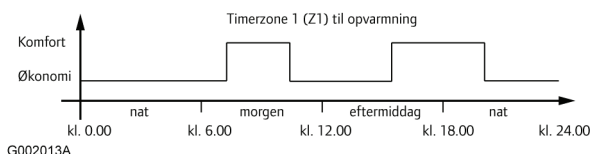
De termostater, der er sluttet til kontrolenheden, styrer de telestater, der er monteret på fordelere.

Hvis en termostat i et varmesystem f.eks. registrerer, at temperaturen i et rum falder til under sætpunktet, vil kontrolenheden regulere telestaterne, så de åbnes mere og øger varmegennemstrømningen i rummets gulvrør.

Hvis en termostat registrerer, at temperaturen i et rum stiger over sætpunktet, vil kontrolenheden regulere telestaterne, så de lukker mere og formindsker varmegennemstrømningen i rummets gulvrør.

3.4.1 Komfort- og økonomitilstand

Hvis en timer er sluttet til kontrolenheden, er det muligt at regulere temperaturen mellem to forskellige temperaturer, dvs. **komfort**-tilstand og **økonomi**-tilstand. Se nedenstående eksempel.



Diagrammet viser, at systemet leverer varme i komforttilstand om morgenen og eftermiddagen, men at systemet går i økonomitilstand om natten og midt på dagen, når huset normalt er tomt.

Kontrolenheden kan bruge to forskellige timer mønstre til at regulere temperaturen på forskellige måder i forskellige rum.

4 Installation af Uponor Kontrolsystem ledningsført

Installationsprocedure

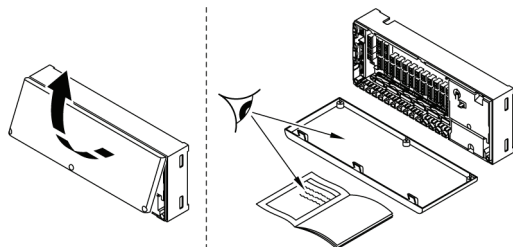
Uponor anbefaler, at du følger trinene, som er beskrevet herunder, for at opnå den bedst mulige installation:

Afsnit	Beskrivelse
4.1	Forberedelse af installationen
4.2	Installation af Uponor Kontrolenhed C-33 og Uponor Kontrolenhed C-35
4.3	Tilslutning af komponenter til kontrolenheden
4.4	Tilslutningseksempler
4.5	Tilslutning af kontrolenheden til vekselstrøm
5	Installation af termostater
6	Installation af Uponor timermodul I-36 til C-35
7	Færdiggørelse af installationen

4.1 Forberedelse af installationen

Før installationen startes:

1. Kontroller indholdet af pakken i forhold til pakkelisten.
Se også afsnit [3.3, side 7](#) angående identifikation af komponenterne.
2. Kontroller, om der er monteret en gulvføler.
3. Se ledningsdiagrammet på folde ud-siden eller under kontrolenhedens dæksel.



G002003A

4. Sørg for, at kontrolenheden kan installeres tæt på fordelerrørssæt.
Bemærk, at hvert fordelerrørssæt skal have sin egen kontrolenhed.
5. Sørg for, at der findes en stikkontakt til kontrolenheden.
6. Sørg for, at monteringsplaceringerne for komponenterne til Uponor Kontrolsystem ledningsført er beskyttet mod rindende og dryppende vand.
7. Medtag én termostat for hvert rum, der udstyres med gulvvarme (én termostat kan styre flere kredsløb med gulvvarme).

4.2 Installation af Uponor Kontrolenhed C-33 og Uponor Kontrolenhed C-35

Valg af monteringsposition

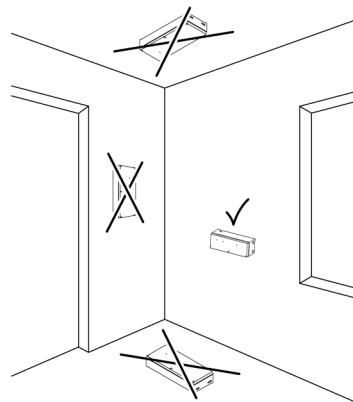
1. Kontroller, at kontrolenhedens dæksel let kan tages af.

2. Kontroller, at der er ubesværet adgang til tilslutninger og kontakter.



FORSIGTIG!

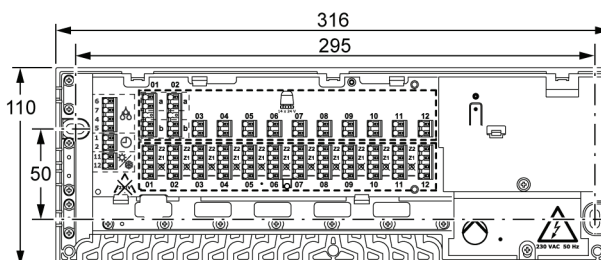
Uponor Kontrolenhed C-33 og C-35 skal monteres vandret. Der er risiko for overophedning, hvis en kontrolenhed monteres lodret eller på en vandret overflade.



G001942A

Montering af Uponor Kontrolenhed C-33 og Uponor Kontrolenhed C-35

Uponor Kontrolenhed C-33 og Uponor Kontrolenhed C-35 leveres i sæt inklusive skruer og vægplugs. I figuren herunder vises enhedsmål og monteringshullernes placering.



G001940A

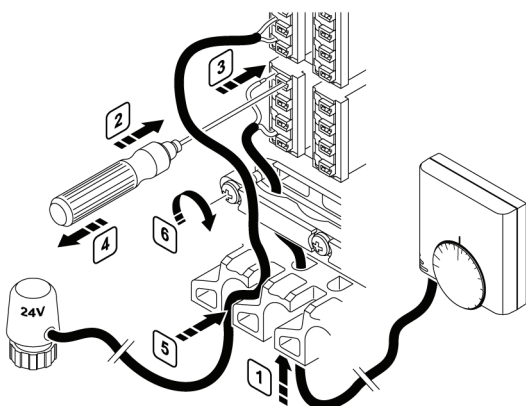
4.3 Tilslutning af komponenter til kontrolenheden

I dette afsnit beskrives, hvordan komponenterne til Uponor Kontrolsystem ledningsført slutes til kontrolenheden.

4.3.1 Generelle anvisninger for at slutte enheder til kontrolenheden

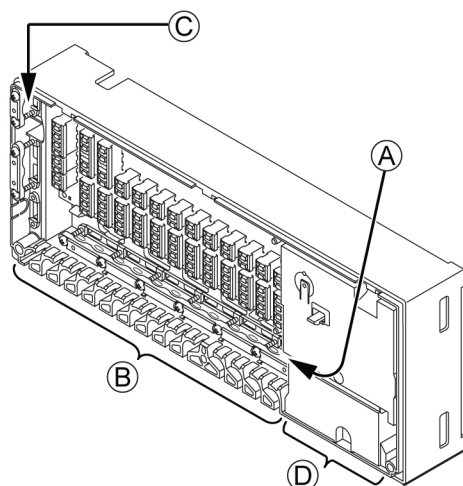
Termostater, telestater og andre komponenter slutes til kontrolenheden på følgende måde. Brug figuren herunder som hjælp til instruktionerne.

1. Før kablerne fra enhederne gennem kabelhullerne i kontrolenhedens ramme, og, hvis det er muligt, gennem kabelklemmerne. Se figuren nedenfor.



G002017A

2. Tryk uden at dreje med en tynd skruetrækker på den hvide knap på lyntilslutningen.
3. Indsæt en ledning i lyntilslutningen.
4. Fjern skruetrækkeren.
5. Før kablerne fra telestaterne gennem åbninger i den øverste række kabelhuller i kontrolenheden, og tilslut ledningerne som beskrevet i trinene 3. og 4.
6. Spænd kabelklemmernes skruer for at fastgøre termostatkablet.



G002020A

A Kabelhuller og kabelklemmer til termostater

B Kabelhuller til telestater

C Kabelhuller og kabelklemmer til varme/køle-relæ, timer og kondensføler

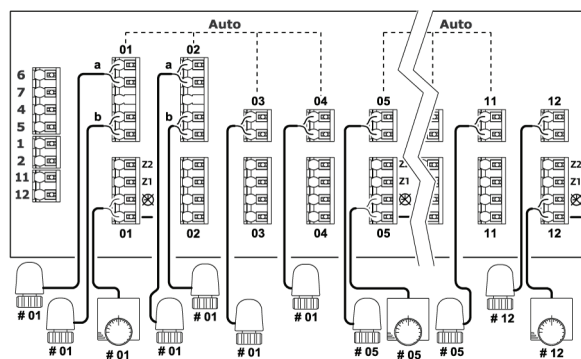
D Kabelhuller og kabelklemmer til 230 V vekselstrømsafsnit

4.3.2 Automatisk sammenkobling

Én termostat kan styre flere telestater.

I eksemplet herunder er termostat #01 forbundet til kontrolenheden på tilslutningsrække 01. Alle telestater på rækkerne 01 til 04 styres fra den samme termostat.

Den næste termostat, #05, styrer telestaterne på rækkerne 05 til 11, og termostat #12 styrer telestaterne på række 12.



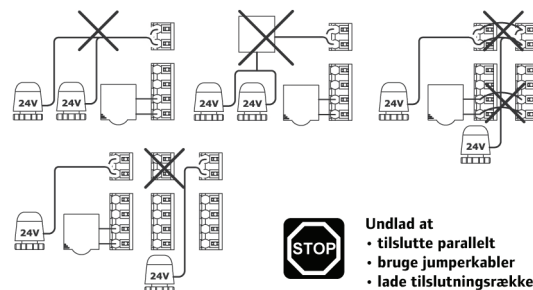
G002006A

Kontrolenheden registrerer automatisk, hvor termostaterne og telestaterne er tilsluttet. Dette kaldes automatisk sammenkobling.

Regler for automatisk sammenkobling

Følgende begrænsninger er gældende, hvis den automatiske sammenkobling for kontrolenheden skal fungere korrekt:

- Telestater må ikke være parallelforbundne
- Telestater må ikke være forbundet med jumperkabler
- Den første termostat skal altid være forbundet med kontrolenheden på tilslutningsrækken **01**
- Der må aldrig være en tom tilslutningsrække mellem grupper af termostater og telestater
- Tomme tilslutningsrækker er kun tilladt efter den sidste telestat i den sidste gruppe af termostater og telestater, som er i slutningen af tilslutningsfeltet



G002026A



Undlad at

- tilslutte parallelt
- bruge jumperkabler
- lade tilslutningsrækker være tomme



BEMÆRK!

Tilsidesættelse af reglerne for automatisk sammenkobling vil resultere i fejlfunktion i kontrolenheden.

4.3.3 Tilslutning af termostater og telestater til Uponor Kontrolenhed C-33

Uponor Kontrolenhed C-33 kan kun bruges til opvarmning. Der kan tilsluttes en til seks termostater og en til otte telestater til denne kontrolenhed.

Sådan sluttes den første termostat med telestaterne til kontrolenheden:

1. Følg de generelle instruktioner i afsnittet 4.3.1 for at tilslutte enheder til kontrolenheden.
2. Sørg for, at betingelserne for funktionen til automatisk sammenkobling overholdes, når termostater og telestater tilsluttes. Se afsnittet [4.3.2 Automatisk sammenkobling, side 11](#).
3. Se stikplaceringer i ledningsdiagrammet på foldeudsidet.
4. For hver termostat tilsluttes den ene ledning på termostaten til placering **1** og den anden ledning til placering **2**. Se tabellen nedenfor.

Brug kabler med 2x0,5 mm² ledninger til termostaterne.

Pos.	Etiket	Opvarmning
1	—	Fælles terminal
2	⊗	Ingen timerkontrol



BEMÆRK!

De to ledninger fra termostaten er ikke-polariserede.

5. Telestater, der styres af den samme termostat, tilsluttes i grupper. Se stikplaceringer i ledningsdiagrammet på foldeudsidet.



BEMÆRK!

De to ledninger fra telestaterne er ikke-polariserede.

Se afsnittet [4.4.1 Uponor Kontrolenhed C-33](#) for at få et eksempel på tilslutning.

4.3.4 Tilslutning af termostater og telestater til Uponor Kontrolenhed C-35

Uponor Kontrolenhed C-35 kan bruges til både opvarmning og afkøling. Der kan tilsluttes en til tolv termostater og en til fjorten telestater til denne kontrolenhed.

Sådan sluttes termostater til kontrolenheden:

1. Følg de generelle instruktioner i afsnittet 4.3.1 for at tilslutte enheder til kontrolenheden.
2. Sørg for, at betingelserne for funktionen til automatisk sammenkobling overholdes, når termostater og telestater tilsluttes. Se afsnittet [4.3.2 Automatisk sammenkobling, side 11](#).
3. Se stikplaceringer i ledningsdiagrammet på foldeudsidet.
4. For hver termostat tilsluttes den ene af termostatens ledninger til position 1 og den anden ledning til en af positionerne 2, 3 eller 4. Se tabellen nedenfor.

Brug kabler med 2x0,5 mm² ledninger til termostaterne.

Pos.	Etiket	Opvarmning	Køling
1	—	Fælles terminal	Fælles terminal
2	⊗	Ingen timerkontrol	Ingen timerkontrol

Pos.	Etiket	Opvarmning	Køling
3	Z1	Timerkontrolzone 1	Timerkontrol
4	Z2	Timerkontrolzone 2	Ingen køling til dette rum



BEMÆRK!

De to ledninger fra termostaten er ikke-polariserede.

Forklaringer til de forskellige kontrolenhedsfunktioner



Fælles terminal. En ledning fra termostaten skal altid være sluttet til denne position.



Termostater skal altid være tilsluttet til denne position med den anden ledning, hvis kontrolenheden ikke leveres med en timer.

Denne position skal også bruges til termostater, hvis timerfunktionen ikke skal bruges i det relaterede rum.

- Z1** Termostater kan sluttes til denne position for at bruge timerfunktionen i det relaterede rum. Timeren bruges til at skifte temperaturen mellem to temperaturniveauer, **komfort** og **ECO** (økonominiveau). Se afsnittet [10 Betjening af Uponor timermodul I-36, side 33](#) angående programmeringsdetaljer.

Z2 Opvarmningstilstand

Positionen Z2 er en alternativ position til at tilslutte termostater for at bruge timerfunktionen. Det er muligt at have to forskellige timerskemaer til forskellige rum i et hus. Se afsnittet [10 Betjening af Uponor timermodul I-36, side 33](#) angående programmeringsdetaljer.

Opvarmnings- og køletilstand

Når termostaten er sluttet til position Z2, er kølefunktionen deaktiveret i det relaterede rum.

Varmefunktionen fungerer som beskrevet i

Opvarmningstilstand ovenfor.

Se sektion [4.4.2 Uponor Kontrolenhed C-35 med tre termostater og uden timer](#), [4.4.4 Uponor Kontrolenhed C-35 med fire termostater og timer](#) og [4.4.5 Uponor Kontrolenhed C-35 med fire termostater, timer og varme/køle-kontakt](#) for at få eksempler på tilslutninger.

4.3.5 Tilslutning af en timer

Uponor Kontrolsystem ledningsført kan udstyres med en timer for at tilføje energibesparende funktioner og definere uafhængige zoner. Timeren har to programmeringszoner. Hver zone indeholder fire programmeringsmuligheder, herunder en som kan tilpasses, så der kan oprettes forskellige programmer for hver dag i ugen.



BEMÆRK!

Timeren er ikke tilgængelig til Uponor Kontrolenhed C-33.

Sådan sluttes en timer til kontrolenheden:

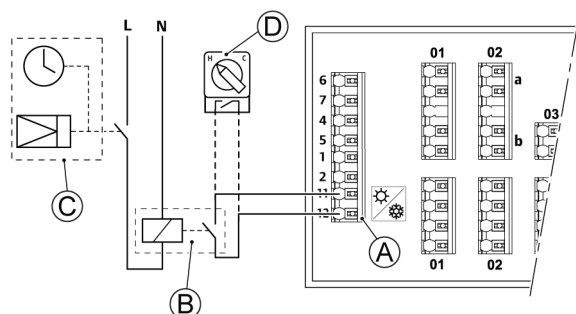
1. Følg de generelle instruktioner i afsnittet 4.3.1 for at tilslutte enheder til kontrolenheden.
2. Se stikplaceringer i ledningsdiagrammet på foldeudsidet.
3. Tilslut timeren til positionerne 1 og 2,

4. Spænd kabelklemmernes skruer for at fastgøre timerkablet. Se afsnittet [4.4.4 Uponor Kontrolenhed C-35 med fire termostater og timer](#) for at få et eksempel på tilslutning.

4.3.6 Tilslutning af en varme/køle-kontakt

Hvis installationen er udstyret med en køleenhed, kan Uponor Kontrolsystem ledningsført køres via et varme/køle-relæ

Kontrolenhedens varme/køle-indgang virker med tilslutning til en potentialfri kontakt, og det kan f.eks. udføres med et relæ, der kontrolleres af et ekstra reguleringssystem eller en kontakt med to positioner. Se figuren nedenfor.



G002021A

Pos.	Beskrivelse
A	Tilslutninger til varme/køle-kontakt
B	Varme/køle-kontakt udført med et relæ
C	Kredsløbssystem med timer, der kontrollerer relæ C
D	Alternativ varme/køle-kontakt med en manual

Sådan slutes en varme/køle-kontakt til kontrolenheden:

1. Følg de generelle instruktioner i afsnittet 4.3.1 for at tilslutte enheder til kontrolenheden.
2. Se stikplaceringer i ledningsdiagrammet på foldeudsidet.
3. Slut varme/køle-kontakten til positionerne 11 og 12,
4. Spænd kabelklemmernes skruer for at fastgøre varme/køle-kablet.

Se afsnittet [4.4.5 Uponor Kontrolenhed C-35 med fire termostater, timer og varme/køle-kontakt](#) for at få et eksempel på tilslutning.

4.3.7 Tilslutning af en cirkulationspumpe

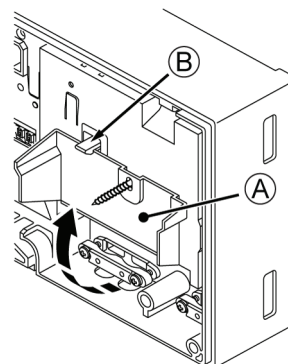
Uponor Kontrolsystem ledningsført kan styre en cirkulationspumpe ifølge behov for opvarmning eller køling. Pumpen stopper, når der ikke er behov for opvarmning eller køling.

Kontrolenheden kontrollerer cirkulationspumpen via tilslutning på klemmerække (potentialfri kontakt). Der er ingen strøm til pumpen i boksen, kun potentialfri kontakt.

Sådan slutes en cirkulationpumpe til kontrolenheden:

1. Følg de generelle instruktioner i afsnittet 4.3.1 for at tilslutte enheder til kontrolenheden.
2. Se stikplaceringer i ledningsdiagrammet på foldeudsidet.
3. Sørg for, at strømmen er afbrudt for kontrolenheden og cirkulationspumpen.

4. Åbn det nederste låg (A) på kontrolenhedens 230V-rum, og fastgør det til palen (B) på den øverste del af låget.



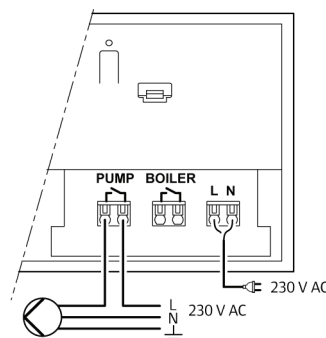
G002024A

5. Slut cirkulationspumpen til tilslutningerne, der er mærket **PUMP**.



BEMÆRK!

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



G002023A

6. Spænd kabelklemmernes skruer for at fastgøre pumpekablet.
7. Luk låget, og spænd monteringskruen.

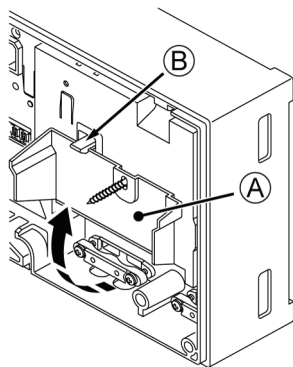
4.3.8 Tilslutning af en kedel

Hvis Uponor Kontrolenhed C-33 eller C-35 omfatter et kedelrelæ, kan det enten bruges til at direkte at starte varmekilden eller aktivere en motoriseret zoneventil med to porte, der er placeret på fremløbet til fordelersøret. Hvis relæet bruges til aktivere en zoneventil, skal de spændingsfri ekstraktakter på zoneventilen bruges til at starte varmekilden.

Det er også muligt at bruge kedelrelæet til at sende et varmekald til en elektrisk termostat. Ekstraktakterne på termostaten skal derefter bruges til at starte varmekilden.

Sådan slutes en kedel til kontrolenheden:

1. Følg de generelle instruktioner i afsnittet 4.3.1 for at tilslutte enheder til kontrolenheden.
2. Se stikplaceringer i ledningsdiagrammet på foldeudsidet.
3. Sørg for, at strømmen er afbrudt for kontrolenheden og kedlen.
4. Åbn det nederste låg (A) på kontrolenhedens 230V-rum, og fastgør det til palen (B) på den øverste del af låget.



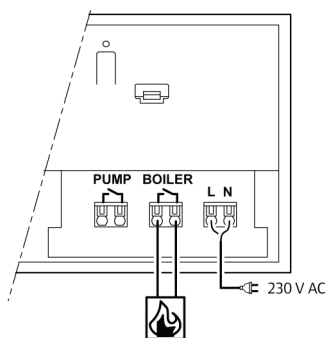
G002024A

5. Slut kedlen til tilslutningerne, der er mærket **BOILER**.



BEMÆRK!

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



G002502A

6. Spænd kabelklemmernes skruer for at fastgøre kedelkablet.

7. Luk låget, og spænd monteringsskruen.

4.4 Tilslutningseksempler

I de følgende afsnit beskrives nogle få tilslutningseksempler:

- [4.4.1 Uponor Kontrolenhed C-33, side 14](#)
- [4.4.2 Uponor Kontrolenhed C-35 med tre termostater og uden timer, side 14](#)
- [4.4.3 Uponor Kontrolenhed C-35 med fire termostater og uden timer, side 15](#)
- [4.4.4 Uponor Kontrolenhed C-35 med fire termostater og timer, side 15](#)
- [4.4.5 Uponor Kontrolenhed C-35 med fire termostater, timer og varme/køle-kontakt, side 15](#)

4.4.1 Uponor Kontrolenhed C-33

I figuren nedenfor vises et tilslutningseksempel for Uponor Kontrolenhed C-33.

- Termostat #01 kontrollerer telestaterne på kredsene 01a og 01b
- Termostat #02 kontrollerer telestaterne på kredsene 02b og 05

- Termostat #06 kontrollerer telestaterne på kredsen 06



BEMÆRK!

Timeren er ikke tilgængelig til kontrolenheden med 6 kredse.

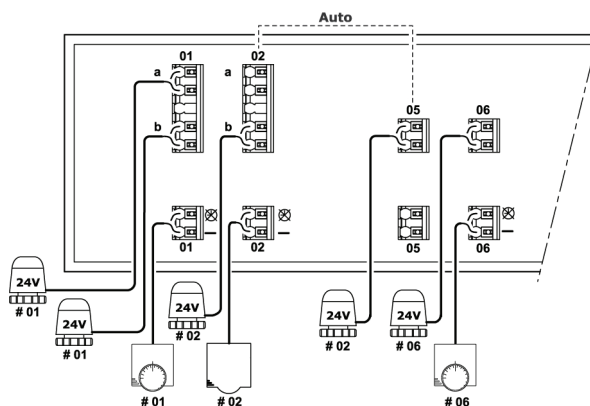


BEMÆRK!

Økonomistand (ECO) er ikke tilgængelig til kontrolenheden med 6 kredse.

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

Se også ledningsdiagrammet på foldeudsidet.



G002007A



BEMÆRK!

Når termostater og telestater slutes til Uponor Kontrolenhed, skal reglerne for sammenkobling altid følges nøje. Se afsnittet [4.3.2 Automatisk sammenkobling, side 11](#)

Tilsidesættelse af reglerne for automatisk sammenkobling vil resultere i fejlfunktion i Uponor Kontrolenhed.

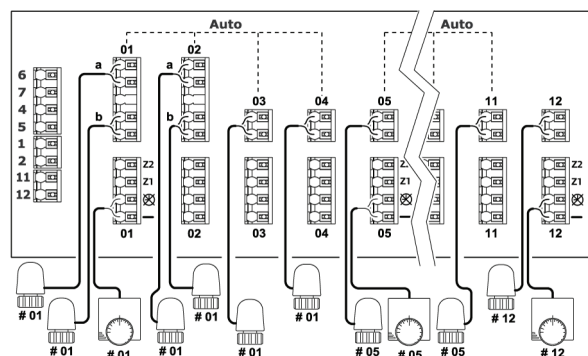
4.4.2 Uponor Kontrolenhed C-35 med tre termostater og uden timer

I figuren nedenfor vises et tilslutningseksempel for Uponor Kontrolenhed C-35 med tre termostater.

- Termostat #01 kontrollerer telestaterne på kredsene 01a, 01b, 02a, 02b, 03 og 04
- Termostat #05 kontrollerer alle telestater på kredsene 05 til 11
- Termostat #12 kontrollerer telestaterne på kredsen 12

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

Se også ledningsdiagrammet på foldeudsidet.



G002006A



BEMÆRK!

Når termostater og telestater sluttes til Udonor Kontrolenhed, skal reglerne for sammenkobling altid følges nøje. Se afsnittet [4.3.2 Automatisk sammenkobling, side 11](#)

Tilsidesættelse af reglerne for automatisk sammenkobling vil resultere i fejlfunktion i Udonor Kontrolenhed.

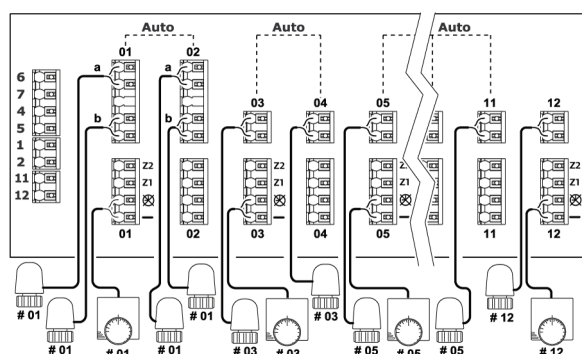
4.4.3 Udonor Kontrolenhed C-35 med fire termostater og uden timer

I figuren nedenfor vises et tilslutningseksempel for Udonor Kontrolenhed C-35 med fire termostater.

- Termostat #01 kontrollerer telestaterne på kredsene 01a, 01b, 02a og 02b
- Termostat #03 kontrollerer telestaterne på kredsene 03 og 04
- Termostat #05 kontrollerer alle telestater på kredsene 05 til 11
- Termostat #12 kontrollerer telestaten på kredsen 12

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

Se også ledningsdiagrammet på foldeudsidet.



G002008A



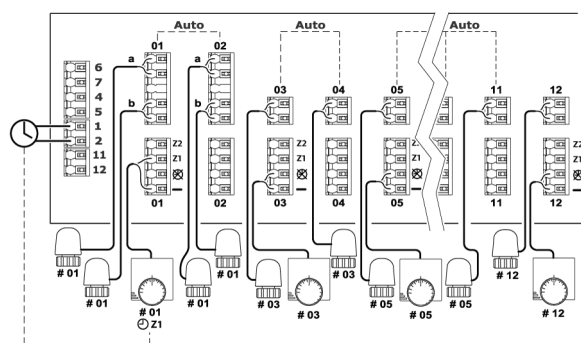
BEMÆRK!

Når termostater og telestater sluttes til Udonor Kontrolenhed, skal reglerne for sammenkobling altid følges nøje. Se afsnittet [4.3.2 Automatisk sammenkobling, side 11](#)

Tilsidesættelse af reglerne for automatisk sammenkobling vil resultere i fejlfunktion i Udonor Kontrolenhed.

4.4.4 Udonor Kontrolenhed C-35 med fire termostater og timer

I figuren nedenfor vises et tilslutningseksempel for Udonor Kontrolenhed C-35 med fire termostater.



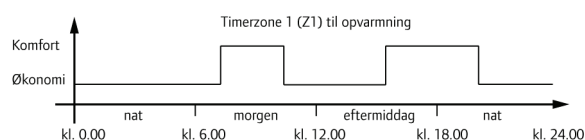
G002011A

Termostater og telestater

- Termostat #01 kontrollerer telestaterne på kredsene 01a, 01b, 02a og 02b
- Termostat #03 kontrollerer telestaterne på kredsene 03 og 04
- Termostat #05 kontrollerer alle telestater på kredsene 05 til 11
- Termostat #12 kontrollerer telestaten på kredsen 12

Timer

- Timeren kontrollerer skift mellem komfort- og økonomitilstand for termostat #01. Se eksempeldiagrammet herunder



G002013A

Se også ledningsdiagrammet på foldeudsidet.



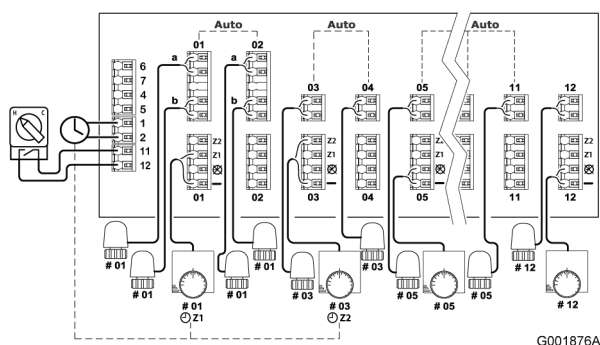
BEMÆRK!

Når termostater og telestater sluttes til Udonor Kontrolenhed, skal reglerne for sammenkobling altid følges nøje. Se afsnittet [4.3.2 Automatisk sammenkobling, side 11](#)

Tilsidesættelse af reglerne for automatisk sammenkobling vil resultere i fejlfunktion i Udonor Kontrolenhed.

4.4.5 Udonor Kontrolenhed C-35 med fire termostater, timer og varme/køle-kontakt

I figuren nedenfor vises et tilslutningseksempel for Udonor Kontrolenhed C-35 med fire termostater, en timer og en varme/køle-kontakt.



Se også ledningsdiagrammet på foldeudsidet.

Termostater og telestater

- Termostat #01 kontrollerer telestaterne på kredsene 01a, 01b, 02a og 02b og er sluttet til timerzone 1 (Z1)
- Termostat #03 kontrollerer telestaterne på kredsene 03 og 04 og er sluttet til timerzone 2
- Termostat #05 kontrollerer alle telestater på kredsene 05 til 11
- Termostat #12 kontrollerer telestaten på kredsen 12

Varme/køle-kontakt

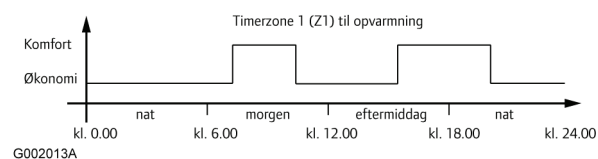
Varme/køle-kontakten kontrolleres manuelt eller automatisk og bruges til at skifte funktionen af kontrolenheden mellem opvarmnings- og køletilstand.

Timer

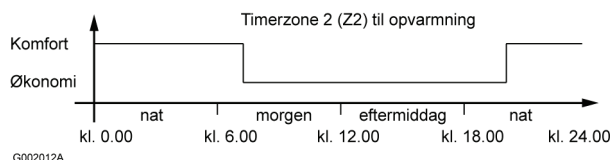
Timeren kontrollerer skift mellem komfort- og økonomitilstand i timerzone 1 (Z1), som termostat #01 er sluttet til, og timerzone 2 (Z2), som termostat #03 er sluttet til.

Opvarmningstilstand

- Termostat #01 er sluttet til tilslutningerne — (fælles terminal) og Z1. Opvarmning vil skifte mellem komfort- og økonomitilstand ifølge timer mønstret Z1.



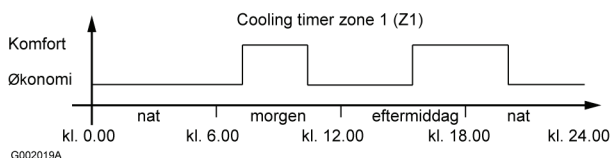
- Termostat #03 er sluttet til tilslutningerne — (fælles terminal) og Z2 (afkøling). Opvarmning vil skifte mellem komfort- og økonomitilstand ifølge timer mønstret Z2.



- Termostaterne #05 og #12 er sluttet til tilslutningerne — (fælles terminal) og X (ingen timerkontrol). Opvarmning genereres konstant i komforttilstand.

Køletilstand

- Termostat #01 er sluttet til tilslutningerne — (fælles terminal) og Z1. Køling vil skifte mellem komfort- og økonomitilstand ifølge timer mønstret Z1.



- Termostat #03 er sluttet til tilslutningerne — (fælles terminal) og Z2 (afkøling). I køletilstand er der ingen afkøling i dette rum.
- Termostaterne #05 og #12 er sluttet til tilslutningerne — (fælles terminal) og X (ingen timerkontrol). Køling genereres konstant i komforttilstand.



BEMÆRK!

Når termostater og telestater sluttet til Uponor Kontrolenhed, skal reglerne for sammenkobling altid følges nøje. Se afsnittet [4.3.2 Automatisk sammenkobling, side 11](#)

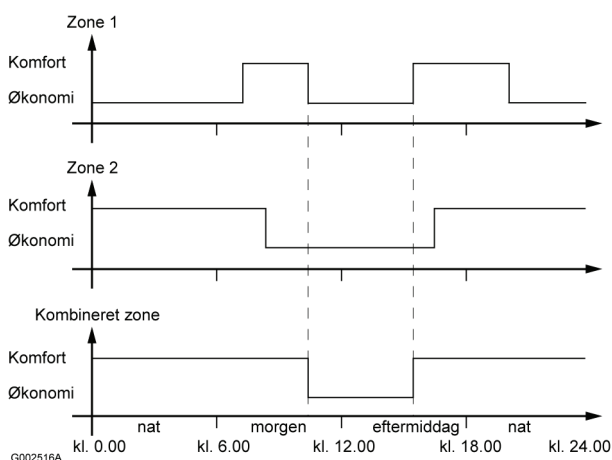
Tilsidesættelse af reglerne for automatisk sammenkobling vil resultere i fejlfunktion i Uponor Kontrolenhed.

Køletilstand med Uponor timermodul I-36

Hvis der er sluttet et Uponor timermodul I-36 til Uponor Kontrolenhed C-35, og systemet kører i køletilstand, kombineres zone 1 og zone 2 automatisk til en enkelt zone. Den kombinerede zone dækker således både zone 1 og zone 2.

I denne kombinerede zone har komforttilstand altid prioritet over økonomitilstand. Når enten zone 1 eller zone 2 er programmeret til komforttilstand, kører den kombinerede zone i komforttilstand.

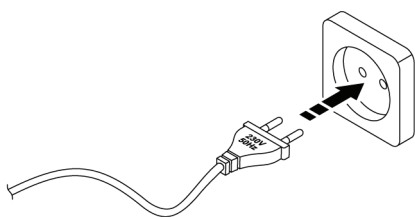
Den kombinerede zone kører kun i økonomitilstand, hvis både zone 1 og 2 er programmeret til økonomitilstand. Se diagrammet nedenfor.



4.5 Tilslutning af kontrolenheden til vekselstrøm

Sådan færdiggøres installationen af kontrolenheden:

1. Kontroller, at al ledningsføring er komplet og korrekt:
 - Termostater
 - Telestater
 - Timer
 - Varme/køle-kontakt
 - Cirkulationspumpe
2. Sørg for, at kontrolenhedens 230 V vekselstrømsafsnit er lukket, og at monteringsskruen er spændt.
3. Slut strømkablet til en stikkontakt med 230 V vekselstrøm.



G002027A

5 Installation af termostater

Følgende termostater kan slutes til Uponor Kontrolsystem ledningsført:

- Uponor termostat T-36
- Uponor programmerbar digital termostat T-38, ledningsført
- Uponor termostat T-34, indbygningsmodel, ledningsført:
- Uponor termostat T-35:
- Uponor termostat T-37:
- Uponor termostat T-33:

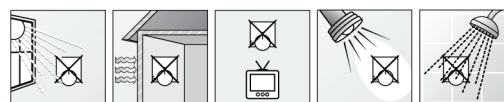
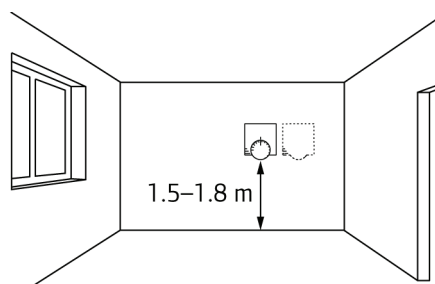
Analoge termostater

- Uponor termostat T-34 og T-35:
Temperaturen justeres med drejevælgeren. Drejevælgeren skal fjernes for at indstille minimum- og maksimumsætpunkter på termostaten.
De to termostater fungerer på samme måde, men har forskelligt design.
- Uponor termostat T-37:
Temperaturen justeres med drejevælgeren. Potentiometrene, der bruges til indstillingerne, er beskyttet med et dæksel. Drejevælgeren og dækslet skal fjernes for at indstille minimum- og maksimumsætpunkter på termostaten.
Termostaten kan også bruges til at tilslutte en valgfri gulvføler.
- Uponor termostat T-33:
Denne termostat er designet til offentlige steder. Potentiometrene, der bruges til indstillingerne, er beskyttet med et dæksel.
Termostaten kan også bruges til at tilslutte en valgfri gulvføler.

5.1 Valg af placeringer for termostater

Sådan vælges en god placering for en termostat:

1. Vælg en indendørs væg og en position 1,5 m til 1,8 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)



G002031A

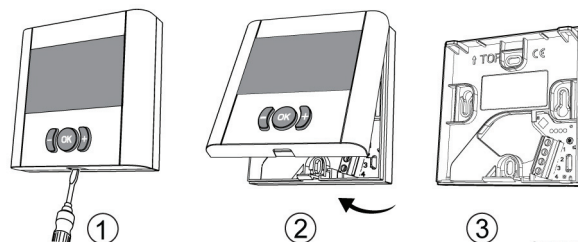
5.2 Installation af Uponor termostat T-36 og T-38

Uponor termostat T-36 og T-38 er digitale termostater med tre knapper på forsiden til at indstille sætpunktstemperatur.

Instruktioner til betjening af termostaterne findes i afsnit [9 Betjening af digitale termostater, side 26](#).

5.2.1 Åbning af termostaterne

1. Tryk forsigtigt på tappen i bunden af termostatkabinettet.
2. Løft den øverste del af monteringsrammen.

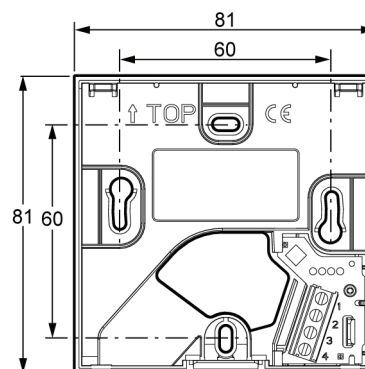


G002106A

5.2.2 Montering af termostaterne

Uponor termostat T-36 og T-38 leveres i sæt, hvor der medfølger skruer og plugs.

I figuren nedenfor vises den nødvendige plads til termostaterne og placeringerne af monteringshuller.

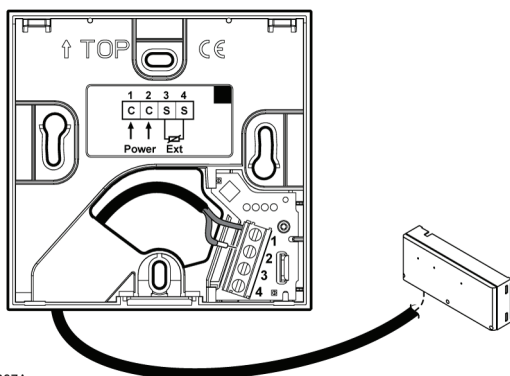


G002396A

5.2.3 Tilslutning af termostaten til kontrolenheden

Sådan slutes termostaten til kontrolenheden:

1. Indsæt termostatkablets to ledninger i tilslutningsterminalerne, som er mærket **1** og **2**.
2. Spænd skruerne, der fastgør ledningerne i klemmerækken.



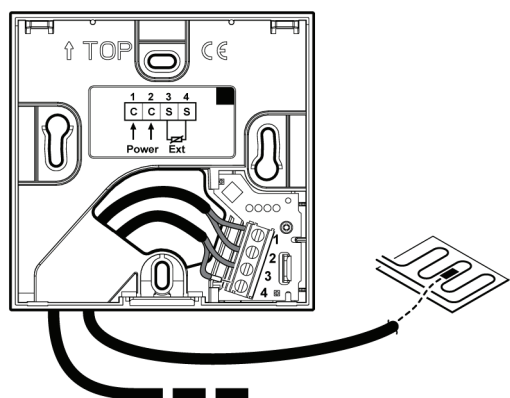
G002397A

Tilslutning af kablet til kontrolenheden er beskrevet i afsnittet [4.3 Tilslutning af komponenter til kontrolenheden, side 10](#).

5.2.4 Tilslutning af en valgfri ekstern føler

Det er muligt at slutte en gulvføler eller en ekstern indeføler til Uponor termostat T-36 og T-38.

1. Indsæt følerkablets to ledninger i tilslutningsterminalerne, som er mærket **3** og **4**.
 2. Spænd skruerne, der fastgør ledningerne i klemmerækken.
- I figuren nedenfor vises, hvordan der tilsluttes en gulvføler.



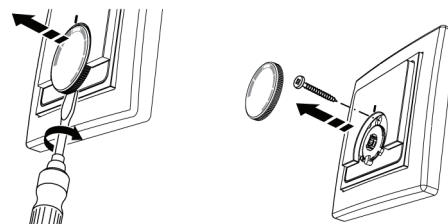
G002398A

5.3 Installation af Uponor termostat T-34

Uponor termostat T-34 er en analog termostat monteret i niveau med en drejevælger på forsiden til at indstille sætpunktstemperatur.

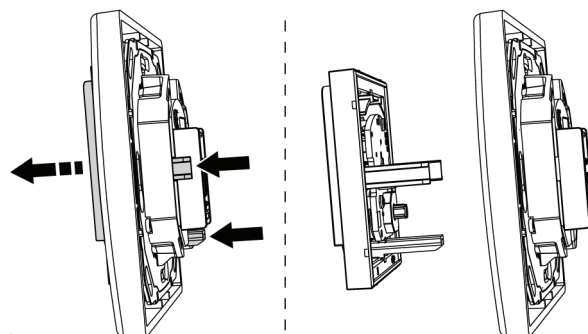
5.3.1 Åbning af termostaterne

1. Fjern drejevælgeren, og skru monteringskruen af. Se illustrationen nedenfor.



G002485A

2. På bagsiden af termostaten skubbes de tre styr (to er angivet i figuren nedenfor) for at adskille elektronikdelen fra monteringsrammen.

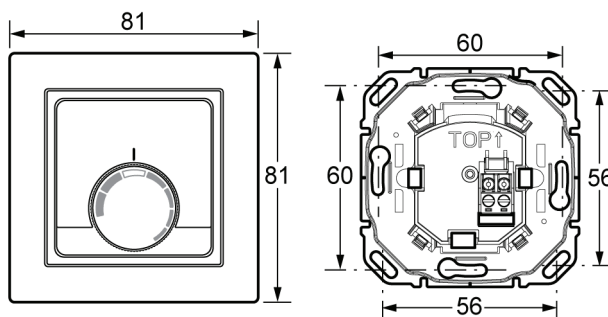


G002400A

5.3.2 Montering af termostaterne

Uponor termostat T-34 leveres i et sæt, hvor skruer og plugs medfølger.

I figuren nedenfor vises den nødvendige plads til termostaten og placeringerne af monteringshuller.

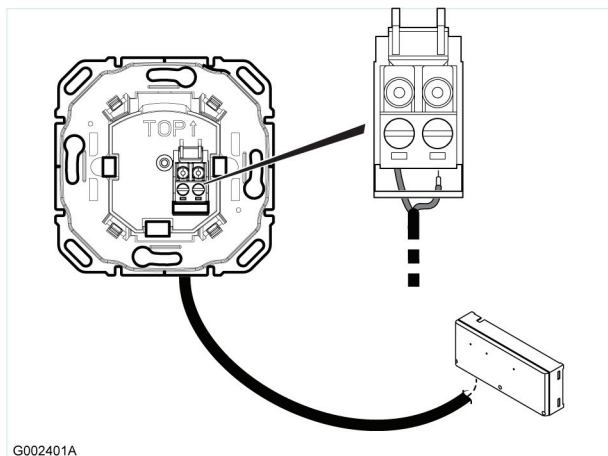


G002399A

5.3.3 Tilslutning af termostaten til kontrolenheden

Sådan slutes termostaten til kontrolenheden:

1. Indsæt termostatkablets to ledninger i tilslutningsterminalerne.
2. Spænd skruerne, der fastgør ledningerne i klemmerækken.



Tilslutning af kablet til kontrolenheden er beskrevet i afsnittet [4.3 Tilslutning af komponenter til kontrolenheden, side 10](#).

5.4 Installation af Uponor termostat T-35, T-33 og T-37

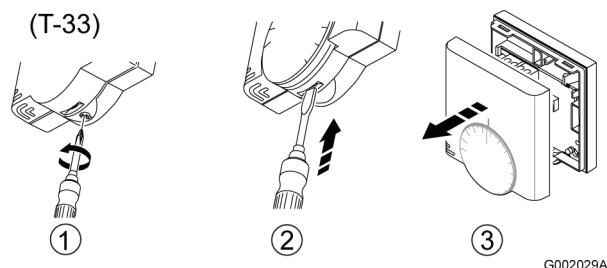
De tre termostattyper Termostat T-35, T-33 og T-37 ligner hinanden i design, men har følgende forskelle i egenskaber:

Egenskab	T-35	T-33	T-37
Sætpunkt justeres med drejevælger	Ja	Nej	Ja
Sætpunkt justeres med internt potentiometer	Nej	Ja	Nej
Valgfri tilslutning af gulvføler	Nej	Ja	Ja

5.4.1 Åbning af termostaterne

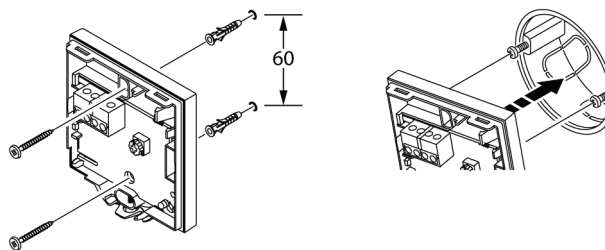
Sådan åbnes termostaterne:

1. (Kun T-33) Skru skruen, der fastgør dækslet til termostatboksen, af.
2. Indsæt en fladbladet skruetrækker nedefra, og skub den forsigtigt for at løsne palen.
3. Træk termostaddækslet af.



5.4.2 Montering af termostater på en væg

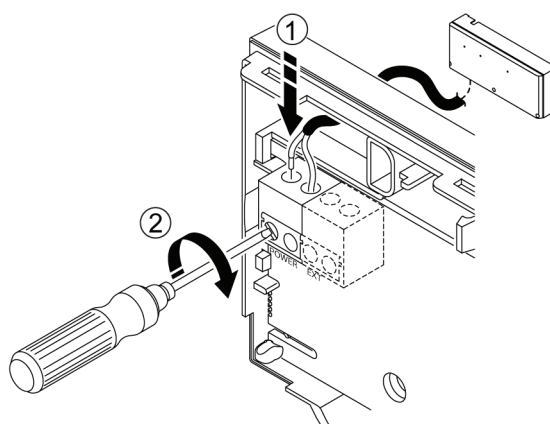
Uponor-termostater leveres i sæt, hvor skruer og vægplugs medfølger. Uponor-termostater kan enten monteres direkte på væggen eller med en 60 mm vægboks. Se figuren nedenfor.



5.4.3 Tilslutning af termostater til kontrolenheden

Sådan sluttes termostaten til kontrolenheden:

1. Indsæt termostatkablets to ledninger i tilslutningen, som er mærket **POWER**.
2. Spænd skrue, der fastgør ledningerne i tilslutningen.



G002034A

Indstilling af rumtemperaturpotentiometeret i Uponor termostat T-33

I Uponor termostat T-33 justeres temperaturens sætpunkt med et potentiometer.

- Område for minimumtemperatur: +5 °C til +30 °C



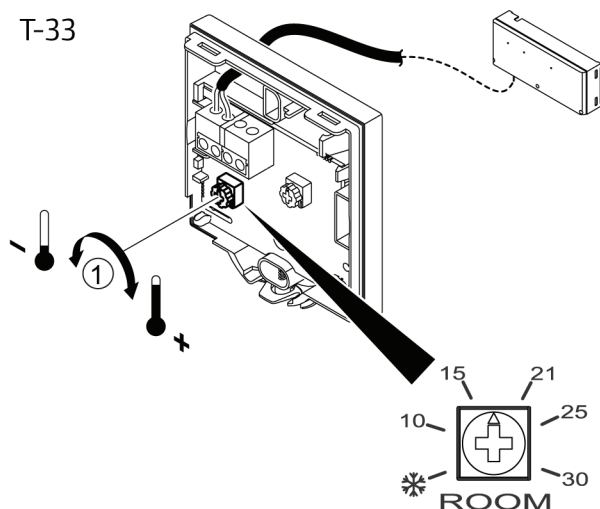
BEMÆRK!

Frostbeskyttelsessymbolet, ❄, angiver minimumstemperaturen, +5 °C.

Sådan indstilles rumfølerpotentiometeret:

1. Brug en krydskærvet skruetrækker til at indstille potentiometeret. Se figuren nedenfor.

T-33



G002049A

5.4.4 Tilslutning af valgfri gulvføler

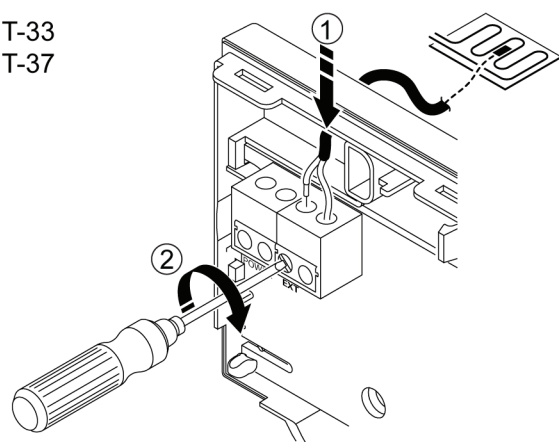
Uponor termostat T-33 og T-37 giver mulighed for at slutte en gulvføler til systemet. De temperaturer, der måles på denne måde, sikrer en mere effektiv styring af systemet.

Ledningsføring for gulvføleren

1. Indsæt gulvfølerkablets to ledninger i tilslutningen, som er mærket **EXT.**
2. Spænd skruerne, der fastgør ledningerne i tilslutningen.

T-33

T-37



G002035A

Indstilling af gulvfølerpotentiometeret

Når der er sluttet en gulvføler til termostaten for at kontrollere gulvets temperatur, kan begrænsningen af gulvets temperatur justeres med et potentiometer. Indstillingen af gulvføleren tilsidesætter termostaten.

Det er muligt at indstille gulvføleren til enten en maksimumtemperatur eller minimumtemperatur:

- Område for minimumtemperatur: +5 °C til +30 °C



BEMÆRK!

Frostbeskyttelsessymbolet, , angiver minimumstemperaturen, +5 °C.

- Område for maksimumtemperatur: +25 °C til +35 °C

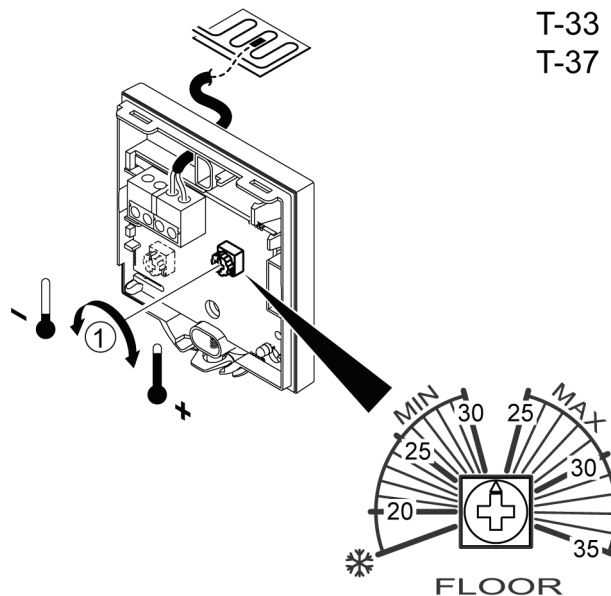
Når der bruges indstilling af maksimumtemperatur, er frostbeskyttelsen også aktiv. Det betyder, at gulvtemperaturen aldrig falder under +5 °C.

Sådan indstilles gulvfølerpotentiometeret:

1. Brug en krydskærvet skruetrækker til at indstille potentiometeret. Se figuren nedenfor.

T-33

T-37



G002037A

6 Installation af Uponor timermodul I-36 til C-35

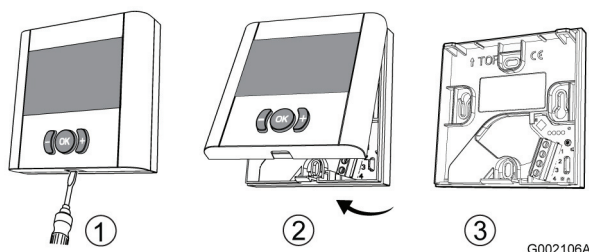
Uponor timermodul I-36 til C-35 er en digital timer med tre knapper på forsiden til at justere forskellige timerfunktioner.

Instruktioner til betjening af termostaterne findes i afsnit [9 Betjening af digitale termostater, side 26](#).

6.1 Åbning af Uponor timermodul I-36

Sådan åbnes Uponor timermodul I-36:

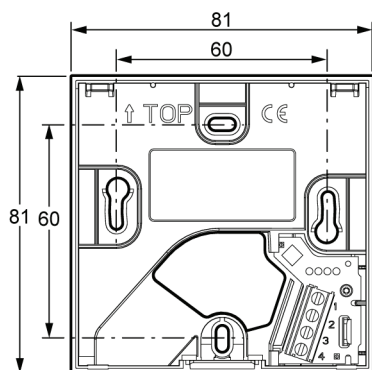
1. Tryk forsigtigt på tappen i bunden af termostatkabinettet.
2. Løft den øverste del af monteringsrammen.



6.2 Montering af Uponor timermodul I-36

Uponor timermodul I-36 leveres i et sæt, hvor skruer og plugs medfølger.

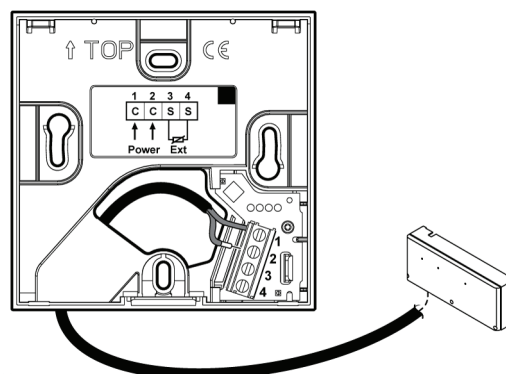
I figuren nedenfor vises den nødvendige plads til termostaterne og placeringerne af monteringshuller.



6.3 Tilslutning af timermodul I-36 til kontrolenheden

Sådan sluttes Uponor timermodul I-36 til kontrolenheden:

1. Indsæt timerkablets to ledninger i tilslutningsterminalerne, som er mærket **1** og **2**.
2. Spænd skruerne, der fastgør ledningerne i klemmerækken.

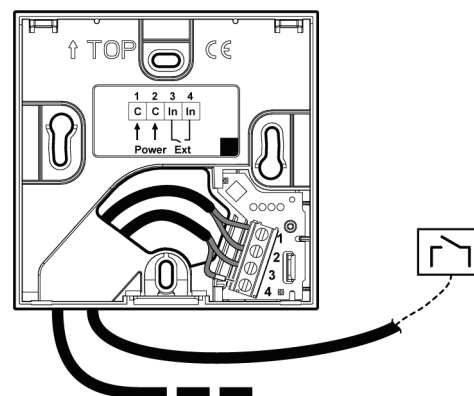


Tilslutning af kablet til kontrolenheden er beskrevet i afsnittet [4.3 Tilslutning af komponenter til kontrolenheden, side 10](#).

6.4 Tilslutning af en valgfri potentialfri kontakt

Det er muligt at slutte en potentialfri kontaktindgang til Uponor timermodul I-36, f.eks. Uponor Trådløs adgangsmodule R-56.

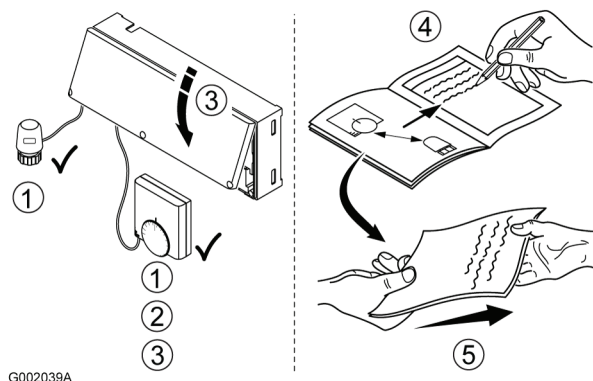
1. Indsæt kablet fra den potentialfrie kontakts to ledninger i tilslutningsterminalerne, som er mærket **3** og **4**.
2. Spænd skruerne, der fastgør ledningerne i klemmerækken.



7 Færdiggørelse af installationen

Udfør en komplet kontrol af installationen:

1. Kontroller, at termostaterne fungerer korrekt.
Drej termostatsætpunkterne til maksimum for at skabe et opvarmningsbehov, og sørg for, at telestaterne kører.
2. Nulstil termostaterne til de definerede driftsindstillinger.
3. Luk kontrolenhedens og termostaternes dæksler.
4. Udfyld installationsrapporten på folderens midtersider.
5. Giv manualen og alle oplysninger om systemet til brugeren.



8 Betjening af Uponor Kontrolsystem ledningsført

Uponor Kontrolsystem ledningsført kontrollerer gulvets opvarmnings-/køleinstallation ifølge kundens behov. Temperaturer justeres med termostater, som er placeret i hvert rum.

8.1 Driftsprincip

Når den temperatur, som måles ved en termostat, er lavere (opvarmningstilstand) eller højere (køletilstand) end sætpunkttemperaturen, sendes denne oplysning til kontrolenheden, der åbner telestaterne for dette rum. Når den indstillede temperatur nås, sendes denne oplysning, og telestaterne lukkes.

8.2 Normal drift uden valgfri timer

Når systemet kører i normal tilstand:

I opvarmningstilstand er telestaterne åbne, når rumtemperaturer er lavere end de temperaturer, som er indstillet på termostaten.

I køletilstand er telestaterne åbne, når rumtemperaturer er højere end den temperatur, som er indstillet på termostaten.

Telestatpositionen kan ses i de små vinduer på telestaterne.

8.3 Drift med valgfri timer

Brugen af en valgfri timer optimerer installationen og sparer energi.

Oplysninger om betjening af timeren findes i afsnit [10 Betjening af Uponor timermodul I-36, side 33](#).

8.4 Indstilling af analoge termostater

Sætpunktet for rumtemperaturen kan justeres med en drejevælger på Uponor termostat T-34, T-35 og T-37. Se underafsnittene nedenfor.

Sætpunktet for rumtemperaturen kan justeres med et potentiometer på Uponor termostat T-33. Dette kræver, at dækslet er fjernet. Se afsnittet [5.2.3 Tilslutning af termostaten til kontrolenheden, side 19](#).

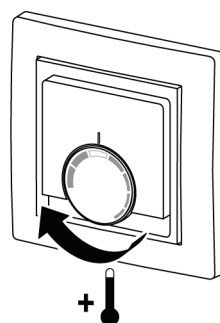
Sætpunktet for gulvtemperaturen kan justeres med et potentiometer på Uponor termostat T-33 og T-37. Dette kræver, at dækslet er fjernet. Se afsnittet Termostatinstallation.

8.4.1 Ændring af rumtemperaturens sætpunkt

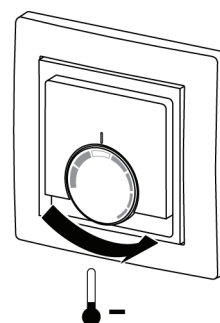
Sådan ændres termostatens sætpunkt:

1. Drej drejevælgeren med uret for at få et højere temperatursætpunkt.
2. Drej drejevælgeren mod uret for at få et lavere temperatursætpunkt.

T-34

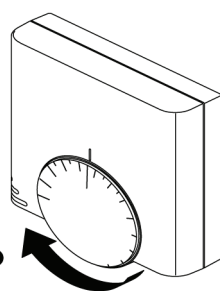


G002433A

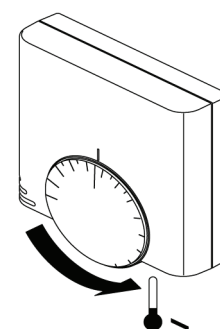


T-35

T-37



G002046A

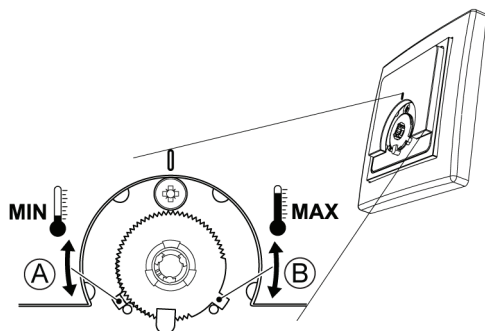


8.4.2 Indstilling af grænser for minimum- og maksimumtemperatur

Det er muligt at indstille grænser for minimum- og maksimumjustering af temperaturen. Inden i drejevælgeren er der to enheder af plast, der kan indstilles for at begrænse drejevælgerens drejning. Se illustrationer nedenfor.

- Sætpunktet for standardtemperatur er 21 °C
- Den blå stoppers sætpunkt for minimumtemperatur er +6 °C (21 - 15 = 6)
- Den røde stoppers sætpunkt for maksimumtemperatur er +30 °C (21 + 9 = 30)
- Hvis begge stoppere er indstillet til deres yderpositioner, kan drejevælgeren indstilles mellem +6 °C og +30 °C
- Hvis begge stoppere er indstillet til den samme position, er drejevælgeren fastgjort, og temperaturens sætpunkt kan ikke ændres

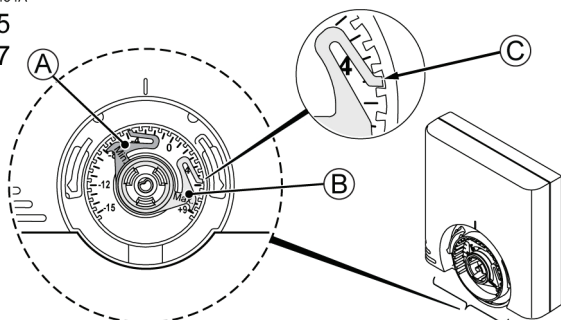
T-34



G002434A

T-35

T-37

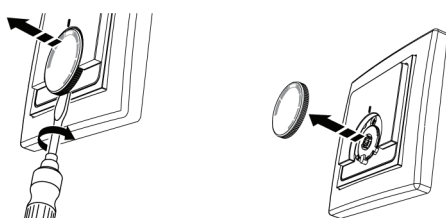


G002047A

Pos.	Beskrivelse
A	Stopper til sætpunkt for minimumtemperatur
B	Stopper til sætpunkt for maksimumtemperatur
C	Kærv i termostatkabinettet til indstilling af stopperne i de valgte stoppositioner (kun T-35 og T-37)

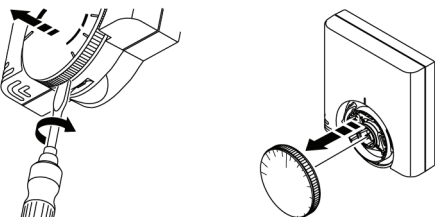
1. Fjern forsigtigt drejevælgeren med en smal, fladbladet skruetrækker.

T-34



T-35

T-37



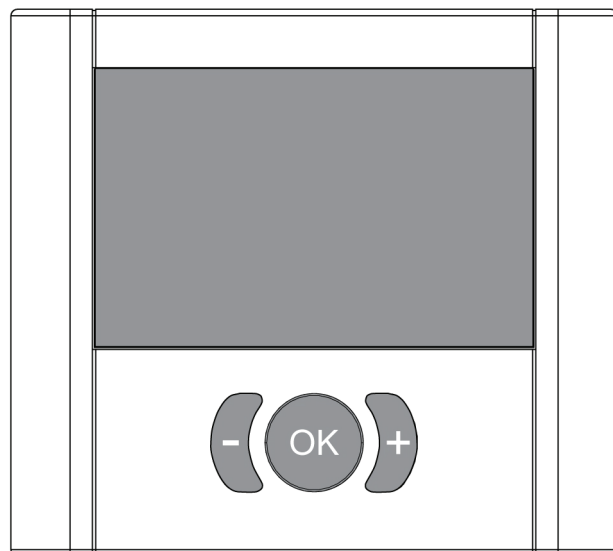
G002048B

2. Indstil grænsen for minimumtemperatur med den blå stopper (A).
3. Indstil grænsen for maksimumtemperatur med den røde stopper (B).

9 Betjening af digitale termostater

De digitale termostater T-36 og T-38 har en skærm med symboler for visning af forskellige meddelelser.

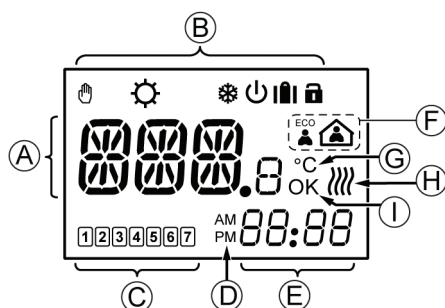
Under skærmen er der tre knapper til betjening af termostaterne.



G002098A

9.1 Skærmlayout

I figuren nedenfor vises alle mulige symboler og tegn, der kan blive vist på skærmen:



G002440A

Pos.	Ikon	Beskrivelse
A		Meddelelsesfelt med tre alfanumeriske tegn
		Temperaturlæsning med tegnet + eller -, to digitale tegn, et decimaltegn og et tegn, der enten viser 0 eller 5

Pos.	Ikon	Beskrivelse
B		Manuel tilsidesættelse. F.eks. gennemtvunget komfort- eller økonomitilstand. Bruges også som en advarsel ved definering af minimum for køletemperatur i RFT-tilstand.
		Opvarmningstilstand
		Køletilstand
		Standby-tilstand
		Ferietilstand Brugt med tomt husikon, se pos. F herunder.
		Låsetilstand. De tre navigationsknapper under skærmen er låst.
C		Kun T-38 Ugedag valgt, indikatorer 1 = mandag 7 = søndag
		Kun T-38 Ugedag fravalgt, indikatorer
D	AM PM	Kun T-38 Indikator, der viser AM eller PM, når termostaten er indstillet til 12 t-tilstand Ingen indikation, når termostaten er indstillet til 24 t-tilstand
E	88:88	Kun T-38 Digitalt ur
	88.88	Programversion
F	ECO	Økonomitilstand
		Komforttilstand
		Ferietilstand Brugt med kuffertikon, se pos. B herover.
G	°C	Temperatureenhed, vises, når tegngruppen A viser en temperatur

Pos.	Ikon	Beskrivelse
H		Behov for opvarmning eller nedkøling 0 bølger vises, hvis der er valgt manuel afbalancering, og behov for opvarmning eller nedkøling er slået fra 4 bølger vises, hvis der er valgt manuel afbalancering, og behov for opvarmning eller nedkøling er slået til 0 til 3 bølger skifter sekventielt, hvis der er valgt automatisk afbalancering
I	OK	OK-indikator. Bekræfter en aktiveret funktion.

9.2 Betjeningsknapper

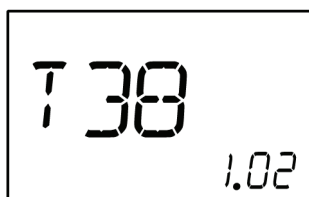
Følgende tre knapper bruges til at betjene termostaterne Uponor termostat:

Knap	Beskrivelse
	OK-knappen bruges til at: - Åbne og afslutte indstillingsmenuen - Bekræfte en indstilling - Åbne og afslutte komfort- og økonomitilstand
	Knapperne med minus- og plus-tegn bruges til at: - Indstille temperatursætpunkt - Skifte mellem komfort- og økonomitilstand - Ændre indstillinger i indstillingsmenuerne - Åbne og afslutte låsetilstand (trykkes og holdes nede samtidigt i 3 sekunder)

9.3 Start

Ved start vises termostatangivelsen, T-36 eller T-38, og programversionen i tre sekunder. Derefter går termostaten i kørselstilstand.

Eksempel:



9.4 Kørselstilstand

Displaybeskrivelse for kørselstilstand

I kørselstilstand vises der følgende på skærmen:

Bemærk: De forskellige tilstande på listen herunder forklares i afsnittene 9.5 til 9.15 nedenfor.

- Rumtemperatur i grader Celsius
- Opvarmnings- eller køleikon afhængigt af systemfunktionstilstand
- ECO- eller komforttilstandsikon afhængigt af systemfunktionstilstand

- Ikon for behov for opvarmning/køling, hvis et behov er til stede
- Standby-ikon, hvis systemet er indstillet til standby-tilstand
- Ferietilstandsikon og resterende dage, hvis systemet er indstillet til ferietilstand
- Låsetilstandsikon, hvis termostaten er indstillet til låsetilstand
- Ikon for manuel tilsidesættelse, hvis systemet er indstillet til gennemtvunget komfort- eller økonomitilstand
- Hvis en tilsluttet gulvføler har defekt, angives dette af en blinkende stjerne ✱ til venstre for den viste rumtemperatur
- (kun T-38) Ugedag og klokkeslæt

Eksempel:



I eksemplet herover vises følgende:

- System arbejder i opvarmningstilstand
- Rumtemperaturen er 22,3 °C
- System arbejder i komforttilstand
- System arbejder i automatisk afbalanceringstilstand, opvarmningsbehov er slået til
- I dag er Torsdag
- Klokkeslæt er 15:47

Ændring af temperatursætpunkt

Sådan justeres den aktuelle tilstands temperatursætpunkt fra kørselstilstandsskærmen:

- Tryk én gang på knappen + eller -.
På skærmen blinker det aktuelle sætpunkt.
- Tryk flere gange på knappen + eller - for at justere sætpunkttemperaturen.
Når det nye sætpunkt er indstillet, returnerer skærmen til kørselstilstand efter nogle få sekunder og viser rumtemperaturen.

Indstilling af gennemtvunget ECO- eller komforttilstand

Sådan indstilles systemet til gennemtvunget ECO- eller komforttilstand:

- Tryk på knappen **OK**.
Husikonet begynder at blinke.
- Tryk på knappen + eller - for at skifte fra komfort- til ECO-tilstand eller omvendt.
- Tryk på knappen **OK**.
Skærmen returnerer til kørselstilstand og viser den valgte ECO- eller komforttilstand og ikonet for manuel tilsidesættelse

Sådan fjernes gennemtvunget tilstand:

- Tryk på tasten **OK**, og hold den nede i 3 sekunder.

Ikonet for manuel tilsidesættelse  forsvinder, og systemet returnerer til ECO- eller komforttilstand ifølge programmeringsdefinition.

9.5 Parameter- og tilstandsindstillingsmenu

Sådan åbnes parameter- og tilstandsindstillingsmenuen:

- Tryk på knappen **OK**, og hold den nede i tre sekunder for at åbne indstillingsmenuen.
 - T-38: Den første menu, **CLK** (ur), vises
 - T-36: Den første menu, **MOD** (tilstand), vises
- Tryk flere gange på knappen **+** for at åbne de andre menuer. Menuerne vises i følgende rækkefølge:

Uponor termostat T-36

- MOD** (reguleringsvalg)
- BAL** (afbalanceringstilstand)
- ECO** (økonomitilstand)
- CAL** (kalibrering)
- OFF** (standby-tilstand)

Uponor termostat T-38

- CLK** (ur)
 - PRG** (programmering)
 - HOL** (ferietilstand)
 - MOD** (reguleringsvalg)
 - BAL** (afbalanceringstilstand)
 - T °C** (temperatursætpunkt)
 - CAL** (kalibrering)
 - OFF** (standby-tilstand)
- Tryk på knappen **-** for at køre menusekvensen i modsat rækkefølge.
 - Tryk på knappen **OK**, og hold den nede i tre sekunder for at afslutte indstillingsmenuen.

9.6 CLK – urindstillinger (kun T-38)

Urmenuen bruges til at indstille dato og klokkeslæt.

Sådan indstilles urparametrene:

- Tryk på tasten **OK**, og hold den nede i 3 sekunder. På næste skærm vises **CLK** (ur).
- Tryk på **OK** for at åbne urmenuen. På skærmen vises **YR** (år) og fire blinkende cifre, der angiver året.
- Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indstillingen.
- Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen. På skærmen vises **MTH** (måned) og to blinkende cifre, der angiver måneden.
- Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indstillingen.
- Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen. På skærmen vises **DAY** (dag) og to blinkende cifre, der angiver datoen.
- Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indstillingen.
- Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen. Skærmen viser **TME** (klokkeslæt) og enten **24:H** eller **AM/PM 12:H**, der blinker og angiver klokkeslætformatet.

- Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indstillingen.

- Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.

På skærmen vises **TME** (klokkeslæt) og fire blinkende cifre, der angiver klokkeslættet.

- Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indstillingen:

- Tryk en enkelt gang, og klokkeslætindstillingen stiger med et trin på et minut.
- Tryk konstant, hvorefter klokkeslætindstillingen stiger med trin på et minut, efter nogle få sekunder bliver trinene 10 minutter og derefter en time.

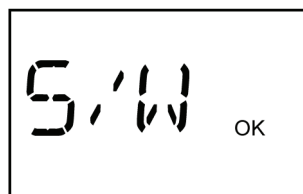
- Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.

På skærmen vises **S/W** (sommertid).

Der er to valgmuligheder:

- S/W** og **OK** vises: Automatisk ændring af sommertid er aktiveret
- Kun **S/W** vises: Automatisk ændring af sommertid er deaktiveret

Eksempel: Der er valgt automatisk skift af sommertid.



- Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen og fortsætte til den næste menu, **PRG**.

9.7 PRG – Programmering (kun T-38)

Programmeringsmenuen bruges til at justere indstillingerne for komfort- og økonomitilstand.

Sådan ændres programmeringen:

- Tryk på **OK** for at åbne menuen, når **PRG** er vist.

På næste skærm vises et af følgende:

- ON**, programmering er aktiveret (standardindstilling)
- OFF**, programmering er deaktiveret

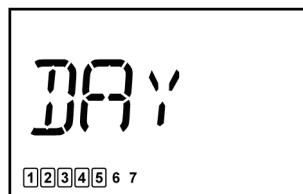
- Tryk på knapperne **+** og **-** for at vælge indstillingen **ON** eller **OFF**.

Vælg derefter en af følgende muligheder for at gå videre:

- Tryk på **OK** fra indstillingen **ON** for at starte programmeringen. Se trin 3. nedenfor.
- Tryk på **OK** fra indstillingen **OFF** for at gå videre til næste menu. Se afsnittet [9.8 HOL – Ferietilstand \(kun T-38\), side 29](#)

- Tryk på **OK** for at åbne menuen, når **PRG** er vist.

Gruppen med dage blinker (dagnumre med rammer).



- Tryk på **+** eller **-** efter hinanden for at vælge gruppen af dage.

Der er tre muligheder:

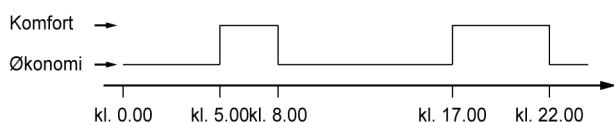
- **1 2 3 4 5 6 7** mandag til fredag, standardindstilling
- **1 2 3 4 5 6 7** mandag til lørdag
- **1 2 3 4 5 6 7** mandag til søndag

5. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.

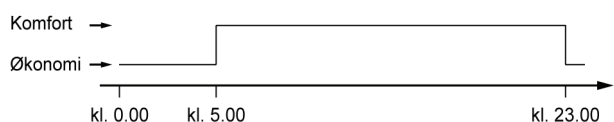
Digitaluret begynder at blinke.

6. Tryk på tasten **OK**, og hold den nede i 3 sekunder for at vælge standardskemaet.

I diagrammet nedenfor vises standardskemaet for programmeringsgrupperne mandag til fredag eller mandag til lørdag.



I næste diagram vises standardskemaet for programmeringsgruppen mandag til søndag.



7. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre standardurindstillingen:

- Tryk en enkelt gang, og klokkeslætindstillingen stiger med et trin på et minut.
- Tryk konstant, hvorefter klokkeslætindstillingen stiger med trin på et minut, efter nogle få sekunder bliver trinene 10 minutter og derefter en time.
- Indstil uret til klokkeslættet for det første skift mellem komfort og økonomi.

8. Tryk på tasten **OK** for at skifte mellem komfort- og økonomitilstand på det ønskede klokkeslæt.

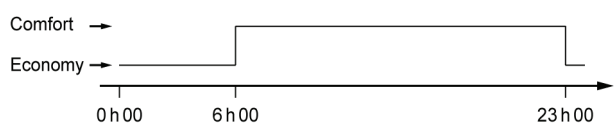
Fortsæt til næste skift mellem komfort og økonomi med knappen **+**. Op til 5 ændringer på 24 timer er tilladt.

9. Fortsæt med at skifte uret i trin, indtil midnat er passeret.

Afhængigt af det valg, der er foretaget i trin 4. ovenfor, vises følgende på skærmen:

- Hvis gruppen mandag til fredag blev valgt, vises **1 2 3 4 5 6 7** lørdag til søndag.
- Hvis gruppen mandag til lørdag blev valgt, vises **1 2 3 4 5 6 7** søndag.
- Hvis gruppen mandag til søndag blev valgt, vises næste menu, **HOL**, på skærmen. Se afsnit [9.8 HOL – Ferietilstand \(kun T-38\)](#).

10. Tryk på tasten **OK**, og hold den nede i 3 sekunder for at vælge standardskemaet.



11. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre standardurindstillingen:

- Tryk en enkelt gang, og klokkeslætindstillingen stiger med et trin på et minut.

- Tryk konstant, hvorefter klokkeslætindstillingen stiger med trin på et minut, efter nogle få sekunder bliver trinene 10 minutter og derefter en time.
- Indstil uret til klokkeslættet for det første skift mellem komfort og økonomi.

12. Tryk på tasten **OK** for at skifte mellem komfort- og økonomitilstand på det ønskede klokkeslæt.

Fortsæt til næste skift mellem komfort og økonomi med knappen **+**. Op til 5 ændringer på 24 timer er tilladt.

13. Fortsæt med at skifte uret i trin, indtil midnat er passeret.

På skærmen vises den næste menu, **HOL**.

9.8 HOL – Ferietilstand (kun T-38)

Ferietilstandsmenuen bruges til at indstille et temperatursætpunkt, der bruges i en defineret periode, når huset er tomt.

Skift til ferietilstand

1. Tryk på **OK** for at åben menuen, når **HOL** er vist.

På skærmen vises følgende:

- Ikonet for opvarmning eller køling afhængigt af tilstanden
- Feriekuffert -ikon
- Omgivende temperatur
- Tomt hus -ikonet blinker
- 1 d blinker og angiver antallet af dage, hvor ferietilstanden er aktiv

2. Tryk på knapperne **+** og **-** for at angive antallet af dage, hvor ferietilstanden skal være aktiv.

3. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.

Ferietilstandens temperatursætpunkt og tomt hus-ikonet blinker.

4. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre ferietilstandens temperatursætpunkt.

Standardindstilling: 18 °C

Indstillingsinterval: 10 – 30 °C

5. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.

Skærmen skifter til kørselstilstand.

Termostaten starter nedtællingen af antal dage, hvor ferietilstand er aktiv.

Ferietilstanden slutter automatisk kl. 00:00 på dag 0.

Afslutning af ferietilstand

1. Tryk på knappen **OK**, og hold den nede i 3 sekunder.

Ferietilstanden annulleres, og der skiftes til kørselstilstand.

9.9 MOD – Reguleringsvalg

Menuen med reguleringsvalg bruges til at indstille reguleringstilstand for termostaten.

1. Tryk på **OK** for at åben menuen, når **MOD** er vist.

På næste skærm vises et af følgende:

- **RT** – rumfølerregulering
- **RFT** – rumfølerregulering med gulvfølerbegrænsning
- **RS** – fjernfølerregulering

2. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indtillingen.
3. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.
Hvis reguleringstilstanden RT eller **RS** er valgt, vises den næste menu. Se afsnittet [9.10 BAL – Afbalanceringstilstand](#).
Hvis reguleringstilstanden RFT er valgt, vises den næste reguleringsindstilling.
4. (Kun opvarmningstilstand)
Symbolet  (varmetilstand) og **MAX** vises (begrænsning af maksimum for gulvtemperatur).
 - 4.1. Tryk på **OK** for at vise begrænsningstemperaturen.
 - 4.2. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indtillingen.
Standardindstilling: 26 °C
Indstillingsinterval: 20 – 45 °C
 - 4.3. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.
5. (Opvarmnings- og køletilstand)
Ikonet for opvarmning  eller køling  og **MIN** vises (begrænsning for lav gulvtemperatur).
 - 5.1. Tryk på **OK** for at vise begrænsningstemperaturen.
 - 5.2. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indtillingen.
Standardindstilling: 20 °C
Indstillingsinterval: 10 – 30 °C



BEMÆRK!

Hvis **MIN**-værdien i køletilstand er indstillet under 14 °C, vil ikonerne hånd  og køling  blinke for at angive en advarsel for kondens.

- 5.3. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen og fortsætte til den næste menu, **BAL**.

9.10 BAL – Afbalanceringstilstand

Menuen for afbalanceringstilstand bruges til at vælge mellem manuel og automatisk afbalancering.

Med funktionen til automatisk afbalancering er det ikke nødvendigt at afbalancere installationens vandmængde manuelt. Princippet for automatisk afbalancering er, at den energi, der kræves af hvert kredsløb, distribueres i impulser. Længden af impulserne i hvert kredsløb beregnes ud fra rummets faktiske varmebehov.

1. Tryk på **OK** for at åben menuen, når **BAL** er vist.
På skærmen vises et af følgende:
 - **MAN** – manuel afbalancering
 - **AB** – automatisk afbalancering
2. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indtillingen.
3. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen og fortsætte til den næste menu.

9.11 ECO – økonomitilstand (kun T-36)

Økonomitilstandsmenuen bruges til at indstille reduktionstemperaturen i økonomitilstand.

I opvarmningstilstand er reduktionstemperaturen negativ, og i køletilstand er den positiv.

Aktivering og deaktivering af økonomitilstand udføres fra kørselstilstandsskærmen. Se afsnittet [9.4 Kørselstilstand, side 27](#).

1. Tryk på **OK** for at åben menuen, når **ECO** er vist.

På skærmen vises reduktionstemperaturen.

2. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indtillingen.
Standardindstilling: 4 °C
Indstillingsinterval: 0 – 11 °C
Indstillingsnøjagtighed: 0,5 °C
3. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen og fortsætte til den næste menu.

9.12 T°C – Temperaturer i komfort- og økonomitilstand (kun T-38)

Menuen for temperaturer i komfort- og økonomitilstand bruges til at indstille sætpunktstemperatur i komforttilstand og reduktionstemperatur i økonomitilstand.

Indstillingerne er gældende for den tilstand, som systemet er indstillet til at arbejde i, opvarmning eller køling.

Standardindstillingerne for komfort- og økonomitilstand bruges, medmindre brugeren ændrer et sætpunkt fra kørselstilstandsskærmen. I dette tilfælde anvendes den seneste sætpunktsindstilling.

Justerede indstillinger gemmes i termostaten.

1. Tryk på **OK** for at åben menuen, når **T °C** er vist.
På skærmen vises sætpunktstemperaturen og komfortikonet.
2. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indtillingen.
Standardindstilling, opvarmningstilstand: 21 °C
Standardindstilling, køletilstand: 26 °C
Indstillingsinterval: 5 – 30 °C
Indstillingsnøjagtighed: 0,5 °C
3. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.
På skærmen vises sætpunktstemperaturen i økonomitilstand og ECO-ikonet.
4. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indtillingen.
Standardindstilling, opvarmningstilstand: 17 °C
Standardindstilling, køletilstand: 30 °C
Indstillingsinterval: 5 – 30 °C
Indstillingsnøjagtighed: 0,5 °C
5. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen og fortsætte til den næste menu, **CAL**.

9.13 CAL – kalibrering

Kalibreringsmenuen bruges til at justere temperaturføleren i termostaten.

1. Tryk på **OK** for at åben menuen, når **CAL** er vist.
Rumtemperaturen vises.
2. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indtillingen i trin på 0,1 °C.
Indstillingsinterval: -3 °C til +3 °C
3. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen og fortsætte til den næste menu.

9.14 OFF – standby-tilstand

I standby-tilstand er reguleringen af rumtemperatur deaktiveret, men termostaten viser stadig den aktuelle rumtemperatur.

Åbning af standby-tilstand

1. Tryk på **OK** for at bekræfte standby-tilstand.
Standby-ikonet  og rumtemperaturen vises.

Afslutning af standby-tilstand

1. Tryk på **OK**, og hold knappen nede i 3 sekunder.
Termostatnavnet og programversionen vises i to sekunder.
Derefter går termostaten i kørselstilstand.

9.15 Låsetilstand

De tre betjeningsknapper kan låses for at forhindre utilsigtet anvendelse.

Åbning af låsetilstand

1. Tryk samtidigt på knapperne + og -, og hold dem nede i 3 sekunder.
Låseikonet  vises. Andre viste oplysninger bevares, og termostaten fungerer, som den er indstillet.

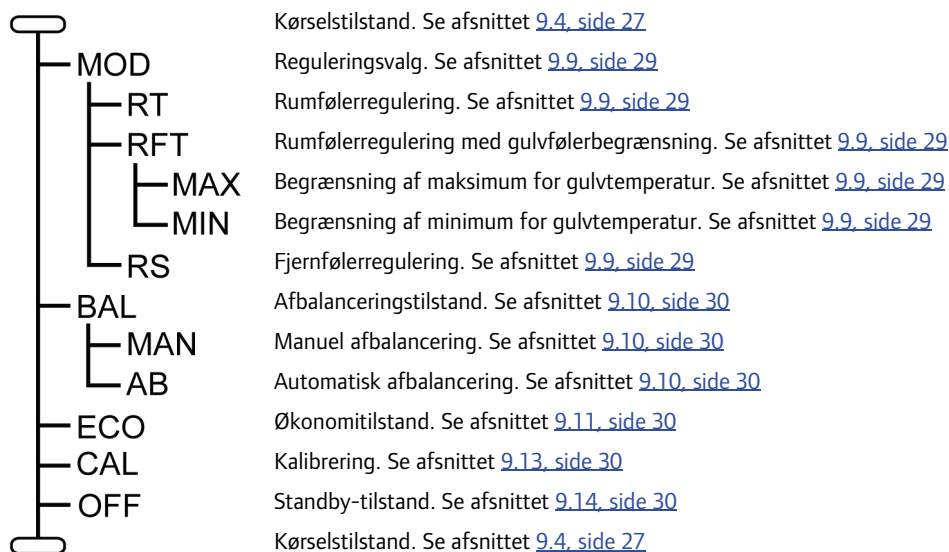
Afslutning af låsetilstand

1. Tryk samtidigt på knapperne + og -, og hold dem nede i 3 sekunder.
Låseikonet  forsvinder.

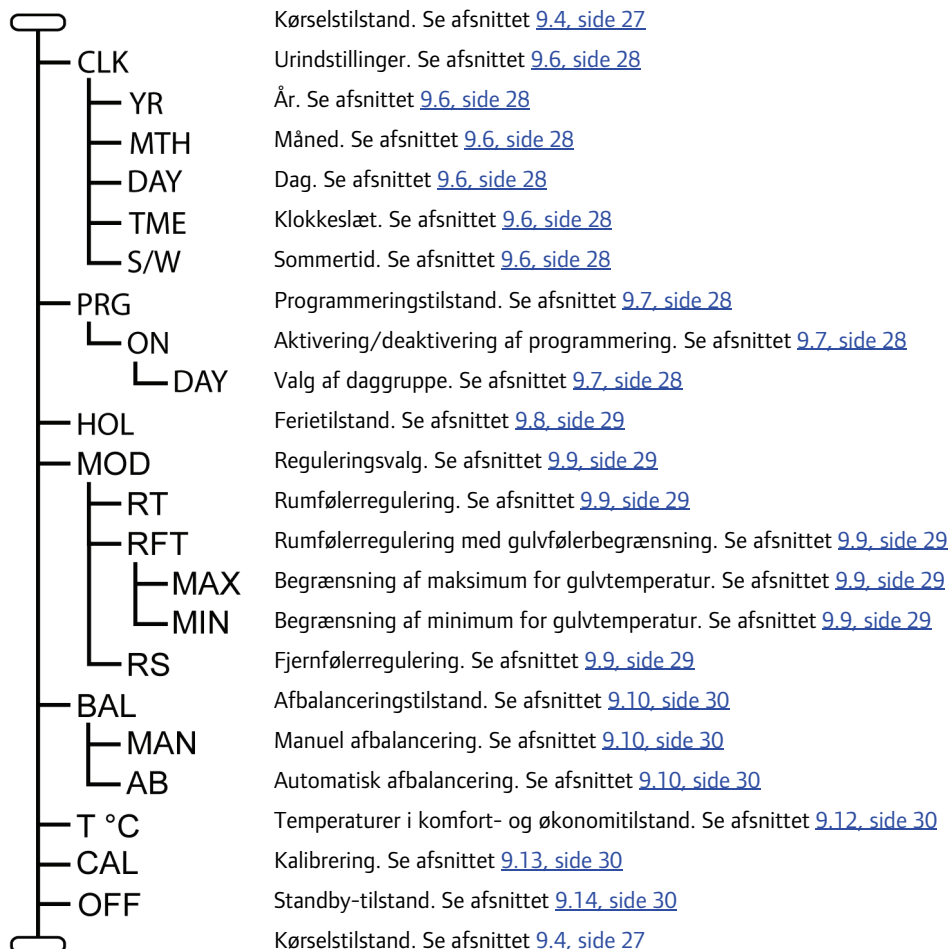
9.16 Menutræer

I følgende afsnit vises menutræer for Uponor termostat T-36 og T-38

9.16.1 Uponor termostat T-36



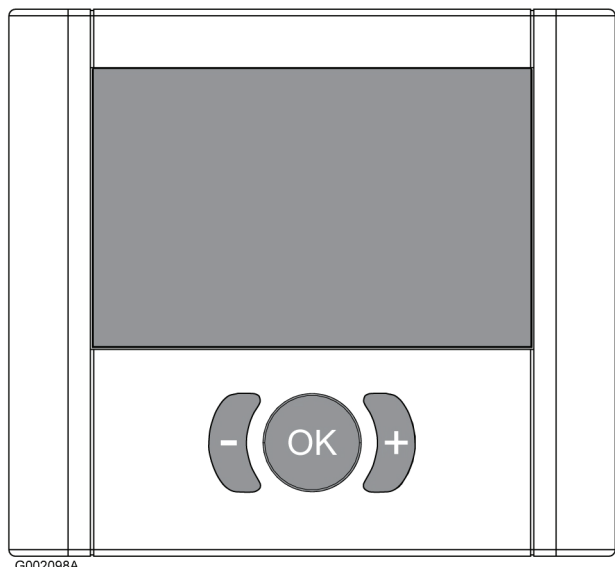
9.16.2 Uponor termostat T-38



10 Betjening af Uponor timermodul I-36

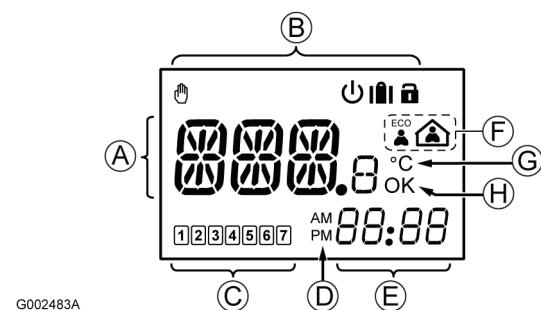
Uponor timermodul I-36 har en skærm med flere ikoner og symboler for visning af meddelelser.

Under skærmen er der tre knapper til betjening af Uponor timermodul I-36.



10.1 Skærmlayout

I figuren nedenfor vises alle mulige symboler og tegn, der kan blive vist på skærmen:



Pos.	Ikon	Beskrivelse
A		Meddelelsesfelt med tre alfanumeriske tegn
		Temperaturlæsning med tegnet + eller -, to digitale tegn, et decimaltegn og et tegn, der enten viser 0 eller 5

Pos.	Ikon	Beskrivelse
B		Manuel tilsidesættelse. F.eks. gennemtvunget komfort- eller økonomitilstand.
		Standby-tilstand
		Ferietilstand
		Brugt med tomt husikon, se pos. F herunder.
		Låsetilstand. De tre navigationsknapper under skærmen er låst.
C		Ugedag valgt, indikatorer 1 = mandag 7 = søndag
		Ugedag fravalgt, indikatorer
D	AM PM	Indikator, der viser AM eller PM, når termostaten er indstillet til 12 t-tilstand
		Ingen indikation, når termostaten er indstillet til 24 t-tilstand
E	88:88	Digitalt ur
	88.88	Programversion
F	ECO	Økonomitilstand
		Komforttilstand
		Ferietilstand
		Brugt med kuffertikon, se pos. B herover.
G	°C	Temperaturenhed, vises, når tegngruppen A viser en temperatur
H	OK	OK-indikator. Bekræfter en aktiveret funktion.

10.2 Betjeningsknapper

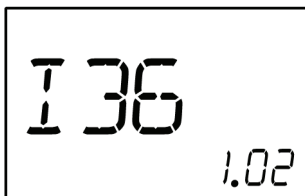
Følgende tre knapper bruges til at betjene Uponor timermodul I-36:

Knap	Beskrivelse
	OK-knappen bruges til at: • Åbne og afslutte indstillingsmenuen • Bekræfte en indstilling • Vælge komfort- eller økonomitilstand
	Knapperne med minus- og plus-tegn bruges til at: • Indstille temperatursætpunkt • Ændre indstillinger i indstillingsmenuerne • Åbne og afslutte låsetilstand (trykkes og holdes nede samtidigt i 3 sekunder)

10.3 Start

Ved start vises I-36 og programversionen i tre sekunder. Derefter går timermodulen i kørselstilstand.

Eksempel:



10.4 Kørselstilstand

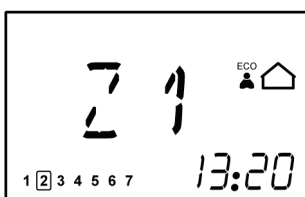
Displaybeskrivelse for kørselstilstand

I kørselstilstand vises der følgende på skærmen:

Bemærk: De forskellige tilstande på listen herunder forklares i afsnittene 10.5 til 10.10 nedenfor.

- Zone, **Z1** eller **Z2**
- ECO- eller komforttilstandsikon afhængigt af systemfunktionstilstand
- Standby-ikon, hvis systemet er indstillet til standby-tilstand
- Ferietilstandsikon og resterende dage, hvis systemet er indstillet til ferietilstand
- Låsetilstandsikon, hvis timeren er indstillet til låsetilstand
- Ikon for manuel tilsidesættelse, hvis zonen er indstillet til gennemtvunget komfort- eller økonomitilstand
- Ugedag og klokkeslæt

Eksempel:



I eksemplet herover vises følgende:

- Zone Z1 er i økonomitilstand
- I dag er Tirsdag
- Klokkeslæt er 13:20

Ændring af zonen, der vises

Sådan ændres zonen, der vises:

1. Tryk på knappen + eller -.
Skærmen ændres, så den anden zone vises, dvs. fra zone Z1 til Z2 eller omvendt.

Indstilling af gennemtvunget ECO- eller komforttilstand

Sådan indstilles systemet til gennemtvunget ECO- eller komforttilstand:

1. Tryk på knappen **OK**.
Husikonet begynder at blinke.
2. Tryk på knappen + eller - for at skifte fra komfort- til ECO-tilstand eller omvendt.
3. Tryk på knappen **OK**.
Skærmen returnerer til kørselstilstand og viser den valgte ECO- eller komforttilstand og ikonet for manuel tilsidesættelse .

Sådan fjernes gennemtvunget tilstand:

1. Tryk på knappen **OK**.
Ikonet for manuel tilsidesættelse  forsvinder, og systemet returnerer til ECO- eller komforttilstand ifølge programmerings definition.

Kontrolleret af fjernsystem og gennemtvunget økonomitilstand

Gennemtvunget økonomitilstand i en zone kan indstilles fra et fjernbetjent eksternt system f. eks. Uponor R-56-SMS-modulet. Så blinker tomt hus- og hånd-ikonet. I dette tilfælde er det ikke muligt at annullere den gennemtvungne tilstand fra timeren.

10.5 Parameter- og tilstandsindstillingsmenu

Sådan åbnes parameter- og tilstandsindstillingsmenuen:

1. Tryk på knappen **OK**, og hold den nede i tre sekunder for at åbne indstillingsmenuen.
Den første menu, **CLK** (ur), vises
2. Tryk flere gange på knappen + for at åbne de andre menuer.
Menuerne vises i følgende rækkefølge:
 - **CLK** (ur)
 - **PRG** (programmering)
 - **HOL** (ferietilstand)
 - **CAL** (kalibrering)
 - **OFF** (standby-tilstand)
3. Tryk på knappen - for at køre menusekvensen i modsat rækkefølge.
4. Tryk på knappen **OK**, og hold den nede i tre sekunder for at afslutte indstillingsmenuen.

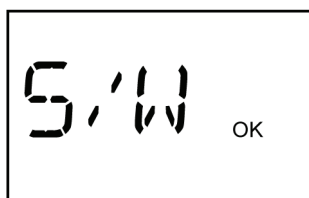
10.6 CLK – urindstillinger

Urmenuen bruges til at indstille dato og klokkeslæt.

Sådan indstilles urparametrene:

1. Tryk på tasten **OK**, og hold den nede i 3 sekunder.
På skærmen vises **CLK** (ur).
2. Tryk på **OK** for at åbne urmenuen.
På skærmen vises **YR** (år) og fire blinkende cifre, der angiver året.
3. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indstillingen.
4. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.
På skærmen vises **MTH** (måned) og to blinkende cifre, der angiver måneden.
5. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indstillingen.
6. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.
På skærmen vises **DAY** (dag) og to blinkende cifre, der angiver datoen.
7. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indstillingen.
8. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.
Skærmen viser **TME** (klokkeslæt) og enten **24:H** eller **AM/PM 12:H**, der blinker og angiver klokkeslætformatet.
9. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indstillingen.
10. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.
På skærmen vises **TME** (klokkeslæt) og fire blinkende cifre, der angiver klokkeslættet.
11. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre indstillingen:
 - Tryk en enkelt gang, og klokkeslætindstillingen stiger med et trin på et minut.
 - Tryk konstant, hvorefter klokkeslætindstillingen stiger med trin på et minut, efter nogle få sekunder bliver trinene 10 minutter og derefter en time.
12. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.
På skærmen vises **S/W** (sommertid).
Der er to valgmuligheder:
 - **S/W** og **OK** vises: Automatisk ændring af sommertid er aktiveret
 - Kun **S/W** vises: Automatisk ændring af sommertid er deaktiveret

Eksempel: Der er valgt automatisk skift af sommertid.



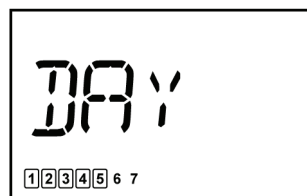
13. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen og fortsætte til den næste menu, **PRG**.

10.7 PRG – programmering

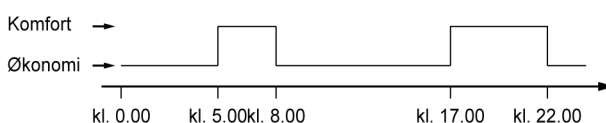
Programmeringsmenuen bruges til at justere indstillingerne for komfort- og økonomitilstand.

Sådan ændres programmeringen:

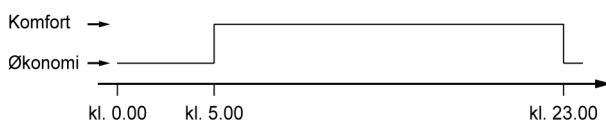
1. Tryk på **OK** for at åbne menuen, når **PRG** er vist.
På skærmen vises den samme zone, **Z1** eller **Z2**, der blev vist i kørselstilstand.
2. Hvis det er nødvendigt, trykkes på knappen **+** eller **-** for at ændre zone.
3. Tryk på **OK** for at starte programmeringen.
Gruppen med dage blinker (dagnumre med rammer).



4. Tryk på **+** eller **-** efter hinanden for at ændre gruppen af dage.
Der er tre muligheder:
 - **1 2 3 4 5 6 7** mandag til fredag, standardindstilling
 - **1 2 3 4 5 6 7** mandag til lørdag
 - **1 2 3 4 5 6 7** mandag til søndag
5. Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.
Digitaluret begynder at blinke.
6. Tryk på tasten **OK**, og hold den nede i 3 sekunder for at vælge standardskemaet.
I diagrammet nedenfor vises standardskemaet for programmeringsgrupperne mandag til fredag eller mandag til lørdag.



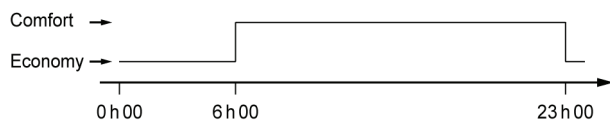
I næste diagram vises standardskemaet for programmeringsgruppen mandag til søndag.



7. Tryk på knapperne **+** og **-** for at ændre standardurindstillingen:
 - Tryk en enkelt gang, og klokkeslætindstillingen stiger med et trin på et minut.
 - Tryk konstant, hvorefter klokkeslætindstillingen stiger med trin på et minut, efter nogle få sekunder bliver trinene 10 minutter og derefter en time.
 - Indstil uret til klokkeslættet for det første skift mellem komfort og økonomi.
8. Tryk på tasten **OK** for at skifte mellem komfort- og økonomitilstand på det ønskede klokkeslæt.
Fortsæt til næste skift mellem komfort og økonomi med knappen **+**. Op til 5 ændringer på 24 timer er tilladt.
9. Fortsæt med at skifte uret i trin, indtil midnat er passeret.
Afhængigt af det valg, der er foretaget i trin 4. ovenfor, vises følgende på skærmen:
 - Hvis gruppen mandag til fredag blev valgt, vises **1 2 3 4 5 6 7** lørdag til søndag.

- Hvis gruppen mandag til lørdag blev valgt, vises 1 2 3 4 5 6 7 søndag.
- Hvis gruppen mandag til søndag blev valgt, vises næste menu, **HOL**, på skærmen. Se afsnit [10.8 HOL – ferietilstand](#).

10. Tryk på tasten **OK**, og hold den nede i 3 sekunder for at vælge standardskemaet.



11. Tryk på knapperne + og - for at ændre standardurindstillingen:
- Tryk en enkelt gang, og klokkeslætindstillingen stiger med et trin på et minut.
 - Tryk konstant, hvorefter klokkeslætindstillingen stiger med trin på et minut, efter nogle få sekunder bliver trinene 10 minutter og derefter en time.
 - Indstil uret til klokkeslættet for det første skift mellem komfort og økonomi.
12. Tryk på tasten **OK** for at skifte mellem komfort- og økonomitilstand på det ønskede klokkeslæt.
- Fortsæt til næste skift mellem komfort og økonomi med knappen +. Op til 5 ændringer på 24 timer er tilladt.
13. Fortsæt med at skifte uret i trin, indtil midnat er passeret.
- På skærmen vises den næste menu, **HOL**.
14. Tryk på tasten - for at komme tilbage til skærmen **PRG**.
15. Tryk på **OK** for at åbne menuen.
16. Tryk på knapperne + og - for at ændre zonen.
17. Gentag trin 1. til 13. herover for den anden zone.
18. Fortsæt med at skifte uret i trin, indtil midnat er passeret.
- På skærmen vises den næste menu, **HOL**.

10.8 HOL – ferietilstand

Skift til ferietilstand

- Tryk på **OK** for at åben menuen, når **HOL** er vist.
- På skærmen vises følgende:
- Feriekuffert ikon
 - Tomt hus ikonet blinker

- 1 d blinker og angiver antallet af dage, hvor ferietilstanden er aktiv

- Tryk på knapperne + og - for at angive antallet af dage, hvor ferietilstanden skal være aktiv.
- Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.
- Tryk på **OK** for at bekræfte indstillingen.

Skærmen skifter til kørselstilstand.

Timermodulen starter nedtællingen af antal dage, hvor ferietilstand er aktiv.

Ferietilstanden slutter automatisk kl. 00:00 på dag 0.

Afslutning af ferietilstand

- Tryk på knappen **OK**, og hold den nede i 3 sekunder.
- Ferietilstanden annulleres, og der skiftes til kørselstilstand.

10.9 OFF – Standby-tilstand

Åbning af standby-tilstand

- Tryk på **OK** for at bekræfte standby-tilstand.
- Standby-ikonet vises.

Afslutning af standby-tilstand

- Tryk på **OK**, og hold knappen nede i 3 sekunder.
- I-36 og programversionen vises i to sekunder. Derefter går timermodulen i kørselstilstand.

10.10 Låsetilstand

De tre betjeningsknapper kan låses for at forhindre utilsigtet anvendelse.

Åbning af låsetilstand

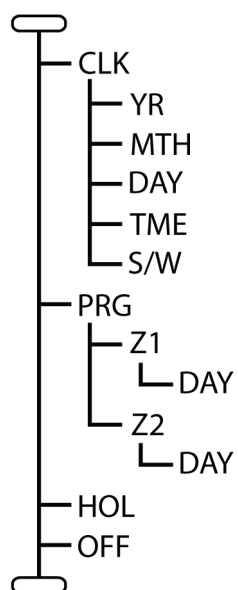
- Tryk samtidigt på knapperne + og -, og hold dem nede i 3 sekunder.
- Låseikonet vises. Andre viste oplysninger bevares, og timermodulen fungerer, som den er indstillet.

Afslutning af låsetilstand

- Tryk samtidigt på knapperne + og -, og hold dem nede i 3 sekunder.
- Låseikonet forsvinder.

10.11 Menutræ

Strukturen herunder illustrerer menu træet i Uponor timermodul I-36.



Kørselstilstand. Se afsnittet [10.4, side 34](#)

Urindstillinger. Se afsnittet [10.6, side 35](#)

År. Se afsnittet [10.6, side 35](#)

Måned. Se afsnittet [10.6, side 35](#)

Dag. Se afsnittet [10.6, side 35](#)

Klokkeslæt. Se afsnittet [10.6, side 35](#)

Sommertid. Se afsnittet [10.6, side 35](#)

Programmeringstilstand. Se afsnittet [10.7, side 35](#)

Zone 1. Se afsnittet [10.7, side 35](#)

Valg af daggruppe. Se afsnittet [10.7, side 35](#)

Zone 2. Se afsnittet [10.7, side 35](#)

Valg af daggruppe. Se afsnittet [10.7, side 35](#)

Ferietilstand. Se afsnittet [10.8, side 36](#)

Standby-tilstand. Se afsnittet [10.9, side 36](#)

Kørselstilstand. Se afsnittet [10.4, side 34](#)

11 Vedligeholdelse

Vedligeholdelsen af Uponor Kontrolsystem ledningsført omfatter følgende:

- Manuel forebyggende vedligeholdelse
- Automatisk forebyggende vedligeholdelse
- Korrigerende vedligeholdelse

11.1 Manuel forebyggende vedligeholdelse

Uponor Kontrolsystem ledningsført kræver ingen forebyggende vedligeholdelse ud over rengøring:

1. Brug en tør blød klud til at rengøre kontrolsystemet og alle dets komponenter.



Stop!

Der må ikke bruges rensmidler til at rengøre komponenter i Uponor-systemet.

11.2 Automatisk forebyggende vedligeholdelse

Uponor Kontrolsystem ledningsført er udstyret med en automatisk afprøvningsfunktion. Denne funktion består af en testkørsel, der er designet til at forhindre, at pumpen og telestaterne brænder sammen som følge af inaktivitet.

Denne afprøvning køres tilfældigt hver 6. dag ± 24 timer:

- Pumpeafprøvningen udføres kun, hvis pumpen ikke har været aktiveret siden sidste afprøvning. Pumpen aktiveres 3 minutter under afprøvningen.
- Telestatafprøvningen udføres kun, hvis telestaterne ikke har været aktiveret siden sidste afprøvning. Afprøvningen består af åbning og fuldstændig lukning af telestaterne:
 - 5 minutter til at åbne en telestat
 - 9 minutter til at lukke en telestat

11.3 Korrigerende vedligeholdelse

11.3.1 Reservetilstand

Hvis en termostat kortsluttes eller ikke registreres, udfører kontrolenheden reservetilstand for at bevare temperaturen i rummet (opvarmning eller afkøling), indtil problemet er løst. I reservetilstand kontrolleres telestaterne på følgende måde:

- 7 min. åben
- 14 min. lukket

Hvis ledningen er itu, kontrolleres telestaterne af den foregående termostat i rækkefølgen. Hvis dette ikke er muligt, aktiveres reservetilstand.

11.3.2 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.

11.4 Fejlfinding

I tabellen nedenfor vises problemer og alarmer, der kan forekomme med Uponor Kontrolsystem, og løsninger beskrives.

Problem	Indikation	Mulig årsag	Løsning
Rummet er for koldt i opvarmningstilstand eller Rummet er for varmt i køletilstand	Termostaten slår ikke til eller fra ved behov for opvarmning eller nedkøling	Termostaten er sluttet til en dårlig kreds	1. Kontroller installationsrapport. 2. Kontroller ledningsføring.
	Indikatorvinduet på telestaten bliver ikke hvidt	Telestaten åbnes ikke	1. Udskift telestaten 2. Kontroller, at kontrolenhedens udgang er +24 V jævnstrøm under opvarmningsbehov.
	Kontroller termostatens sætpunkt	Termostatindstillingen er for lav	1. Skift temperatursætpunktet 2. Brug maksimum- og minimumindstillinger til at beskytte systemet mod konsekvenserne af ufornuftige temperaturindstillinger.
	Temperaturen, der vises på termostaten, falder, når termostaten flyttes	Termostaten kan være påvirket af en ekstern varmekilde	1. Skift termostatens placering.
	Kontroller termostatens ledningsføring	Termostater i individuelle rum er ikke sluttet korrekt til kontrolenheden	1. Juster termostatens tilslutninger til kontrolenheden
	Kontroller termostat- og telestattilslutninger i kontrolenheden	Automatisk sammenkobling i kontrolenheden overtrædes ved forkert ledningsføring for termostat og/eller telestat	1. Korrigér termostat- og telestattilslutninger i kontrolenheden
		Termostaten fungerer ikke	1. Udskift termostaten.
	Der vises ECO-tilstand på termostaten	ECO-tilstand	1. Skift ECO-profil, eller tildel en anden profil til rummet 2. Annuller resten af ECO-perioden ved at trykke på en termostattast
	Der vises ferietilstand på termostaten	Ferietilstand	1. Annuller ferietilstand
Gulvet er koldt	Intet opvarmningsbehov fra gulvvarmesystemet Rumtemperaturen er OK, men gulvet er koldt	Rummet opvarmes af en anden varmekilde	1. Skift termostatens position
Alle rum er kolde i opvarmningstilstand eller Alle rum er varme i køletilstand	Der vises ferietilstand på timeren	Ferietilstand	1. Annuller ferietilstand
	Der vises ECO-tilstand på timeren	ECO-tilstand	1. Skift ECO-profil, eller tildel en anden profil til rummet 2. Annuller resten af ECO-perioden ved at trykke på en termostattast
Ujævn opvarmning i huset	Det virker som om, at varmen skifter fra zone til zone i huset.	Zoner er tildelt til kredsløb, og telestater og termostater svarer ikke til hinanden.	1. Kontroller, at kredsløb er tildelt til de korrekte zoner. 2. Kontroller, at telestaterne er sluttet til den samme zone i kontrolenheden som på fordelerrøret. 3. Kontroller, at termostaterne er sluttet til den korrekte zone i kontrolenheden.

Problem	Indikation	Mulig årsag	Løsning
Systemet starter ikke	Strømindikatoren i kontrolenheden er slået fra	Der er ingen vekselstrøm i kontrolenheden	1. Kontroller, at kontrolenheden er sluttet til vekselstrøm. 2. Kontroller ledningsføringen i 230 V-rummet. 3. Kontroller, at der er 230 V vekselstrøm i stikkontakten.
	Der er 230 V vekselstrøm i stikkontakten, men ikke i 230 V-rummet	Defekt strømkabel	1. Udskift strømkabel og stik.
Ujævn gulvtemperatur	Gulvtemperaturen ændres unormalt mellem varm og kold i opvarmningstilstand	Forsyningsvandets temperatur er for høj	1. Kontroller kedel eller shunt
Termostaten forsynes ikke med +6–12 V jævnstrøm	Termostaten slår ikke til eller fra ved behov for opvarmning eller nedkøling	Der er et problem med en klemmerække	1. Kontroller klemmerækken.
	Termostaten slår ikke til eller fra ved behov for opvarmning eller nedkøling	Termostatkablet er defekt Termostaten fungerer ikke	1. Udskift termostatkablet. 1. Udskift termostaten.
Termostat T-36 eller T-38 er indstillet i RFT for at bruge en gulvføler eller RS-tilstand for at bruge en fjernføler, men føleren registreres ikke	En stjerne  blinker på skærmen	Der er en kortslutning i følertilslutningen, eller føleren mangler	1. Udskift termostatkablet.
		Føleren mangler	1. Tilslut føleren igen, eller tilslut en manglende føler.
Uponor termostat eller timermodul er tomt efter installation og start af Uponor Kontrolenhed C-33/C-35	Der vises ikke noget på skærmen i Uponor termostat eller Uponor timermodul	Bagpladen på Uponor termostat er blevet deformeret eller bøjet under installation. Der er ingen strøm i termostaten.	1. Løsn skruerne på vægpladen, så termostatens bagside ikke er deformeret. 2. Geninstaller forsidedelen, og bekræft start efter nogle få sekunder.
Uponor termostat T-38 vil ikke følge Z1- eller Z2-tidsplanen, der er defineret på Uponor timermodul I-36	Uponor termostat T-38 vil ikke følge Z1- eller Z2-tidsplanen	Uponor termostat T-38 følger den lokale tidsplan som angivet.	1. Hvis Uponor termostat T-38 skal følge timermodul I-36-tidsplanen, skal programmeringen slås fra som beskrevet i afsnittet 9.7, side 28.
Uponor timermodul I-36 vil ikke følge den angivne tidsplan	Hus- og hånd-symbol blinker	Uponor timermodul I-36 er blevet tvunget i økonomitilstand af et fjernsystem	1. For at returnere til normal planlægningsstilstand skal den potentialfrire kontaktindgang åbnes igen af fjernsystemet.

Tekniske data

Kontrolenhed

- CE-mærkning:
 - Lavspændingstest: EN 60730-1* og EN 60730-2-1**
 - EMC-test (elektromagnetisk kompatibilitet): EN 60730-1 og EN 301-489-3
- Strømforsyning: 230 V vekselstrøm +10/-15 %, 50 Hz
- Isolering: IP20
- Opbevaringstemperatur: -20 °C til +70 °C
- Driftstemperatur: 0 °C til +55 °C
- Omgivende relativ fugtighed: < 95 % ved 20 °C
- Strømforbrug:
 - < 90 W ved fuld ladning
 - < 2 W uden ladning
- Pumpe- og kedelrelæudgange:
 - 230 V vekselstrøm +10 %/-15 %
 - < 250 VA
 - Kun potentialfri kontakt
- Varme/køle- og dugpunktindgange: Kun potentialfri kontakt
- Telestatudgange:
 - 24 V jævnstrøm ±5 %, 218 mA maks. pr. udgang 3 til 12
 - 24 V jævnstrøm ±5 %, 436 mA maks. pr. udgang 1 og 2
- Udgang til dugpunktfølremodul:
 - 24 V jævnstrøm ±5 %, 40 mA maks.
- Forsyningstilslutning: ledninger 1,5 mm² maksimum
- Pumpe- og kedeltilslutning: ledninger 1,5 mm² maksimum

*) EN 60730-1 Automatiske elektriske kontrolenheder til husholdningsbrug og lignende – Del 1: Generelle krav

**) EN 60730-2-1 Automatiske elektriske kontrolenheder til husholdningsbrug og lignende – Del 2-1: Særlige krav til elektriske kontrolenheder til elektriske husholdningsapparater

***) EN 60730-2-9 Automatiske elektriske kontrolenheder til husholdningsbrug og lignende – Del 2-9: Særlige krav til kontrolenheder til temperaturregistrering

Kabler

I følgende tabel angives kabler, der skal bruges, og som er garanteret uden EMC-problemer:

Kabel	Standardkabellængde	Maksimal kabellængde	Ledningsmåler
C-33/C-35 til telestat	0,75 m	2 m	0,2-1,5 mm ²
C-33/C-35 til termostat	—	50 m	2×0,5 mm ²
Termostat til ekstern føler	5 m	5 m	0,6 mm ²
Termostat til gulvføler	4 m	4 m	0,75 mm ²
C-33/C-35 til varme/køle-relæ	—	20 m	0,2-1,5 mm ²
C-33/C-35 til timer	—	5 m	0,2-1,5 mm ²
C-33/C-35 til dugpunktfølremodul	—	20 m	0,2-1,5 mm ²

Termostater og timer

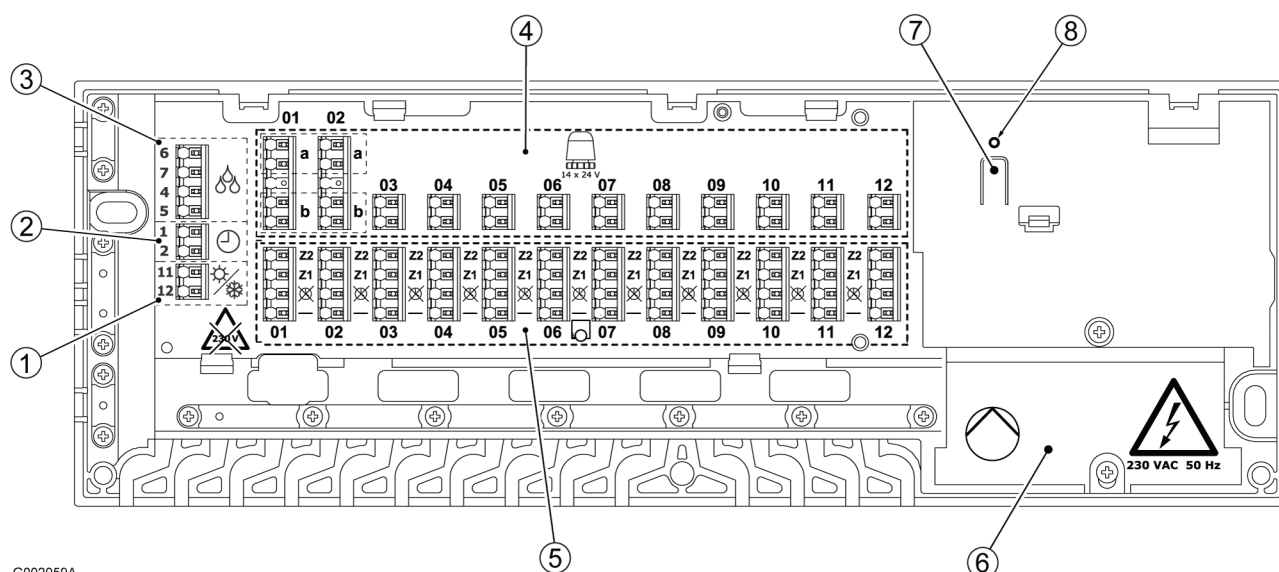
- CE-mærkning:
 - Lavspændingstest: EN 60730-1* og EN 60730-2-9***
 - EMC-test: EN 60730-1 og EN 301-489-3
- Strømforsyning: +6 til +12 V jævnstrøm via ledninger fra kontrolenhed
- Isolering:
 - T-33, T-35, T-37: IP20
 - T-34, T-36, T-38, I-36: IP31
- Driftstemperatur:
 - T-33, T-35, T-37: 0 °C til 50 °C
 - T-34, T-36, T-38, I-36: 0 °C til 40 °C
- Opbevaringstemperatur:
 - T-33, T-35, T-37: -20 °C til +70 °C
 - T-34, T-36, T-38, I-36: -10 °C til +60 °C
- Omgivende relativ fugtighed:
 - T-33, T-35, T-37: < 95 % ved 20 °C
 - T-34, T-36, T-38, I-36: < 85 %
- Forbrug: < 5 mA
 - Alle termostater: < 5 mA
 - Timermodul I-36: < 15 mA
- Backupetid, kun T-38 og I-36: 2 t
- Ledning fra termostat til kontrolenhed 2×0,5 mm², < 50 m
- Ledning fra termostat til gulvføler: < 4 m

Kan anvendes i hele Europa  0682

Erklæring om overensstemmelse:

Vi erklærer hermed på vores eget ansvar, at produkter, som disse instruktioner vedrører, tilfredsstiller alle væsentlige krav i forbindelse med R&TTE 1999/5/CE-direktivet af marts 1999.

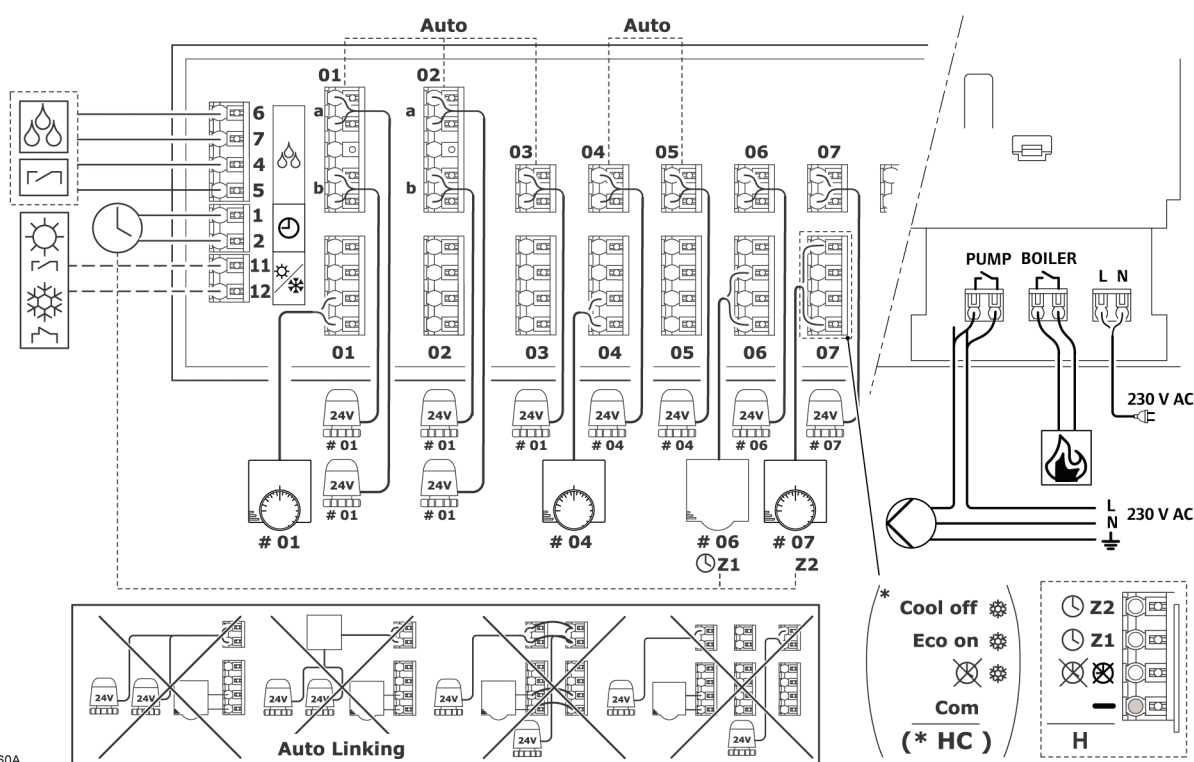
Layout for Uponor Kontrolenhed C-35



G002059A

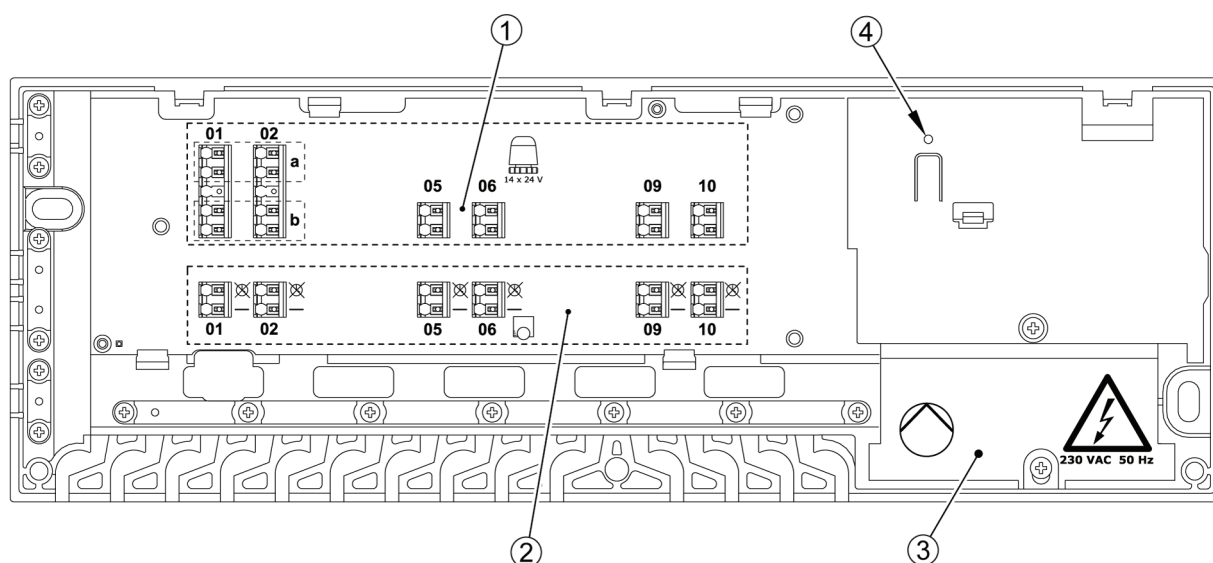
Pos.	Beskrivelse	Pos.	Beskrivelse
1	Tilslutninger til varme/køle-relæ	7	Trykknop til opvarmningstilstand eller opvarmning/køle-tilstand
2	Tilslutninger til timer	8	Tofarvet strømindikator
3	Tilslutninger til dugpunktfølereenhed		• Rød = Opvarmningstilstand
4	Tilslutninger til 1-14 telestater		• Grøn = Opvarmning/køle-tilstand
5	Tilslutninger til 1-12 termostater		• Off = Slukket
6	230 V vekselstrømsafsnit		

C-35-ledningsdiagram



G002060A

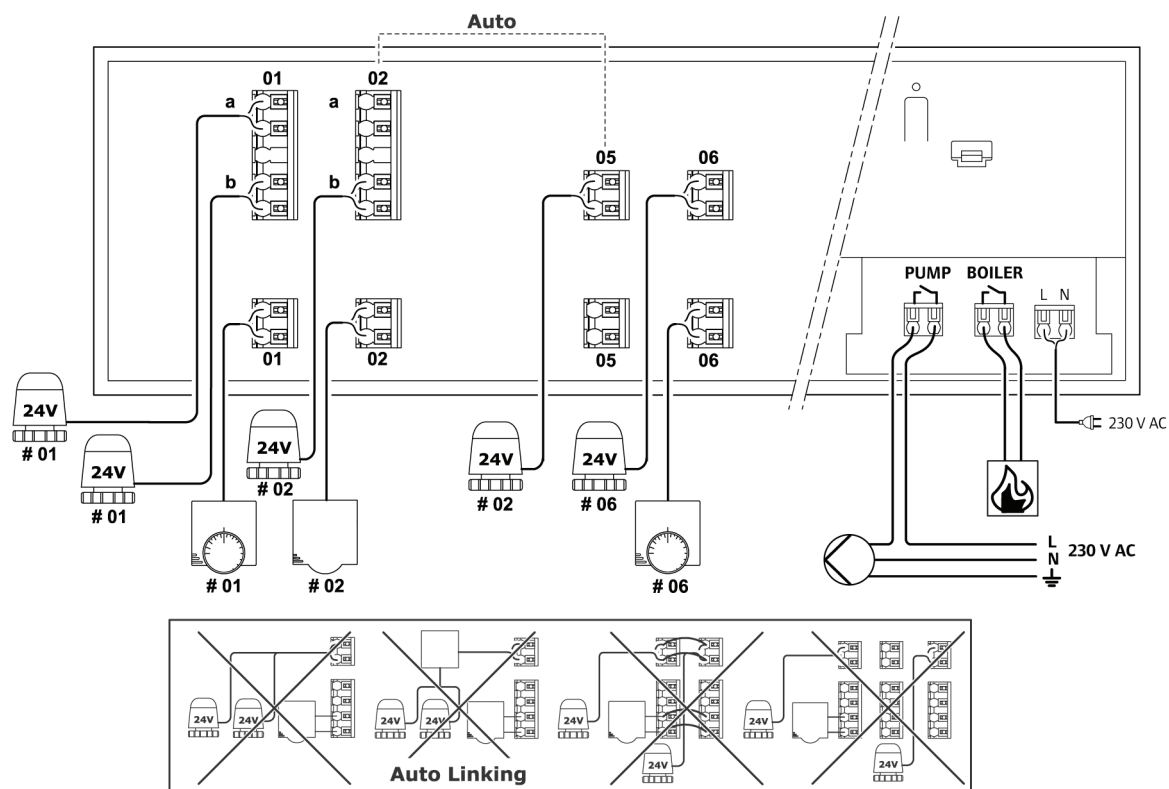
Layout for Uponor Kontrolenhed C-33



G002062A

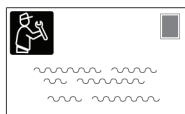
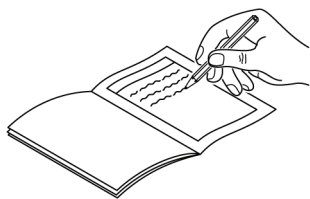
Pos.	Beskrivelse	Pos.	Beskrivelse
1	Tilslutninger til 1–8 telestater	4	Strømindikator
2	Tilslutninger til 1–6 termostater		• Rød = Tændt (opvarmningstilstand)
3	230 V vekselstrømsafsnit		• Off = Slukket

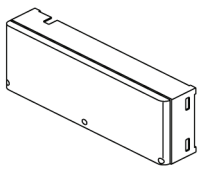
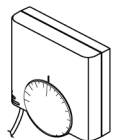
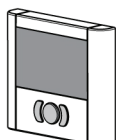
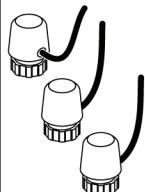
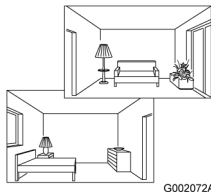
C-33-ledningsdiagram



G002025A

Installationsrapport



	Analog	Digital			
					
Kontrolenhednr.	Kredse				Rum
#1					
Gulvføler					
Relæ	Ja ☐	+24 V jævnstrøm ☐			
	Nej ☐	230 V vekselstrøm ☐			
Pumpe	Ja ☐				
	Nej ☐				
Timer	Ja ☐				
	Nej ☐				



Uponor A/S; Uponor VVS

Banemarksvej 2
DK-2600 Glostrup

Tel. +45 43 453 797
Fax +45 43 431 011
www.uponor.dk

uponor

Uponor reserves the right to change specifications without prior notice, in keeping with our policy of continuous improvement and development.