

# uponor

## **Uponor Smatrix Move**

FI PIKAOPAS

## Sisältö

Uponor Smatrix Move -komponentit2
Esimerkki järjestelmästä (langallinen)2
Esimerkki järjestelmästä (langaton)2
Pikaopas3
Asentaminen5
Termostaatin rekisteröiminen (tarvitaan antenni A-155)5
Langattoman termostaatin ja ulkoanturin rekisteröiminen
keskusyksikköön (tarvitaan antenni A-155)7
Järjestelmän toiminnan asettaminen8
Toimintatila10
Lämmitys- ja viilennyskäyrä10
Oletusasetusten palauttaminen11
Järjestelmän yhdistäminen muihin järjestelmiin
(tarvitaan antenni A-155 ja langaton termostaatti)11
Tekniset tiedot12



https://www.uponor.fi/smatrix/downloads.aspx

#### Esimerkki järjestelmästä (langallinen)



## Uponor Smatrix Move -komponentit

Uponor Smatrix Move -järjestelmään voidaan liittää seuraavia komponentteja:

•88 •	Uponor Smatrix Move X-157 (keskusyksikkö)
• •	Uponor Smatrix S-1XX (ulkoanturi)
	Uponor Smatrix Move S-152 (meno-/ paluuvesianturi)
	Uponor Smatrix Move A-155 (antenni A-155)
Tarvitaan anter	nni A-155:
	Uponor Smatrix Wave T-169 (digitaalinen termostaatti RH-anturilla T-169)
	Uponor Smatrix Wave T-168 (ohjelmoitava digitaalinen termostaatti RH-anturilla T-168)



Esimerkki järjestelmästä (langaton)



#### HUOMAUTUS!

Jos ulkoanturi on sijoitettu liian kauaksi huoneesta, ulkoanturin rekisteröintiin voidaan käyttää erillistä termostaattia.

## **Pikaopas**

#### HUOMAUTUS!

Tämä pikaopas on tarkoitettu kokeneiden asentajien muistin tueksi. Suosittelemme koko asennus- ja käyttöoppaan lukemista ennen säätöjärjestelmän asennusta.



#### VAARA!

Suljettujen 230 V AC -suojakoteloiden takana olevien komponenttien asennus- ja huoltotöitä saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.



- \*) Ulkolämpötila-anturi voidaan kytkeä joko keskusyksikköön tai termostaattiin (tarvitaan antenni A-155).
- \*\*) Kytke liittimeen joko KYLMÄ tai PUMPPU P2 (toissijainen lämmitys-/jäähdytyspiiri).
- \*\*\*) Valitse tuloliitäntä (lämmitys/viilennys-vaihtokytkentä, pumpun ohjaussignaali tai upotettava termostaatti) ja valitse vastaavasti asetukseksi joko 11 Langallisen tulon 1 valinta tai 12 – Langallisen tulon 2 valinta. Lämmitys/jäähdytys-toimintoa voi käyttää vain järjestelmissä, joissa ei ole rekisteröityä langatonta termostaattia.
- \*\*\*\*) Mahdollisen lämpötilanrajoittimen kytkentä; tehtaalla liitäntään on asennettu kaapelisilta. Ota silta pois, jos lämpötilanrajoitinta käytetään PUMPUN P1 kanssa.
- \*\*\*\*) Valinnainen paluuvesianturi. Voidaan käyttää lämmityksen tehostamiseen vain järjestelmissä, joissa ei ole rekisteröityä langatonta termostaattia.



#### Asentaminen



#### VAARA!

Uponor-järjestelmä käyttää 230 V AC, 50 Hz -jännitettä. Hätätilanteessa virransyöttö on katkaistava välittömästi.



#### VAROITUS!

Häiriöiden välttämiseksi liitäntä-/datakaapelit on pidettävä erillään yli 50 V:n virtajohdoista.

1. Kiinnitä keskusyksikkö seinään ruuvien ja tulppien avulla.

Jos keskusyksikkö on asennettu metallikotelon sisään, antennin käyttäminen edellyttää antennin sijoittamista kotelon ulkopuolelle.

- Yhdistä antenni (valinnainen, tarvitaan käytettäessä termostaatteja) keskusyksikköön (2.1), ja kiinnitä keskusyksikkö seinään ruuvin ja tulpan (2.2) tai asennusteipin (2.3) avulla.
- Kytke muut laitteet, kuten toimilaite (-laitteet), kiertovesipumppu (-pumput), lämpötila-anturit jne., ja kiinnitä ne nippusiteillä.

Ulkolämpötila-anturi voidaan kytkeä joko keskusyksikköön tai termostaattiin (tarvitaan antenni A-155).

- Tarkista, että kaikki kytkennät on tehty loppuun ja oikealla tavalla:
  - Toimilaite/-laitteet
  - Lämmitys/viilennys-kytkin
  - Kiertovesipumppu/-pumput
  - Lämpötila-anturi/-anturit
- 5. Varmista, että keskusyksikön 230 V AC -kotelo on kiinni ja sen kiinnitysruuvi on kiristetty.
- Liitä virtajohto 230 V AC -pistorasiaan, tai tee sähköliitäntä jakorasiaan, jos paikalliset määräykset sitä vaativat.

## Termostaatin rekisteröiminen (tarvitaan antenni A-155)



#### VAROITUS!

Jos yhteysongelmia esiintyy, suosittelemme antennin siirtämistä parempaan paikkaan ja välttämään Uponor-radioyksiköiden sijoittamista lähekkäin **(välillä oltava vähintään 40 cm)** näiden harvoin ilmenevien ongelmien ratkaisemiseksi.



#### VAROITUS!

Julkisen termostaatin T-163 kytkimet on asetettava ennen termostaatin rekisteröintiä.



#### VAROITUS!

Termostaatin T-163 julkinen DIP-kytkimiin on asetettava jokin käytettävissä olevista toiminnoista, muutoin termostaatin rekisteröinti ei onnistu.



#### VAROITUS!

Älä yritä kytkeä keskusyksikköön Uponor Smatrix Base -termostaatteja. Ne eivät ole yhteensopivia ja voivat vaurioitua.

#### HUOMAUTUS!

Jos ulkoanturi on sijoitettu liian kauaksi huoneesta, ulkoanturin rekisteröintiin voidaan käyttää erillistä termostaattia.

- 7. Kytke mahdollinen ulkoinen anturi.
- 8. Aseta julkisen termostaatin T-163 DIP-kytkin.

Toiminta	Kytkin
Huonetermostaatti	ON DIP 0 0 0 1 2 3 4
Huonetermostaatti ja ulkolämpötilan anturi	ON DIP 1 2 3 4
Etäanturi	ON DIP 1 2 3 4

- 9. Aseta paristot termostaatteihin.
- Aseta termostaatteihin päivämäärä ja kellonaika (vain digitaaliset termostaatit T-168).
- Valitse termostaattien ohjaustila (asetusvalikko 04, vain digitaaliset termostaatit). Oletusasetus: RT (normaali huonetermostaatti).
  - RT = Huonelämpötila
  - RFT = Huonelämpötila käytettäessä ulkoista lattiaanturia (rajoitukset eivät vaikuta Movekeskusyksikön toimintaan, jos sitä ei ole yhdistetty Wave-keskusyksikköön)
  - RS = Etäanturi
  - RO = Huonelämpötila käytettäessä etäulkoanturia
- 12. Rekisteröi termostaatti ja ulkoanturi (*katso seuraava sivu*).
- 13. Määritä järjestelmän asetukset (katso sivu 8).

(



#### Langattoman termostaatin ja ulkoanturin rekisteröiminen keskusyksikköön (tarvitaan antenni A-155)



#### VAROITUS!

Julkisen termostaatin T-163 kytkimet on asetettava ennen termostaatin rekisteröintiä.



#### VAROITUS!

Langattoman termostaatin rekisteröiminen keskusyksikköön edellyttää antennin A-155 asentamista.



#### HUOMAUTUS!

Jos ulkoanturi on sijoitettu liian kauaksi huoneesta, ulkoanturin rekisteröintiin voidaan käyttää erillistä termostaattia.

#### HUOMAUTUS!

Jos keskusyksikön käynnistämisestä on kulunut yli 4 tuntia, järjestelmäparametrivalikkoon siirryttäessä näkyy lukittua järjestelmää tarkoittava merkki 1. Keskusyksikkö on käynnistettävä uudelleen järjestelmäparametrien vapauttamiseksi.



#### HUOMAUTUS!

Kun termostaatti rekisteröidään keskusyksikköön, käyttötila muuttaa parametriarvon **O (tyyppi)** arvoksi **rEv** aiemmasta asetuksesta riippumatta. Lämmitystä/jäähdytystä ohjataan silloin termostaatilla tai integroidulla järjestelmällä.

Termostaatin rekisteröinti keskusyksikköön:

- Siirry järjestelmäparametrivalikkoon painamalla **OK**painiketta noin 10 sekunnin ajan.
- Asetuksen kuvake näkyy näytön vasemmassa yläkulmassa ja näytöllä lukee Hot type, Cld type tai rEv type (käytössä olevasta toimintatilasta riippuen).

#### Termostaatin rekisteröiminen

- Etsi parametri 5 (th) Termostaatin tyyppi painikkeella < tai >.
- 4. Vaihda arvoksi **rf** painikkeita tai + käyttämällä.
- Vahvista muutos ja palaa järjestelmäparametriasetuksiin painamalla keskusyksikön painiketta **OK**.
- Etsi parametri 8 (trF1) Langaton termostaatti 1, konfigurointi – painikkeella < tai >.
- 7. Vaihda arvoksi INI painikkeella tai +.

8. Valitse termostaatti.

#### TERMOSTAATIT T-166, T-168 JA T-169

- 8.1 Avaa asetusvalikko pitämällä termostaatin
   OK-painiketta painettuna noin 5 sekunnin ajan.
   Asetuksen kuvake ja valikkonumerot tulevat näytön oikeaan yläkulmaan.
- 8.2 Vaihda painikkeella tai + numeroksi (T-169 =
  ▼ tai ▲) 09 ja paina OK. Näyttöön tulee teksti Int no.
- 8.3. Vaihda arvo Int no arvoksi Int CNF painikkeella
  tai + (T-169 = ▼ tai ▲).
- 8.4. Kytkemisen merkkivalo alkaa vilkkua termostaatin näytöllä ilmaisten, että rekisteröintiprosessi on käynnistynyt.
- 8.5 Keskusyksikön näyttöön tulee huoneen nykyinen lämpötila ja termostaatin näyttöön tulee teksti **Int YES**, kun rekisteröinti on valmis.
- 8.6 Poistu asetusvalikosta pitämällä termostaatin OK-painiketta painettuna noin 5 sekunnin ajan tai odota, että ohjelma palaa perusnäyttöön noin 70 sekunnin kuluttua.

#### **TERMOSTAATTI T-163**

- 8.1 Pidä termostaatissa olevaa rekisteröintipainiketta varovasti painettuna niin kauan, että merkkivalo alkaa vilkkua vihreänä (merkkivalo sijaitsee rekisteröintipainikkeen yläpuolella olevassa reiässä).
- 8.2 Keskusyksikön näyttöön tulee huoneen nykyinen lämpötila, kun rekisteröinti on valmis. Termostaatin mittaamien lämpötilatietojen lähettäminen keskusyksikköön voi kestää jonkin aikaa. Sillä välin näytössä on 00.0.
- Vahvista muutos ja palaa järjestelmäparametriasetuksiin painamalla keskusyksikön painiketta **OK**.

#### Langattoman ulkoanturin rekisteröinti

#### **HUOMAUTUS!**



Jos ulkoanturi on kytketty johdolla

keskusyksikköön, voit ohittaa vaihteen 17, Rekisteröinnin päättäminen.

- 10. Etsi parametri **13 (OUSE)** Ulkoanturin valitseminen painikkeella < tai >.
- 11. Vaihda arvoksi rf painikkeita tai + käyttämällä.
- Vahvista muutos ja palaa järjestelmäparametriasetuksiin painamalla keskusyksikön painiketta **OK**.
- 13. Etsi parametri **15 (ourF)** Langaton ulkoanturi, konfigurointi – painikkeella < tai >.
- 14. Vaihda arvoksi INI painikkeella tai +.

15. Valitse termostaatti.

#### TERMOSTAATIT T-166, T-168 JA T-169

- 15.1 Avaa asetusvalikko pitämällä termostaatin OK-painiketta painettuna noin 5 sekunnin ajan. Asetuksen kuvake ja valikkonumerot tulevat näytön oikeaan yläkulmaan.
- 15.2 Vaihda painikkeella tai + numeroksi (T-169
   = ▼ tai ▲) 04 ja paina OK. Näyttöön tulee nykyinen ohjaustila (RT, RFT, RS tai RO).
- 15.3. Vaihda toimintatilaksi RO painikkeella tai + (T-169 = V tai ▲) ja paina sitten OK.
- 15.4 Vaihda painikkeella tai + numeroksi (T-169
   = ▼ tai ▲) 09 ja paina OK. Jos termostaatti on jo rekisteröity huonetermostaatiksi, näyttöön tulee teksti Int YES.
- 15.5. Vaihda arvo Int YES arvoksi Int CNF painikkeella - tai + (T-169 = ▼ tai ▲).
- Kytkemisen merkkivalo alkaa vilkkua termostaatin näytöllä ilmaisten, että rekisteröintiprosessi on käynnistynyt.
- 15.7 Keskusyksikön näyttöön tulee nykyinen ulkolämpötila ja termostaatin näyttöön tulee teksti Int YES, kun rekisteröinti on valmis.
- 15.8 Poistu asetusvalikosta pitämällä termostaatin
   **OK**-painiketta painettuna noin 5 sekunnin ajan tai odota, että ohjelma palaa perusnäyttöön noin 70 sekunnin kuluttua.

#### **TERMOSTAATTI T-163**

- 15.1 Pidä termostaatissa olevaa rekisteröintipainiketta varovasti painettuna niin kauan, että merkkivalo alkaa vilkkua vihreänä (merkkivalo sijaitsee rekisteröintipainikkeen yläpuolella olevassa reiässä).
- 15.2 Mitattu ulkolämpötila tulee keskusyksikön näyttöön, kun rekisteröinti on valmis. Termostaatin mittaamien lämpötilatietojen lähettäminen keskusyksikköön voi kestää jonkin aikaa. Sillä välin näytössä on 00.0.
- Vahvista muutos ja palaa järjestelmäparametriasetuksiin painamalla keskusyksikön painiketta **OK**.

#### Rekisteröinnin päättäminen



#### HUOMAUTUS!

Järjestelmäparametreja voidaan tarvittaessa muuttaa kohdassa **Järjestelmän toiminnan asettaminen > Vaihe 3** kuvatulla tavalla.

- Etsi parametri 24 (End) Poistu järjestelmäparametriasetuksista – painikkeella < tai</li>
- Poistu järjestelmäparametrivalikosta painamalla OKpainiketta.

#### Järjestelmän toiminnan asettaminen

Järjestelmän toiminta asetetaan vastaamaan kokoonpanoa järjestelmäparametrejä muuttamalla.



#### HUOMAUTUS!

Joitakin järjestelmäparametriasetuksia voi muuttaa vain ensimmäisen 4 tunnin kuluessa virran kytkemisestä. Tämän tarkoituksena on estää tahattomat muutokset asennuksen jälkeen. Jos näytössä näkyy lukittua järjestelmää tarkoittava kuvake , näitä parametreja voidaan muuttaa vasta, kun keskusyksikön virta on katkaistu ja kytketty sitten uudelleen. Asetukset eivät häviä virrankatkaisun tai sähkökatkoksen aikana.

Käyttötilassa käytettäviä asetuksia ei lukita ja niitä voi muuttaa koska tahansa.

#### Siirtyminen järjestelmäparametriasetuksiin:

- 1. Pidä **OK**-painiketta painettuna noin 10 sekunnin ajan.
- Asetuksen kuvake näkyy näytön vasemmassa yläkulmassa ja näytöllä lukee Hot type, Cld type tai rEv type (käytössä olevasta toimintatilasta riippuen).
- Etsi painikkeita < ja > käyttämällä parametri (katso alla oleva luettelo) ja paina sitten OK.

Toiset näistä parametreista ovat riippuvaisia muista parametreista.

Valikko	Näyttö	Kuvaus
0	type	Järjestelmän tyyppi (lämmitys ja/ tai jäähdytys)
1	Cur	Lämpökäyrä
		Lisätiedot ja kaavio, ks. sivu 10
2	Hi	Menoveden maksimilämpötila (lämmitystila)
3	Lo	Menoveden minimilämpötila (lämmitystila)
1	Cur	Viilennyskäyrä
		Lisätiedot ja kaavio, ks. sivu 10
2	Hi	Menoveden maksimilämpötila (jäähdytystila)
3	Lo	Menoveden minimilämpötila (jäähdytystila)
4	InSt	Järjestelmän tyyppi (hydraulinen järjestelmä)
5*	th	Termostaatin valinta (asennettu/langaton/jne. ks. rekisteröintiohjeet sivuilla 6–8)
6	tHty	Ei käytössä järjestelmässä Move PLUS
7**	BGAP	Boost-toiminto, mikäli ero meno- ja paluuvedenlämpötilojen välillä on liian suuri
8*	trF1	Langaton termostaatti 1, konfigurointi ( ks. rekisteröintiohjeet sivuilla 6–8)

Valikko	Näyttö	Kuvaus
9*	trF2	Langaton termostaatti 2, konfigurointi ( ks. rekisteröintiohjeet sivuilla 6–8)
		Tämä termostaatti ohjaa kiertovesipumpun 2 toimintaa
10*	trlo	Menoveden lämpötilan kompensointi, kun järjestelmää nopeutetaan termostaatin avulla. Käytettävä harkiten.
11	in1	Langallinen tulo 1, toiminnon valinta
12	in2	Langallinen tulo 2, toiminnon valinta
13	OUSE	Ulkoanturin valinta (asennettu/ langaton*/langallinen/jne. – katso rekisteröintiohjeet sivuilta 6–8)
14	OUt	Ulkolämpötila; asetusarvo, jos ulkolämpötila-anturia ei ole asennettu
15*	ourF	Langaton ulkoanturi, konfigurointi ( <i>ks.</i> <i>rekisteröintiohjeet sivuilla 6–8</i> )
16	°C	Näytettävä yksikkö
17	00:00	Ajan esitystapa (AM/PM/24H)
18	GriP	Venttiilin ja pumpun ylläpitokäyttö
19	PUMP	Pumpun käynnistysviive sekoitusventtiilin sulkeutumisen jälkeen
20	ctrl	Toimilaitteen pakotettu ohjaus
21	PrH	Lattian/lämmityslevyn esilämmitysohjelma DIN 1264-4
22	dry	Lattian/lämmityslevyn kuivausohjelma
23	ALL	Oletusasetusten palauttaminen
		Paina <b>OK</b> -painiketta noin 5 sekunnin ajan.
24	End	Poistuminen järjestelmäparametriasetuksista

\*) Tarvitaan antenni A-155

\*\*) Tarvitaan paluuvesianturi

- 4. Järjestelmäparametriasetuksia muutetaan painikkeilla ja +.
- Etsi parametri 24 (End) Poistu järjestelmäparametriasetuksista – painikkeella < tai</li>
   >.
- 6. Poistu järjestelmäparametriasetuksista painamalla **OK**-painiketta.

#### Toimintatila

Keskusyksikkö toimii normaalisti käyttötilassa.

Käyttötilassa voidaan valita erilaisia toimintatiloja, asettaa päivämäärä ja kellonaika sekä valita aikatauluohjelma.



Toimintatilaa vaihdetaan painikkeilla - ja +. Valittu tila näkyy neliönä.

Käyttötilassa käytettävissä olevat toimintatilat ja asetukset on esitetty seuraavassa.

Kuvake	Toimintatila
	Loma-tila
¢	Comfort-tila
Auto	Automaattinen tila (oletus)
	Valitsee toimintatilan aikatauluohjelman mukaan
C	ECO-tila.
Ф	Keskeytys-tila
$\odot$	Kellonaika- ja päivämääräasetukset
Р	Aikatauluohjelmien valikko
<u>ه</u>	Lämmitys/Jäähdytys-tila (vain, mikäli jäähdytys on käytössä)
	Tämä toimintatila edellyttää, että järjestelmäparametrin 0 – Järjestelmän tyyppi – arvo on <b>rEv</b> . Valinta on kuitenkin piilotettu, mikäli keskusyksikköön on rekisteröity langaton termostaatti tai mikäli parametrien 11 tai 12 arvoksi on asetettu

#### Kiertovesipumppu

Jos keskusyksikköön on kytketty kiertovesipumppu, se toimii normaalin toiminnan aikana koko ajan (oletusarvo).

Tätä asetusta voidaan muuttaa keskusyksikön järjestelmäparametrillä **19 (PUMP)** – Pumpun käynnistysviive.

Lisätiedot, ks. kappale Järjestelmän toiminnan asettaminen.

Move-keskusyksikkö voi ottaa järjestelmän toiselta keskusyksiköltä vastaan P1:een kytketyn kiertovesipumpun käynnistämistä ja sammuttamista säätelevän pumpunohjaussignaalin jompaan kumpaan langalliseen tuloliitäntään (tulo 1 tai 2, parametrin 11 tai 12 arvona C\_b).

#### Lämmitys- ja viilennyskäyrä

Uponor Smatrix Move -keskusyksikön lämpö- ja jäähdytyskäyrät on esitetty alla olevassa kaaviossa. Kaaviossa näkyy menoveden laskennallinen lämpötila kullekin käyrälle erilaisissa ulkolämpötiloissa. Keskusyksikkö ohjaa valitulla käyrällä sekoitusventtiiliä, joka puolestaan säätää järjestelmään lähtevän menoveden lämpötilaa.

Menoveden lämpötila



Käyrän valinta riippuu useiden eri tekijöiden yhteisvaikutuksesta: rakennuksen eristyskyvystä, maantieteellisestä sijainnista, lämmitys-/ jäähdytysjärjestelmän tyypistä jne.

Esimerkki:

Lämpöpattereilla lämmitettävä rakennus vaatii korkeampiarvoisen käyrän kuin vastaava rakennus, jossa on lattialämmitys.

Kaaviossa esitettyjä käyriä rajoitetaan myös järjestelmään asetettavilla maksimi- ja minimiarvoilla (merkitty kaavioon paksuilla viivoilla).

#### Lämpö- ja/tai jäähdytyskäyrän vaihtaminen:

- 1. Siirry järjestelmäparametrivalikkoon painamalla **OK**painiketta noin 10 sekunnin ajan.
- Asetuksen kuvake näkyy näytön vasemmassa yläkulmassa ja näytöllä lukee Hot type, Cld type tai rEv type (käytössä olevasta toimintatilasta riippuen).
- Etsi parametri 1 (Cur) Lämpökäyrä tai 1 (Cur)
   Jäähdytyskäyrä painikkeella < tai >. Parametrit on merkitty lämmityksen tai jäähdytyksen merkillä.

Lämpökäyrä: Oletus: 0,7 Asetusalue: 0,1 – 5, 0,1:n välein Viilennyskäyrä: Oletus: 0,4 Asetusalue: 0,1 – 5, 0,1:n välein

- 4. Muuta parametriasetus painikkeella tai +.
- Vahvista muutos ja palaa järjestelmäparametriasetuksiin painamalla keskusyksikön painiketta **OK**.
- Muuta tarvittaessa muut käyräasetukset toistamalla vaiheet 3–5.

#### Oletusasetusten palauttaminen

Järjestelmään voidaan palauttaa tehdasasetukset keskusyksikön parametrilla **23 (ALL)** – Oletusasetusten palauttaminen.

Paina **OK**-painiketta noin 5 sekunnin ajan, kunnes keskusyksikkö käynnistyy uudelleen.

Lisätiedot, ks. kappale Järjestelmän toiminnan asettaminen.

#### Järjestelmän yhdistäminen muihin järjestelmiin (tarvitaan antenni A-155 ja langaton termostaatti)

Kokonaisjärjestelmän tehoa voidaan parantaa yhdistämällä Uponor Smatrix Move -keskusyksikkö toiseen Uponor Smatrix Wave -järjestelmään. Samalla yhdistäminen poistaa tarpeen käyttää erillistä termostaattia ja ulkoanturia Move-järjestelmässä.

#### Jaettavat tiedot

Move-keskusyksikköön välitetään tietoja järjestelmän tilasta ja viitehuonelämpötilasta, ja se säätää menoveden lämpötilaa niiden mukaan.

Siirrettäviä järjestelmätilatietoja ja lämpötiloja ovat:

- Comfort/ECO-tila\*
- Lämmitys/jäähdytys-tila
- Loma-tila\*
- · Viitehuonelämpötila ja asetusarvo
- Ulkolämpötila (jos asennettu termostaattiin)
- · Etäanturi (jos asennettu termostaattiin)
- Ilmoitus, jos suhteellinen kosteus ylittää asetetut rajat (tarvitaan digitaalinen termostaatti T-168 tai T-169 ja käyttöpaneeli I-167)
- \*) Asetusarvon muuttamisen kautta: käyttää yhdistetyn järjestelmän ECO-alennuslämpötilaa. Tilan muuttamistieto ei näy Movekeskusyksikössä.

Yhteys aktivoituu, kun termostaatti rekisteröidään molempiin keskusyksikköihin (Move ja Wave).

Katso Uponor Smatrix Wave -asiakirjoista lisätietoja termostaatin yhdistämisestä Wave-järjestelmään.

FI

## Tekniset tiedot

Yleiset	
IP	IP30 (IP: kotelointiluokka ilmaisee kosketussuojauksen vieraita esineitä ja pölyä vastaan sekä vesitiiveyden)
Ympäristön maks. RH-arvo (suhteellinen kosteus)	85 % / 20 °C
Termostaatti (tarvitaan antenni A-155)	
CE-merkintä	
ERP	IV
Pienjännitetestit	EN 60730-1* ja EN 60730-2-9***
EMC-testit (sähkömagneettinen yhteensopivuus)	EN 60730-1 ja EN 301-489-3
ERM-testit (sähkömagneettinen yhteensopivuus ja radiospektriasiat)	EN 300 220-3
Virtalähde (T-163, T-166 ja T-168)	Kaksi 1,5 V:n AAA-alkaliparistoa
Virtalähde (T-169)	1 x CR2032 3 V
Jännite (T-163, T-166 ja T-168)	2,2–3,6 V
Jännite (T-169)	2,4–3,6 V
Toimintalämpötila	0 °C+45 °C
Säilytyslämpötila	-10 °C+65 °C
Radiotaajuus	868,3 MHz
Lähettimen käyttösuhde	<1 %
Liittimet (T-163, T-166 ja T-168)	0,5–2,5 mm²
Liittimet (T-169)	0,25–0,75 mm² (jäykkä) tai 0,34–0,5 mm² (taipuisa, var. iohdinholkeilla)
Antonni	
Virtalahde	5 V DC ±10 % keskusyksikosta
Enimmaistehonkulutus	
Radiotaajuus	868,3 MHz
Lahettimen kayttosuhde	1%
Vastaanottimen luokka	2
Termostaatti	
CE-merkintä	
ERP	VII (termostaatin kanssa) / III
Pienjännitetestit	EN 60730-1* ja EN 60730-2-1**
EMC-testit (sähkömagneettinen yhteensopivuus)	EN 60730-1 ja EN 301-489-3*
ERM-testit (sähkömagneettinen yhteensopivuus ja radiospektriasiat)	EN 300 220-3*
Virtalähde	230 V AC +10/-15 %, 50 Hz
Toimintalämpötila	0 °C+50 °C
Säilytyslämpötila	-20 °C+70 °C
Enimmäiskulutus	75 W
Pumpun 1 lähtö	230 V AC +10/-15%, 250 V AC, 5 A maks. (L, N, PE)
Lämmityksen lähtö	230 V AC +10/-15%, 250 V AC, 5 A maks. (L, N, PE)
Viilennyksen/pumpun 2 lähtö	230 V AC +10/-15%, 250 V AC, 5 A maks. (L, N, PE)
3-pisteohjaus	2 TRIACS => 75 W maks.
Venttiililähtö	230 V AC ±10 %,
Liittimet	Enintään 4,0 mm² (jäykkä) tai 2,5 mm² (taipuisa), var. johdinholkeilla
<ul> <li>*) EN 60730-1 Kotitalouteen ja vastaavaan käyttöön tarkoitetut automaattiset sähköiset ohjauslaitteet – Osa 1: Yleiset vaatimukset</li> </ul>	Käyttökelpoinen kaikkialla Euroopassa
**) EN 60730-2-1 Kotitalouteen ja vastaavaan käyttöön tarkoitetut automaattiset sähköiset ohjauslaitteet – Osa 2-1: Erityiset vaatimukset kotitalouskäyttöön tarkoitetuille ohjauslaitteille ***) EN 60730-2-9 Kotitalouteen ja vastaavaan käyttöön tarkoitetut automaattiset sähköiset	Vaatimustenmukaisuusvakuutus Vakuutamme täten omalla vastuullamme, että näihin ohjeisiin liittyvät tuotteet täyttävät kaikki turvallisuusohjeissa mainittuihin tietoihin liittyvät olennaiset vaatimukset.

\*\*\*) EN 60730-2-9 Kotitalouteen ja vastaavaan käyttöön tarkoitetut automaattiset sähköiset ohjauslaitteet – Osa 2-9: Lämpötilansäätimien erityisvaatimukset

(Move vain ilman antennia A-155)



**Uponor Suomi Oy** www.uponor.fi

Uponor pidättää oikeuden muuttaa järjestelmään kuuluvia komponentteja ilman ennakkoilmoitusta tuotteiden jatkuvaan parantamiseen ja kehittämiseen liittyvien toimintaperiaatteidensa mukaisesti.

# uponor