



Uponor

PÕRANDKÜTE

UPONOR MUGAVUS-
AUTOMAATIKASÜSTEEM

Paigaldusjuhend
Kasutusjuhend

Sisukord

Uponor mugavusautomaatikasüsteemi paigaldusjuhend	3
Uponor mugavusautomaatikasüsteemi kasutusjuhend	19
Lisad	27

Uponor mugavusautomaatikasüsteemi paigaldusjuhend

1.	ÜLDISED SOOVITUSED	4
2.	UPONOR MUGAVUSAUTOMAATIKASÜSTEEM	5
2.1.	Paigaldusnäide	5
2.2.	Uponor mugavusautomaatikasüsteemi komponendid	5
3.	PAIGALDUS	6
3.1.	Ettevalmistus paigalduseks	6
3.2.	Komponentide paigaldus	6
3.3.	Ühendused	7
3.3.1.	Kontrolleri kirjeldus	7
3.3.2.	Ajamite ühendamine kontrolleri	7
3.3.3.	Kontrolleri ühendamine	8
3.3.3.1.	Ühendamine ilma taimeriga lisafunktsioonita	9
3.3.3.2.	Ühendamine taimeriga ainult kütte režiimis	9
3.3.3.3.	Ühendamine taimeriga kütte-jahutuse režiimis	10
3.3.4.	Lisatarvikute paigaldamine	11
3.3.4.1.	Taimer	11
3.3.4.2.	Põrandaandur	11
3.3.4.3.	Kontrolleri kütte-jahutuse sisend	11
3.3.4.4.	Ringluspumba rele	12
3.3.5.	Kontrolleri ühendamine vooluvõrku	12
3.4.	Termostaadid	13
3.4.1.	Termostaadi avamine	13
3.4.2.	Termostaadi paigaldamine ja ühendamine	13
3.4.2.1.	Termostaadi asukoht	13
3.4.2.2.	Termostaadi kinnitamine	13
3.4.2.3.	Termostaadi ühendamine	14
3.4.3.	Termostaadi seadistamine	14
3.5.	Termostaadi lisatarvik	14
3.5.1.	Kirjeldus	14
3.5.2.	Ühendamine ja põrandaanduri potentsiomeetri seadistamine	14
4.	PAIGALDAMISE LÕPETAMINE	15
5.	SÜSTEEMI HOOLDUS	15
5.1.	Kontrolleri voolu piiramine	15
5.2.	Ajami toimimine	15
5.3.	Avariirežiim	15
5.4.	Automaatne sundkäivitus	15
5.5.	Algseisu taastamine	15
6.	RIKETE OTSIMINE	16

1. Üldised soovitused

Ohutusabinõud

- Lugege ja järgige juhiseid.
- Paigaldustöid võivad teha vastava kvalifikatsiooniga inimesed. Järgige kehtivaid nõudeid.
- Käesolevas juhendis kirjeldamata muudatuste või täienduste tegemine on keelatud.
- Elektriliste ühenduste tegemisel tuleb seadmed voolu alt vabastada.
- Käesoleva juhendi eiramisest tingitud rikete või purunemiste eest valmistaja vastutust ei kannu.

Juhendis kasutatavad sümbolid



Ettevaatust

Kehalise vigastuse või elektrilöögi oht. Mittejärgimine võib kahjustada tervist või põhjustada süsteemi komponentide purunemise.



Ettevaatust

Oluline märkus toimimise seisukohalt. Mittejärgimine võib põhjustada rikke.



Info

Oluline käsitsusnõuanne või -info.



Viide muule dokumendile.



Viide mõnele teisele trükise punktile.



Küte/jahutus.



Taimer.

Toide



Ettevaatust

- Uponor mugavusautomaatikasüsteemis kasutatakse toitepinget 230 V / 50 Hz.
- Ohu korral eemaldage pistik viivitamatult 230 V pesast.
- Ärge kasutage süsteemi osade puhastamiseks vett.
- Kaitske süsteemi osi tuleohtlike aurude või gaasidega kokkupuutumise eest.

Tehnilised piirangud



- Interferentsi vältimiseks ärge paigaldage ühendus- ja andmekaableid > 50 V kaablite lähedusse.
- Katla ja ringluspumba elektriahelad tuleb varustada kuni 6 A automaatkaitsmega.

2. Uponor mugavusautomaatikasüsteem

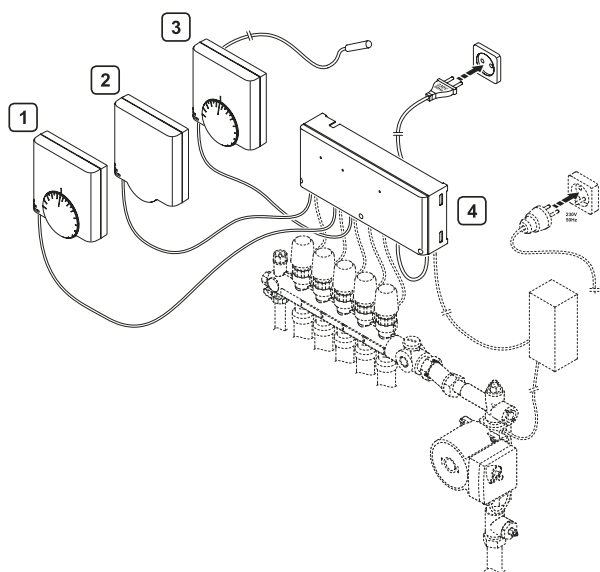
Uponor mugavusautomaatikasüsteem on ette nähtud põrandküttesüsteemide juhtimiseks. Termostaate ja põranda temperatuuri andureid kombineerides saate süsteemi, mille abil teil on mugav juhtida kodus iga ruumi temperatuuri.



Süsteemi optimaalse seadistamise juhised leiате kasutusjuhendist.

2.1. Paigaldusnäide

Uponor mugavusautomaatikasüsteem koosneb termostaatidest, kontrollierist ja ajamitest. Controller juhhib ajamite tööd vastavalt termostaatidelt tulevatele infole. Uponor mugavusautomaatikasüsteemis on kolme tüüpi termostaate. Maksimaalse mugavuse tagamiseks on termostaadid controlleritega ühendatud polariseerimata kahejuhtmelise süsteemi abil. Ärge sillake väljundeid! Ühendus on automaatne. Üks termostaat juhhib kõiki temale järgnevaid AC-väljundeid kuni järgmise ühendatud termostaadini. Süsteemis saab üheaegselt kasutada kõiki eri tüüpi kaabeldusega termostaate.



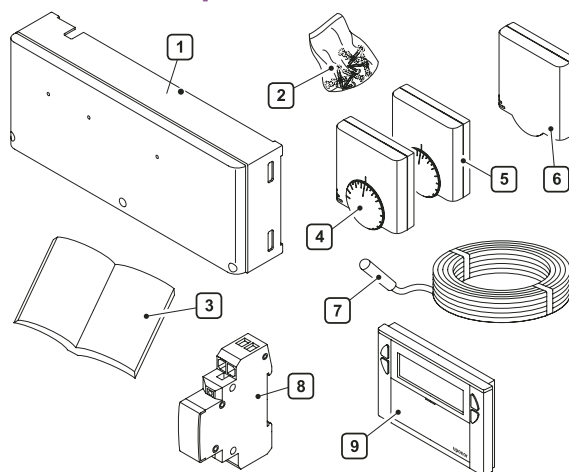
- ① Termostaat T-35
- ② Termostaat Public T-33 (võimalus lisada põrandaandur)
- ③ Termostaat T-37 (võimalus lisada põrandaandur)
- ④ Kontroller, 6 kanaliga (C-33) või 12 kanaliga (C-35)



Põrandaanduri abil saab piirata põranda maksimaalset või minimaalset temperatuuri olenevata ruumi õhu temperatuurist. Andurit saab kasutada ainult termostaadiga Public T-33 või T-37.

Põranda maksimaalse temperatuuri piirangut kasutatakse näiteks naturaalsete põrandakatete kaitseks ülekütmise eest suure soojuskoormuse korral. Minimaalse temperatuuri piirangut kasutatakse kiviõrandate soojana hoidmiseks ka olukorras, kus ruumi kütta pole vaja.

2.2. Uponor mugavusautomaatikasüsteemi komponendid



Uponor kontrollier

- ① 6 või 12 kanaliga kontrollier
- ② Kinnituskruvid
- ③ Paigaldus- ja kasutusjuhend

Uponor termostaat T-35

- ② Kinnituskruvid
- ④ Termostaat T-35

Uponor termostaat T-37

- ② Kinnituskruvid
- ⑤ Termostaat T-37 põrandaanduri ühendamiseks

Uponor termostaat Public T-33

- ② Kinnituskruvid
- ⑥ Termostaat Public T-33

Uponor põrandaandur

- ⑦ Põrandaandur termostaatidele Public T-33 ja T-37

Uponor rele

- ⑧ Kütte-jahutuse rele (lisatarvik)

Uponor taimer

- ⑨ Taimer (lisatarvik)

3. Paigaldus

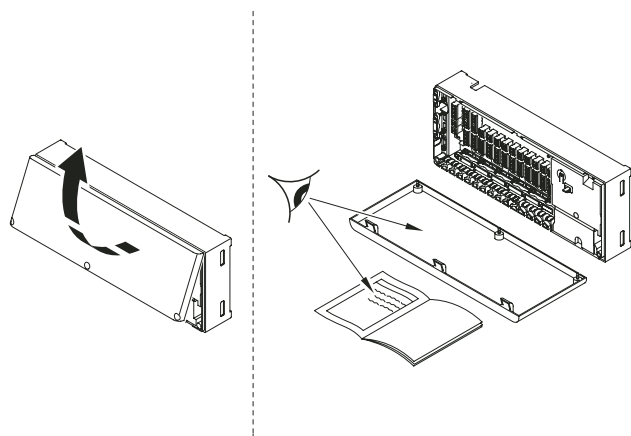
Paigaldusetapid

Parima võimaliku paigalduse tagamiseks soovib Uponor järgida alljärgnevat paigaldusetappi:

- ettevalmistus paigalduseks;
- komponentide paigaldus (kontroller ja termostaadid);
- komponentide ühendamine (termostaadid ja ajamid kontrolleriiga);
- ruumi termostaadid;
- pörandanduriga termostaadid;
- paigalduse lõpetamine.

3.1. Ettevalmistus paigalduseks

- Veenduge paigalduseks vajalike komponentide kompleksuses vastavalt punktis 2 toodud loetelule.
- Kontrollige, kas pörandandur on paigaldatud.
- Tutvuge käesoleva trükise lõpus või kontrolleri kaane siseküljel oleva ühendusskeemiga.
- Kontroller paigaldatakse iga kollektori juurde.
- Kontroller tuleb varustada elektritoitega.
- Uponor mugavusautomaatikasüsteemi paigalduskoht peab olema kaitstud vee eest.
- Paigaldage termostaat igasse pörandküttega ruumi (üks termostaat võib juhtida mitut kütteringi).



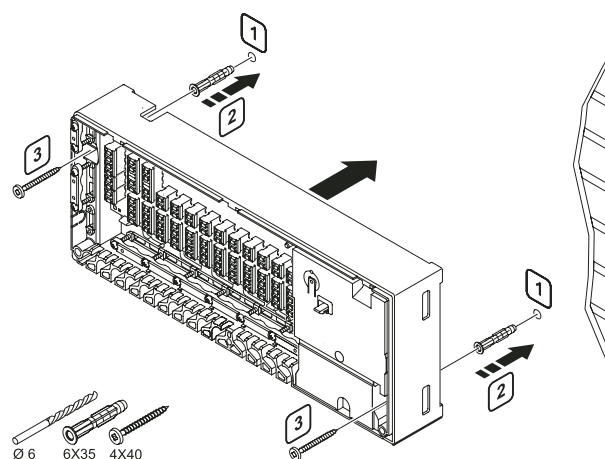
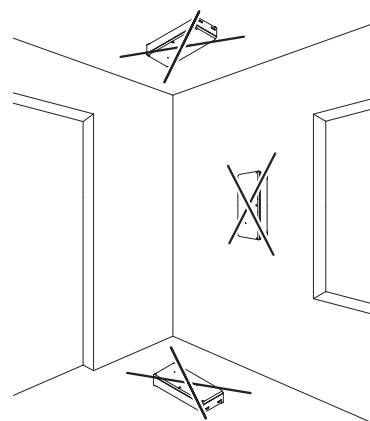
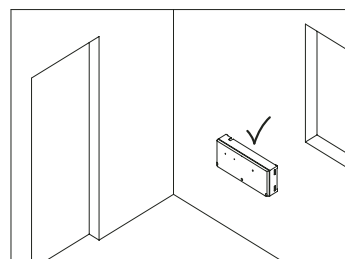
3.2. Komponentide paigaldus

Kontrolleri paigaldus (6 või 12 kanaliga):

- jälgige, et kontrolleri kaas oleks hõlpsasti eemaldatav;
- jälgige, et ühenduskontaktidele ja lülititele oleks tagatud juurdepääs.



Kontroller tuleb paigaldada horisontaalselt. Vertikaalse või horisontaalpinnale paigaldamise korral võib kontroller üle kuumeneda.



- 1 Puurige seina avad (Ø 6 mm).
- 2 Suruge tüüblid avadesse (kiviseina puhul).
- 3 Kinnitage kontroller kruvide abil seinale.

3.3. Ühendused

3.3.1. Kontrolleri kirjeldus



Vaadake trükise lõpus olevat kontrolleri joonist, lisad 3 ja 4 (lk 29–30).

6 kanaliga kontrolleri

- 1 Kiirliitmikud 8 ajamile
- 2 Toite LED
- 3 230 V AC 50 Hz piirkond
- 4 Kiirliitmikud 6 termostaadile

12 kanaliga kontrolleri

- 1 Kiirliitmik kütte-jahutuse releele
- 2 Kiirliitmik taimerile
- 3 Kiirliitmik niiskusandurile
- 4 Kiirliitmikud 14 ajamile
- 5 Kahevärviline toite LED (punane kütterežiimile, roheline kütte-jahutuse režiimile)
- 6 Kütterežiimi või kütte-jahutuse režiimi lüliti
- 7 230 V AC 50 Hz piirkond
- 8 Kiirliitmikud 12 termostaadile

3.3.2. Ajamite ühendamine kontrolleri



Vaadake trükise lõpus olevat ühendusskeemi, lisad 3 ja 4 (lk 29–30).

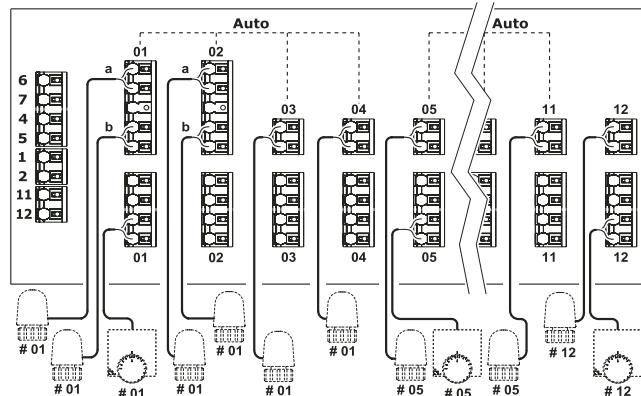


Termostaadi ühendamiseks kasutatakse kahe-soonelist polariseerimata juhet.

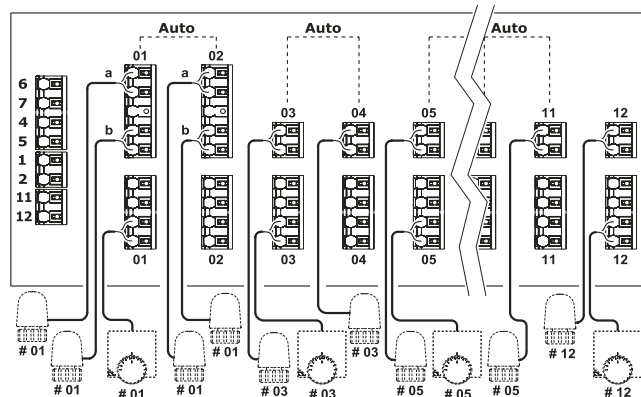
Paigaldusnäide

Esimene ajamiga ühendatud termostaat juhib kõiki grupi ajameid. Ärge sillake kontakte, see toimub automaatselt! Esimene ühendatud termostaat juhib kõiki järgnevaid AC-väljundeid (ajameid) kuni järgmise ühendatud termostaadini. Üks termostaat võib juhtida kogu kontrolleri (14 väljundit).


Alljärgneval joonisel juhib termostaat #01 ajameid väljundites 01 kuni 04. Termostaat #05 juhib ajamit väljundis 05 ja väljundeid 06 kuni 11, kui sellesse vahemikku ei ole täiendavat termostaati ühendatud.



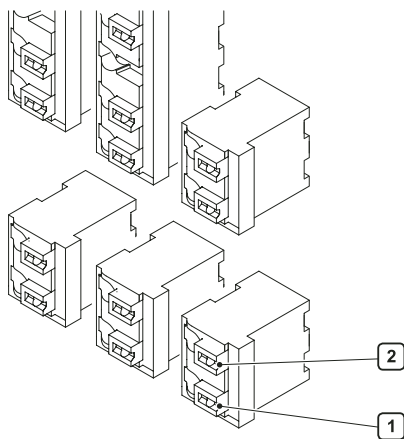
Teisel joonisel on lisatud termostaat #03, mis juhib ajameid väljundites 03 ja 04. Termostaat #01 juhib ajameid väljundites 01a ja 01b ning 02a ja 02b.



3.3.3. Kontrolleri ühendamine

 Üks termostaadi juhtme soontest (polariseerimata) peab alati olema ühendatud kontaktiga 1 "Com".

6 kanaliga kontrolleri kiirliitmik termostaadi ühendamiseks



Küte

- ① Com
- ② ~~⊗~~ Taimerita

12 kanaliga kontrolleri kiirliitmik termostaadi ühendamiseks

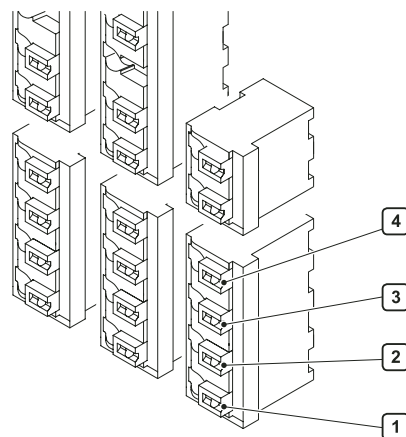
Termostaadi ühendamine ilma taimerita:

Ühendage üks termostaadi juhtme soontest kontakti "Com" ja teine kontakti 2.

Termostaadi ühendamine, kui süsteemis on taimer:

- Kui antud ruumis ei vajata taimeri järgi juhtimist, ühendage üks termostaadi juhtme soontest kontakti "Com" ja teine kontakti 2.
- Kui soovite ruumi temperatuuri taimeri abil juhtida, ühendage üks soontest kontakti "Com" ja teine kas kontakti 3 (taimeri tsoon 1) või 4 (taimeri tsoon 2).

Täpsema selgituse leiate järgmiselt leheküljelt.



Küte

- ① Com
- ② ~~⊗~~ Taimerita
- ③ ⌚ z1 Taimeri tsoon 1
- ④ ⌚ z2 Taimeri tsoon 2

Küte-jahutus

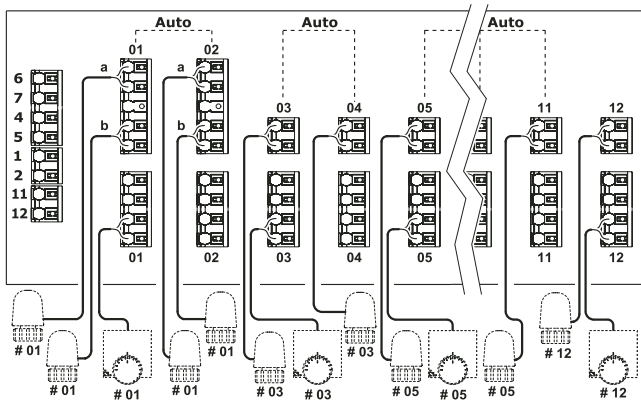
- Com
- ~~⊗~~ Taimerita
- ⌚ Eco sees: taimeriga
- Jahutus väljas: ruum jahutuseta

3.3.3.1. Ühendamine ilma taimeris lisafunktsioonita

Termostaadi ja kontrolleri ühendamine

“Com” ja “Taimerita”:

Süsteem töötab standardsel moel. Termostaadid hoiavad ruumides valitud temperatuuri. Temperatuuri säästurežiim ei ole võimalik.



Ühendusnäide ilma taimerita

- Termostaat #01 juhib ajameid väljundites 01a, 01b, 02a ja 02b.
- Termostaat #03 juhib ajameid väljundites 03 ja 04.
- Termostaat #05 juhib ajameid väljundites 05 kuni 11.
- Termostaat #12 juhib väljundit 12.

3.3.3.2. Ühendamine taimeriga ainult kütte režiimis (Ainult 12-kanalilise kontrolleriiga)



Enne taimeris ühendamist vaadake trükise lõpus olevat ühendusskeemi, lisa 3 (lk 29).



Üks termostaadi kahesoonealise juhtme (polariseerimata) soontest peab alati olema ühendatud kontaktiga “Com” ja teine ühte ülejäänud kolmest kontaktist vastavalt valitud režiimile.

Termostaadi ja kontrolleri ühendamine

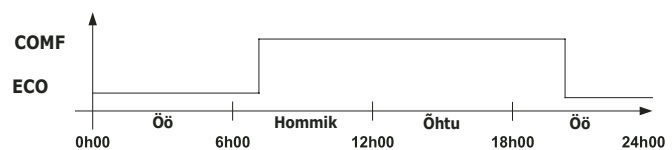
“Com” ja “Taimerita”:

Süsteem töötab standardsel moel. Termostaadid hoiavad ruumides valitud temperatuuri. Temperatuuri säästurežiim ei ole võimalik.

“Com” ja “Tsoon 1” (termostaat ühendatakse taimeris tsooniga 1):

Selles kanalis rakendub mugavustemperatuuri režiim taimeris tsoonis 1 seadistatud ajavahemikel.

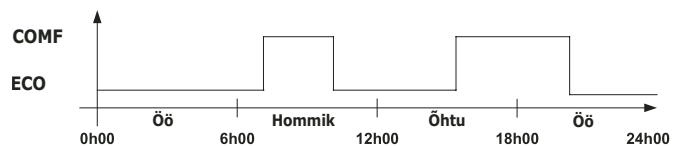
Näide: tsoon 1 (Enne seadistamist vaadake taimeris kasutusjuhendit.)



“Com” ja “Tsoon 2” (termostaat ühendatakse taimeris tsooniga 2):

Selles kanalis rakendub mugavustemperatuuri režiim taimeris tsoonis 2 seadistatud ajavahemikel.

Näide: tsoon 2 (Enne seadistamist vaadake taimeris kasutusjuhendit.)



3.3.3.3. Ühendamine taimeriga kütte-jahutuse režiimis



Enne taimeri ühendamist vaadake trükise lõpus olevat ühendusskeemi, lisad 3 ja 4 (lk 29–30).

Termostaadi ja kontrolleri ühendamine

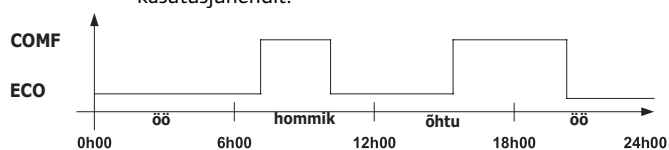
“Com” ja “Taimerita”:

Kui süsteem on kütterežiimis, töötab ta standardsel moel. Termostaadid hoiavad ruumides valitud temperatuuri.

Kui süsteem on jahutusrežiimis, töötab ta standardsel moel. Termostaadid hoiavad ruumides valitud temperatuuri.

“Com” ja “Taimeriga”:

Kui süsteem on kütterežiimis, rakendub selles kanalil mugavustemperatuuri režiim taimeri tsoonis 1 seadistatud ajavahemikel. Enne seadistamist vaadake taimeri kasutusjuhendit.



Kui süsteem on jahutusrežiimis, liituvad tsoonid 1 ja 2 eritsooniks: toimub tsoonide 1 ja 2 automaatne kattumine eritsooni perioodidega “Eco” ja “Comfort”. Protsess toimub automaatselt. Tsoonide 1 ja 2 režiim “Comfort” muutub režiimiks “Eco”. Vastav kanal töötab režiimis “Comfort” taimeri eritsooni seadistatud ajavahemikel. See võimaldab teil kasutada oma jahutussüsteemi öisel ajal ja säästa energiat sel ajal, kui teid kodus pole.



“Com” ja “Jahutus väljas”:

Kui süsteem on kütterežiimis, rakendub selles kanalil mugavustemperatuuri režiim taimeri tsoonis 1 seadistatud ajavahemikel.

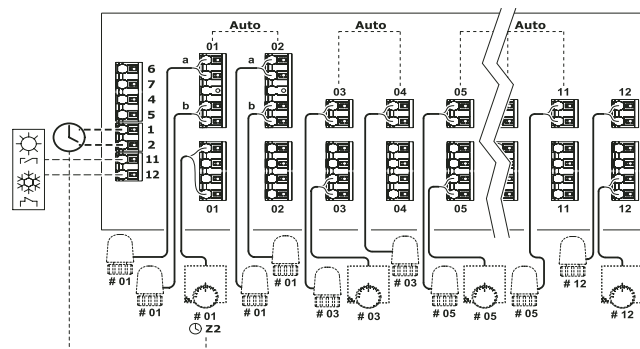
Kui süsteem on jahutusrežiimis: termostaadiga seotud ruumis (ruumides) on jahutus välja lülitatud.



Aktiveeritud kütte-jahutuse režiimis ei ole tsoon 2 kütte puhul kasutusel.

Termostaadi ühendusjuhtme üks soon (polariseerimata) peab alati olema ühendatud kiirliitmiku kontakti “Com” ja teine vastavalt valitud režiimile ühte kolmest võimalikust kontaktist.

Näide taimeriga ühendatud süsteemist



Termostaat #01 juhib väljundeid 01a, 01b, 02a ja 02b kütterežiimis vastavalt taimeri tsoonile 1 ja jahutuse puhul režiimis “Jahutus väljas”.

Ülejäänud termostaadid juhid väljundeid režiimis “Taimerita”.



Lisainfot “Comfort/Eco” võimalustest vaadake taimeri kasutusjuhendist.



6 kanaliga kontrolleri puhul ühendatakse termostaadid kiirliitmikega ja režiimi “Comfort/Eco” kasutada ei saa.

3.3.4. Lisatarvikute paigaldamine

Energia säästmiseks, mugavuse optimeerimiseks ja võimaluste lisamiseks saab Uponor mugavusautomaatikasüsteemi täiendada mitmesuguste lisatarvikutega.



Ettevaatust

Toide 230 V AC 50 Hz. Seadmete paigaldamise või ühenduste muutmise ajaks lülitage 230 V toitepinge alati välja.

3.3.4.1. Taimer

Uponor mugavusautomaatikasüsteemi võib energia säästmise huvides ja sõltumatute juhtimistsoonide loomiseks lisada taimerit. Taimeril on kaks programmeeritavat tsooni. Kumbki neist võimaldab kasutada nelja programmeeritud varianti, millest ühte on võimalik omal valikul muuta. See võimaldab igaks nädalapäevaks valida eri režiimi.



Vaadake paigaldusjuhendi punkti 3.3.3.2, "Ühendamine taimeriga ainult kütte režiimis" (lk 9) või punkti 3.3.3.3, "Ühendamine taimeriga kütte-jahutuse režiimis" (lk 10).

Vaadake trükise lõpus olevat ühendusskeemi, lisa 3 (lk 29).



Lisainfot leiate taimerit kasutusjuhendist.



Taimerit ei saa kasutada koos 6-kanalilise kontrolleri-
leriga.

3.3.4.2. Põrandaandur

Põrandaandur võimaldab piirata põranda maksimaalset või minimaalset temperatuuri olenemata ruumi temperatuurist. Põrandaandurit on võimalik kasutada ainult koos termostaadiga Public T-33 või T-37. Maksimaalse temperatuuri piirangut kasutatakse näiteks tundlike põrandakatete kaitseks ülekuumenemise eest suurteil soojuskoormustel. Minimaalse temperatuuri piirangut kasutatakse keraamilise kattega põrandate soojana hoidmiseks ka siis, kui ruumi soovitatav õhu temperatuur on saavutatud. Põranda minimaalset temperatuuri ei reguleerita kõrgemaks õhu temperatuurist.



Enne põrandaanduri ühendamist vaadake paigaldusjuhendi punkti 3.5, "Termostaadi lisatarvik" (lk 14).



Lisainfot leiate põrandaanduri juhendist.

3.3.4.3. Kontrolleri kütte-jahutuse sisend

Kui teie süsteem on varustatud jahutusseadmega, tuleb Uponor mugavusautomaatikasüsteemis kasutada kütte-jahutuse releed.

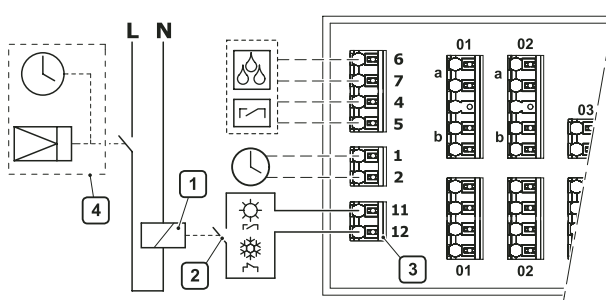
Kontrolleri kütte-jahutuse sisend toimib pingevabade kontaktide kaudu. Kontaktide juhtimine toimub kas täiendava reguleerimissüsteemi või kahepositsioonilise lüliti abil.



Ärge pingestage kütte-jahutuse kontakte. See põhjustab Uponor mugavusautomaatikasüsteemi rikke.

Ühendage kütte-jahutuse relee kontrolleri kontaktidega 11 ja 12 (sümbolid ☀/☁).

Ühendusnäide



- 1 Kütte-jahutuse relee
- 2 Kütte-jahutuse kontaktid
- 3 Kontrolleri kütte-jahutuse sisend
- 4 Näide kütte-jahutuse relee kasutusvõimalustest

Kontrolleri viimiseks kütte-jahutuse režiimi vajutage kontrolleri-
lel olevat surunuppu:

- kütterežiimis põleb punane LED;
- kütte-jahutuse režiimis põleb roheline LED.

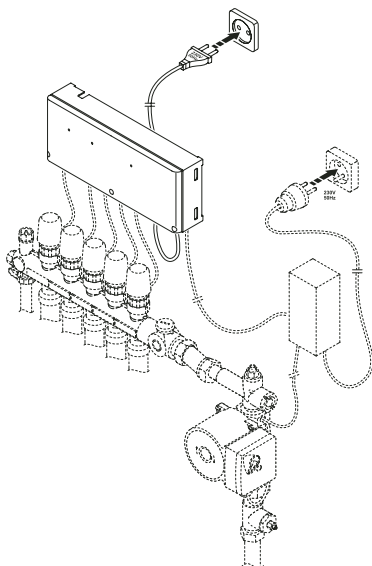


6 kanaliga kontrolleri ei võimalda kütte-jahutuse režiimi.

3.3.4.4. Ringluspumba rele

Uponor mugavusautomaatikasüsteem võimaldab juhtida ringluspumpa olenevalt kütte või jahutuse koormusest. Kui kütte või jahutuse vajadus puudub, lülitub pump välja.

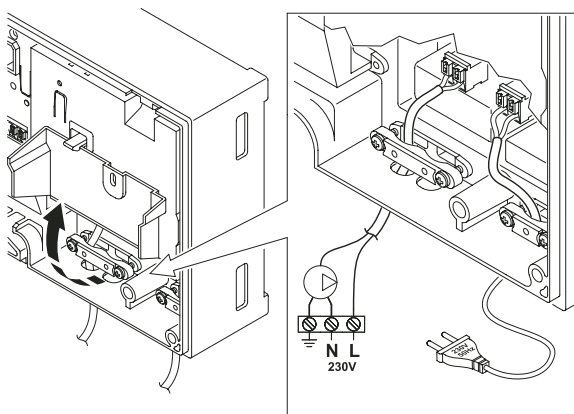
Paigaldusnäide



Ettevaatust

Enne ühendamist tutvuge ringluspumba valmistaja juhendiga.

Kontroller juhib ringluspumpa ainult rele kontaktide kaudu. Pump ei saa toitepinget kontrollerist.



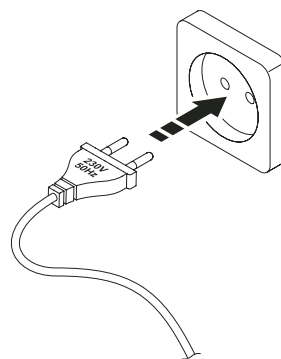
Pumba toiteahel peab olema varustatud vähemalt 6 A kaitsmega.

- 1 Lülitage toitepinge välja.
- 2 Avage 230 V tsooni kate.
- 3 Ühendage pumba L-juhe läbi rele.
- 4 Sulgege 230 V tsooni kate.



Pump töötab, kuni ajamid on aktiveeritud. Ajamite sundkäivitamise ajal jätkab pump normaalset tööd.

3.3.5. Kontrolleri ühendamine voluvõrku



- 1 Kontrollige, kas ühendused on lõpetatud (ajamid, termostaadid, pump, taimer).
- 2 Veenduge, et 230 V tsooni kate on suletud.
- 3 Ühendage kontroller voluvõrku.

3.4. Termostaadid

Uponor mugavusautomaatikasüsteemis saab kasutada kolme tüüpi termostaate.

Termostaat T-35

Temperatuuri seadmine toimub reguleerimisnupu abil. Termostaadi min/max temperatuuri seadistamiseks eemaldage reguleerimisnupp.

Termostaat Public T-33

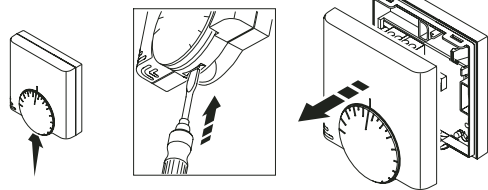
Mõeldud kasutamiseks avalikes kohtades. Reguleerimis-potsiomeetrid on peidetud kate alla. Termostaati saab kasutada koos põrandaanduriga.

Termostaat T-37

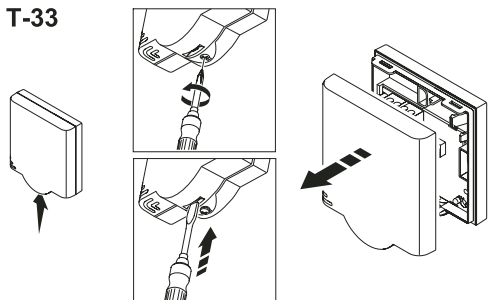
Temperatuuri seadmine toimub reguleerimisnupu abil. Termostaadi min/max temperatuuri seadistamiseks eemaldage reguleerimisnupp. Termostaati saab kasutada koos põrandaanduriga. Põranda min/max temperatuuri seadmiseks eemaldage reguleerimisnupp ja kate.

3.4.1. Termostaadi avamine

T-35 / T-37



T-33

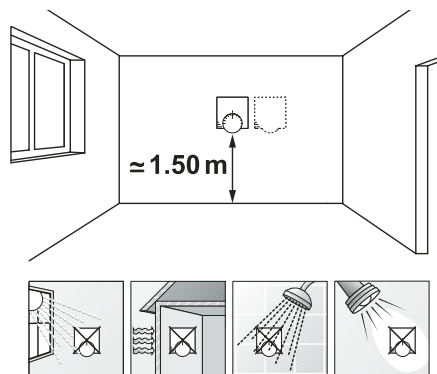


3.4.2. Termostaadi paigaldamine ja ühendamine

3.4.2.1. Termostaadi asukoht

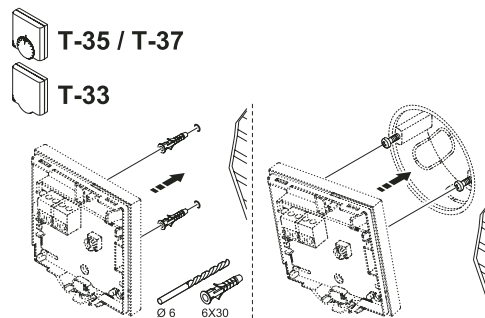
(Kõik termostaadid)

- Siseseinal.
- 1,5 kuni 1,8 m kõrgusel põrandast.
- Eemal niiskusallikatest (IP20).
- Eemal kõrvalistest soojusallikatest (telerid, elektroonikaseadmed, kaminad jne).
- Varjatuna päikesekiirguse eest.
- Kaitstuna vee eest.

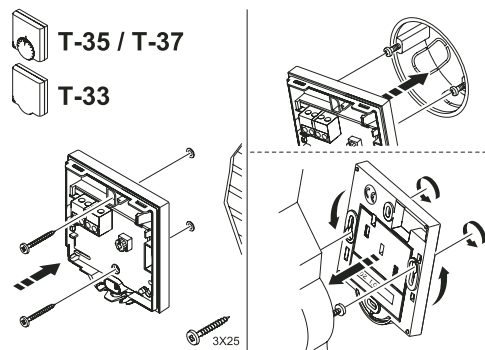


3.4.2.2. Termostaadi kinnitamine

Puurige seinale 6 mm läbimõõduga avad. Paigaldage tüüblid. Jätke kruvide pead 3 mm seinast eemale.

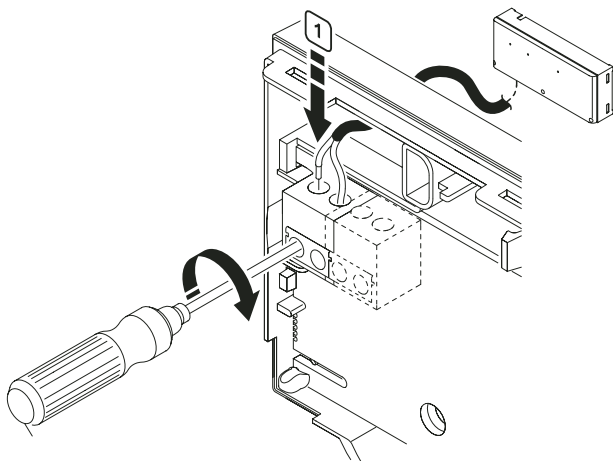



Paigaldage termostaadid seinale või karbikule ja keerake kruvid lõpuni kinni.




3.4.2.3. Termostaadi ühendamine

- 1 Ühendage termostaadi ja kontrolleri vaheline juhe (polariseerimata).




 Vaadake paigaldusjuhendi punkti 3.3.3, "Kontrolleri ühendamine" (lk 8).

3.4.3. Termostaadi seadistamine

 Termostaadi min/max temperatuuri ja ruumi temperatuuri seadistamise juhised leiab kasutusjuhendist.

Põrandaanduri kohta leiab lisainfo paigaldusjuhendi punktist 3.5, "Termostaadi lisatarvik".

3.5. Termostaadi lisatarvik

 Termostaadi avamise juhised leiab paigaldusjuhendi punktist 3.4, "Termostaadid" (lk 13).

3.5.1. Kirjeldus

Termostaatidega Public T-33 ja T-37 on võimalik ühendada süsteemi põrandaandurit. Selle kaudu temperatuuri reguleerimine suurendab süsteemi juhtimise efektiivsust.

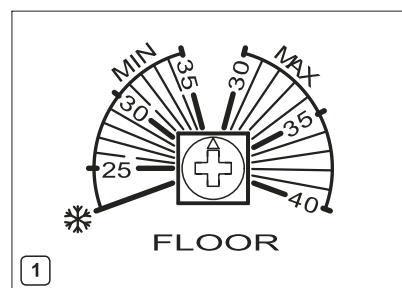
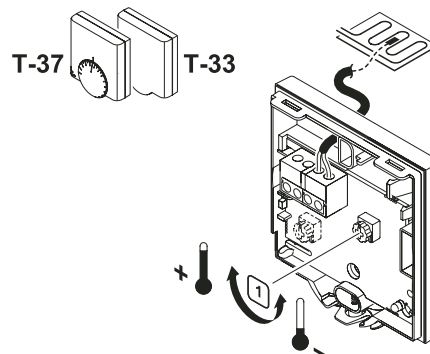
3.5.2. Ühendamine ja põrandaanduri potentsiomeetri seadistamine

Termostaadiga ühendatud põrandaanduri abil saab reguleerida põranda temperatuuri. Temperatuuri piirväärtuste seadistamine toimub potentsiomeetri abil.

Põrandaandur on termostaadi suhtes primaarne.

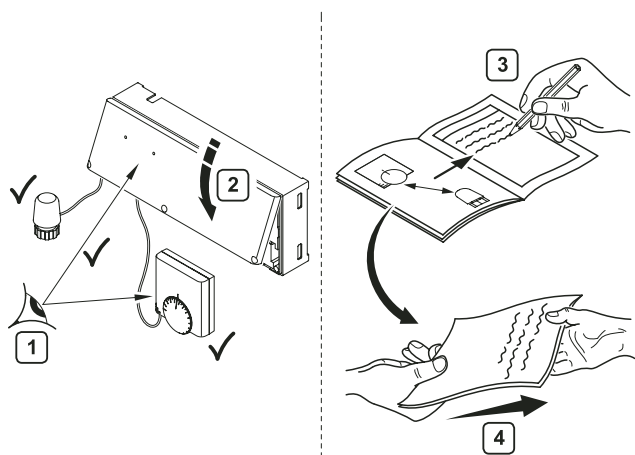
Seaded:

- minimaalse temperatuuri vahemik on +5...+35 °C;
- maksimaalse temperatuuri vahemik on +30...+40 °C.



- 1 Valige vajalik temperatuur.

4. Paigaldamise lõpetamine



Kontrollige kogu süsteem veel kord üle.

- 1 Veenduge, et termostaatide kaaned on suletud.
 - Kontrollige termostaatide tööd (pöörake reguleerimisketas maksimaalsele temperatuurile ja veenduge, et ajamid avanevad).
- 2 Sulgege kontrolleri kaas, vajaduse korral sulgege termostaatide kaaned.
- 3 Täitke trükise lõpus olev paigaldusraport, lisa 5 (lk 31).
- 4 Andke paigaldusraport ja kogu info üle tellijale.

5. Süsteemi hooldus

5.1. Kontrolleri voolu piiramine

Ülekoormuse vältimiseks on kontroller varustatud kaitsesüsteemiga. Süsteemi käivitamisel ei avane kõik ajamid üheaegselt. Kontroller lülitab ajamid sisse vastavalt voolu piiraja lubatud maksimaalsele koormusele. Eksploatatsiooni käigus võivad kõik 14 ajamit üheaegselt rakendunud olla.

5.2. Ajami toimimine

Ajami pingevaba olek on suletud. Kontroller ainult käivitab ajamid, sulgumine on iseeneslik.

5.3. Avariirežiim

Kui termostaat on lühises või ei anna ühendust, lülitub kontroller avariirežiimi: 7 minutit lahti, 14 minutit kinni. See tagab ruumi temperatuuri säilimise (kütmisel või jahutamisel) kuni probleemi lahendamiseni.

Kui juhe on katki, võtab eelmine termostaat juhtimise üle või säilib avariirežiim.

5.4. Automaatne sundkäivitus

Ajamid ja pump võivad pikaajalise seismise korral kinni paakuda. Ajamite ja pumba sundkäivitus toimub iga kuue päeva ja +/- 0...24 h tagant.

Pumba sundkäivitus toimub ainult siis, kui pärast viimast sundkäivitust ei ole pump kordagi käivitunud. Pumba sundkäivitus kestab 3 minutit.

Ajamite sundkäivitus toimub ainult siis, kui ajamid ei ole pärast viimast sundkäivitust rakendunud. Sundkäivituse käigus toimub täielik avanemine ja sulgumine. Ajami avanemine kestab 5 minutit ja sulgumine 9 minutit.

5.5. Algseisu taastamine

Süsteemi algseisu taastamiseks lülitage kontroller vooluvõrgust välja ja uuesti sisse.

6. Rikete otsimine

Süsteemi normaaloleku korral kontrolleri toite LED põleb ning ajamid rakenduvad vastavalt kütte või jahutuse vajadustele.

Rike	Põhjus	Ilming	Lahendus
Ruum liialt jahe (või jahutusrežiimis liialt soe).*	Termostaat ühendatud vale väljundiga.	Vaadake paigaldusraportit ja kontrollige ühendusi. Termostaadi LED ei sütti või ei kustu vastavalt kas kütte- või jahutusrežiimis.	
	Ajam ei rakendu.	Ajami indikaatori aken ei lähe valgeks.	Vahetage ajam. Mõõtku väljundpingeid (24 V).
	Termostaat rikkis.		Vahetage termostaat.
Ruum liialt soe (või jahutusrežiimis liialt külm).*	Termostaat ühendatud vale väljundiga.	Vaadake paigaldusraportit ja kontrollige ühendusi. Termostaadi LED ei sütti või ei kustu vastavalt kas kütte- või jahutusrežiimis.	
	Ajam ei sulgu.	Küttering on soe ka pärast pikaajalist väljalülitamist.	Kontrollige, et ajam oleks korralikult kollektorile kinnitatud. Vahetage ajam.
	Termostaat rikkis.		Vahetage termostaat.
Põrand külm.	Väike küttekoormus. Ruumis lisa-kütteallikad. Pealevoolu temperatuur liialt kõrge, mille tõttu põrand soojeneb ruttu ja püsib seejärel kaua külmana.	Ruumi temperatuur OK, kuid põrand külm.	
Süsteem ei käivitu.	Puudub toitepinge.	Kontrolleri toite LED kustunud.	Kontrollige kontrolleri toiteühendust ja ühendusi 230 V tsoonis. Kontrollige kaitsmeid peakilbis. Kontrollige ühenduskontakte.
	Juhtme katkestus.	230 V pistikupesas on pinge, kuid 230 V tsoonis mitte.	Vahetage toitejuhe ja pistik.
Termostaadil puudub pinge.	Ühenduskontaktide viga.	Termostaadi LED ei lülitu sisse ega välja.	Kontrollige ühenduskontakte.
	Juhtme katkestus.	Termostaadi LED ei lülitu sisse ega välja.	Vahetage juhe.
	Termostaat rikkis.		Vahetage termostaat.

* Kontrollige, kas viga on seotud toitesüsteemi või automaatikaga. Selleks eemaldage kollektori vastavalt kütteringilt ajam ja oodake mõni minut. Kui mõne minuti pärast hakkab küttering soojenema, on viga automaatikas, kui mitte, on viga toitesüsteemis.





Uponor mugavusautomaatikasüsteemi kasutusjuhend

1.	ÜLDISED SOOVITUSED	20
2.	UPONOR MUGAVUSAUTOMAATIKASÜSTEEM	21
2.1.	Süsteemi ülevaade	21
2.2.	Süsteemi tööpõhimõte	22
3.	TERMOSTAAT	23
3.1.	Temperatuuri seadearvu muutmine	24
3.2.	Minimaalse ja maksimaalse temperatuuri seadistamine	24
3.3.	Põrandaanduri seadistamine	25
4.	SÜSTEEMI HOOLDUS	25
5.	RIKETE AVASTAMINE JA KÕRVALDAMINE	25
5.1.	Üldised soovitused	25
5.2.	Võimalikud rikked ja nende lahendused	26
6.	UTILISEERIMINE	26

1. Üldised soovitused

Ohutusabinõud

- Lugege ja järgige juhiseid.
- Paigaldustöid võivad teha vastava kvalifikatsiooniga inimesed. Järgige kehtivaid nõudeid.
- Käesolevas juhendis kirjeldamata muudatuste või täienduste tegemine on keelatud.
- Elektriliste ühenduste tegemisel tuleb seadmed voolu alt vabastada.
- Käesoleva juhendi eiramisest tingitud rikete või purunemiste eest valmistaja vastutust ei kanna.

Juhendis kasutatavad sümbolid



Ettevaatust

Kehalise vigastuse või elektrilöögi oht. Mittejärgimine võib kahjustada tervist või põhjustada süsteemi komponentide purunemise.



Ettevaatust

Oluline märkus toimimise seisukohalt. Mittejärgimine võib põhjustada rikke.



Info

Oluline käsitsusnõuanne või -info.



Viide muule dokumendile.



Viide mõnele teisele trükise punktile.

Toide



Ettevaatust

- Uponor mugavusautomaatikasüsteemis kasutatakse toitepinget 230 V / 50 Hz.
- Ohu korral eemaldage pistik viivitamatult 230 V pesast.
- Ärge kasutage süsteemi osade puhastamiseks vett.
- Kaitske süsteemi osi tuleohtlike aurude või gaasidega kokkupuutumise eest.

Tehnilised piirangud



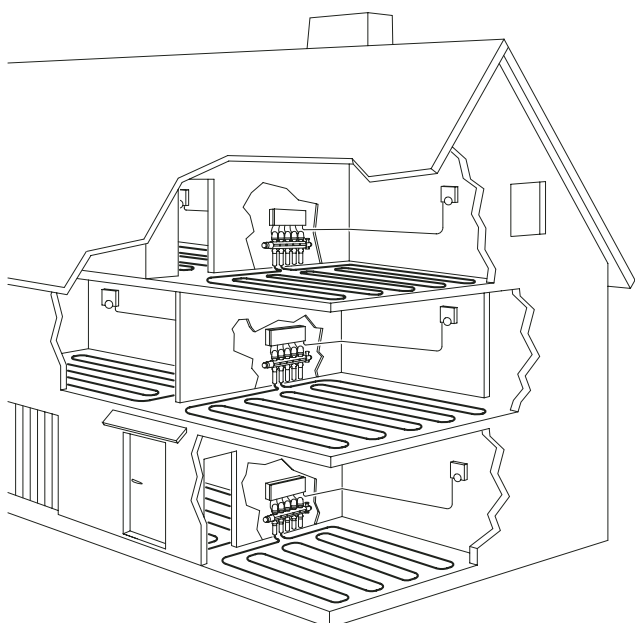
- Interferentsi vältimiseks ärge paigaldage ühendus- ja andmekaableid > 50 V kaablite lähedusse.
- Katla ja ringluspumba elektriabelad tuleb varustada kuni 6 A automaatkaitsmega.

2. Uponor mugavusautomaatikasüsteem

Uponor mugavusautomaatikasüsteem on ette nähtud põrandküttesüsteemide juhtimiseks. Termostaate ja põranda temperatuuri andureid kombineerides saate süsteemi, mille abil teil on mugav juhtida kodus iga ruumi temperatuuri.

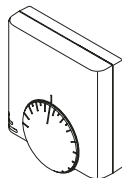
2.1. Süsteemi ülevaade

Uponor mugavusautomaatikasüsteem koosneb termostaatidest, kontrollierist ja ajamitest. Kontrollier juhhib ajamite tööd vastavalt termostaatide poolt tuvastatud kütte või jahutuse vajadusele.



Uponor mugavusautomaatikasüsteemi võib juhtida kolme tüüpi termostaatide abil. Maksimaalse mugavuse saavutamiseks välja töötatud termostaadid ühendatakse kontrollieriga kahesooneeliste polariseerimata juhtmete abil. Ühes süsteemis võib kasutada kõiki juhtmetega termostaate üheaegselt.

1

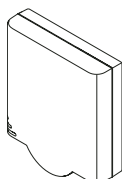


Juhtmega termostaat T-35

Termostaati on lihtne kasutada. Temperatuuri seadistatakse reguleerimisketta abil. Temperatuuri miinimumi ja maksimumi seadistamiseks tuleb reguleerimisketas eemaldada.

Skaalal on +21 °C märgitud skaala keskel oleva pikema joonega.

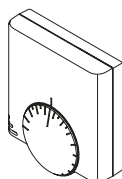
2



Juhtmega termostaat T-33

Kasutatakse avalikes kohtades. Reguleerimispotentsiomeetrid on peidetud kaane alla. Temperatuuri miinimumi ja maksimumi seadistamiseks tuleb kaas eemaldada. Termostaadiga saab ühendada põranda temperatuuri anduri.

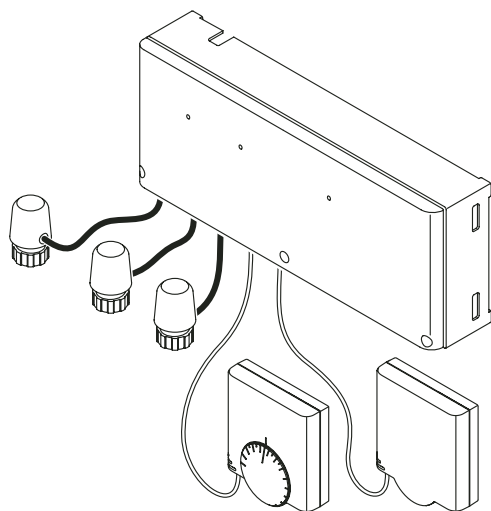
3



Juhtmega termostaat T-37 töötamiseks koos põrandaanduriga

Termostaati T-37 on lihtne kasutada. Temperatuuri seadistamiseks kasutatakse reguleerimisketast. Temperatuuri miinimumi ja maksimumi seadistamiseks tuleb reguleerimisketas eemaldada. Termostaadiga saab ühendada põranda temperatuuri anduri. Põranda pinna temperatuuri seade potentsiomeeter on peidetud kaane alla. Seadistamiseks tuleb kaas eemaldada. Skaalal on +21 °C märgitud skaala keskel oleva pikema joonega.

④ **Kontroller koos termostaatide ja ajamitega**



Kontroller juhib ajameid vastavalt termostaatidelt saadud infole ja süsteemi parameetrite seadistusele.

Tavaliselt paigaldatakse kontroller põrandkütte kollektori lähedusse.

Ajamil olevas kontrollaknas on näha, kas ajam on avatud või suletud.

6 kanaliga kontroller

Kontroller juhib kuni 6 termostaadi ja 8 kollektorile paigaldatud ajami tööd.

12 kanaliga kontroller

Kontroller juhib kuni 12 termostaadi ja 14 kollektorile paigaldatud ajami tööd.

12 kanaliga kontrollerit saab täiendada lisatarvikutega:

- energia säästmiseks ja sõltumatute tsoonide loomiseks võib kasutada taimerit;
- kui süsteem on varustatud jahutusseadmega, võimaldab Uponor mugavusautomaatikasüsteem selle juhtimist kütte-jahutuse relee kaudu.

2.2. Süsteemi tööpõhimõte

Uponor mugavusautomaatikasüsteem juhib küttesüsteemi vastavalt teie vajadustele. Teil tuleb vaid ruumides paiknevatel termostaatidel valida soovitud ruumi temperatuur.

Kui termostaadi mõõdetud ruumi temperatuur langeb allapoole soovitud temperatuurist, saadab termostaat selle info kontrollerile, mis avab vastava kütteringi ajami. Kui vajalik temperatuur on saavutatud, saadab termostaat uue info kontrollerile ja vastav ajam sulgub.

Normaalne töö ilma taimerita

Normaalrežiimil töötav süsteem:

- kütterežiimis on ajamid avatud, kui ruumide temperatuur on allpool seadistatud temperatuure;
- jahutusrežiimis on ajamid avatud, kui ruumide temperatuur on ülalpool seadistatud temperatuure.

Ajami olek on nähtav ajami korpusel olevas kontrollaknas.

Taimeriga süsteemi töö, Comfort-/Eco-režiim

Taimeri kasutamine aitab süsteemi optimeerida ja energiat säästa.



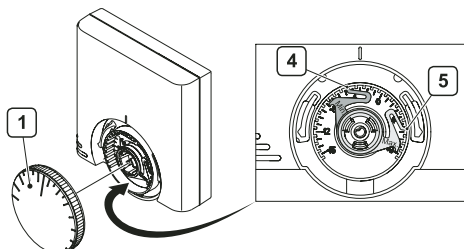
Kui teie süsteem on selle lisatarvikuga varustatud, saate lisainfot taimeri kasutusjuhendist.

3. Termostaat

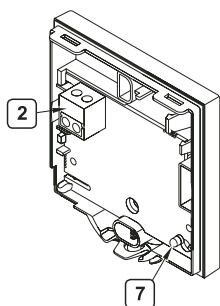


Termostaadi kaane avamise juhise leiate paigaldusjuhendist.

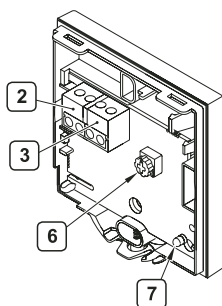
Termostaadid T-35 ja T-37



T-35



T-37

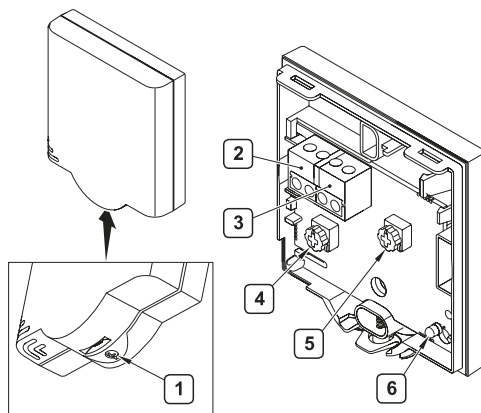


- ① Ruumi temperatuuri reguleerimisketas
- ② Ühenduskontaktid kontrolleriiga ühendamiseks (polariseerimata)
- ③ Põrandaanduri ühenduskontaktid
- ④ Sinine piiraja minimaalse temperatuuri seadmiseks
- ⑤ Punane piiraja maksimaalse temperatuuri seadmiseks
- ⑥ Põrandaanduri potentsiomeeter
- ⑦ Kütte-jahutuse vajaduse LED (ajami avanemine/sulgumine)



Termostaadi toitepinge 6–12 V.

Termostaat Public T-33

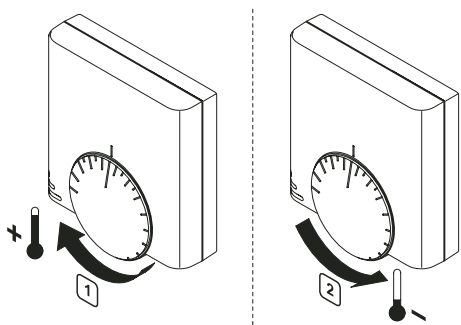


- ① Termostaadi kaane kinnituskruvi
- ② Ühenduskontaktid kontrolleriiga ühendamiseks (polariseerimata)
- ③ Põrandaanduri ühenduskontaktid
- ④ Temperatuuri seade potentsiomeeter
- ⑤ Põrandaanduri potentsiomeeter
- ⑥ Kütte-jahutuse vajaduse LED (ajami avanemine/sulgumine)

3.1. Temperatuuri seadearu muutmine

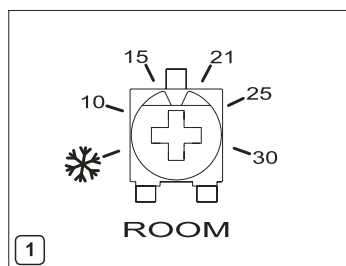
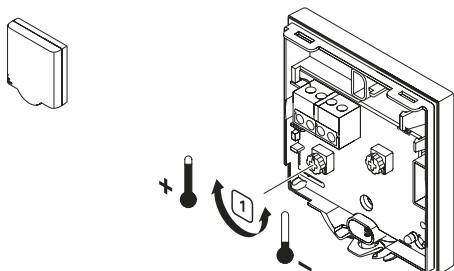
Termostaadid T-35 ja T-37

i Punane LED süttib, kui tekib kütte või jahutuse vajadus.



- 1 Temperatuuri tõstmiseks pöörake reguleerimisketas kellaosuti liikumise suunas.
- 2 Temperatuuri alandamiseks pöörake reguleerimisketas vastu kellaosuti liikumise suunda.

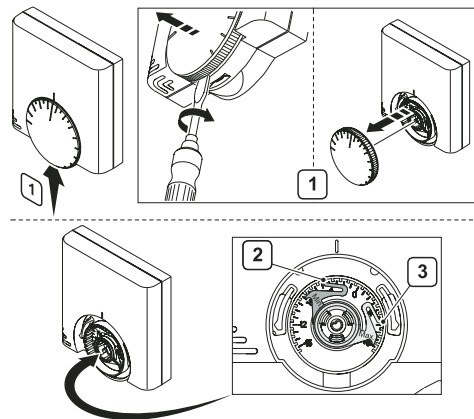
Termostaat Public T-33



- 1 Ruumi temperatuuri reguleerimise potentsiomeeter

3.2. Minimaalse ja maksimaalse temperatuuri seadistamine

Termostaadid T-35 ja T-37



- 1 Eemaldage kruvikeeraja abil reguleerimisketas.
- 2 Seadistage sinise piiraja abil minimaalne temperatuur.
- 3 Seadistage punase piiraja abil maksimaalne temperatuur.

i Sinise ja punase piiraja abil määratakse temperatuuri alumine ja ülemine piir, mille vahemikus saab ruumi temperatuuri valida.

Näide:

- Üldlevinud seadearu on +21 °C.
- Sinise piiraja seadearu on -10 °C.
- Punase piiraja seadearu on +5 °C.
- Ruumi temperatuuri seadevahemik on +11... +26 °C.

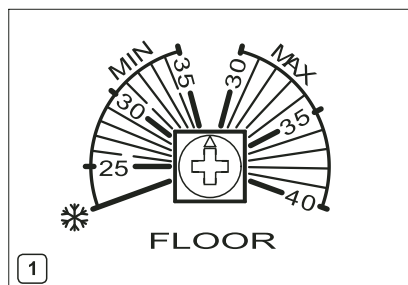
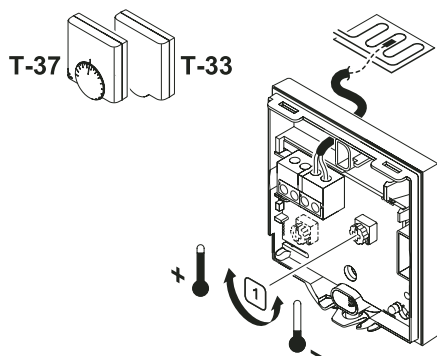
i Termostaadil Public T-33 ei saa minimaalse ja maksimaalse temperatuuri vahemikku seadistada.

4. Süsteemi hooldus

3.3. Põrandaanduri seadistamine

Kui teie süsteemis on põrandaandur, siis saab termostaatides Public T-33 ja T-37 olevate potentsiomeetrite abil seadistada põranda minimaalset või maksimaalset temperatuuri. Põrandaandurit kasutatakse põranda minimaalse või maksimaalse temperatuuri piiramiseks sõltumata ruumi temperatuurist.

Maksimaalse temperatuuri piirangut kasutatakse näiteks tundlike põrandakatete kaitseks ülekuumenemise eest suurtel soojuskooormustel. Minimaalse temperatuuri piirangut kasutatakse keraamilise kattega põrandate soojana hoidmiseks ka siis, kui ruumi soovitatav õhu temperatuur on saavutatud.



- 1 Soovitava temperatuuri seadistamine potentsiomeetri abil



Lisainfot leiате paigaldusjuhendist.

Kontrollige regulaarselt süsteemi komponente. Süsteem on hooldevaba.

Sundkäivituse funktsioon

Süsteem on varustatud sundkäivituse funktsiooniga, mis rakendub iga kuue päeva ja +/- 24 h järel. See funktsioon kaitseb pumpa ja ajameid kinnipaakumise eest, kui need ei ole selle aja jooksul kordagi rakendunud.



Süsteemi komponentide puhastamiseks kasutage pehmet lappi. Ärge kasutage lahusteid.

5. Rikete avastamine ja kõrvaldamine

Süsteemi normaaloleku korral kontrolleri toite LED põleb ning ajamid aktiveeruvad, kui tekib kütte või jahutuse vajadus.

5.1. Üldised soovitused



Ettevaatust

Elektrilisi ühendusi võivad teha ainult vastava kvalifikatsiooniga isikud.

Elektrilöögi oht. Enne süsteemis muudatuste tegemist lülitage kontrolleri toitepinge välja.

Paigaldaja kontaktandmed leiate trükise lõpus olevast paigaldusraportist.

Enne paigaldajaga ühenduse võtmist valmistage ette järgmine info:

- paigaldusraport;
- põrandkütte joonised (võimaluse korral).

5.2. Võimalikud rikked ja nende lahendused

Rike	Põhjus	Ilming	Lahendus	Märkus
Süsteem ei käivitu.	Puudub toitepinge.	Kontrolleri toite LED ei põle.	Kontrollige automaati peakilbis.	Vajaduse korral võtke ühendust paigaldajaga.
	Juhtme katkestus.	230 V on pistikupesas, kuid toite LED kontrolleril ei põle.		Võtke ühendust paigaldajaga.
Termostaat ei rakendu.	Termostaat rikkis.	Termostaadi LED ei reageeri kütte või jahutuse vajadusele.		Võtke ühendust paigaldajaga.
Ruum külm (või jahutusrežiimis kuum).	Termostaat ühendatud vale kanaliga.	Vaadake paigaldusraportit ja kontrollige ühendusi. Termostaadi LED ei reageeri kütte või jahutuse vajadusele.		Võtke ühendust paigaldajaga.
	Ajam ei avane.	Indikaator ei näita ajami avanemist.		
	Termostaat rikkis.			
Ruum kuum (või jahutusrežiimis külm).	Termostaat ühendatud vale kanaliga.	Vaadake paigaldusraportit ja kontrollige ühendusi. Termostaadi LED ei reageeri kütte või jahutuse vajadusele.		Võtke ühendust paigaldajaga.
	Ajam ei sulgu.	Vastavas kütteringis ei muutu temperatuur pika aja jooksul.		
	Termostaat rikkis.			
Põrand külm.	Väike soojuse vajadus (põrandküttest). Ruumis lisa-kütteallikad. Pealevoolu temperatuur liialt kõrge, mille tõttu põrand soojeneb ruttu ja püsib seejärel kaua külmana.	Ruumi temperatuur OK, kuid põrand on külm.		

6. Utiliseerimine

Uponor mugavusautomaatikasüsteem on valmistatud korduvkasutatavatest komponentidest. Uponor on tänulik, kui te sorteerite need komponendid (patareid, plastid, elektri- või elektroonikakomponendid) ja utiliseerite vastavates keskustes.

Lisad

Lisa 1: Tehnilised andmed	28
Lisa 2: Kiirliitmike kasutamine	28
Lisa 3: 12 kanaliga kontrolleri ja selle ühendusskeem	29
Lisa 4: 6 kanaliga kontrolleri ja selle ühendusskeem	30
Lisa 5: Paigaldusraport	31

Lisa 1

Tehnilised andmed

Üldandmed

IP: IP20

Max suhteline niiskus: +20 °C juures 95%

Termostaat

CE markeering:

- madalpinge testid: EN 60730-1* ja EN 60730-2-9***
- EMC (elektromagnetiline ühilduvus) testid: EN 60730-1 ja EN 301-489-3

Toide: juhtmetega kontrolleri kaudu

Pinge: 6...12 V

Töötemperatuur: 0...+50 °C

Ladustamistemperatuur: -20...+70 °C

Omatarve: < 5 mA

Juhtme pikkus termostaadist kontrolleriini: max 50 m

Juhtme pikkus termostaadist pörandaandurini: max 4 m

Kontroller

CE markeering:

- madalpinge testid: EN 60730-1* ja EN 60730-2-1**
- EMC testid: EN 60730-1 ja EN 301-489-3

Toide: 230 V AC +10/-15% 50 Hz

Ladustamistemperatuur: -20...+70 °C

Töötemperatuur: 0...+55 °C

Omatarve: max 90 W täisrakendusel, < 2 W rakenduseta

Pumba rele väljund: 230 V AC +10/-15%, max 250 V A, ainult juhtimine

Kütte-jahutuse sisend: pingevaba kontakt

Ajami väljundid:

- 24 V DC +/-5%, max 218 mA väljundites 3 kuni 12
- 24 V DC +/-5%, max 416 mA väljundites 1 ja 2

Toite ühendus: EU-pistik koos 1 m juhtmega (paigaldatuna)

Pumba ühendus: max juhtme ristlõige 1,5 mm²

Kütte-jahutuse ühendus: max juhtme ristlõige 1,5 mm²

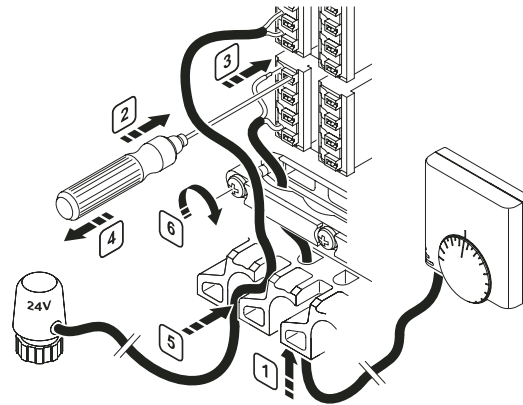
*EN 60730-1 "Automaatsed elektrilised regulaatorid kodukasutuseks"

**EN 60730-2-1 "Erinõuded elektriliste koduhoiuseadmete elektrilistele regulaatoritele"

***EN 60730-2-9 "Erinõuded termotundlikele reguleerimiseseadmetele"

Lisa 2

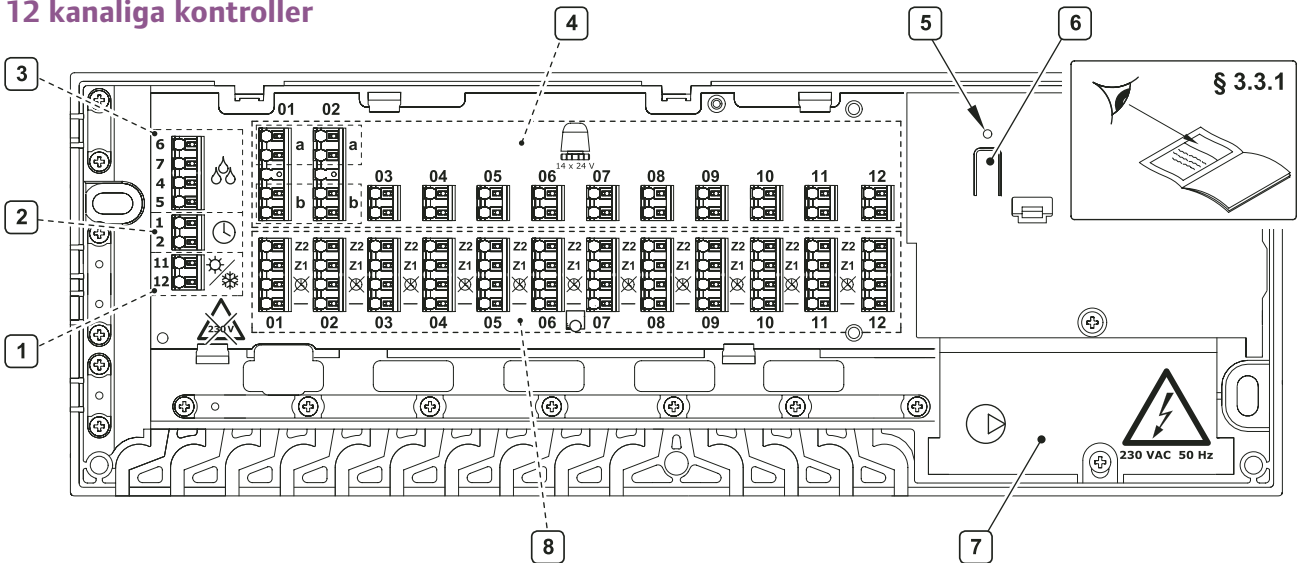
Kiirliitmike kasutamine



- 1 Viige kaabel läbi juhikute termostaadini.
- 2 Juhtme kinnitamiseks või vabastamiseks vajutage kruvikeerajaga liitmiku valgele nupule (mitte pöörata).
- 3 Viige juhtme ots kiirliitmikku.
- 4 Eemaldage kruvikeeraja.
- 5 Viige ajami juhe läbi juhikute liitmikuni.
- 6 Viige ajami juhe kinnitusklambri alt läbi ja kinnitage see.

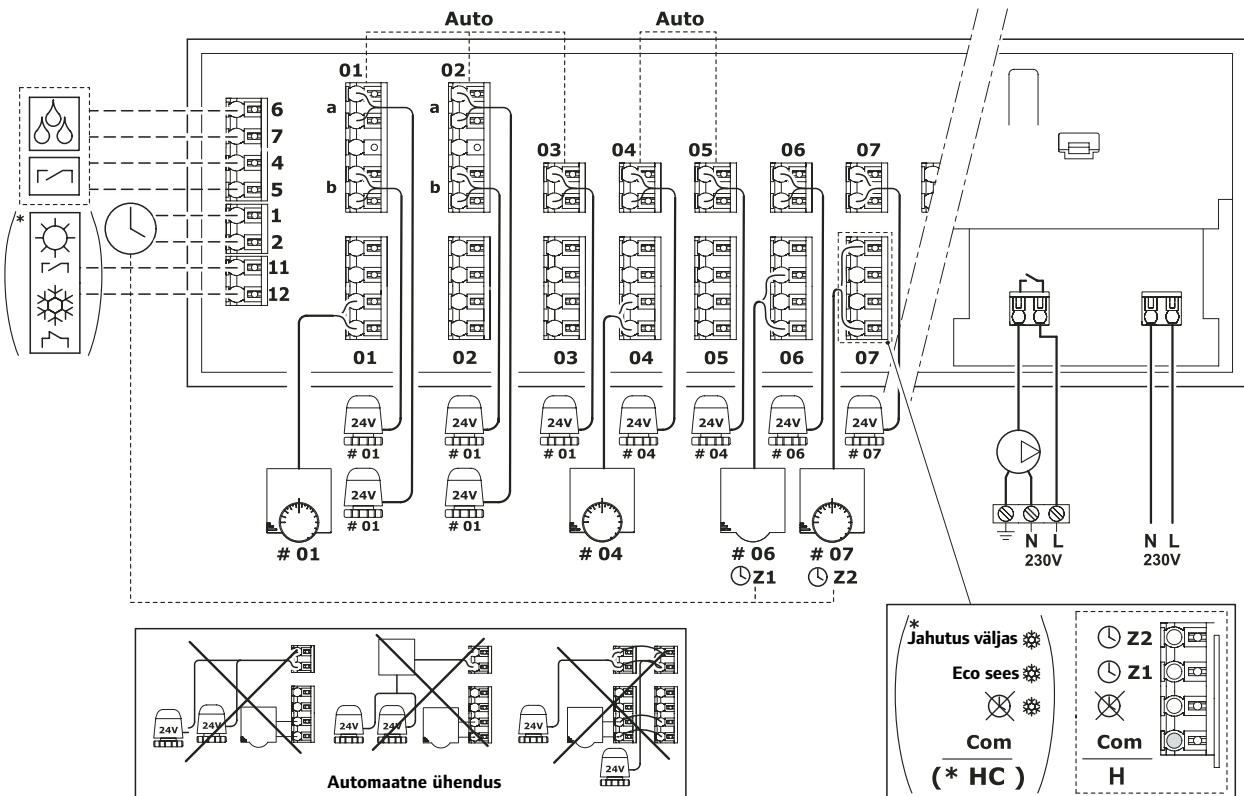
Lisa 3

12 kanaliga kontroller



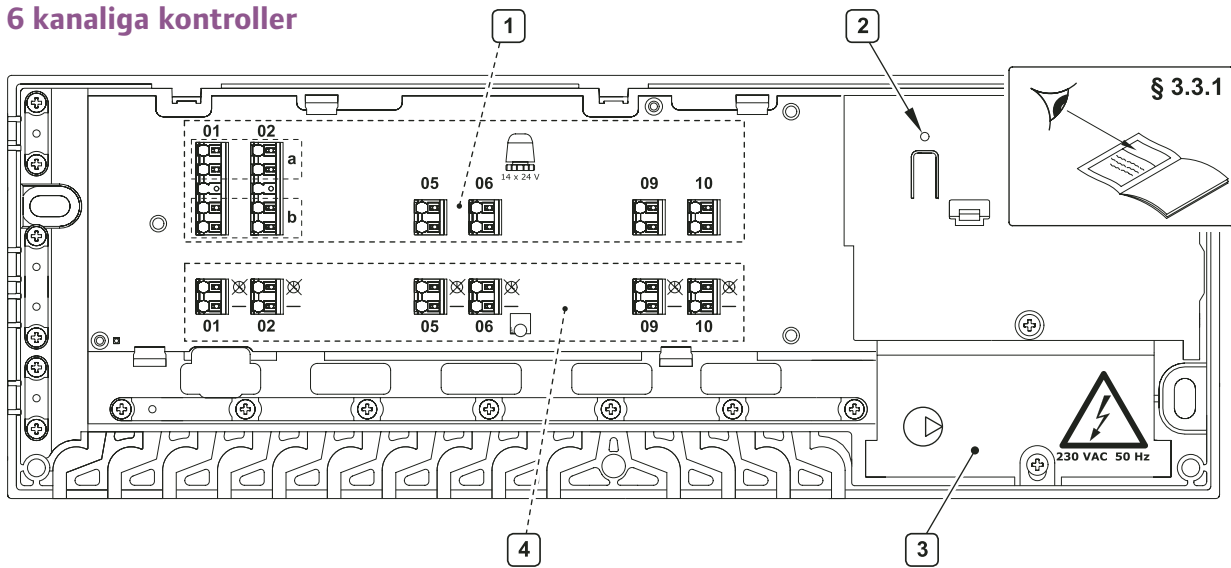
- ① Kütte/jahutuse relee kiirliitmik
- ② Taimeri kiirliitmik
- ③ Niiskuse anduri kiirliitmik
- ④ Kiirliitmikud 14 ajamile
- ⑤ Kahevärviline toite LED (punane tähistab kütterežiimi, roheline kütte-jahutuse režiimi)
- ⑥ Kütte- või kütte-jahutuse režiimi surunupp
- ⑦ 230 V AC 50 Hz tsoon
- ⑧ Kiirliitmikud 12 termostaadile

Ühendusskeem



Lisa 4

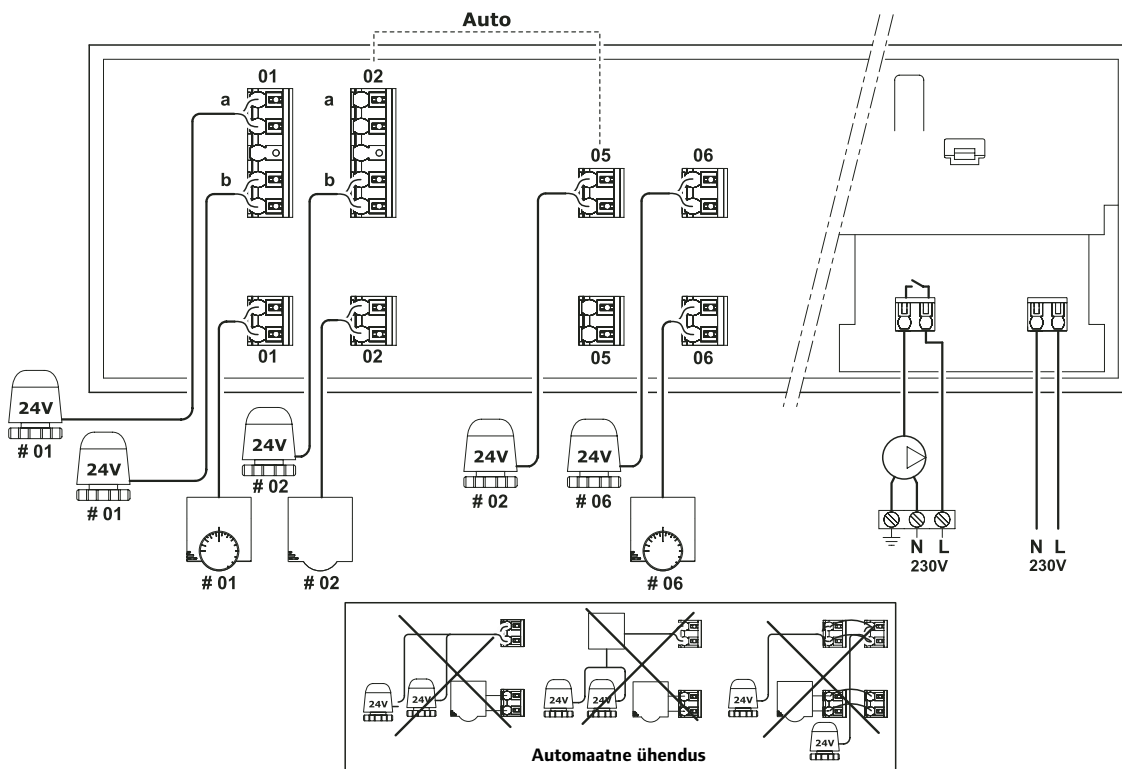
6 kanaliga kontrolleri



- 1 Kiirliitmikud 8 ajamile
- 2 Toite LED

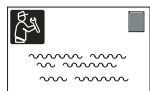
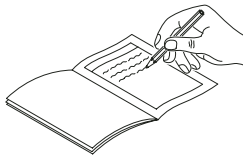
- 3 230 V AC 50 Hz tsoon
- 4 Kiirliitmikud 6 termostaadile

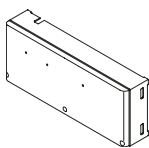
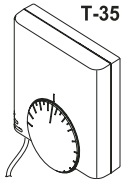
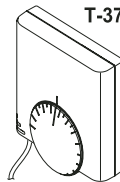
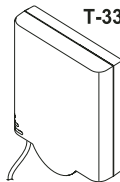
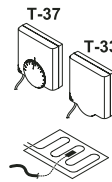
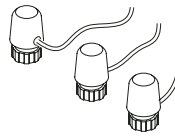
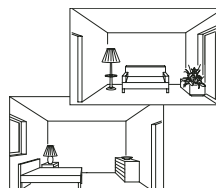
Ühendusskeem



Lisa 5

Paigaldusraport



	 T-35	 T-37	 T-33	 T-37 T-33		
Kontrolleri number	Kanalid				Ruumid	
# 1						
Põrandaandur						
Relee	Jah <input type="checkbox"/>	24 V <input type="checkbox"/>				
	Ei <input type="checkbox"/>	230 V <input type="checkbox"/>				
Pump	Jah <input type="checkbox"/>					
	Ei <input type="checkbox"/>					
Taimer	Jah <input type="checkbox"/>					
	Ei <input type="checkbox"/>					



Uponor Eesti OÜ
Peterburi tee 63b
11415 Tallinn

T 605 2070, 605 2071
F 638 0867
E uponor@uponor.ee
W www.uponor.ee

