



Uponor



Uponor Wired 24V, Room Controls

SE INSTALLATIONS- OCH
BRUKSANVISNING

Innehållsförteckning

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Copyright och friskrivning | 3 |
| 2 | Förord | 4 |
| 2.1 | Säkerhetsföreskrifter | 4 |
| 2.2 | Avfallshantering | 4 |
| 3 | Beskrivning | 5 |
| 3.1 | Systemöversikt | 5 |
| 3.2 | Exempel på ett system | 5 |
| 3.3 | Uponor Control System Tråd – komponenter.. | 6 |
| 3.4 | Funktion | 8 |
| 4 | Installation av Uponor Control System Tråd | 9 |
| 4.1 | Förbereda installationen | 9 |
| 4.2 | Installera Uponor Basenhet C-33 och Uponor Basenhet C-35 | 9 |
| 4.3 | Anslutning av komponenter till basenheten.. | 10 |
| 4.4 | Exempel på anslutningar | 14 |
| 4.5 | Anslut basenheten till nätuttaget..... | 16 |
| 5 | Installera termostater | 17 |
| 5.1 | Placering av termostaterna | 17 |
| 5.2 | Installation av Uponor Termostat T-38..... | 17 |
| 5.3 | Installation av Uponor Termostat T-34..... | 18 |
| 5.4 | Installation av Uponor Termostat T-34, T-33 och T-37 | 19 |
| 6 | Installera Uponor Timer I-36 för C-35 .. | 21 |
| 6.1 | Öppna Uponor Timer I-36..... | 21 |
| 6.2 | Montera Uponor Timer I-36 | 21 |
| 6.3 | Ansluta Timer I-36 till en basenhet | 21 |
| 6.4 | Anslutning av torrkontakt (tillval) | 21 |
| 7 | Slutföra installationen | 22 |
| 8 | Använda Uponor Control System Tråd.. | 23 |
| 8.1 | Arbetsätt | 23 |
| 8.2 | Normal drift utan timer (tillval) | 23 |
| 8.3 | Användning med timer (tillval)..... | 23 |
| 8.4 | Ställa in analoga termostater..... | 23 |
| 9 | Använda digitala termostater | 25 |
| 9.1 | Displayens layout | 25 |
| 9.2 | Funktionsknappar | 26 |
| 9.3 | Start | 26 |
| 9.4 | Driftläge..... | 26 |
| 9.5 | Meny för parameter- och lägesinställningar.. | 27 |
| 9.6 | CLK – klockinställningar..... | 27 |
| 9.7 | PRG – programmering..... | 28 |
| 9.8 | HOL – semesterläge..... | 29 |
| 9.9 | MOD – regleringsalternativ | 29 |
| 9.10 | BAL – balansläge | 30 |
| 9.11 | T°C – temperatur i komfort- och ekonomiläge | 30 |
| 9.12 | CAL – kalibrering | 30 |
| 9.13 | OFF – väntläge | 30 |
| 9.14 | Låst läge | 30 |
| 9.15 | Menyträd | 31 |
| 10 | Använda Uponor Timer I-36..... | 32 |
| 10.1 | Displayens layout | 32 |
| 10.2 | Funktionsknappar | 32 |
| 10.3 | Start | 33 |
| 10.4 | Driftläge..... | 33 |
| 10.5 | Meny för parameter- och lägesinställningar | 33 |
| 10.6 | CLK – klockinställningar..... | 34 |
| 10.7 | PRG – programmering..... | 34 |
| 10.8 | HOL – semesterläge..... | 35 |
| 10.9 | OFF – väntläge | 35 |
| 10.10 | Låst läge | 35 |
| 10.11 | Menyträd | 36 |
| 11 | Underhåll | 37 |
| 11.1 | Manuellt förebyggande underhåll | 37 |
| 11.2 | Automatiskt förebyggande underhåll | 37 |
| 11.3 | Korrigerande underhåll..... | 37 |
| 11.4 | Felsökning | 38 |
| 12 | Tekniska data..... | 40 |
| | Uponor Basenhet C-35 layout..... | 41 |
| | Kopplingsschema, C-35 | 41 |
| | Uponor Basenhet C-33 layout..... | 42 |
| | Installationsrapport | 43 |

1 Copyright och friskrivning

Uponor har utarbetat denna installations- och driftshandbok för Uponor Control System och allt innehåll i den uteslutande för informationsändamål. Innehållet i handboken (inklusive diagram, logotyper, ikoner, text och bilder) omfattas av copyright och skyddas av världsomspännande copyrightlagar och fördragsbestämmelser. Genom att använda handboken förbinder du dig att följa alla copyrightlagar som gäller världen runt. Om du förändrar något av innehållet i handboken eller använder den för annat ändamål gör du intrång på Uponors copyright-, varumärkes- och övriga upphovsrättigheter.

Utgångspunkten för handboken är att säkerhetsåtgärder har vidtagits i full omfattning, och dessutom att Uponor Control System, inbegripet alla komponenter som ingår i systemet och som beskrivs i handboken:

- väljs ut, projekteras, installeras och driftsätts av behöriga och sakkunniga projektörer och installatörer med iakttagande av de gällande (vid installationstidpunkten) installationsanvisningar som har utfärdats av Uponor och även av alla tillämpliga bygg- och installationsnormer och andra krav och riktlinjer,
- inte (tillfälligt eller varaktigt) utsätts för temperaturer, tryck och/eller elektriska spänningar som överskrider de gränsvärden som anges på produkterna eller i anvisningar som tillhandahålls av Uponor,
- kvarblir på den plats där det ursprungligen installerades och inte repareras, byts ut eller förändras utan föregående skriftligt medgivande från Uponor,
- ansluts till dricksvattensystem eller kompatibla rörlednings-, värme- och/eller kylsystem som har godkänts eller specificerats av Uponor,
- inte ansluts till eller används tillsammans med produkter, delar eller komponenter av annat fabrikat än Uponor, med undantag för sådana som har godkänts eller specificerats av Uponor, samt
- inte uppvisar tecken på åverkan, skadegörelse, otillfredsställande underhåll, felaktig förvaring, vårdslöshet eller olycksfall före installation och driftsättning.

Uponor har lagt ned mycket arbete på att säkerställa att handboken är korrekt, men Uponor kan trots detta inte garantera riktigheten av all den information som lämnas i handboken. Uponor förbehåller sig rätten att ändra de specifikationer och funktioner som beskrivs i handboken och att avbryta tillverkningen av Uponor Control System utan föregående meddelande eller förpliktelse. Handboken tillhandahålls "i befintligt skick" utan någon form av uttryckliga eller underförstådda garantier. Informationen måste verifieras opartiskt innan den utnyttjas.

I den utsträckning som lagen medger friskriver sig Uponor från alla uttryckliga eller underförstådda garantiåtaganden, inbegripet men ej begränsat till underförstådda utfästelser om säljbarhet, lämplighet för visst ändamål och frihet från intrång.

Denna friskrivning avser men är inte begränsad till handbokens vederhäftighet, tillförlitlighet och felfrihet.

Uponor påtar sig under inga förhållanden något skadeståndsansvar för indirekta, speciella eller tillfälliga skador eller för förluster eller följdskador som orsakats av att innehållet eller informationen i handboken utnyttjats eller inte kunnat utnyttjas, eller för anspråk som avser fel, förbiseenden eller andra felaktigheter i handboken, även om Uponor har uppmärksammat på möjligheten av sådana skador.

Denna friskrivning och andra bestämmelser i handboken begränsar inte konsumentens lagstadgade rättigheter.

2 Förord

Installationshandboken för Uponor Control System Tråd beskriver hur systemets komponenter ska installeras och användas. Den innehåller också exempel på tillämpningar och möjliga konfigurationer av systemet.

2.1 Säkerhetsföreskrifter

Varningar som används i anvisningen

Följande symboler används i anvisningen för att ange speciella försiktighetsåtgärder vid installation och användning av av Uponor Control System:



VARNING!

Risk för skada. Om varningen inte åtgärdas kan personer eller komponenter bli skadade.



FÖRSIKTIGHET!

Om försiktighet inte visas kan funktionsfel uppstå.

Säkerhetsåtgärder

Uppfyll följande åtgärder vid installation och användning av all slags Uponor-utrustning:

- Läs och följ anvisningarna i installations- och bruksanvisningen.
- Installationen måste utföras av behörig person i enlighet med gällande bestämmelser.
- Garantin gäller ej om förändringar eller modifieringar görs som inte beskrivs i anvisningen.
- All strömtillförsel måste vara frånslagen innan ledningsarbeten påbörjas.
- Använd inte vatten för att rengöra komponenter i Uponor Control System
- Utsätt inte komponenter i Uponor Control System för brännbara ångor eller gaser.
- Vi påtar oss inget ansvar för skador eller stillestånd som orsakas av att dessa föreskrifter inte har följts!

Elström



VARNING!

Uponor Control System drivs med elström 50 Hz 230 V AC. Slå omedelbart ifrån spänningen vid nödsituationer.

Tekniska förutsättningar



FÖRSIKTIGHET!

Undvik störningar genom att separera installations- och datakablar från kraftkablar med högre spänning än 50 V.

2.2 Avfallshantering

Uponor Control System består av olika återvinningsbara komponenter. Uponor ser helst att komponenterna (batterier, plast, elektriska och elektroniska komponenter) sorteras och omhändertas vid en lämplig återvinningscentral.

3 Beskrivning

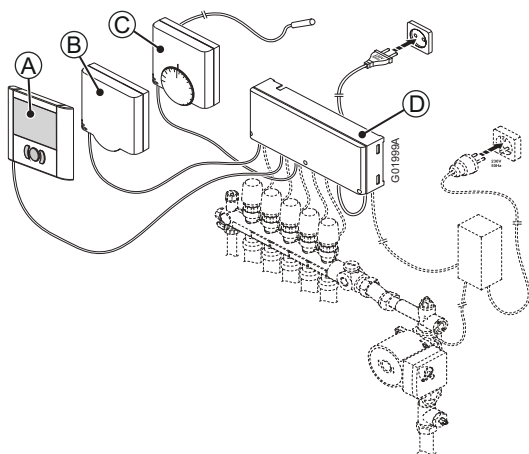
Uponor Control System Tråd är ett regelsystem för golvvärmeoch golvkylsystem. Komfort, användarvänlighet och temperaturstyrning av varje enskilt rum i ditt hem kan kombineras genom användning av termostater eller golvtemperaturgivare.

3.1 Systemöversikt

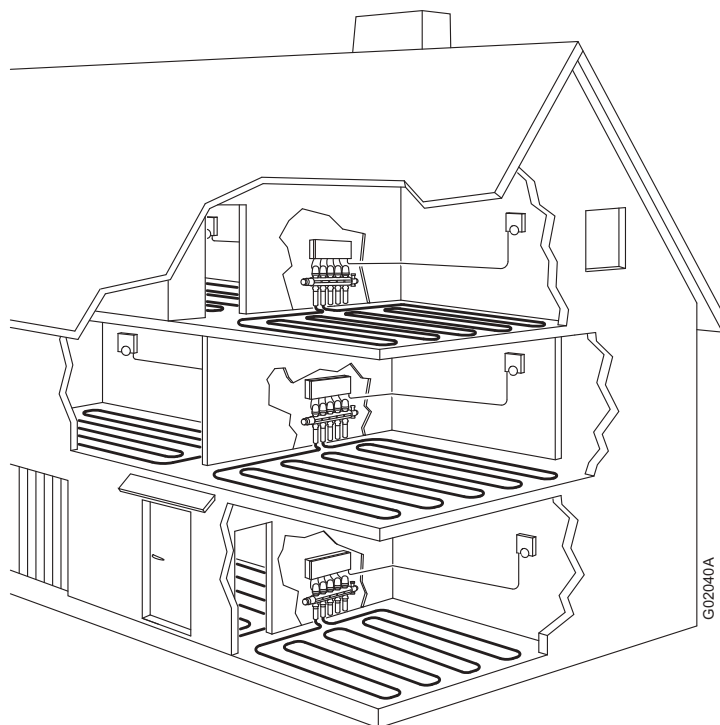
Uponor Control System Tråd består av en basenhet, termostater, styrdon och timer (tillval). Basenheten styr driften av styrdonen när termostaterna känner av att det finns ett behov av värme eller kyla.

Uponor Control System Tråd styrs av olika typer av termostater. Termostaterna är konstruerade för högsta möjliga komfort och kommunicerar med basenheten via icke-polariserade tvåtrådskablar. Det går att kombinera de olika typerna av trådbundna Uponor-termostater i samma installation.

3.2 Exempel på ett system



| Pos | Beskrivning |
|-----|--|
| A | Uponor Programmerbar Digital Termostat T-38 med möjlighet att lägga till en golvgivare |
| B | Uponor Offentlig termostat T-33 med möjlighet att lägga till en golvgivare |
| C | Uponor Termostat T-37 med möjlighet att lägga till en golvgivare |
| D | Uponor Basenhet C-33, 6 kanaler eller Uponor Basenhet C-35, 12 kanaler |



| Pos | Beskrivning |
|-----|-------------|
|-----|-------------|



Golvgivaren kan användas för att begränsa golvtemperaturen uppåt eller nedåt, oavsett rumstemperaturen. Golvgivaren kan användas tillsammans med Uponor-termostaterna T-33, T-37 och T-38.

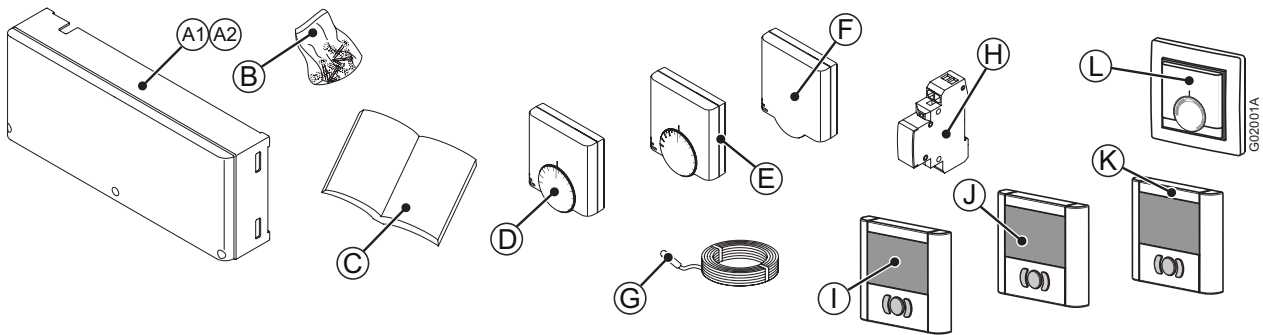
Maxbegränsningen kan användas för att förhindra att en ömtålig golvbeläggning utsätts för hög temperatur när värmebehovet är stort. Minbegränsningen gör att ett kaklat/klinkersgolv hålls varmt även om rummet inte behöver tillföras värme.



OBS!

Uponor Control System Tråd kan nu även fås med autobalansering. Om autobalansfunktionen används, rekommenderar vi att den används i hela systemet. Uponors digitala termostat T-38 är utrustad med autobalansfunktionen.

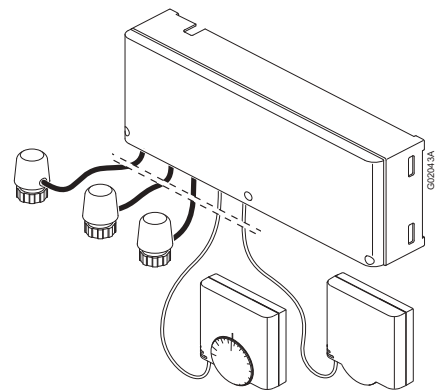
3.3 Uponor Control System Tråd – komponenter



| Pos. | Uponors beteckning | Beskrivning |
|------|----------------------------|--|
| A1 | Uponor Basenhet C-33 | Basenhet med 6 kanaler |
| A2 | Uponor Basenhet C-35 | Basenhet med 12 kanaler |
| B | | Fästsruvar och -pluggar |
| C | | Installations- och bruksanvisning |
| D | Uponor Termostat T-55 | Termostat |
| E | Uponor Termostat T-37 | Termostat för golvgivare |
| F | Uponor Termostat T-33 | Termostat för offentlig miljö |
| G | Uponor golvgivare | Golvgivare för termostaterna T-38, T-33 och T-37 (tillval) |
| H | Uponor Relä | Värme-kylrelä (tillval) |
| I | Uponor Timer I-36 | Timer (tillval) |
| J | Uponor Termostat T-38 | Digital termostat med timerfunktioner |
| K | Finns ej på svensk marknad | |
| L | Uponor Termostat T-34 | Infälld termostat |

3.3.1 BASENHETER

Uponor Control System Tråd kan fås med två olika basenheter. Bilden nedan visar en basenhet med styrdon och termostater.



Uponor Basenhet C-33

Uponor Basenhet C-33 styr upp till 6 termostater och 8 styrdon som är anslutna till hydraulsystemet i installationen.

Basenheten styr styrdonen enligt informationen från varje enskild termostat och efter systemets parameterinställningar.

Basenheten placeras normalt i närheten av hydraulsystemets fördelare.

Styrdonets fönster visar om en ventil är öppen eller stängd.

Uponor Basenhet C-35

Uponor Basenhet C-35 styr upp till 12 termostater och 14 styrdon som är anslutna till hydraulsystemet i installationen.

Basenheten styr styrdonen enligt informationen från varje enskild termostat och efter systemets parameterinställningar.

Basenheten placeras normalt i närheten av hydraulsystemets fördelare.

Styrdonets fönster visar om en ventil är öppen eller stängd.

Basenheten med 12 kanaler kan byggas ut med flera påbyggnadssatser:

- En timer kan användas för att spara energi i en eller två oberoende timerzoner
- Om en kylvanhet ingår i installationen, kan Uponor Control System Tråd drivas via ett värme-kylrelä.
- Om en kylvanhet ingår i installationen, kan en daggpunktsgivare anslutas till reglersystemet.

3.3.2 TERMOSTATER

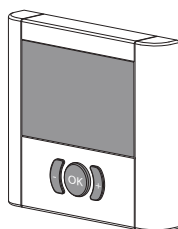
Följande termostater kan användas i systemet:

- Uponor Termostat T-38
- Uponor Termostat T-34
- Uponor Termostat T-35
- Uponor Termostat T-37
- Uponor Offentlig termostat T-33

Uponor Digital Termostat och T-38

Viktiga egenskaper:

- Börtemperaturen ställs in med hjälp av knappar
- Reglering av rumstemperatur med intern givare.
- En extra golvgivare (tillval) kan anslutas till termostaten
- Min- och maxgolvtemperatur ställs in med hjälp av knappar
- Kan programmeras att växla mellan lägena Komfort och ECO.
- Kan ställas i autobalansläge
- Möjlighet för användaren att programmera såväl ECO- som komfortläget
- Kan ställas in på permanent manuell styrning
- Dold återställning
- Drivs via basenheten (inga batterier)



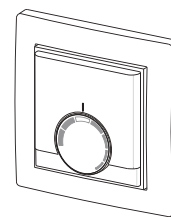
Displayen visar:

- Börstemperatur
- Rumstemperatur
- Golvtemperatur
- Regleringsläge
- Balansläge
- Komfort- eller ECO-läge
- Värme-/kylbehov
- Semesterläge
- Tid och datum
- Låsindikering
- Väntläge

Uponor Termostat T-34

Viktiga egenskaper:

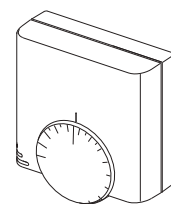
- Börtemperaturen ställs in med hjälp av en ratt
- Ratten avlägsnas vid inställning av termostats lägsta och högsta börvärden.
- Komfortzonen är markerad med ett långt, ej ifyllt streck på ratten.
- Drivs via basenheten (inga batterier)
- Infälld montering



Uponor Termostat T-35 och T-37

Viktiga egenskaper:

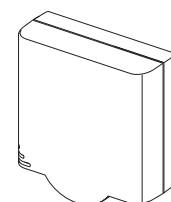
- Börtemperaturen ställs in med hjälp av en ratt
- Ratten avlägsnas vid inställning av termostats lägsta och högsta börvärden.
- Positionen 21 °C är markerad med ett längre streck på ratten.
- En extra golvgivare (tillval) kan anslutas till termostaten (*endast T-37*)
- Min- och max-golvtemperatur ställs in med hjälp av en potentiometer som finns bakom locket (*endast T-37*)



Uponor Termostat T-33

Termostaten T-33 är konstruerad för offentliga miljöer. Viktiga egenskaper:

- Börtemperaturen ställs in med hjälp av en potentiometer som finns bakom locket
- En extra golvgivare (tillval) kan anslutas till termostaten
- Min- och max-golvtemperatur ställs in med hjälp av en potentiometer som finns bakom locket.
- Avlägsna locket för att ställa in termostats min- och maxtemperaturer.



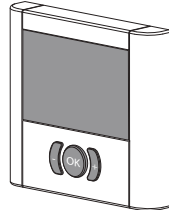
3.3.3 TIMER

För styrning av systemet kan Uponor Timer I-36 anslutas.

Uponor Timer I-36

Viktiga egenskaper:

- Programmeringsbart ECO-komfortläge med två zoner
- Förinställda, justerbara program för vardagar/ helg/vecka
- Datum och tid, med automatisk sommar- och vintertidsreglering, avbrottsäker
- Låst läge, väntläge
- Kan ställas in på permanent manuell styrning
- Programmeringsbar för växling mellan lägena Komfort och ECO.
- Dold återställning
- Torrkontaktingång för ständigt ECO-läge
- Drivs via basenheten (inga batterier)



Displayen visar:

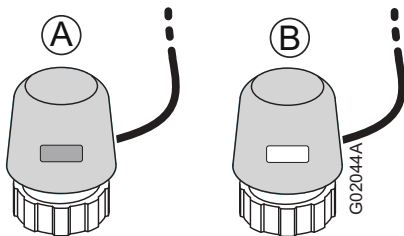
- Rumstemperatur i två zoner
- Komfort- eller ECO-läge
- Semesterläge
- Tid och datum
- Låsindikering
- Väntläge

3.3.4 UPONOR STYRDON

Uponor-styrdonen monteras på fördelarnas ventiler

När termostaten känner av att temperaturen har sjunkit under börvärdet skickar basenheten en signal till styrdonet att ventilen ska öppnas. En vit indikator visas i indikatorfönstret på styrdonet.

När termostaten känner av att temperaturen har stigit över börvärdet skickar basenheten en signal till styrdonet att ventilen ska stängas. Indikatorn sjunker ned och styrdonets indikatorfönster blir mörkt.



- A Styrdonet har stängt ventilen – mörk indikator
- B Styrdonet har öppnat ventilen – vit indikator

3.4 Funktion

Uponor Control System Tråd är ett styrsystem för golvvärmesystem i bostäder. Systemet kan även användas för styrning av ett kombinerat värme-/kylsystem.

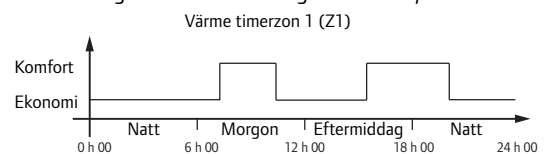
Termostaterna som är anslutna till basenheten reglerar styrdonen som är monterade på fördelarna.

Om en termostat i ett värmesystem till exempel känner av att temperaturen håller på att sjunka under börvärdet, sänder basenheten en signal till styrdonen att de ska öppnas mer för att öka värmecirkulationen i golvledningarna i rummet.

Om en termostat känner av att temperaturen håller på att stiga över börvärdet, sänder basenheten en signal till styrdonen att de ska stängas mer för att minska värmecirkulationen i golvledningarna i rummet.

3.4.1 KOMFORT- OCH EKONOMILÄGE

Om en timer har anslutits till basenheten, kan temperaturen regleras mellan två olika temperaturer: *komfort*-läget och *ekonomi*-läget. *Se exemplet nedan.*



Diagrammet visar att systemet levererar värme i komfortläge på morgonen och på eftermiddagen, och att det kopplar över till ekonomiläge under natten och mitt på dagen när huset vanligtvis är tomt.

Basenheten kan använda sig av två olika timerscheman för att reglera temperaturen på olika sätt i olika rum.

4 Installation av Uponor Control System Tråd

Installation

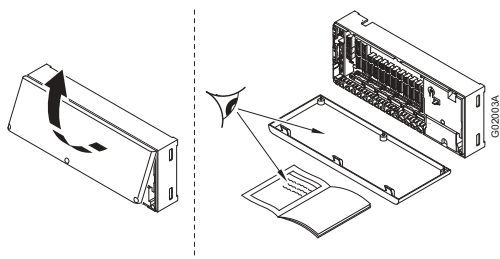
Uponor rekommenderar att du följer stegen nedan för bästa möjliga installationsresultat:

| Avsnitt | Beskrivning |
|---------|--|
| 4.1 | Förbereda installationen |
| 4.2 | Installera Uponor Basenhet C-33 och Uponor Basenhet C-35 |
| 4.3 | Anslutning av komponenter till basenheten |
| 4.4 | Exempel på anslutningar. |
| 4.5 | Anslut basenheten till nätuttaget. |
| 5 | Installera termostater |
| 6 | Installera Uponor Timer I-36 för C-35 |
| 7 | Slutföra installationen |

4.1 Förbereda installationen

Före installation:

1. Kontrollera att samtliga komponenter på packlistan också finns med i förpackningen.
Se även avsnitt 3.3, Uponor Control System Tråd – Komponenter för identifiering av komponenterna.
2. Kontrollera om en golvgivare har monterats.
3. Studera kopplingschema i foldern eller på insidan av locket till basenheten.
4. Se till att basenheten kan installeras nära fördelarparet.



Observera att varje fördelarpar måste vara anslutet till en separat basenhet.

5. Se till att det finns ett ledigt eluttag för anslutning av basenheten till elnätet.
6. Se till att installationsplatserna för komponenterna som ingår i Uponor Control System Tråd är skyddade mot rinnande och droppande vatten.
7. Använd en termostat för varje rum som är utrustat med golvvärme (en termostat kan styra flera golvvärmslingor).

4.2 Installera Uponor Basenhet C-33 och Uponor Basenhet C-35

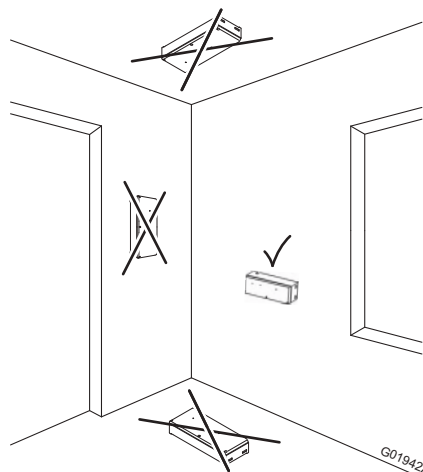
Val av monteringsposition

1. Kontrollera att det går lätt att ta bort locket på basenheten.
2. Kontrollera att det går lätt att komma åt anslutningar och kontakter.



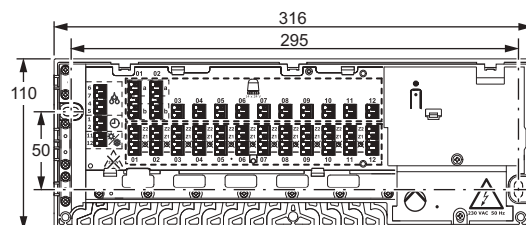
FÖRSIKTIGHET!

Uponor Basenhet C-33 och C-35 måste monteras horisontellt. Det finns risk för överhettning om basenheten monteras lodrätt eller på en vågrät yta.



Montering av Uponor Basenhet C-33 och Uponor Basenhet C-35

Uponor Basenhet C-33 och Uponor Basenhet C-35 levereras i sats, inklusive skruvar och väggpluggar. Figuren nedan visar enhetens mått och positionerna för monteringshålen.



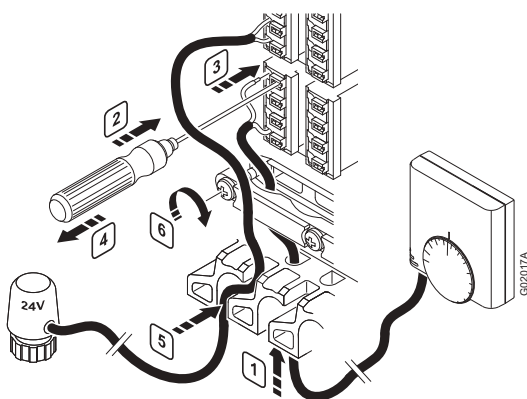
4.3 Anslutning av komponenter till basenheten

Detta avsnitt beskriver hur du ansluter komponenterna i Uponor Control System Tråd till basenheten.

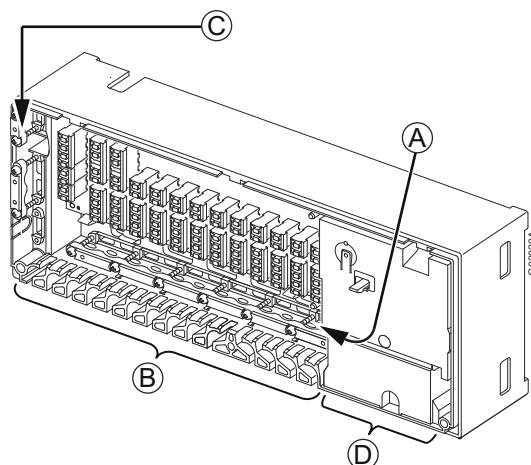
4.3.1 ALLMÄNNA ANVISNINGAR FÖR ANSLUTNING AV ENHETER TILL BASENHETEN

Anslut termostater, styrdon och andra komponenter till basenheten enligt beskrivningen nedan. Använd bilden nedan som stöd till instruktionerna.

1. Dra kablarna från enheterna genom kabelgenomföringarna på basenhetens ram och därefter genom kabelklamrarna (i förekommande fall). Se bilden nedan.



2. Tryck på den vita knappen till snabbkopplingen med en tunn skruvmejsel, men utan att vrida.
3. Sätt i en ledning i snabbkopplingen.
4. Ta bort skruvmejseln.
5. Dra kablarna från styrdonen via öppningarna i den övre raden av kabelgenomföringar på basenheten och anslut ledningarna enligt stegen i beskrivningen **3.** och **4.**
6. Dra åt skruvarna till kabelklamrarna för att fixera termostatkablarna.



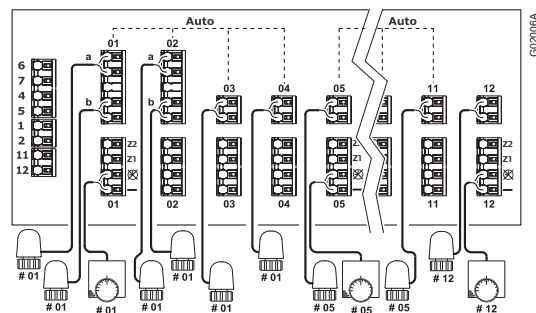
- A Kabelgenomföringar och kabelklamrar för termostater
- B Kabelgenomföringar för styrdon
- C Kabelgenomföringar och kabelklamrar för värmekylrelä, timer och kondensgivare
- D Kabelgenomföringar och kabelklamrar för 230 V-fack

4.3.2 AUTOLÄNKNING

En termostat kan styra flera styrdon.

I exemplet nedan ansluts termostat #01 till basenheten i kontaktrad 01. Alla styrdon i rad 01 till 04 styrs från samma termostat.

Nästa termostat, #05, styr styrdonen i raderna 05 till 11 och termostat #12 styr styrdonet i rad 12.

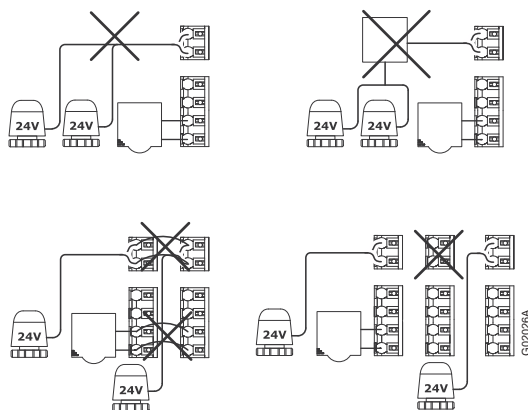


Autolänkning betyder att basenheten automatiskt känner av om termostaterna och styrdonen är anslutna.

Regler för autolänkning

För att autolänkningen av basenheten ska fungera korrekt gäller följande begränsningar:

- Styrdonen får inte parallellkopplas
- Styrdonen får inte vara sammanlänkade med korskopplade kablar
- Den första termostaten måste alltid anslutas till basenheten i kontaktrad **01**
- Det får aldrig finnas en tom kontaktrad mellan termostatoch styrdonsgupper
- Tomma kontaktrader får endast förekomma efter det sista styrdonet i den sista termostat- och styrdonsgruppen, dvs. i slutet av kontaktfältet



UNDVIK

- parallellkopplingar
- användning av korskopplade kablar
- tomma kontaktrader



OBS!

Om reglerna för autolänkning inte följs kommer detta att leda till att basenheten inte fungerar som den ska.

4.3.3 ANSLUTA TERMOSTATER OCH STYRDON TILL UPONOR BASENHET C-33

Uponor Basenhet C-33 kan endast användas för uppvärmning. En till sex termostater och ett till åtta styrdon kan anslutas till denna basenhet.

Så ansluter du den första termostaten med styrdon till basenheten:

1. Följ de allmänna anvisningarna i avsnitt 4.3.1 om anslutning av enheter till basenheten.
2. Se till att villkoren för autolänkningen är uppfyllda innan termostaterna och styrdonen ansluts. *Se avsnitt 4.3.2 Autolänkning.*
3. *Se kopplingschemat i foldern för kontakternas positioner.*

4. Anslut den ena av respektive termostats båda ledningar till position **1** och den andra till position **2**. *Se tabellen nedan.*

Använd kablar med 2x0.5 mm² ledningar till termostaterna.

| Pos. | Benämning | Värme |
|------|-----------|---------------------|
| 1 | — | Gemensam terminal |
| 2 | ⊗ | Ingen timerstyrning |



OBS!

De båda ledningarna från termostaten är ickepolariserade.

5. Anslut styrdon som styrs av samma termostat i grupper. *Se kopplingschemat i foldern för kontakternas positioner.*



OBS!

De båda ledningarna från styrdonet är ickepolariserade.

Se avsnitt 4.4.1 Uponor Basenhet C-33 för exempel på en anslutning.

4.3.4 ANSLUTA TERMOSTATER OCH STYRDON TILL UPONOR BASENHET C-35

Uponor Basenhet C-35 kan användas för såväl uppvärmning som kylning. En till tolv termostater och ett till fjorton styrdon kan anslutas till denna basenhet.

Så ansluter du termostater till basenheten:

1. Följ de allmänna anvisningarna i avsnitt 4.3.1 om anslutning av enheter till basenheten.
2. Se till att villkoren för autolänkningen är uppfyllda innan termostaterna och styrdonen ansluts. *Se avsnitt 4.3.2 Autolänkning.*
3. *Se kopplingschemat i foldern för kontakternas positioner.*
4. Anslut den ena av respektive termostats båda ledningar till position **1** och den andra till någon av positionerna **2**, **3** eller **4**. *Se tabellen nedan.*

Använd kablar med 2x0.5 mm² ledningar till termostaterna.

| Pos. | Benämning | Värme | Kyla |
|------|-----------|---------------------|----------------------------|
| 1 | — | Gemensam plint | Gemensam plint |
| 2 | ⊗ | Ingen timerstyrning | Ingen timerstyrning |
| 3 | Z1 | Timer kontrollzon 1 | Timerstyrning |
| 4 | Z2 | Timer kontrollzon 2 | Ingen kylning av detta rum |

**OBS!**

De båda ledningarna från termostaten är ickepolariserade.

Förklaring av basenhetsens olika funktioner

- Gemensam plint. En av termostatens ledningar måste alltid vara ansluten till denna position.
- ⊗ Termostater måste alltid anslutas till denna position via den andra ledningen om basenheten inte är utrustad med en timer.

Denna position måste även användas för termostater om timerfunktionen inte ska användas i det aktuella rummet.

- Z1** Termostater kan anslutas till denna position om timerfunktionen ska användas i det aktuella rummet. Timern har till uppgift att växla mellan två temperaturnivåer, komfort och ECO (ekonomivå). *Se avsnitt 10 Använda Uponor Timer I-36 för detaljerad programmeringsinformation.*

Z2 Värmeläge

Z2 är en alternativ position för anslutning av termostater som ska styras av timern. Det går att använda två olika timerscheman för olika rum i bostaden. *Se avsnitt 10 Använda Uponor Timer I-36 för detaljerad programmeringsinformation.*

Värme- och kyläge

Om termostaten är ansluten till position Z2 är kylfunktionen inaktiverad i det aktuella rummet. För en beskrivning av värmefunktionen, se **Värmeläge** ovan.

Se avsnitt 4.4.2 Uponor Basenhet C-35 med tre termostater och utan timer, 4.4.4 Uponor Basenhet C-35 med fyra termostater och timer, och 4.4.5 Uponor Basenhet C-35 med fyra termostater, timer och värme-kylomkopplare för exempel på anslutningar.


4.3.5 ANSLUTA EN TIMER

Uponor Control System Tråd kan utrustas med en timer för att ge tillgång till energisparfunktioner och möjlighet att definiera oberoende zoner. Timern har två programmeringszoner. Varje zon har fyra programmeringsalternativ, varav ett som kan skräddarsys. Detta gör det möjligt att skapa olika program för de olika veckodagarna.

**OBS!**

Timern kan inte användas tillsammans med Uponor Basenhet C-33.

Så ansluter du en timer till basenheten:

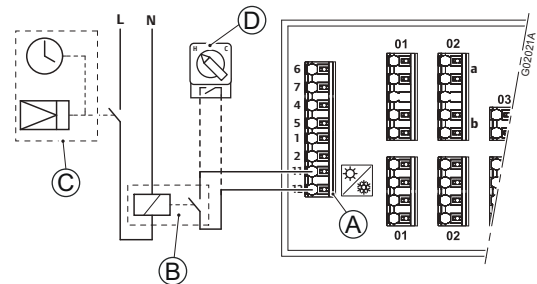
1. Följ de allmänna anvisningarna i avsnitt 4.3.1 om anslutning av enheter till basenheten.
2. *Se kopplingsschemat i foldern för kontakternas positioner.*
3. Anslut timern till positionerna 1 och 2, .
4. Dra åt skruvarna till kabelklamrarna för att fixera timerkabeln.

Se avsnitt 4.4.4 Uponor Basenhet C-35 med fyra termostater och timer för exempel på en anslutning.

4.3.6 ANSLUTNING AV EN VÄRME-KYLOMKOPPLARE



Om en kylenhet ingår i installationen, kan Uponor Control System Tråd drivas via en värme-kylomkopplare.

Basenhetsens värme-kylingång styrs via en torrkontakt som kan anslutas med till exempel ett relä som styrs av ett extra regleringssystem eller en tvåvägsbrytare. *Se bilden nedan.*



| Pos. | Beskrivning |
|------|--|
| A | Kontakter för värme-kylomkopplaren |
| B | Värme-kylomkopplare ansluten till relä |
| C | Krets med för styrning av relä C |
| D | Värme-kylomkopplare (tillval) vid användning av en manuell |

Så ansluter du en värme-kylregulator till basenheten:

1. Följ de allmänna anvisningarna i avsnitt 4.3.1 om anslutning av enheter till basenheten.
2. *Se kopplingsschemat i foldern för kontakternas positioner.*
3. Anslut värme-kylomkopplaren till positionerna **11** och **12**, / .
4. Dra åt skruvarna till kabelklamrarna för att fixera värmekylkabeln.

Se avsnitt 4.4.5 Uponor Basenhet C-35 med fyra termostater, timer och värme-kylomkopplare för exempel på en anslutning.

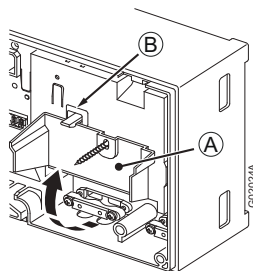
4.3.7 ANSLUTNING AV CIRKULATIONSPUMP

Uponor Control System Tråd kan manövrera en cirkulationspump när det finns värme-kylbehov. Pumpen stoppas när det inte finns något behov av värme eller kyla.

Basenheten styr cirkulationspumpen via en anslutning på kopplingsplinten (torrkontakt). I dosan finns ingen strömförsörjning till pumpen utan endast torrkontakten.

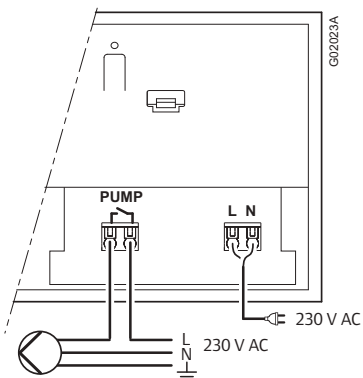
Så ansluter du en cirkulationspump till basenheten:

1. Följ de allmänna anvisningarna i avsnitt 4.3.1 om anslutning av enheter till basenheten.
2. Se kopplingsschemat i foldern för kontaktarnas positioner.
3. Strömmen till basenheten och cirkulationspumpen måste vara fränkopplad.
4. Öppna det nedre locket (A) till 230V-facket i basenheten och lås det med spärren (B) som sitter på den övre delen av locket.
5. Anslut cirkulationspumpen till kontaktarna märkta med **PUMP**.



OBS!

Basenheten är inte utrustad med aggregat för strömförsörjning av pumpen. Pumpkontakten på basenheten är endast en torrkontakt för att slå på eller stänga av strömförsörjningen till pumpen.



6. Dra åt skruvarna till kabelklamrarna för att fixera pumpkabeln.
7. Stäng locket och dra åt fästskruven.

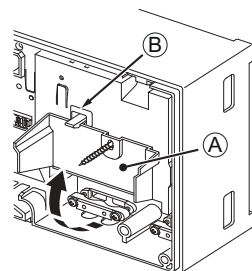
4.3.8 ANSLUTA EN PANNA

Om din Uponor Basenhet C-33 eller C-35 är utrustad med ett pannrelä, kan detta användas för direktledning av värmekällan eller för att öppna en motoriserad zonventil med två portar som är placerad på golvvärmefördelarens tilllopp. Om relät används för att öppna en zonventil, bör de spänningsfria hjälpkontaktarna på zonventilen användas för eldning av värmekällan.

Alternativt kan pannrelät användas för att skicka en behovssignal till en eldriven vattentemperaturregulator. Extrakontaktarna på vattentemperaturregulatorn bör i så fall användas för eldning av värmekällan.

Så ansluter du en panna till basenheten:

1. Följ de allmänna anvisningarna i avsnitt 4.3.1 om anslutning av enheter till basenheten.
2. Se kopplingsschemat i foldern för kontaktarnas positioner.
3. Strömmen till basenheten och pannan måste vara fränkopplad.
4. Öppna det nedre locket (A) till 230V-facket i basenheten och lås det med spärren (B) som sitter på den övre delen av locket.

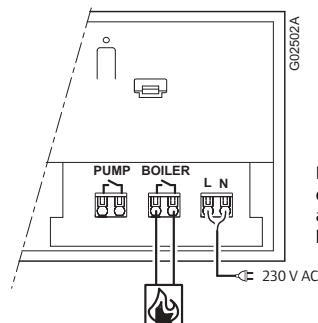


5. Anslut pannan till kontaktarna märkta med **BOILER**.



OBS!

Basenheten är inte utrustad med aggregat för strömförsörjning av pannan. Pannkontakten på basenheten är endast en torrkontakt för att slå på eller stänga av strömförsörjningen till pannan.



Pannrelät medföljer endast version avsedd för den brittiska marknaden.

6. Dra åt skruvarna till kabelklamrarna för att fixera pannkabeln.
7. Stäng locket och dra åt fästskruven.

4.4 Exempel på anslutningar.

I avsnitten nedan beskrivs några exempel på anslutningar:

- 4.4.1 Uponor Basenhet C-33
- 4.4.2 Uponor Basenhet C-35 med tre termostater och utan timer
- 4.4.3 Uponor Basenhet C-35 med fyra termostater och utan timer
- 4.4.4 Uponor Basenhet C-35 med fyra termostater och timer
- 4.4.5 Uponor Basenhet C-35 med fyra termostater, timer och värme-kylomkopplare

4.4.1 UPONOR BASENHET C-33

Ett exempel på en anslutning av Uponor Basenhet C-33 visas på bilden nedan.

- Termostat #01 styr styrdonen till kanalerna 01a och 01b
- Termostat #02 styr styrdonen till kanalerna 02b och 05
- Termostat #06 styr styrdonet till kanal 06



OBS!

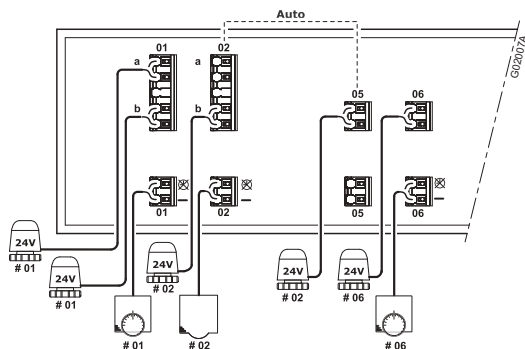
Timern kan inte användas tillsammans med basenheten med 6 kanaler.



OBS!

Ekonomiläget (ECO) saknas på basenheten med 6 kanaler.

Installationen fungerar på vanligt sätt, där termostaterna reglerar respektive rum enligt börtemperaturerna.



Se även kopplingsschemat i foldern.



OBS!

Vid anslutning av termostater och styrdon till Uponor-basenheten måste reglerna för autolänkning alltid följas. Se avsnitt 4.3.2 *Autolänkning*

Om reglerna för autolänkning inte följs kommer detta att leda till att Uponor-basenheten inte fungerar som den ska.

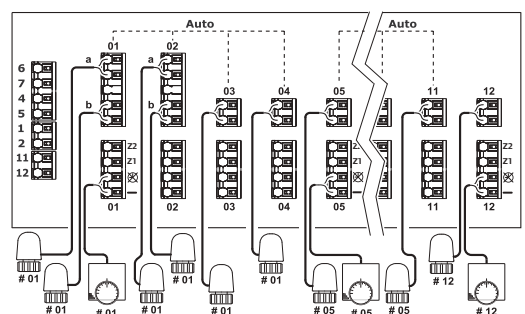
4.4.2 UPONOR BASENHET C-35 MED TRE TERMOSTATER OCH UTAN TIMER

Ett exempel på en anslutning av Uponor Basenhet C-35 med tre termostater visas på bilden nedan.

- Termostat #01 styr styrdonen till kanalerna 01a, 01b, 02a, 02b, 03 och 04
- Termostat #05 styr samtliga styrdon till kanalerna 05 till 11
- Termostat #12 styr styrdonet till kanal 12

Installationen fungerar på vanligt sätt, där termostaterna reglerar respektive rum enligt börtemperaturerna.

Se även kopplingsschemat i foldern.



OBS!

Vid anslutning av termostater och styrdon till Uponor-basenheten måste reglerna för autolänkning alltid följas. Se avsnitt 4.3.2 *Autolänkning*

Om reglerna för autolänkning inte följs kommer detta att leda till att Uponor-basenheten inte fungerar som den ska.

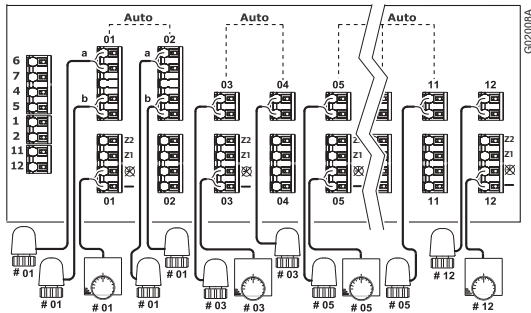
4.4.3 UPONOR BASENHET C-35 MED FYRA TERMOSTATER OCH UTAN TIMER

Ett exempel på en anslutning av Uponor Basenhet C-35 med fyra termostater visas på bilden nedan.

- Termostat #01 styr styrdonen till kanalerna 01a, 01b, 02a och 02b.
- Termostat #03 styr styrdonen till kanalerna 03 och 04.
- Termostat #05 styr samtliga styrdon till kanalerna 05 till 11.
- Termostat #12 styr styrdonet till kanal 12.

Installationen fungerar på vanligt sätt, där termostaterna reglerar respektive rum enligt börtemperaturerna.

Se även kopplingsschemat i foldern.



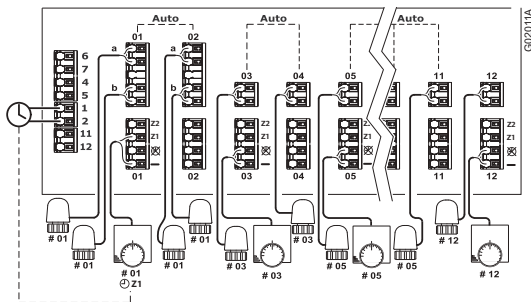
OBS!

Vid anslutning av termostater och styrdon till Uponor-basenheten måste reglerna för autolänkning alltid följas. Se avsnitt 4.3.2 Autolänkning

Om reglerna för autolänkning inte följs kommer detta att leda till att Uponor-basenheten inte fungerar som den ska.

4.4.4 UPONOR BASENHET C-35 MED FYRA TERMOSTATER OCH TIMER

Ett exempel på en anslutning av Uponor Basenhett C-35 med fyra termostater visas på bilden nedan.

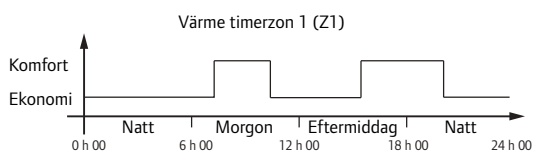


Termostater och styrdon

- Termostat #01 styr styrdonen till kanalerna 01a, 01b, 02a och 02b.
- Termostat #03 styr styrdonen till kanalerna 03 och 04.
- Termostat #05 styr samtliga styrdon till kanalerna 05 till 11.
- Termostat #12 styr styrdonet till kanal 12.

Timer

- Timern styr omkopplingen mellan lägena Komfort och Ekonomi för termostat #01. Se diagrammet nedan för exempel.



Se även kopplingschemat i foldern.



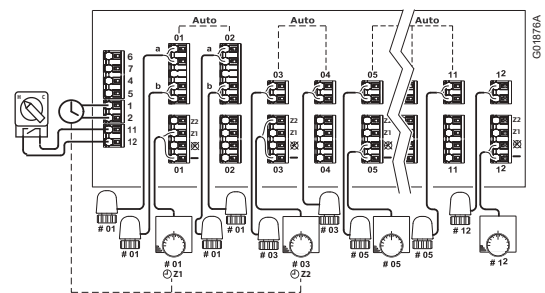
OBS!

Vid anslutning av termostater och styrdon till Uponor-basenheten måste reglerna för autolänkning alltid följas. Se avsnitt 4.3.2 Autolänkning

Om reglerna för autolänkning inte följs kommer detta att leda till att Uponor-basenheten inte fungerar som den ska.

4.4.5 UPONOR BASENHET C-35 MED FYRA TERMOSTATER, TIMER OCH VÄRME-KYLOMKOPPLARE

Ett exempel på en anslutning av Uponor Basenhett C-35 med fyra termostater, en timer och en värme-



kylomkopplare visas på bilden nedan.

Se även kopplingschemat i foldern.

Termostater och styrdon

- Termostat #01 styr styrdonen till kanalerna 01a, 01b, 02a och 02b och är ansluten till timerzon 1 (Z1)
- Termostat #03 styr styrdonen till kanalerna 03 och 04 och är ansluten till timerzon 2
- Termostat #05 styr samtliga styrdon till kanalerna 05 till 11.
- Termostat #12 styr styrdonet till kanal 12.

Värme-kylomkopplare

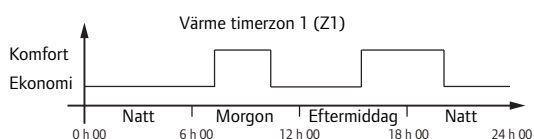
Basenhettens värme-kylomkopplare styrs manuellt eller automatiskt och används för att växla mellan driftlägena värme och kyla.

Timer

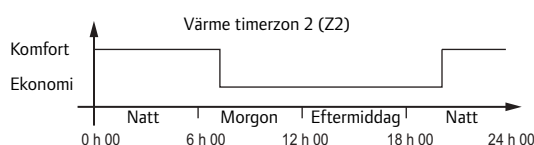
Timern styr växling mellan komfort- och ekonomiläge i timerzon 1 (Z1) till vilken termostat #01 är ansluten, och timerzon 2 (Z2) till vilken termostat #03 är ansluten.

Värmeläge

- Termostat #01 är ansluten till — (gemensam terminal) och Z1-kontakterna. Värmen växlar mellan komfort- och ekonomiläge enligt tiderschemat för Z1.



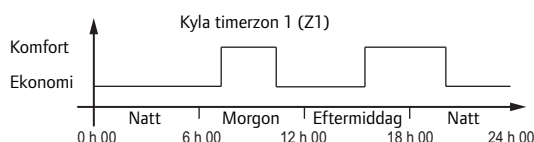
- Termostat #03 är ansluten till — (gemensam terminal) och Z2-kontakterna. Värmen växlar mellan komfort- och ekonomiläge enligt tiderschemat för Z2.



- Termostaterna 05 och 12 är anslutna till — (gemensam terminal) och ⊗ kontakterna (ingen timerstyrning). Värme alstras konstant i komfortläget.

Kylläge

- Termostat #01 är ansluten till — (gemensam terminal) och Z1-kontakterna. Kylningen växlar mellan komfort- och ekonomiläge enligt tiderschemat för Z1.



- Termostat #03 är ansluten till — (gemensam terminal) och Z2-kontakterna (kylning avstängd). Detta rum kyls inte när kylläget är aktiverat.
- Termostaterna 05 och 12 är anslutna till — (gemensam terminal) och ⊗ kontakterna (ingen timerstyrning). Värme alstras konstant i komfortläget.



OBS!

Vid anslutning av termostater och styrdon till Uponor-basenheten måste reglerna för autolänkning alltid följas. Se avsnitt 4.3.2 *Autolänkning*

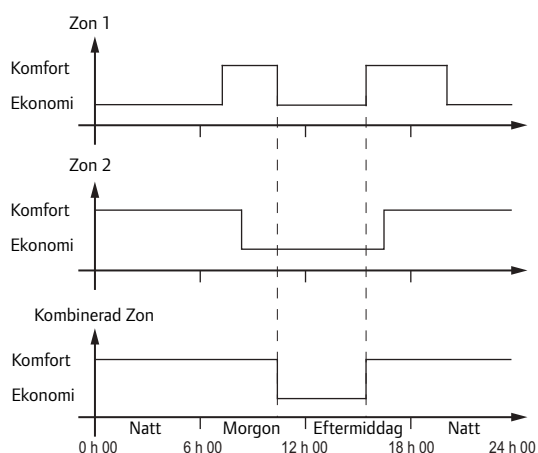
Om reglerna för autolänkning inte följs kommer detta att leda till att Uponor-basenheten inte fungerar som den ska.

Kylläge med Uponor Timer I-36

Om en Uponor Timer I-36 ansluts till Uponor Basenhet C-35 och systemet arbetar i kylläge, kommer zon 1 och zon 2 automatiskt att kombineras till en zon. Den kombinerade zonen omfattar med andra ord både zon 1 och zon 2.

I den kombinerade zonen prioriteras alltid komfortläget framför ekonomiläget. Om zon 1 eller zon 2 programmeras som komfortläge, kommer den kombinerade zonen att arbeta i komfortläge.

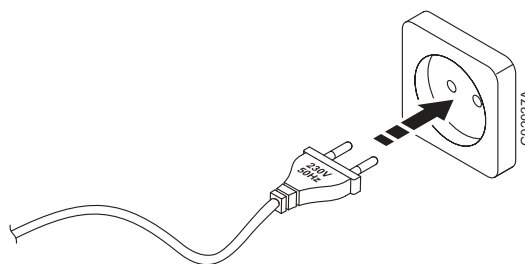
Den kombinerade zonen arbetar endast i ekonomiläge om både zon 1 och zon 2 programmeras som ekonomiläge. Se diagrammet nedan.



4.5 Anslut basenheten till nätuttaget

Så slutför du installationen av basenheten.

1. Kontrollera att ledningsdragningen är komplett och korrekt utförd:
 - Termostater
 - Styrdon
 - Timer
 - Värme-kylomkopplare
 - Cirkulationspump
2. Se till att 230 V-facket till basenheten är stängt och att fästskruven är åtdragen.
3. Anslut nätsladden till ett 230 V vägguttag.



5 Installera termostater

Följande termostater kan anslutas till Uponor Control System Tråd:

- Uponor Programmerbar digital termostat T-38
- Uponor Infälld termostat T-34:
- Uponor Termostat T-35:
- Uponor Termostat T-37:
- Uponor Offentlig termostat T-33:

Analoga termostater

- Uponor Termostat T-34 och T-35:

Temperaturen ställs in med hjälp av ratten. Ratten måste avlägsnas innan termostatsens lägsta och högsta börtemperaturer kan ställas in.

De båda termostaterna har samma funktioner men olika design.

- Uponor Termostat T-37:

Temperaturen ställs in med hjälp av ratten. Potentiometrarna som används för att göra inställningarna skyddas av ett lock. Ratten och locket måste avlägsnas för att termostatsens lägsta och högsta börtemperaturer ska kunna ställas in.

Termostaterna kan även användas för anslutning av en golvgivare (tillval).

- Uponor Termostat T-33:

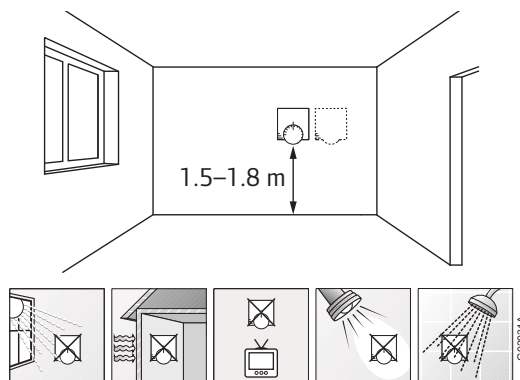
Termostaten är konstruerad för offentliga miljöer. Potentiometrarna som används för att göra inställningarna skyddas av ett lock.

Termostaterna kan även användas för anslutning av en golvgivare (tillval).

5.1 Placering av termostaterna

Så väljer du lämplig plats för termostaten:

1. Välj en innervägg och en position 1,5 m till 1,8 m över golvnivå.
2. Placera inte termostaten där den kan utsättas för direkt solljus.
3. Se till att termostaten inte kan värmas upp genom att solen skiner på väggen där den är monterad.
4. Undvik att placera termostaten i närheten av värmekällor som TV-apparater, elektronisk utrustning, öppen spis, spotlights osv.
5. Undvik att placera termostaten där den kan utsättas för fukt och stänkande vatten. (IP20)



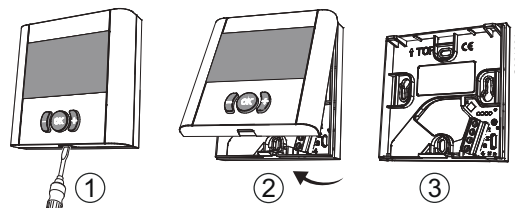
5.2 Installation av Uponor Termostat T-38

Uponor Termostat T-38 är en digital termostat med tre knappar på framsidan för inställning av börtemperaturen.

För information om hur termostaten används, se avsnitt 9 Använda digitala termostater.

5.2.1 ÖPPNING AV TERMOSTATERNA

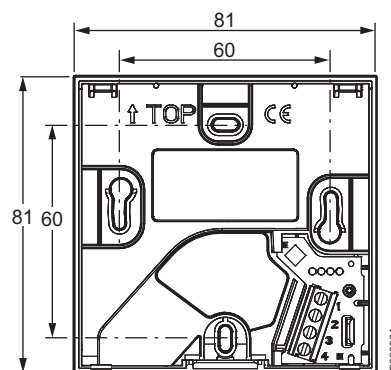
1. Tryck försiktigt in klacken längst ned på termostatsens hölje.
2. Lyft av den övre delen av monteringsramen.



5.2.2 MONTERA TERMOSTATERNA

Uponor Termostat T-38 levereras i sats, inklusive skruvar och väggpluggar.

Bilden nedan visar minsta mått för montering av termostaterna och positionerna för monteringshålen.

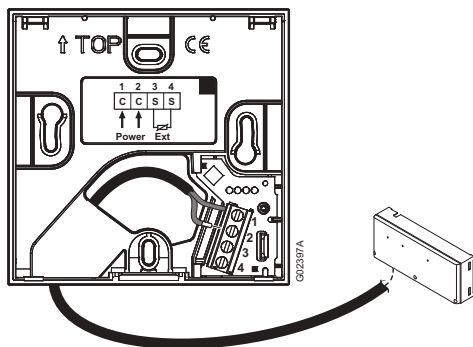


5.2.3 ANSLUTA TERMOSTAT TILL EN BASENHET

Så ansluter du termostaten till basenheten:

1. Sätt i termostatkabelns båda ledningar i kopplingsplinten märkt **1** och **2**.
2. Dra åt skruvarna som håller ledningarna på plats i kopplingsplinten.

Anslut kablarna till basenheten enligt beskrivningen i avsnitt 4.3 Anslutning av komponenter till basenheten.

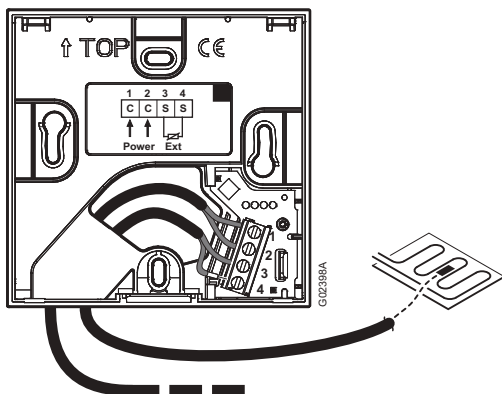


5.2.4 ANSLUTNING AV EXTERN GIVARE (TILLVAL)

Det går att ansluta en golvgivare eller en fjärrstyrd inomhusgivare till Uponor termostat T-38.

1. Sätt i givarkabelns båda ledningar i kopplingsplintarna märkta **3** och **4**.
2. Dra åt skruvarna som håller ledningarna på plats i kopplingsplinten.

Bilden nedan visar hur du ansluter en golvgivare.

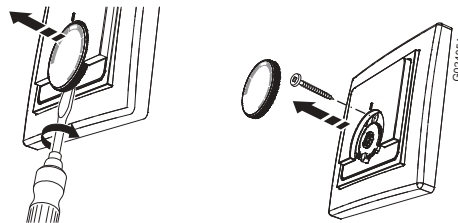


5.3 Installation av Uponor Termostat T-34

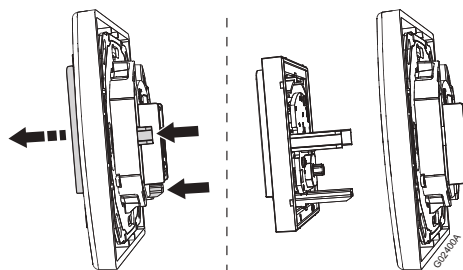
Uponor Termostat T-34 är en analog termostat för infälld montering med tre knappar på framsidan för inställning av börstemperaturen.

5.3.1 ÖPPNING AV TERMOSTATERNA

1. Avlägsna ratten och skruva loss fästskruv, se bilden nedan.



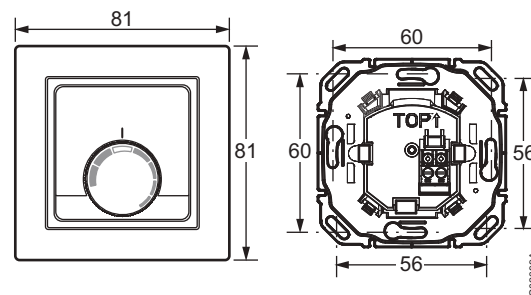
2. Tryck försiktigt in de tre styrtapparna på baksidan av termostaten (två finns utmärkta på bilden nedan) för att ta loss elektronikenheten från monteringsramen.



5.3.2 MONTERA TERMOSTATERNA

Uponor Termostat T-34 levereras med skruvar och väggpluggar.

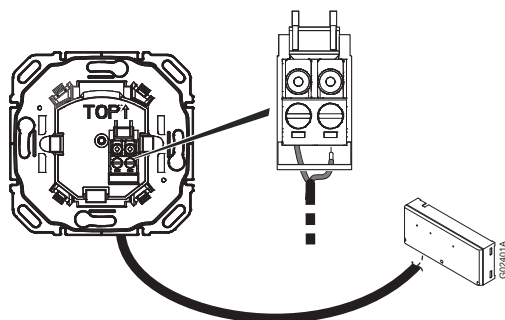
Bilden nedan visar minsta mått för montering av termostaten och positionerna för monteringshålen.



5.3.3 ANSLUTA TERMOSTAT TILL EN BASENHET

Så ansluter du termostaten till basenheten:

1. Sätt i termostatkabelns båda ledningar i plintarna.
2. Dra åt skruvarna som håller ledningarna på plats i kopplingsplinten.



Anslut kablarna till basenheten enligt beskrivningen i avsnitt 4.3 Anslutning av komponenter till basenheten.

5.4 Installation av Uponor Termostat T-34, T-33 och T-37

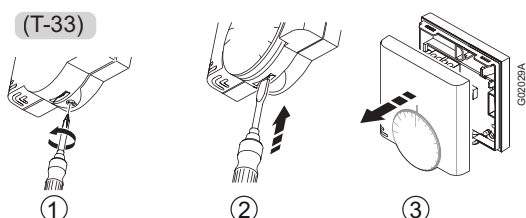
De tre termostattyperna T-35, T-33 och T-37 har ungefär samma konstruktion men skiljer sig åt på följande punkter:

| Egenskaper | T-35 | T-33 | T-37 |
|---|------|------|------|
| Börvärdet ställs in med hjälp av en ratt | Ja | Nej | Ja |
| Börvärdet ställs in med hjälp av en inbyggd potentiometer | Nej | Ja | Nej |
| Anslutning av golvgivare (tillval) | Nej | Ja | Ja |

5.4.1 ÖPPNING AV TERMOSTATERNA

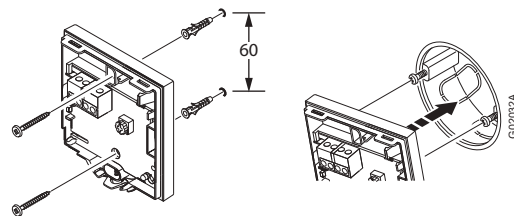
Så öppnar du termostaterna:

1. (endast T-33) Skruva loss skruven till termostatdosans lock.
2. Sätt i en platt skruvmejsel från undersidan och tryck försiktigt för att låsa upp spärren.
3. Dra av locket till termostaten.



5.4.2 VÄGGMONTERING AV TERMOSTATER

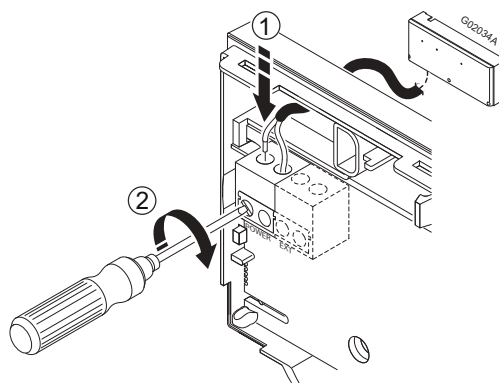
Uponors termostater levereras i sats med skruvar och väggpluggar. Uponors termostater kan monteras direkt på en vägg eller med hjälp av en 60 mm väggdosa av europastandard. Se bilden nedan.



5.4.3 ANSLUTA TERMOSTATER TILL EN BASENHET

Så ansluter du termostaten till basenheten:

1. Sätt i termostatkabelns båda ledningar i kopplingsplinten märkt **POWER**.
2. Dra åt skruvarna som håller ledningarna på plats i kontakten.



Inställning av rumstemperatur via potentiometer i Uponor Termostat C-33

På Uponor Termostat T-33 ställs börstemperaturen in med hjälp av en potentiometer.

- Lägsta drifttemperaturområde: +5 °C till +30 °C



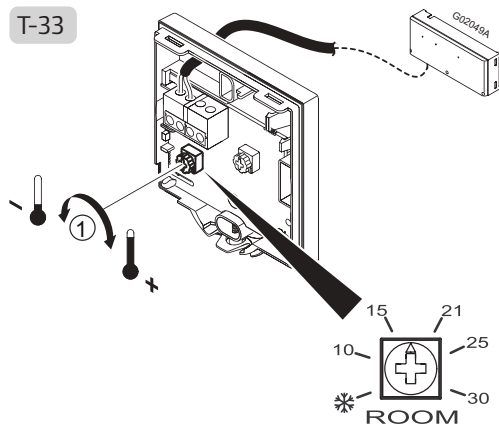
OBS!

Symbolen för frysskydd, ❄, anger lägsta temperatur, +5 °C.

Så ställer du in rumsgivarens potentiometer:

1. Använd en stjärnskruvmejsel för att ställa in potentiometern. Se bilden nedan.

T-33

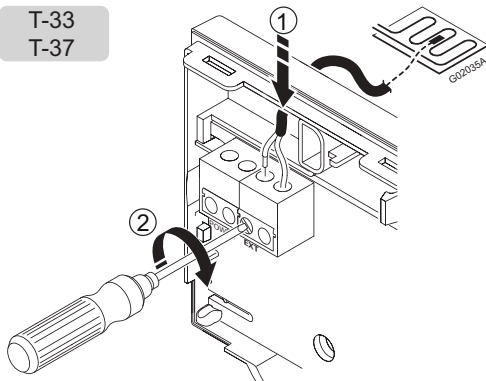


5.4.4 ANSLUTNING AV GOLGVIVARE (TILLVAL)

Uponor Termostat T-33 och T-37 gör det möjligt att ansluta en golvgivare till systemet. De uppmätta temperaturerna säkerställer en effektivare användning av systemet.

Ledningsdragning för golvgivare

1. Sätt i golvgivarkabelns båda ledningar i kopplingsplinten märkt **EXT**.
2. Dra åt skruvarna som håller ledningarna på plats i kontakten.

T-33
T-37

Inställning av golvgivarens potentiometer

Om en golvgivare ansluts till termostaten för styrning av golvtemperaturen, kan golvtemperaturbegränsningen justeras med en potentiometer. Golvgivarens inställning övermannar termostaten.

Golvgivaren kan ställas in på en högsta eller lägsta temperatur:

- Lägsta drifttemperaturområde: +5°C till +30°C



OBS!

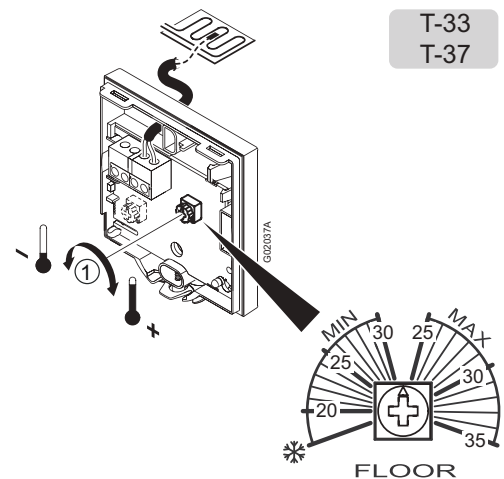
Symbolen för frysskydd, ❄, anger lägsta temperatur, +5 °C.

- Högsta drifttemperaturområde: +25°C till +35°C

När inställningen för högsta temperatur används är även frysskyddet aktiverat. Det gör att golvtemperaturen aldrig sjunker under +5 °C.

Så ställer du in golvgivarens potentiometer:

1. Använd en stjärnskruvmejsel för att ställa in potentiometern. *Se bilden nedan.*

T-33
T-37

6 Installera Uponor Timer I-36 för C-35

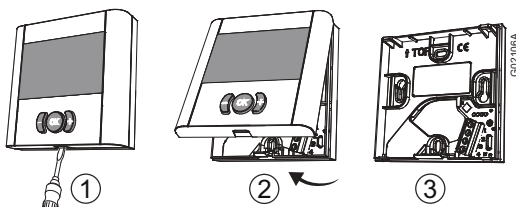
Uponor Timer I-36 för C-35 är en digital timer med tre knappar på framsidan för inställning av de olika timerfunktionerna.

För information om reglering av termostaterna, se avsnitt 9 Använda digitala termostater.

6.1 Öppna Uponor Timer I-36

Så öppnar du Uponor Timer I-36:

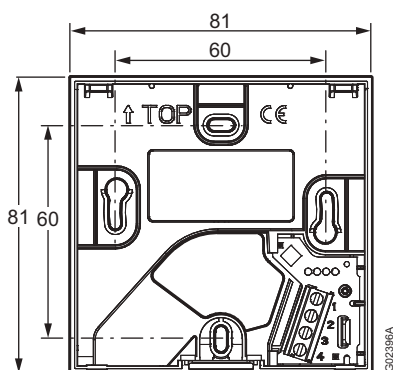
1. Tryck försiktigt in klacken längst ned på termostatsens hölje.
2. Lyft av den övre delen från monteringsramen.



6.2 Montera Uponor Timer I-36

Uponor Timer I-36 levereras i sats med skruvar och väggpluggar.

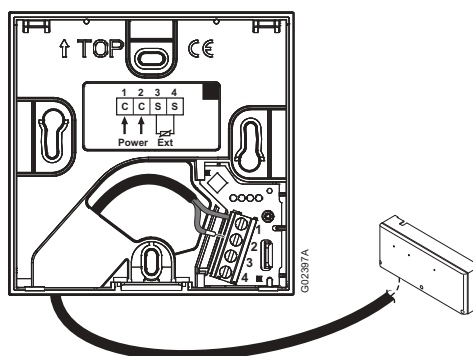
Bilden nedan visar minsta mått för montering av termostaterna och positionerna för monteringshålen.



6.3 Ansluta Timer I-36 till en basenhet

Så ansluter du Uponor Timer I-36 till basenheten:

1. Sätt i timkabelns båda ledningar i kopplingsplintarna märkta **1** och **2**.
2. Dra åt skruvarna som håller ledningarna på plats i kopplingsplinten.

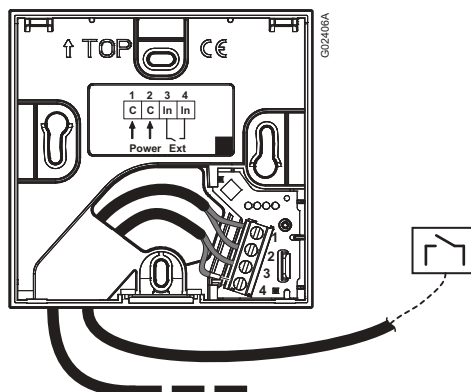


Anslut kablarna till basenheten enligt beskrivningen i avsnitt 4.3 Anslutning av komponenter till basenheten.

6.4 Anslutning av torrkontakt (tillval)

Uponor Timer I-36 kan utrustas med en torrkontaktgång, exempelvis en Uponor Fjärrstyrningsmodul R-56.

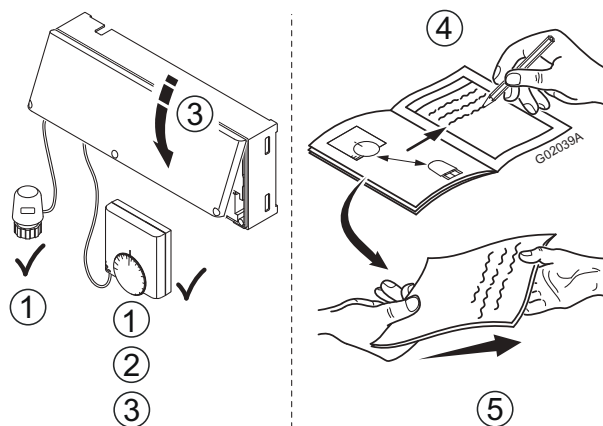
1. Sätt i torrkontaktkabelns båda ledningar i kopplingsplintarna märkta **3** och **4**.
2. Dra åt skruvarna som håller ledningarna på plats i kopplingsplinten.



7 Slutföra installationen

Gör en fullständig kontroll av installationen:

1. Kontrollera att termostaterna fungerar som de ska.
Vrid termostaternas börvärden till max för att skapa ett värmebehov och säkerställa att styrdonen fungerar.
2. Återställ termostaterna till de angivna driftinställningarna.
3. Stäng locken till basenheten och termostaterna.
4. Fyll i den "Installationsrapport" som finns mitt i häftet.
5. Överlämna manualen och all information om systemet till användaren.



8 Använda Uponor Control System Tråd

Uponor Control System Tråd styr golvvärme-/golvkylsystemet efter kundens behov. Temperaturerna justeras med hjälp av termostaterna i respektive rum.

8.1 Arbetsätt

Om termostaten registrerar en lägre (värmeläge) eller högre (kylläge) temperatur än den inställda börtemperaturen, skickas en signal till basenheten som öppnar styrdonen för det aktuella rummet. När den inställda temperaturen har uppnåtts skickas en signal till styrdonen och dessa stängs.

8.2 Normal drift utan timer (tillval)

När systemet körs i normalläge:

- I **värmeläge** är styrdonen öppna när rumstemperaturerna är lägre än de temperaturer som har ställts in på termostaten.
- I **kylläge** är styrdonen öppna när rumstemperaturen är högre än den temperatur som har ställts in på termostaten. Styrdonets position går att se i de små fönstren på styrdonen.

8.3 Användning med timer (tillval)

Genom att installera en timer (tillval) kan systemet utnyttjas optimalt samtidigt som du sparar energi.

För information om timerfunktionerna, se avsnitt 10 Använda Uponor Timer I-36.

8.4 Ställa in analoga termostater

Rummets börtemperatur justeras med en ratt på Uponor termostaterna T-34, T-35 och T-37. Se understyckena nedan.

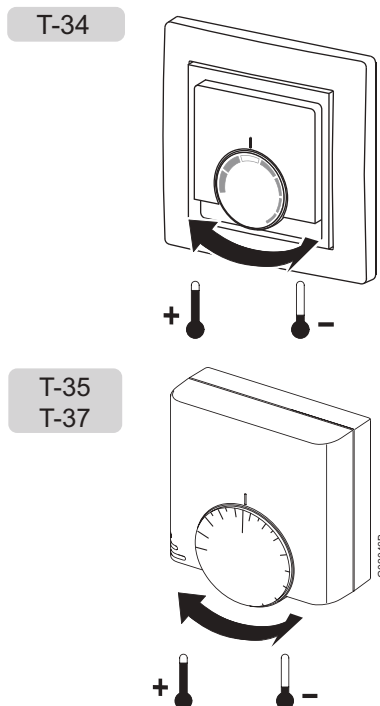
Rummets börtemperatur justeras med en potentiometer på Uponor Termostat T-33. För att kunna göra detta måste locket först tas bort, se avsnitt 5.2.3 Ansluta termostat till en basenhet.

Golvets börtemperatur justeras med en potentiometer på Uponor Termostat T-33 och T-37. För att kunna göra detta måste locket först tas bort. Se avsnittet Installera termostat

8.4.1 JUSTERA RUMMETS BÖRTEMPERATUR

Så ställer du in termostatsens börvärde:

1. Vrid ratten medurs för att höja börtemperaturen.
2. Vrid ratten moturs för att sänka börtemperaturen.

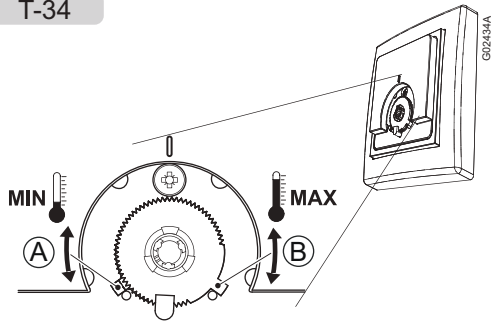


8.4.2 INSTÄLLNING AV LÄGSTA OCH HÖGSTA TEMPERATURBEGRÄNSNING

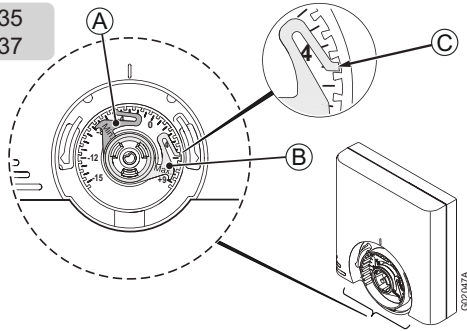
Det går att ställa in gränser för lägsta, respektive högsta temperatur. Inne i ratten finns två kammar av plast som kan ställas in för att begränsa hur mycket ratten kan vridas. Se bilderna nedan.

- Standardinställningen för börtemperatur är 21 °C
- Lägsta börtemperatur för den blå kammern är +6 °C (21 - 15 = 6)
- Högsta börtemperatur för den röda kammern är +30 °C (21 - 9 = 30)
- Om båda kammarna befinner sig i ytterläget, kan ratten vridas mellan +6 °C and +30 °C
- Om båda kammarna befinner sig i samma position, är ratten låst och det går inte att ändra börtemperaturen

T-34

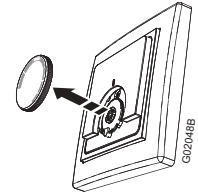
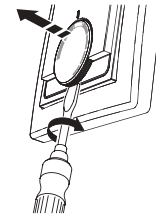


T-35
T-37

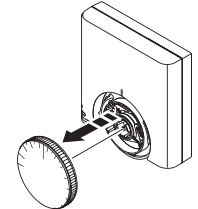
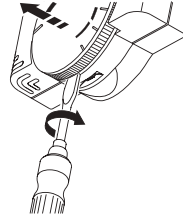


| Pos. | Beskrivning |
|------|---|
| A | Kam för lägsta börtemperatur |
| B | Kam för högsta börtemperatur |
| C | Urtag i termostathöljet för inställning av kammarna i de valda stopplägena (endast T-35 och T-37) |

T-34



T-35
T-37

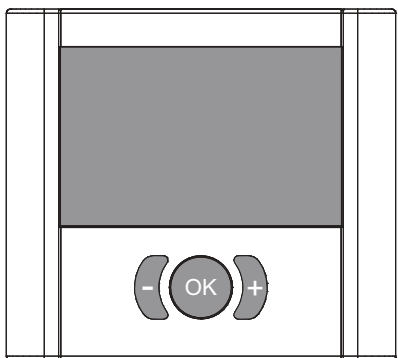


1. Avlägsna försiktigt ratten med hjälp av en liten, platt skruvmejsel.
2. Ställ in lägsta temperaturgräns med den blå kammen (A).
3. Ställ in högsta temperaturgräns med den röda kammen (B).

9 Använda digitala termostater

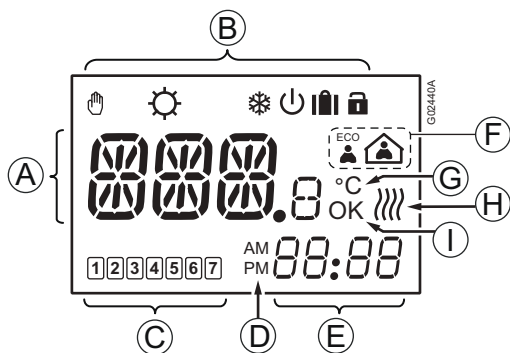
Den digitala termostatern T-38 har en skärm med ett antal symboler för visning av olika meddelanden.

Under displayen finns tre knappar för styrning av termostaterna.



9.1 Displayens layout

Bilden visar alla symboler och tecken som kan visas på displayen.



| Pos. | Ikon | Beskrivning |
|------|------|--|
| A | | Meddelandefält med plats för tre alfanumeriska tecken |
| | | Temperaturavläsning med ett + eller -, två digitala tecken, ett decimaltecken och ett tecken som visar 0 eller 5 |

| Pos. | Ikon | Beskrivning |
|------|----------|---|
| B | | Manuell styrning. Exempelvis ständigt komfort- eller ekonomiläge. Används även som varning vid inställning av lägsta kyltemperatur i RFT-läge. |
| | | Värmeläge |
| | | Kylläge |
| | | Väntläge |
| | | Semesterläge |
| | | Indikeras med ikonen för Ingen hemma, se pos. F nedan. |
| | | Låst läge De tre navigeringsknapparna under skärmen är låsta. |
| C | | Indikatorer för vald veckodag 1 = måndag 7 = söndag |
| | | Indikatorer för avmarkerade veckodagar |
| D | AM PM | Indikator som visar AM eller PM om termostaten är inställd på 12-timmarsläge. Ingen indikering om termostaten är inställd på 24-timmarsläge. |
| E | | Digitalur |
| | | Programversion |
| F | | Ekonomiläge |
| | | Komfortläge |
| | | Semesterläge |
| | | Indikeras med resväskeikonen, se pos. B ovan. |
| G | °C | Temperaturenhet, visas när teckengruppen A visar en temperatur |

| Pos. | Ikon | Beskrivning |
|------|------|--|
| H | | Värme-/kylbehov <ul style="list-style-type: none"> • 0 vågor visas om manuell balansering väljs och värme- eller kylbehov är inaktiverat • 4 vågor visas om manuell balansering väljs och värme- eller kylbehov är aktiverat • 0 till 3 vågor rullar på displayen om autobalansering väljs. |
| I | OK | OK-indikator Bekräftar att den aktuella funktionen har aktiverats. |

9.2 Funktionsknappar

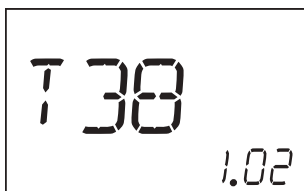
Följande tre knappar används för att styra termostaterna Uponor Termostat:

| Knapp | Beskrivning |
|-------|---|
| | Tryck på OK för att: <ul style="list-style-type: none"> • Öppna eller lämna inställningsmenyn • Bekräfta en inställning • Aktivera och avbryta komfort- eller ekonomiläge |
| | Plus- och minusknapparna används för att: <ul style="list-style-type: none"> • Ställa in börstemperaturen • Växla mellan komfort- och ekonomilägena • Ändra inställningarna på inställningsmenyerna • Aktivera och avbryta låst läge (tryck ned knapparna samtidigt och håll kvar i tre sekunder) |

9.3 Start

Vid start visas termostatsens modellbeteckning, T-38, och programvaruversionen i tre sekunder. Därefter går termostaten över i driftläge.

Exempel:



9.4 Driftläge

Beskrivning av displayen i driftläge

I driftläge visas följande information på displayen:

Obs: De olika lägena i listan nedan beskrivs i avsnitt 9.5 till 9.14 nedan.

- Rumstemperatur i grader Celsius
- Ikon för värme- eller kyläge beroende på systemets arbetsläge
- Ikon för ECO- eller komfortläge beroende på systemets arbetsläge
- Ikon för värme-/kylbehov om ett behov har registrerats
- Ikon för väntläge om systemet är inställt på väntläge
- Ikon för semesterläge och återstående dagar om systemet är inställt på semesterläge
- Ikon för låst läge om termostaten är inställd på låst läge
- Ikon för manuell styrning om systemet är inställd på ständigt komfort- eller ECO-läge
- Om en ansluten golvgivare är defekt indikeras detta med en blinkande stjärna ✨ till vänster om den visade rumstemperaturen
- Veckodag och tid

Exempel:



I exemplet ovan visas följande:

- Systemet arbetar i värmeläge
- Rumstemperaturen är 22,3 °C
- Systemet arbetar i komfortläge
- Systemet arbetar i autobalanseringsläge, värmebehov är aktiverat
- I dag är det torsdag
- Klockan är 15:47


Ändra börtemperatur

Så justerar du börtemperaturen i det aktuella läget från driftlägesskärmen:


1. Tryck en gång på + eller –.
Aktuellt börvärde blinkar på displayen.
2. Tryck flera gånger på + eller – för att ändra börtemperaturinställningen.
När det nya börvärdet har sparats återgår skärmen till driftläget efter några sekunder och visar rumstemperaturen.

Aktivera ständigt ECO- eller komfortläge

Så aktiverar du ständigt ECO- eller komfortläge:

1. Tryck på **OK**. Husikonen börjar blinka.
2. Tryck på + eller – för att växla från komfort- till ECO-läge eller omvänt.
3. Tryck på **OK**. Displayen återgår till driftläge och visar valt läge (ECO eller komfort) samt ikonen för manuell styrning .

Så avbryter du ständigt läge:

1. Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder. Ikonen för manuell styrning  försvinner och systemet återgår till det förprogrammerade läget, ECO eller komfort.

9.5 Meny för parameter- och lägesinställningar

Så öppnar du menyn för parameter- och lägesinställningar:

1. Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder för att öppna inställningsmenyn.
 - Den första menyn, **CLK** (klocka) visas.
2. Tryck flera gånger på + för att gå till de andra menyerna.

Menyerna visas i följande ordning:

Uponor Termostat T-38

- **CLK** (klocka)
 - **PRG** (programmering)
 - **HOL** (semesterläge)
 - **MOD** (regleringsalternativ)
 - **BAL** (balansläge)
 - **T °C** (börtemperatur)
 - **CAL** (kalibrering)
 - **OFF** (väntläge)
3. Tryck på – eller för att visa menyerna i omvänd ordning.
 4. Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder för att lämna inställningsmenyn.

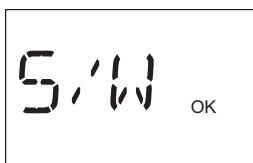
9.6 CLK – klockinställningar

Klockmenyn används för att ställa in datum och tid.

Så gör du för att ställa in klockparametrarna:

1. Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder.
Nästa skärmbild visar **CLK** (klocka).
2. Tryck på **OK** för att visa klockmenyn.
På skärmen visas **YR** (år) och de fyra siffrorna för år blinkar.
3. Tryck på + och – för att ändra inställningen.
4. Bekräfta inställningarna med **OK**.
På skärmen visas **MTH** (månad) och de två siffrorna för månad blinkar.
5. Tryck på + och – för att ändra inställningen.
6. Bekräfta inställningarna med **OK**.
På skärmen visas **DAY** (dag) och de två siffrorna för datum blinkar.
7. Tryck på + och – för att ändra inställningen.
8. Bekräfta inställningarna med **OK**.
På skärmen visas **TME** (tid) och **24:H** eller **AM/PM 12:H** för tidsformat blinkar.
9. Tryck på + och – för att ändra inställningen.
10. Bekräfta inställningarna med **OK**.
På skärmen visas **TME** (tid) och de fyra siffrorna för tid blinkar.
11. Tryck på + och – för att ändra inställningen:
 - Tryck en gång – tiden flyttas fram en minut i taget.
 - Håll knappen intryckt och tiden flyttas fram en minut i taget för att efter några sekunder öka 10 minuter i taget och därefter 1 timme i taget.
12. Bekräfta inställningarna med **OK**.
På skärmen visas **S/W** (sommars-/vintertid).
Välj mellan två alternativ:
 - **S/W (sommars-/vintertid)** och **OK** visas:
Automatisk justering av sommars- och vintertid aktiverad
 - **Endast S/W (sommars-/vintertid)** visas:
Automatisk justering av sommars- och vintertid inaktiverad

Exempel: Automatisk justering av sommar- och vintertid vald.



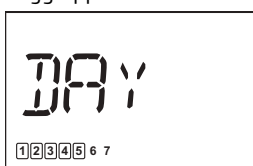
13. Tryck på **OK** för att bekräfta inställningarna och fortsätt till nästa meny, **PRG**.

9.7 PRG – programmering

Programmeringsmenyn används för att justera inställningarna för komfort- och ekonomilägena.

Så ändrar du programmeringen:

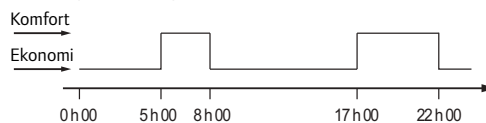
- Tryck på **OK** när **PRG** visas för att öppna menyn. Nästa skärmbild visar något av följande alternativ:
 - ON**, programmering aktiverad (standardinställning)
 - OFF**, programmering inaktiverad
- Tryck på + eller – för att välja **ON** eller **OFF**. Välj därefter ett av följande alternativ för att fortsätta:
 - Välj inställning **ON** och tryck sedan på **OK** för att börja programmera, se punkt 3. nedan.
 - Välj inställning **OFF** och tryck på **OK** för att fortsätta till nästa meny, se avsnitt. 9.8 **HOL – semesterläge**
- Tryck på **OK** när **PRG** visas för att öppna menyn. Daggruppen blinkar (dagnummer inom hakparenteser)
- Tryck på + eller – flera gånger för att välja daggrupp.



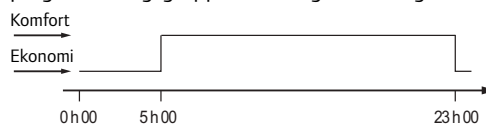
Det finns tre alternativ:

- 1 2 3 4 5 6 7 Måndag till fredag, standardinställning
 - 1 2 3 4 5 6 7 Måndag till lördag
 - 1 2 3 4 5 6 7 Måndag till söndag
- Bekräfta inställningarna med **OK**. Digitaluret börjar blinka.
 - Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder för att välja standardschema.

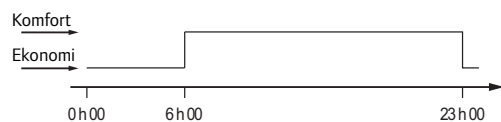
Diagrammet nedan visar standardschemat för programmeringsgrupperna måndag till fredag eller måndag till lördag.



Diagrammet nedan visar standardschemat för programmeringsgruppen måndag till söndag.



- Tryck på + och – för att ändra standardinställningen för klockan:
 - Tryck en gång – tiden flyttas fram en minut i taget.
 - Håll knappen intryckt och tiden flyttas fram en minut i taget för att efter några sekunder öka 10 minuter i taget och därefter 1 timme i taget.
 - Ställ klockan på klockslaget för det första bytet mellan komfort/ekonomi.
- Tryck på **OK** för att växla mellan komfort- och ekonomiläge vid den önskade tidpunkten. Fortsätt till nästa byte mellan komfort/ekonomi med + - knappen. Det är tillåtet att göra upp till 5 ändringar inom 24 timmar.
- Fortsätt stega fram tiden tills midnatt har passerats. Beroende på vad du valde under steg 4. ovan, visas följande information på displayen:
 - Om du valde gruppen måndag till fredag 1 2 3 4 5 6 7 visas lördag till söndag.
 - Om du valde gruppen måndag till lördag 1 2 3 4 5 6 7 visas söndag.
 - Om du valde gruppen måndag till söndag visas nästa meny, **HOL** på skärmen, se avsnitt 9.8 **HOL – semesterläge**.
- Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder för att välja standardschema.



11. Tryck på + och – för att ändra standardinställningen för klockan:

- Tryck en gång – tiden flyttas fram en minut i taget.
- Håll knappen intryckt och tiden flyttas fram en minut i taget för att efter några sekunder öka 10 minuter i taget och därefter 1 timme i taget.
- Ställ klockan på klockslaget för det första bytet mellan komfort/ekonomi.

12. Tryck på **OK** för att växla mellan komfort- och ekonomiläge vid den önskade tidpunkten.

Fortsätt till nästa byte mellan komfort/ekonomi med + - knappen. Det är tillåtet att göra upp till 5 ändringar inom 24 timmar.

13. Fortsätt stega fram tiden tills midnatt har passerats.

På displayen visas nästa meny, **HOL**.





9.8 HOL – semesterläge

Menyn semesterläge används för att ställa in börtemperatur för en angiven period då huset står tomt.

Aktivera semesterläget

1. Tryck på **OK** när **HOL** visas för att öppna menyn.

Följande information visas på displayen:

- Ikonen för värme  eller kyla  beroende på läge
- Resväske  ikon
- Omgivningstemperatur
- Ikonen för Ingen hemma  blinkar
- 1 d blinkar och visar i hur många dagar som semesterläget är aktiverat.

2. Tryck på + och – för att ställa in antal dagar som semesterläget ska vara aktiverat.

3. Bekräfta inställningarna med **OK**.

Börtemperaturen för semesterläget och ikonerna för tomt hus blinkar.

4. Tryck på + och – för att ändra börtemperaturen för semesterläget.

Standardinställning: 18 °C
Inställningsområde: 10-30 °C

5. Bekräfta inställningarna med **OK**.

Skärmen går över i driftläge.

Termostaten börjar räkna ned antalet dagar när semesterläget aktiveras.

Semesterläget avbryts automatiskt kl. 00:00 dag 0.

Gå ur semesterläget

1. Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder.

Semesterläget avbryts och enheten går över i driftläge.

9.9 MOD – regleringsalternativ

Menyn med regleringsalternativ används för att ställa in termostatsens regleringsläge.

1. Tryck på **OK** för att öppna menyn när **MOD** visas.

Nästa skärmbild visar något av följande alternativ:

- **RT** – reglering av rumsgivare
- **RFT** – reglering av rumsgivare med golvgivarbegränsning
- **RS** – fjärreglering av rumsgivare


2. Tryck på + eller – för att ändra inställningen.

3. Bekräfta inställningarna med **OK**.

Vid val av regleringsläge **RT** eller **RS** visas nästa meny, se avsnitt 9.10 **BAL** – balansläge.

Om regleringsläget **RFT** har valts visas nästa regleringsinställning.

4. (endast värmeläge)

Symbolen  (värmeläge) och **MAX** visas (max golvtemperaturbegränsning).



1. Tryck på **OK** för att visa begränsningstemperaturen.

2. Tryck på + och – för att ändra inställningen.

Standardinställning: 26 °C
Inställningsområde: 20-45 °C

3. Bekräfta inställningarna med **OK**.

5. (lägena värme och kyla)

Värme  eller kylikonerna  och **MIN** visas (nedre golvtemperaturbegränsning).



1. Tryck på **OK** för att visa begränsningstemperaturen.

2. Tryck på + och – för att ändra inställningen.

Standardinställning: 20 °C
Inställningsområde: 10-30 °C



OBS!

Om **MIN**-värdet sätts lägre än 14 °C i kylläge, börjar hand  och kylikonerna  blinka för att varna för kondensbildning.

3. Tryck på **OK** för att bekräfta inställningarna och fortsätt till nästa meny, **BAL**.

9.10 BAL – balansläge

Balanseringsmenyn används för att växla mellan manuell och autobalansering.

Autobalansfunktionen eliminerar behovet av manuell balansering av fördelaren vid installationen. Principen för autobalansering är att den energi som varje slinga behöver tillförs som pulser. Puls längden för varje slinga beräknas utifrån rummets aktuella värmebehov.

1. Tryck på **OK** när **BAL** visas för att öppna menyn.

På skärmen visas något av följande alternativ:

- **MAN** – manuell balansering
- **AB** – automatisk balansering

2. Tryck på + eller – för att ändra inställningen.
3. Tryck på **OK** för att bekräfta inställningarna och fortsätt till nästa meny.

9.11 T °C – temperatur i komfort- och ekonomiläge

Menyn för temperatur i komfort- och ekonomiläge används för att ställa in börtemperaturen i komfortläget och sänkningstemperaturen i ekonomiläget.

Inställningarna tillämpas på det arbetsläge som har valts för systemet, värme eller kyla.

Standardinställningarna för komfort och ekonomi används om inte användaren ändrar ett börvärde via driftlägesskärmen. I så fall tillämpas det senaste börvärdet.

Ändrade inställningar sparas i termostaten.

1. Tryck på **OK** när **T °C** visas för att öppna menyn.

På skärmen visas börtemperaturen och komfortikonen.

2. Tryck på + eller – för att ändra inställningen.

Standardinställning, värmeläge: 21 °C
Standardinställning, kylläge: 26 °C
Inställningsområde: 5-30 °C
Inställningsnoggrannhet: 0,5 °C

3. Bekräfta inställningarna med **OK**.

På skärmen visas börtemperaturen för ekonomiläget och **ECO**-ikonen.

4. Tryck på + eller – för att ändra inställningen.

Standardinställning, värmeläge: 17 °C
Standardinställning, kylläge: 30 °C
Inställningsområde: 5-30 °C
Inställningsnoggrannhet: 0,5 °C

5. Tryck på **OK** för att bekräfta inställningarna och fortsätt till nästa meny, **CAL**.

9.12 CAL – kalibrering

Kalibreringsmenyn används för att justera temperaturgivaren i termostaten.


1. Tryck på **OK** när **CAL** visas för att öppna menyn.
Rumstemperaturen visas på displayen.
2. Tryck på + eller – för att ändra inställningen i steg om 0,1 °C.
Inställningsområde: -3 °C till +3 °C
3. Tryck på **OK** för att bekräfta inställningarna och fortsätt till nästa meny.

9.13 OFF – väntläge

Det går inte att reglera temperaturen i väntläge, men termostaten visar fortfarande aktuell rumstemperatur.

Aktivera väntläget

1. Tryck på **OK** för att bekräfta väntläget.

Ikonen för väntläge  och rumstemperaturen visas på displayen.

Gå ur väntläget


1. Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder.

Termostatens namn och programvaruversion visas i två sekunder. Därefter går termostaten över i driftläge.

9.14 Låst läge

De tre funktionsknapparna kan låsas för att förhindra oavsiktlig användning.

Aktivera låst läge

1. Tryck på + och – samtidigt och håll kvar i tre sekunder.
2. Ikonen för låst läge  tänds. Övrig information visas på displayen och termostaten styrs enligt inställningarna.

Avbryt låst läge

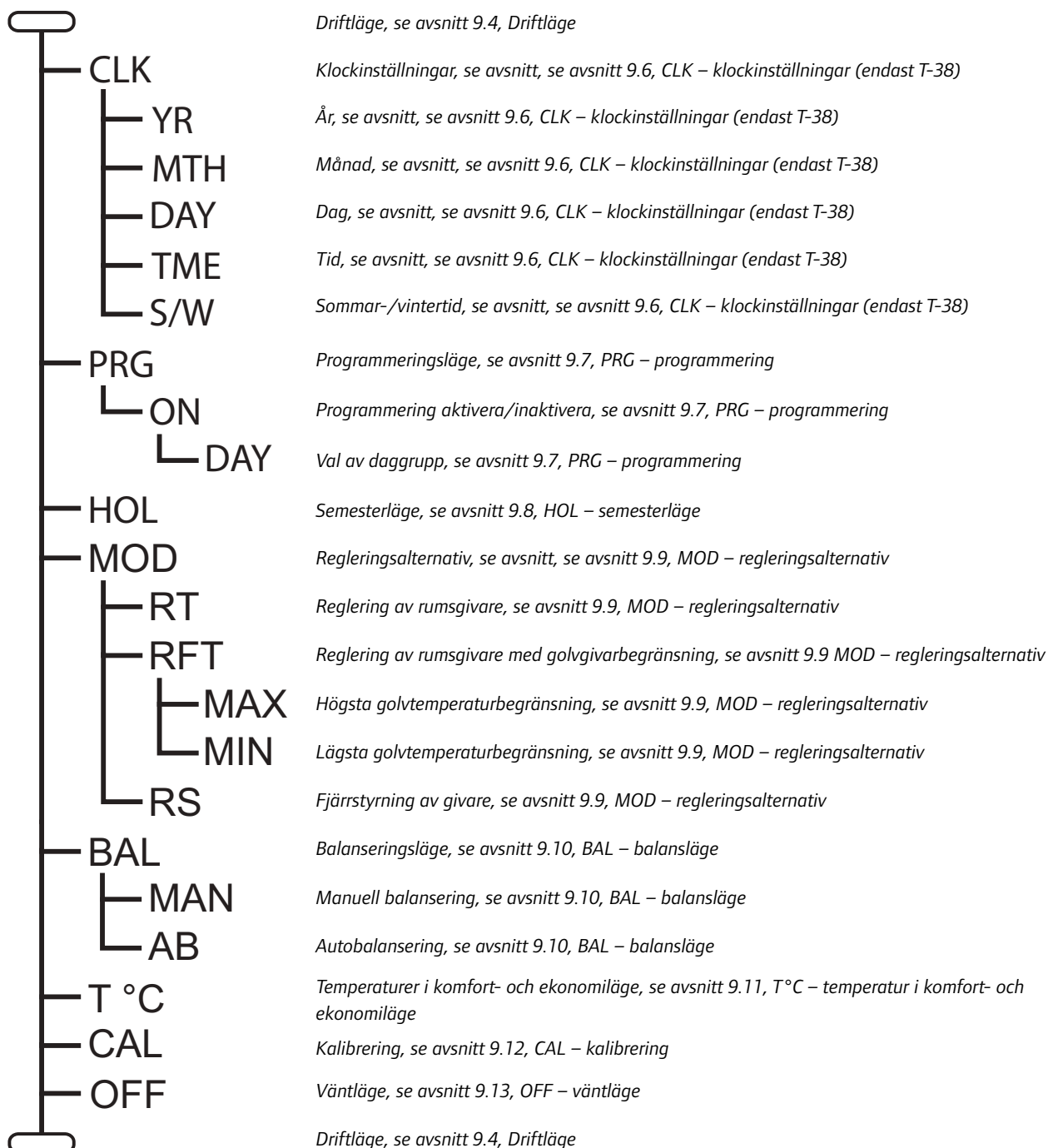
1. Tryck på + och – samtidigt och håll kvar i tre sekunder.

Ikonen för låst läge  släcks.

9.15 Menyträd

De följande avsnittet visar menyträdet för Uponor termostat T-38

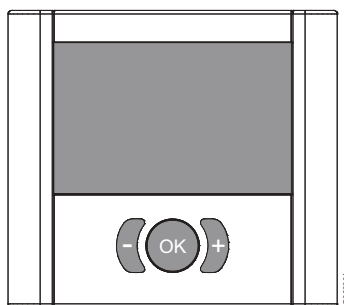
9.15.1 UPONOR TERMOSTAT T-38



10 Använda Uponor Timer I-36

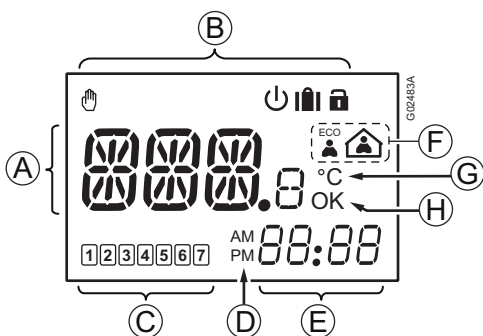
Uponor Timer I-36 har en display med ett antal ikoner och symboler för visning av meddelanden.

Under displayen finns tre knappar för styrning av Uponor Timer I-36.



10.1 Displayens layout

Bilden visar alla symboler och tecken som kan visas på displayen.



| Pos. | Ikon | Beskrivning |
|------|------|--|
| A | | Meddelandefält med plats för tre alfanumeriska tecken |
| | | Temperaturavläsning med ett + eller -, två digitala tecken, ett decimaltecken och ett tecken som visar 0 eller 5 |
| B | | Manuell styrning. Exempelvis ständigt komfort- eller ekonomiläge. |
| | | Väntläge |
| | | Semesterläge Indikeras med ikonen för Ingen hemma, se pos. F nedan. |
| | | Låst läge De tre navigeringsknapparna under skärmen är låsta. |

| Pos. | Ikon | Beskrivning |
|------|----------|---|
| C | | Indikatorer för vald veckodag 1 = måndag 7 = söndag |
| | | Indikatorer för avmarkerade veckodagar |
| D | AM PM | Indikator som visar AM eller PM om termostaten är inställd på 12-timmarsläge Ingen indikering om termostaten är inställd på 24-timmarsläge |
| E | 88:88 | Digitalur |
| | 88.88 | Programversion |
| F | | Ekonomiläge |
| | | Komfortläge |
| | | Semesterläge Indikeras med resväskeikonen, se pos. B ovan. |
| G | °C | Temperaturenhet, visas när teckengruppen A visar en temperatur. |
| H | OK | OK-indikator. Bekräftar att den aktuella funktionen har aktiverats. |

10.2 Funktionsknappar

Följande tre knappar används för att styra Uponor Timer I-36:

| Knapp | Beskrivning |
|-------|--|
| | Tryck på OK för att: <ul style="list-style-type: none"> Öppna eller lämna inställningsmenyn Bekräfta en inställning Välj komfort- eller ECO-läge |
| | Plus- och minusknapparna används för att: <ul style="list-style-type: none"> Växla mellan komfort- och ekonomilägena. Ändra inställningarna på inställningsmenyerna Aktivera och avbryta låst läge (tryck ned knapparna samtidigt och håll kvar i tre sekunder) |

10.3 Start

Vid start visas timerns modellbeteckning I-36 och programvaruversionen i tre sekunder. Därefter går timern över i driftläge.

Exempel:



10.4 Driftläge

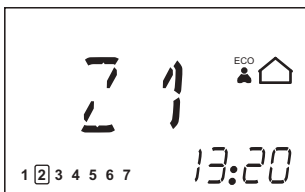
Beskrivning av displayen i driftläge

I driftläge visas följande information på displayen:

Obs: De olika lägena i listan nedan beskrivs i *avsnitt 10.5 till 10.10 nedan*.

- Zon, **Z1** eller **Z2**
- Ikon för ECO- eller komfortläge beroende på systemets arbetsläge
- Ikon för väntläge om systemet är inställt på väntläge
- Ikon för semesterläge och återstående dagar om systemet är inställt på semesterläge
- Ikon för låst läge om timern är inställd på låst läge
- Ikon för manuell styrning om zonen är inställd på ständigt komfort- eller ECO-läge
- Veckodag och tid

Exempel:



I exemplet ovan visas följande:

- Zon Z1 är inställd på ekonomiläge
- I dag är det tisdag
- Klockan är 13:20

Ändra visningszon


Så ändrar du visningszon:

1. Tryck på + eller –.


Displayen övergår till att visa den andra zonen, dvs. från Z1 till Z2 eller omvänt.

Aktivera ständigt ECO- eller komfortläge

Så aktiverar du ständigt ECO- eller komfortläge:

1. Tryck på **OK**.
Husikonen börjar blinka.
2. Tryck på + eller – för att växla från komfort- till ECO-läge eller omvänt.
3. Tryck på **OK**.
Displayen återgår till driftläge och visar valt läge (ECO eller komfort) samt ikonen för manuell styrning .

Så avbryter du ständigt läge:

1. Tryck på **OK**.
Ikonen för manuell styrning  försvinner och systemet återgår till det förprogrammerade läget, ECO eller komfort.

Fjärrstyrd aktivering av ständigt ekonomiläge

Ständigt ekonomiläge i en zon kan ställas in via ett externt fjärrstyrningssystem, exempelvis modulen Uponor R-56 SMS. Ikonen för Ingen hemma och handikonen blinkar. I det här fallet kan det ständiga läget inte stängas av via timern.

10.5 Meny för parameter- och lägesinställningar

Så öppnar du menyn för parameter- och lägesinställningar:

1. Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder för att öppna inställningsmenyn.
Den första menyn, **CLK** (klocka) visas.
2. Tryck flera gånger på + för att gå till de andra menyerna.

Menyerna visas i följande ordning:

- **CLK** (klocka)
 - **PRG** (programmering)
 - **HOL** (semesterläge)
 - **CAL** (kalibrering)
 - **OFF** (väntläge)
3. Tryck på – eller för att visa menyerna i omvänd ordning.
 4. Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder för att lämna inställningsmenyn.

10.6 CLK – klockinställningar

Klockmenyn används för att ställa in datum och tid.

Så gör du för att ställa in klockparametrarna:

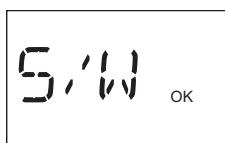
1. Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder.
Skärmbilden visar **CLK** (klocka).
2. Tryck på **OK** för att visa klockmenyn.
På skärmen visas **YR** (år) och de fyra siffrorna för år blinkar.
3. Tryck på + och – för att ändra inställningen.
4. Bekräfta inställningarna med **OK**.
På skärmen visas **MTH** (månad) och de två siffrorna för månad blinkar.
5. Tryck på + och – för att ändra inställningen.
6. Bekräfta inställningarna med **OK**.
På skärmen visas **DAY** (dag) och de två siffrorna för datum blinkar.
7. Tryck på + och – för att ändra inställningen.
8. Bekräfta inställningarna med **OK**.
På skärmen visas **TME** (tid) och **24:H** eller **AM/PM 12:H** för tidsformat blinkar.
9. Tryck på + och – för att ändra inställningen.
10. Bekräfta inställningarna med **OK**.
På skärmen visas **TME** (tid) och de fyra siffrorna för tid blinkar.
11. Tryck på + och – för att ändra inställningen:
 - Tryck en gång och tiden flyttas fram en minut i taget.
 - Håll knappen intryckt och tiden flyttas fram en minut i taget för att efter några sekunder öka 10 minuter i taget och därefter 1 timme i taget.
12. Bekräfta inställningarna med **OK**.

På skärmen visas **S/W** (sommars-/vintertid).

Du kan välja mellan två alternativ:

- **S/W (sommars-/vintertid)** och **OK** visas: Automatisk justering av sommars- och vintertid aktiverad
- **Endast S/W** visas: Automatisk justering av sommars- och vintertid inaktiverad

Exempel: Automatisk justering av sommars- och vintertid vald.



13. Tryck på **OK** för att bekräfta inställningarna och fortsätt till nästa meny, **PRG**.

10.7 PRG – programmering

Programmeringsmenyn används för att justera inställningarna för komfort- och ekonomilägena.

Så ändrar du programmeringen:

1. Tryck på **OK** när **PRG** visas för att öppna menyn.
På displayen visas samma zon, **Z1** eller **Z2**, som visades i driftläget.
2. Vid behov, tryck på + eller – för att ändra zon.
3. Tryck på **OK** för att börja programmera.
Daggruppen blinkar (dagnummer inom hakparenteser)



4. Tryck på + eller – flera gånger för att ändra daggrupp.

Det finns tre alternativ:

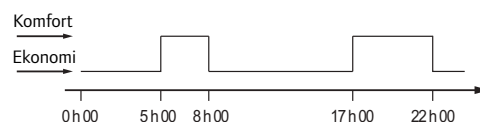
- **1 2 3 4 5 6 7** Måndag till fredag, standardinställning
- **1 2 3 4 5 6 7** Måndag till lördag
- **1 2 3 4 5 6 7** Måndag till söndag

5. Bekräfta inställningarna med **OK**.

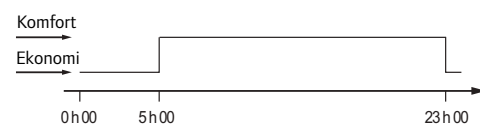
Digitaluret börjar blinka.

6. Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder för att välja standardschema.

Diagrammet nedan visar standardschemat för programmeringsgrupperna måndag till fredag eller måndag till lördag.



Diagrammet nedan visar standardschemat för programmeringsgruppen måndag till söndag.



7. Tryck på + och – för att ändra standardinställningen för klockan:

- Tryck en gång – tiden flyttas fram en minut i taget.
- Håll knappen intryckt och tiden flyttas fram en minut i taget för att efter några sekunder öka 10 minuter i taget och därefter 1 timme i taget.
- Ställ klockan på klockslaget för det första bytet mellan komfort/ekonomi.

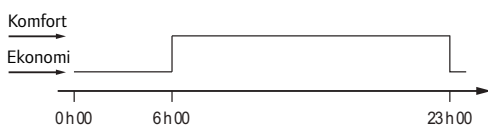
8. Tryck på **OK** för att växla mellan komfort- och ekonomiläge vid den önskade tidpunkten.
Fortsätt till nästa byte mellan komfort/ekonomi med + - knappen. Det är tillåtet att göra upp till 5 ändringar inom 24 timmar.

9. Fortsätt stega fram tiden tills midnatt har passerats.
Beroende på vad du valde under steg 4. ovan, visas följande information på displayen:

- Om du valde gruppen måndag till fredag
1 2 3 4 5 **6** 7 visas lördag till söndag.
- Om du valde gruppen måndag till lördag
1 2 3 4 5 6 **7** visas söndag.
- Om du valde gruppen måndag till söndag visas nästa meny, **HOL** på skärmen, se avsnitt 10.8 **HOL – semesterläge**.

10. Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder för att välja standardschema.

11. Tryck på + och - för att ändra standardinställningen för klockan:



- Tryck en gång - tiden flyttas fram en minut i taget.
 - Håll knappen intryckt och tiden flyttas fram en minut i taget för att efter några sekunder öka 10 minuter i taget och därefter 1 timme i taget.
 - Ställ klockan på klockslaget för det första bytet mellan komfort/ekonomi.
12. Tryck på **OK** för att växla mellan komfort- och ekonomiläge vid den önskade tidpunkten.
Fortsätt till nästa byte mellan komfort/ekonomi med + - knappen. Det är tillåtet att göra upp till 5 ändringar inom 24 timmar.
13. Fortsätt stega fram tiden tills midnatt har passerats.
På displayen visas nästa meny, **HOL**.
14. Tryck på - för att gå tillbaka till skärmbilden **PRG**.
15. Tryck på **OK** för att öppna menyn.
16. Tryck på + eller - för att ändra zon.
17. Upprepa stegen 1. till 13. ovan för den andra zonen.
18. Fortsätt stega fram tiden tills midnatt har passerats.
På displayen visas nästa meny, **HOL**.

10.8 HOL – semesterläge

Aktivera semesterläget

1. Tryck på **OK** när **HOL** visas för att öppna menyn.
Följande information visas på displayen:
 - Resväske ikon
 - Ikonen för Ingen hemma blinkar
 - 1 d blinkar och visar i hur många dagar som semesterläget är aktiverat.
2. Tryck på + och - för att ställa in antal dagar som semesterläget ska vara aktiverat.
3. Bekräfta inställningarna med **OK**.
Skärmen går över i driftläge.
Termostaten börjar räkna ned antalet dagar när semesterläget aktiveras.
Semesterläget avbryts automatiskt kl. 00:00 dag 0.

Gå ur semesterläget

1. Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder.
Semesterläget avbryts och enheten går över i driftläge.

10.9 OFF – väntläge

Aktivera väntläget

1. Tryck på **OK** för att bekräfta väntläget.
Ikonen för väntläge visas på displayen.

Gå ur väntläget

1. Tryck på **OK** och håll kvar i tre sekunder.
Timerns namn och programvaruversion visas i två sekunder. Därefter går timern över i driftläge.

10.10 Låst läge

De tre funktionsknapparna kan låsas för att förhindra oavsiktlig användning.

Aktivera låst läge

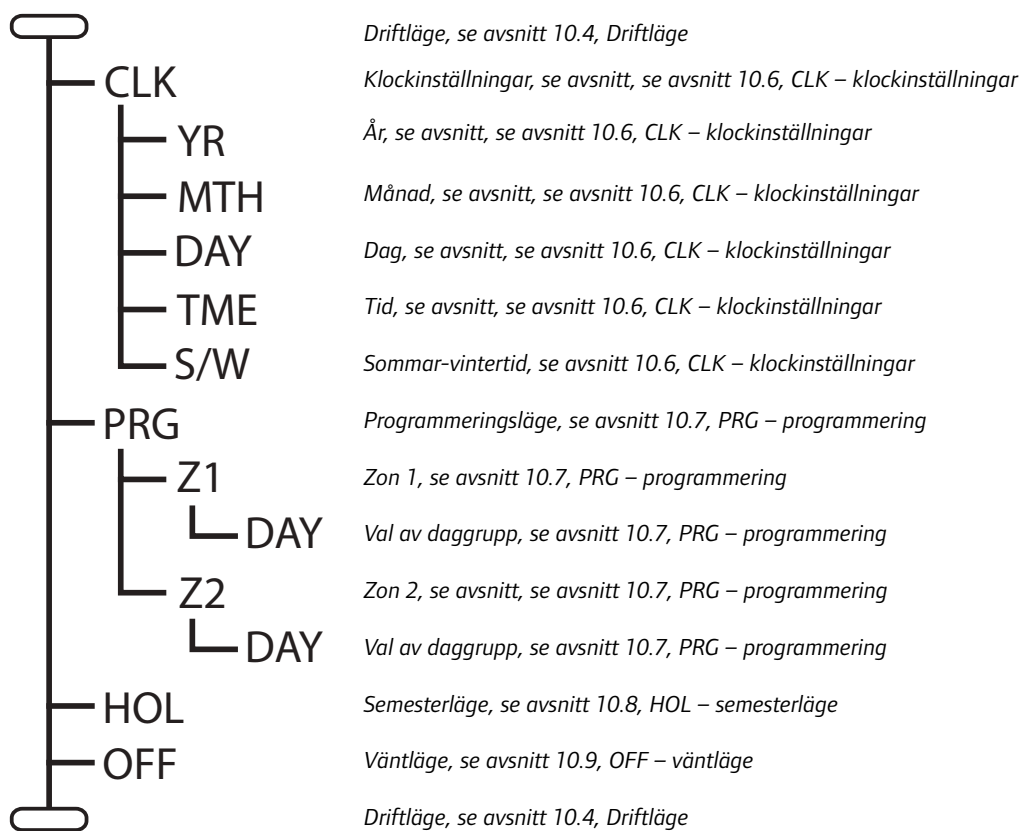
1. Tryck på + och - samtidigt och håll kvar i tre sekunder.
Ikonen för låst läge släcks. Övrig information visas på displayen och timern styrs enligt inställningarna.

Avbryta låst läge

1. Tryck på + och - samtidigt och håll kvar i tre sekunder.
Ikonen för låst läge släcks.

10.11 Menyträd

Strukturen nedan illustrerar menyträdet för Uponor
Timer I-36.



11 Underhåll

Följande ingår i underhållet av Uponor Control System Tråd:

- Manuellt förebyggande underhåll
- Automatiskt förebyggande underhåll
- Korrigerande underhåll

11.1 Manuellt förebyggande underhåll

Uponor Control System Tråd kräver inget annat förebyggande underhåll än rengöring:

1. Rengör Uponor Control System och dess komponenter med en torr mjuk trasa.



STOPP!

Använd inte rengöringsmedel vid rengöring av Uponor-systemkomponenterna.

11.2 Automatiskt förebyggande underhåll

Uponor Control System Tråd har en automatisk motionsfunktion. Funktionen består av en testkörning som ska förhindra att pumpen och styrdonen fastnar om de inte har varit aktiverade under en längre period.

Motionen körs slumpmässigt var sjätte dag ± 24 timmar:

- Pumpmotionen körs endast om pumpen inte har varit aktiverad sedan den senaste motionen. Under motionen körs pumpen i 3 minuter.
- Motionen av styrdonen körs endast om styrdonen inte har varit aktiverade sedan den senaste motionen. Motionen består av att styrdonen öppnas och stängs helt:
 - 5 minuter för att öppna ett styrdon
 - 9 minuter för att stänga ett styrdon

11.3 Korrigerande underhåll

11.3.1 SKYDDSLÄGE

Om en termostat kortsluts eller inte registreras, kör basenheten skyddsläget för att temperaturen i rummet ska bibehållas (värme eller kyla) till dess att felet har åtgärdats. I skyddsläge styrs styrdonen på följande sätt:

- öppen 7 min.
- stängd 14 min

Om ledningen är trasig tar termostaten före över styrningen av styrdonen. Om detta inte är möjligt, aktiveras skyddsläget.

11.3.2 ÅTERSTÄLLNING AV BASENHETEN

Om basenheten inte fungerar som den ska, till exempel om systemet inte svarar, kan felet avhjälpas genom att basenheten återställs:

1. Dra ut nätsladden till basenheten ur nätuttaget och sätt i den igen.

11.4 Felsökning

I tabellen nedan visas problem och larm som kan uppstå hos Uponor Control System och beskrivningar av hur man löser dem.

| Fel | Indikation | Trolig orsak | Åtgärder |
|---|---|--|---|
| Rummet för kallt i värmeläge | Termostaten slås inte på eller av när det finns behov av värme eller kyla. | Termostaten är ansluten till en defekt kanal | 1. Kontrollera installationsrapporten. 2. Kontrollera ledningsdragningen. |
| eller Rummet för varmt i kylläge | Den vita indikatorn syns inte i indikatorfönstret på styrdonet | Styrdonet öppnas inte | 1. Byt ut styrdonet 2. Kontrollera att spänningen på basenhetens utgång är +24V DC när det finns ett värmebehov. |
| | Kontrollera termostatens börvärde | För låg termostatinställning | 1. Ändra börtemperaturen 2. Använd max- och mininställningarna för att skydda systemet mot följderna av orimliga temperaturinställningar |
| | Den temperatur som visas på termostaten sjunker när termostaten flyttas | Termostaten kan vara påverkad av en extern värmekälla | 1. Ändra termostatens placering. |
| | Kontrollera ledningsdragningen för termostaten | Termostater i enskilda rum är felaktigt anslutna till basenheten | 1. Anslut ledningarna från termostaten på rätt sätt i basenheten |
| | Kontrollera termostat- och styr-donsanslutningarna i basenheten | Autolänkning i basenheten åsidosätts på grund av felaktigt dragna ledningar till termostat och/eller styrdon | 1. Åtgärda termostat- och styr-donsanslutningarna i basenheten |
| | | Termostaten är trasig. | 1. Byt ut termostaten. |
| | ECO-läget visas på termostaten | ECO-läge | 1. Ändra ECO-profilen eller använd en annan profil för rummet 2. Upphäv resten av ECO-perioden genom att trycka på en termostatknapp |
| | Semesterläget visas på termostaten | Semesterläge | 1. Avbryt semesterläget |
| Golvet är kallt | Ingen begäran om värme från golvvärmesystemet Rumstemperaturen är OK men golvet är kallt | Rummet värms upp av en annan värmekälla | 1. Ändra termostatposition |
| Alla rum är kalla i värmeläge | Semesterläget visas på timern | Semesterläge | 1. Avbryt semesterläget |
| eller Alla rum är varma i kylläge | ECO-läget visas på timern | ECO-läge | 1. Ändra ECO-profilen eller använd en annan profil för rummet 2. Upphäv resten av ECO-perioden genom att trycka på en termostatknapp |
| Ojämn uppvärmning av huset | Värmen tycks variera mellan de olika zonerna i huset. | Tilldelningen av slingor, styrdon och termostater överensstämmer inte med den aktuella zonen. | 1. Kontrollera att slingorna tillhör rätt zoner. 2. Kontrollera att styrdonen är anslutna till samma zon i basenheten som på fördelaren. 3. Kontrollera att termostaterna är anslutna till rätt zon i basenheten. |

| Fel | Indikation | Trolig orsak | Åtgärder |
|---|---|--|--|
| Systemet startar inte | Strömindikatorn på basenheten lyser inte | Basenheten har ingen växelströmsmatning | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att basenheten är ansluten till ett växelströmsuttag. 2. Kontrollera att ledningarna i 230 V-facket är rätt kopplade. 3. Kontrollera att spänningen i vägguttaget är 230 V. |
| | Spänningen i vägguttaget är 230 V men inte i 230V-facket | Nätsladden är defekt. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Byt ut nätsladden och kontakten. |
| Ojämn golvtemperatur | Golvtemperaturen växlar onormalt mellan varmt och kallt i värmeläge | För hög framledningsvattentemperatur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera pannan eller shunten |
| Termostaten matas inte med +6–12 V DC | Termostaten slås inte på eller av när det finns behov av värme eller kyla. | Ett fel har uppstått i kopplingsplinten | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera kopplingsplinten. |
| | Termostaten slås inte på eller av när det finns behov av värme eller kyla. | Termostatkabeln är defekt Termostaten är trasig. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Byt ut termostatkabeln. 1. Byt ut termostaten. |
| Termostat T-38 är inställd på RFT för användning av en golvgivare eller RS för användning av en fjärrgivare, men sensorn registreras inte | En asterisk * blinkar på displayen. | Det är kortslutning i givarkontakten, alternativt saknas givaren | <ol style="list-style-type: none"> 1. Byt ut termostatkabeln. |
| | | Givaren saknas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Anslut givaren igen eller koppla in den saknade givaren. |
| Ingen information visas på displayen till Uponor Digital termostat och Timer efter installation och start av Uponor Basenhet C-33/C-35 | Ingenting visas på displayen till Uponor Digital termostat eller Uponor Timer | Den bakre plåten till Uponor Digital termostat har deformerats eller böjts under installationen. Termostaten har ingen strömförsörjning. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lossa skruvarna till väggplattan så att termostatsens bakstycke inte deformerar. 2. Montera framstycket och kontrollera att termostaten startar igen efter några sekunder. |
| Uponor Termostat T-38 följer inte det tidsschema för Z1 och Z2 som har ställts in på Uponor Timer I-36 | Uponor Termostat T-38 följer inte tidsschemat för Z1 och Z2 | Uponor Termostat T-38 följer det angivna lokala tidsschemat. | <ol style="list-style-type: none"> 1. För att Uponor Termostat T-38 ska följa tidsschemat för Timer I-36 måste programmeringsfunktionen vara avstängd (OFF). <i>För mer information, se avsnitt 9.7, PRC – programmering.</i> |
| Uponor Timer I-36 följer inte det angivna tidsschemat. | Hus- och handsymbolen blinkar | Uponor Timer I-36 har tvingats över i ekonomiläge via ett fjärrsystem. | <ol style="list-style-type: none"> 1. För att återgå till normalt schemaläge måste torrkontaktgången öppnas igen av fjärrstyrningssystemet. |

12 Tekniska data

| BASENHET | |
|---|--|
| CE-märkning | |
| • Lågspänningsprovning | EN 60730-1* och EN 60730-2-1** |
| • Elektromagnetiska kompatibilitetstest (EMC) | EN 60730-1 och EN 301-489-3 |
| Strömförsörjning | 230 V AC +10/-15 %, 50 Hz |
| Skyddsklass | IP20 |
| Förvaringstemperatur | -20 °C till +70 °C |
| Drifttemperatur | 0 °C till +55 °C |
| Omgivande relativ luftfuktighet (RH) | ≤ 95 % vid 20 °C |
| Effektförbrukning | ≤ 90 W vid full belastning ≤ 2 W utan belastning |
| Utgångar för pump- och pannrelä | 230 V AC +10 %/-15 % ≤ 250 VA Endast torr kontakt |
| Ingångar för värme-kyla och daggpunkt | Endast torr kontakt |
| Styrdonsutgångar | 24 V DC ±5 %, 218 mA max. för utgång 3 till 12 24 V DC ±5 %, 436 mA max. för utgång 1 och 2 |
| Utgång för daggpunktsgivarmodul | 24 V DC ±5 %, 40 mA max. |
| Nätanslutning | ledare max 1,5 mm ² |
| Anslutning för pump och panna | ledare max 1,5 mm ² |

*) EN 60730-1 Automatiska elektriska styr- och reglerdon för hushållsbruk, Del 1: Allmänna fordringar

***) EN 60730-2-1 Automatiska elektriska styr- och reglerdon för hushållsbruk, Del 2-1: Särskilda krav på styr- och reglerdon för elektriska hushållsapparater

****) EN 60730-2-9 Automatiska elektriska styr- och reglerdon för hushållsbruk, Del 2-9: Särskilda krav på temperaturkännande reglerdon

| TERMOSTATER OCH TIMER | |
|--------------------------------------|--|
| CE-märkning | |
| • Lågspänningsprovning | EN 60730-1* och EN 60730-2-9**** |
| • EMC-provning | EN 60730-1 och EN 301-489-3 |
| Strömförsörjning | +6 till +12 V DC via ledningar från basenheten |
| Skyddsklass | |
| • T-33, T-35, T-37 | IP20 |
| • T-34, T-36, T-38, I-36 | IP31 |
| Drifttemperatur | |
| • T-33, T-35, T-37 | 0 °C till 50 °C |
| • T-34, T-36, T-38, I-36 | 0 °C till 40 °C |
| Förvaringstemperatur | |
| • T-33, T-35, T-37 | -20 °C till +70 °C |
| • T-34, T-36, T-38, I-36 | -10 °C till +60 °C |
| Omgivande relativ luftfuktighet (RH) | |
| • T-33, T-35, T-37 | ≤ 95 % vid 20 °C |
| • T-34, T-36, T-38, I-36 | ≤ 85 % |
| Effektförbrukning | ≤ 5 mA |
| • Alla termostater | ≤ 5 mA |
| • Timer I-36 | ≤ 15 mA |
| Backup-tid, endast T-38 och I-36 | 2 h |
| Ansluta termostat till basenhet | 2×0.5 mm ² , ≤ 50 m |
| Ansluta termostat till golvgivare | ≤ 4 m |

Kan användas i hela Europa  0682

Överensstämmelseförklaring:

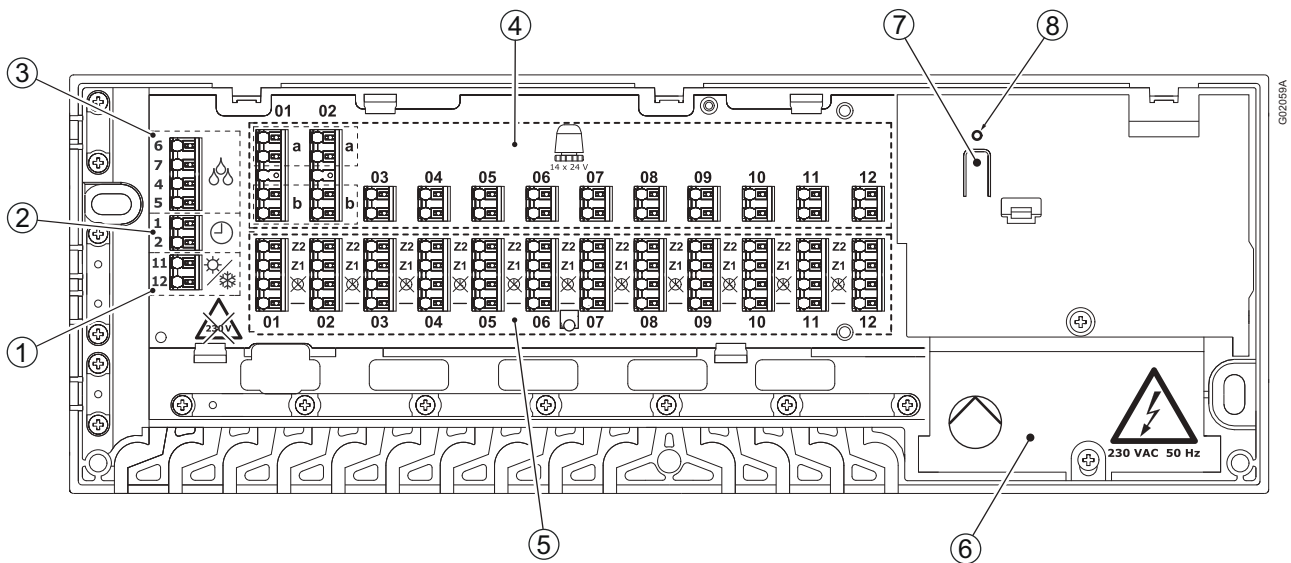
Vi förklarar härmed under eget ansvar att de produkter som behandlas i denna anvisning uppfyller alla de väsentliga krav som framgår av direktiv 1999/5/EG av den 9 mars 1999 om radioutrustning och teleterminal-utrustning m.m.

KABLAR

Följande tabell anger garanterat EMC-säkra kablar:

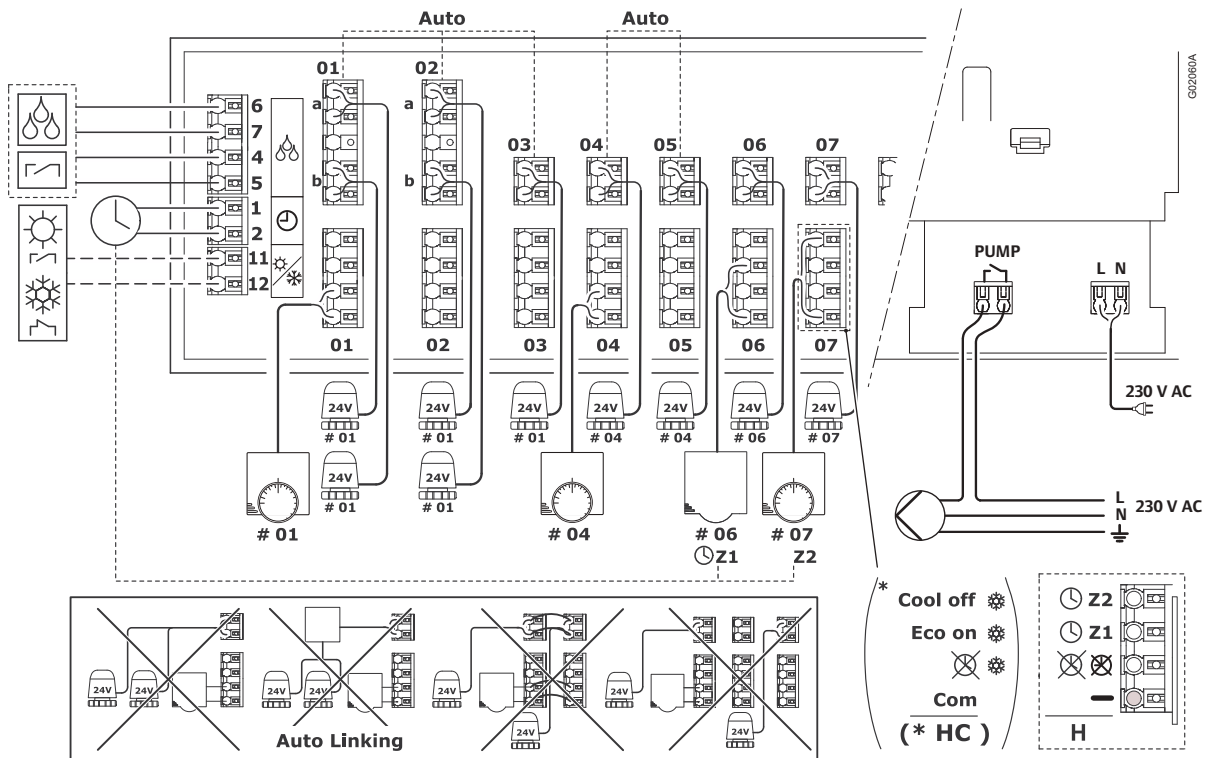
| Kabel | Standardkabellängd | Maximal kabellängd | Ledningens diameter |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|
| C-33/C-35 till styrdon | 0.75 m | 2 m | 0.2 – 1.5 mm ² |
| C-33/C-35 till termostat | — | 50 m | 2 × 0.5 mm ² |
| Termostat till extern givare | 5 m | 5 m | 0.6 mm ² |
| Termostat till golvgivare | 4 m | 4 m | 0.75 mm ² |
| C-33/C-35 till värme-/kylrelä | — | 20 m | 0.2 – 1.5 mm ² |
| C-33/C-35 till timer | — | 5 m | 0.2 – 1.5 mm ² |
| C-33/C-35 till daggpunktsgivarmodul | — | 20 m | 0.2 – 1.5 mm ² |

Uponor Basenhet C-35 layout

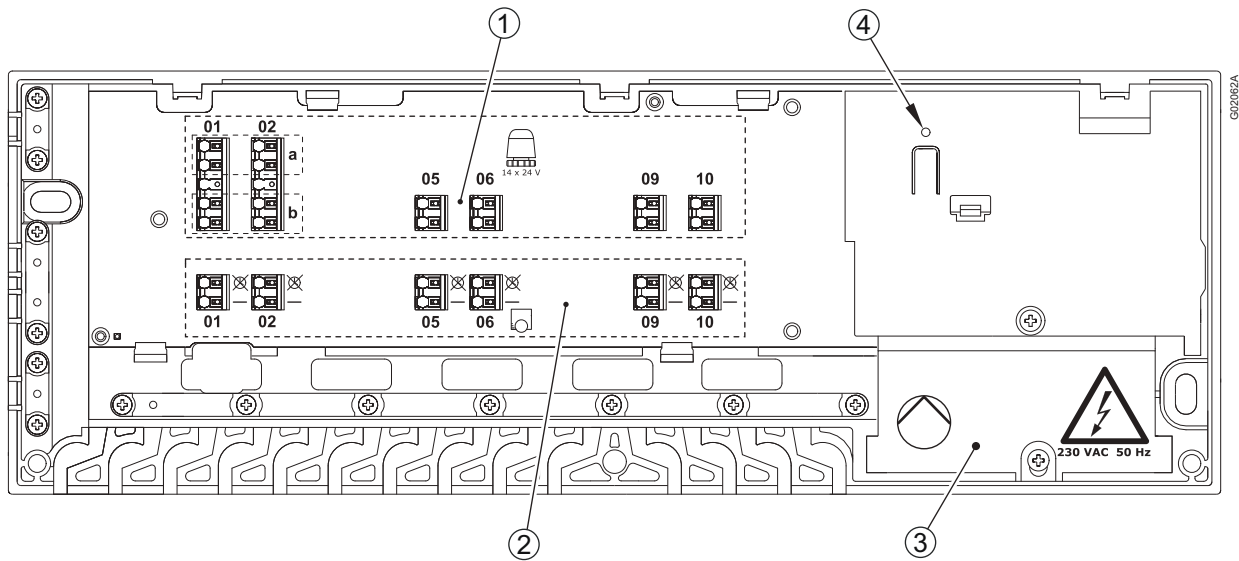


| Pos. | Beskrivning | Pos. | Beskrivning |
|------|--------------------------------|------|--|
| 1 | Kontakter för värme-kyllrelä | 7 | Tryckknapp för värme- eller värme-/kylläge |
| 2 | Kontakter för timer | 8 | Tvåfärgad strömindikator |
| 3 | Kontakter för dagpunktsgivare | | Röd = värmeläge |
| 4 | Kontakter för 1-14 styrdon | | Grön = värme-kylläge |
| 5 | Kontakter för 1-12 termostater | | Off = ström av |
| 6 | 230 V-fack | | |

Kopplingschema, C-35

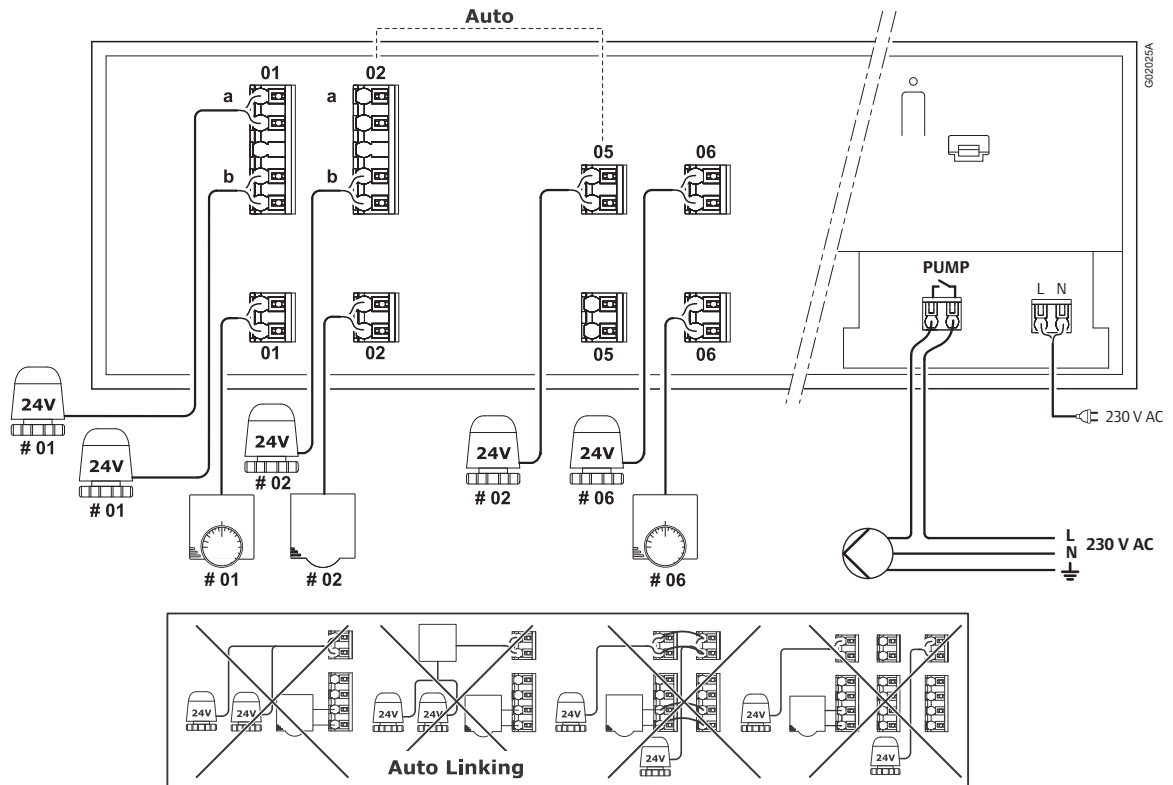


Uponor Basenhet C-33 layout

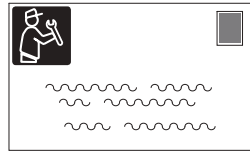
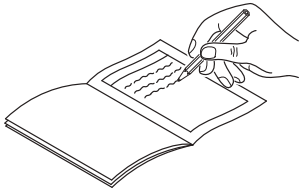


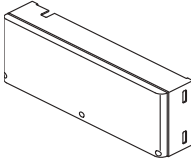
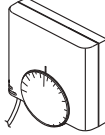
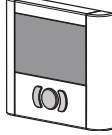

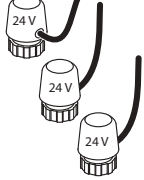
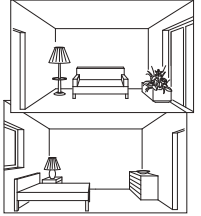
| Pos. | Beskrivning | Pos. | Beskrivning |
|------|-------------------------------|------|----------------------------|
| 1 | Kontakter för 1-8 styrdon | 4 | Strömindikator |
| 2 | Kontakter för 1-6 termostater | | Röd = ström på (värmeläge) |
| 3 | 230V-fack | | Off = ström av |

Kopplingschema, C-33



Installationsrapport



|  | Analoga  | Digitala  |  |  |  |
|---|---|--|---|---|---|
| Basenhet nr | Kanaler | | | Rum | |
| <h1># 1</h1> | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Golvgivare | | | | | |
| Relä | Ja <input type="checkbox"/> | +24 V DC <input type="checkbox"/> | | | |
| | Nej <input type="checkbox"/> | 230 V AC <input type="checkbox"/> | | | |
| Pump | Ja <input type="checkbox"/> | | | | |
| | Nej <input type="checkbox"/> | | | | |
| Timer | Ja <input type="checkbox"/> | | | | |
| | Nej <input type="checkbox"/> | | | | |



Uponor Corporation
www.uponor.com

Uponor reserves the right to make changes, without prior notification, to the specification of incorporated components in line with its policy of continuous improvement and development.

Uponor