

# **TiiMi3000**

**LÄMMITYKSENSÄÄDIN**



**Asennus- ja käyttöopas**

## **Onnittelumme !**

*Olette valinneet laadukkaan suomalaisen tuotteen huolehtimaan omasta viihtyvyydestänne.*

*Tutustukaa huolella tämän oppaan ohjeisiin voidaksenne hyödyntää kaikki mukavuutta lisäävät ja energiaa säästävät ominaisuudet, jotka **Tiimi 3000** säätimessänne ovat käytettävissä.*

*Olemme vakuuttuneita tuotteemme hyvästä laadusta, ja siksi myönnämmekin laitteelle kolmen vuoden takuun. Täyttäkää seuraavan sivun tuotekortti yhdessä myyjänne kanssa. Se on samalla takuutodistuksenne.*

*Ottakaa mahdollisissa ongelmatilanteissa rohkeasti yhteyttä jälleenmyyjiiimme tai suoraan meihin. Palvelemme Teitä mielellämme.*

**Team-Control Oy**



## TUOTEKORTTI

**HUOM!** Täyttäkää ja säilyttäkää tämä kortti huolellisesti. Se on samalla takuutodistuksenne yhdessä ostokuitin kanssa.  
**Takuuehdot sivulla 64.**

### ***Tiimi 3000*** LÄMMITYKSENSÄÄTÖJÄRJESTELMÄ

- Säädin
- Ulkolämpötila-anturi
- Menoveden lämpötila-anturi
- Muuntaja
- Asennusteline
- Asennustarvikkeet
- Asennus- ja käyttöopas

### LISÄVARUSTEET / -LAITTEET

- Huoneyksikkö
- Kotona/Poissa -kytkin
- Hälytysyksikkö
- Pumpun ohjausyksikkö
- Sähkövastuksen ohjausyksikkö
- Paluuveden lämpötila-anturi
- Venttiilisovite nousevakaraiselle venttiilille; Venttiili ja koko \_\_\_\_\_

*MYYJÄ* Nimi \_\_\_\_\_  
Osoite \_\_\_\_\_  
Puhelin \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

*ASIAKAS* Nimi \_\_\_\_\_  
Osoite \_\_\_\_\_  
Puhelin \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

*PÄIVÄYS* \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

## VALINNAT

Tähän voitte merkitä laitteessanne voimassaolevat valinnat ja asetusarvot niin, että ne ovat tarvittaessa nopeasti nähtävissä. Tarkemmat ohjeet valintojen ja asetusten käyttöön löydätte myöhemmin tästä oppaasta.

### VALINNAT

VALINTA	VAIHTOEHDOT	KÄYTÖSSÄ OLEVA
TOIMISUUNTA	→ / ←	
LÄMMITYSMUOTO	PATTERI / LATTIA	
OPTIMOINTI	ON / EI	
HUONEANTURI	EI / ON	
PALUUNANTURI	EI / ON	

# ASETUKSET

## ASETUKSET

ASETUS	PATTERI (OLETUS)	LATTIA (OLETUS)	KÄYTÖSSÄ OLEVA
LÄMMITYSKAUSI	18.0 °C	18.0 °C	
ALKUPISTE	21.0 °C	21.0 °C	
KÄYRÄ	0.85	0.35	
MAKSIMI	90.0 °C	40.0 °C	
MINIMI	18.0 °C	22.0 °C	
PUDOTUS	6.0 °C	3.0 °C	
/ - VAIKUTUS	1.0 °C	- 2.0 °C	
\ - VAIKUTUS	- 1.0 °C	1.0 °C	
HIDASTUS	15 s	15 s	
HUONEASETUS*	21.0 °C	21.0 °C	
HUONEVAIKUTUS*	3.0 °C	2.0 °C	
ENN.PISTE**	12.0 °C	12.0 °C	
ENN.VAIKUTUS**	5.0 °C	5.0 °C	
JV-HÄLYTYK**	8.0 °C	8.0 °C	

\* Vaativat huoneyksikön

\*\* Vaativat paluueden lämpötila-anturin

# SISÄLLYSLUETTELO

Tuotekortti / Takuutodistus	3
Ominaisuudet	7
Tekniset tiedot	8-9
<b>Asennus ja käyttöönotto</b>	10-23
<b>Peruskäyttö</b>	24-34
Normaalisäätö	24-25
Lämmityskäyrän muuttaminen	25
Lämmityskäyrän tulkitseminen	26-27
Lämpötilan pudotus	28-29
Viikkokellon käyttö ja ohjelmointi	30-33
Kellonajan asettaminen	33
Venttiilin ajo manuaalisesti	34
Käsi käyttö	34
<b>Tehokäyttö</b>	36-56
Valinnat	36-39
Asetukset	40-56
Lisäominaisuudet	57
Ongelmatilanteet	58-60
Vinkkejä	61
Lisävarusteet	62-63
Takuuehdot	64
Vikailmoitus	65-67
Yhteystiedot	Takakansi

## **Tiimi 3000** OMINAISUUDET

**Tiimi 3000** on vesikeskuslämmityksen säädin, joka soveltuu käytettäväksi patteriverkosto-, lattia- ja ilmalämmitysjärjestelmissä.

Säädin säätää lämmitysverkoston lämpötilaa ulkolämpötilan perusteella.

**Tiimi 3000** sisältää energiansäästöohjelman ja se pystyy huomioimaan myös rakennuksen oman lämmönvarauskyvyn.

Säätimessä on suomenkielinen tekstinäyttö ja käyttö on erittäin helppoa. Peruskäytössä tarvittavat yleensä vain laitteen – ja + näppäimiä.

Laitteessa on sisäänrakennettu viikkokello, jonka avulla voidaan lisätä viihtyvyyttä ja säästää merkittävästi kallista energiaa.

Kesäkäyttöautomaatti ohjaa venttiiliä (ja pumppua) kesällä vähentäen kalkin kertymistä.

Loma-ajan ohjelmalla voit säästää energiaa kun olet poissa. Säätimessä on myös ulkoisen Kotona/Poissa -kytkimen liitännävalmius.

Säätimeen voidaan liittää huoneyksikkö\*, joka huomioi esimerkiksi leivinuunin ja takan huoneilmaa lämmittävän, ja tuulen jäähdyttävän vaikutuksen.

Pluuveden lämpötila-anturilla\* voidaan varmistaa ettei verkosto jäädy ja pumppuyksikkö\* vähentää energiankulutusta patteriverkostokäytössä.

(\* lisävaruste)



# ***Tiimi 3000*** TEKNISET TIEDOT

## **YLEISTÄ**

Säädin	Mikroprosessoriohjattu, toimilaitteeseen rakennettu PI-säädin. Varustettu ilmankosteuden ja lämpökapasiteetin huomioidulla.
Käyttöjännite	24 VAC
Kääntökulma	90°
Vääntömomentti	yli 10 Nm

## **ANTURIT**

Ulkolämpötila-anturi (~ 15 m)  
Menoveden lämpötila-anturi (~ 1 m)

Huonelämpötila-anturi (lisävaruste)  
Paluuveden lämpötila-anturi (lisävaruste)

Mittausalue	- 55 °C ... + 63.5 °C (ulko)
Mittausalue	0 °C ... + 125 °C (meno, huone, paluu)
Tyyppi	Digitaalinen, aikavaste 1.25 s, tarkkuus ± 0.5 °C
Kaapeli	Voidaan jatkaa / lyhentää tarpeen mukaan (max. ~50 m)

# **Tiimi 3000** TEKNISET TIEDOT

## **NÄYTTÖ**

Taustavalaistu 2×16 merkin LCD näyttö.

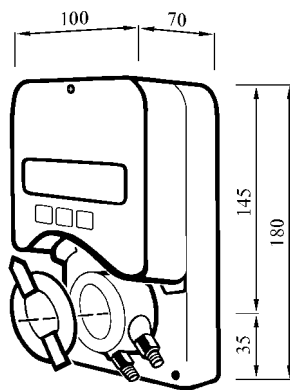
## **VIIKKOKELLO**

Kytentäaikoja	8 kpl
Loma-aika	1...62 päivää
Käsiohjausmahd.	Kyllä

Sähkökatkojen varalta laitteen kello on varmennettu Lithium -paristolla.

Laitteeseen asetellut kytkentäajat, valinnat ja asetukset säilyvät muistissa *täysin ilman sähköä*.

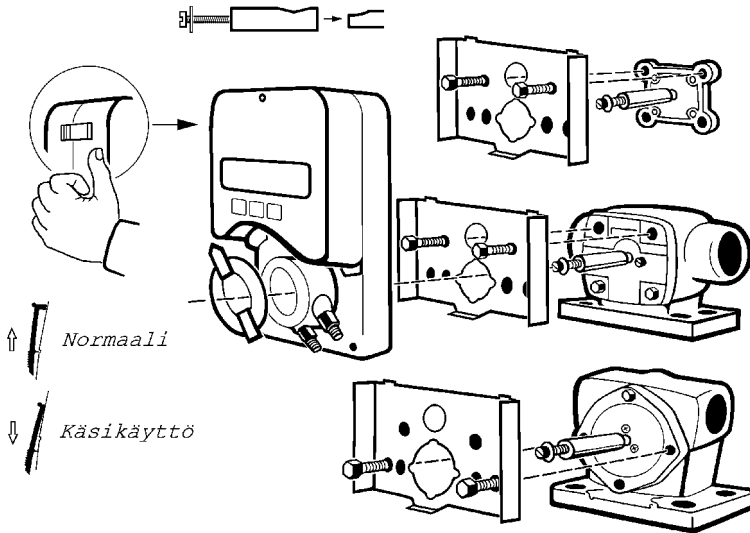
## **TILANVARAUS**



# Tiimi 3000 ASENNUS

Säädin asennetaan seuraavasti :

1. Tarkasta toimituksen sisältö, ja täytä tuotekortti sivulla 3.
2. Tarkasta, että venttiili liikkuu vapaasti, kääntämällä sitä käsin molempiin ääriasentoihin. Puhdista venttiili tarvittaessa.
3. Käännä venttiili ja toimilaite kiinni -asentoon ääri vasemmalle tai oikealle, ja poista venttiilin käsisasettelu nuppi. Kiinnitä säädin asennustelineen ja jatkoholkin avulla venttiiliin alla olevan kuvan mukaisesti, kohtisuorasti venttiilin karaan nähden.



## ***Tiimi 3000* ASENNUS**

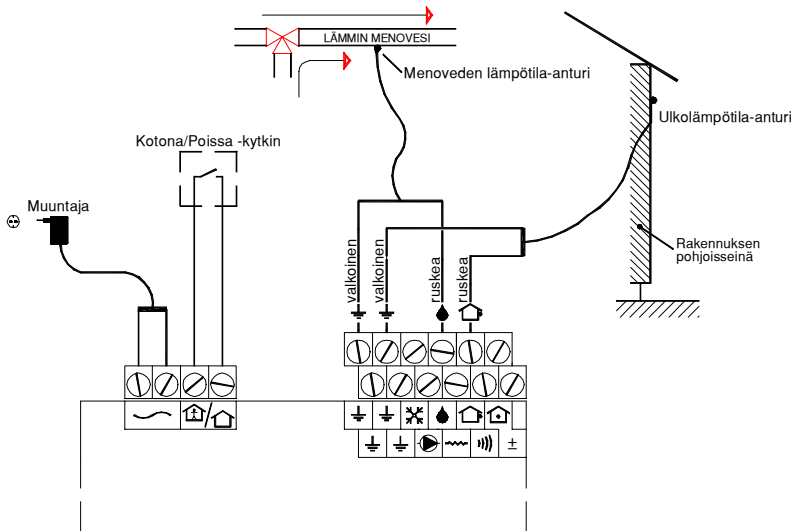
4. Tarkasta toimilaitteen liikkuvuus vapauttamalla ensin vaihde laitteen vasemmassa kyljessä sijaitsevasta mustasta salvasta (kuva s. 10), ja kääntämällä venttiiliä käsin akselista. Venttiilin tulee liikkua keveästi täydet 90 astetta. Muista lopuksi vapauttaa salpa.

*Jos venttiili ei käänny keveästi, tarkista että säädin on asennettu kohtisuorasti venttiilin karaan nähden.*

5. Asenna ulkolämpötila-anturi siten, etteivät aurinko, keskuspolynimurin poistoaukko tai muut lämmönlähteet häiritse mittausta. Asennus rakennuksen pohjoisseinälle on useimmissa tapauksissa paras. Kiinnitä anturi kiinnitysnaulan avulla siten, että kaapeli lähtee anturista alaspäin.
6. Asenna menoveden lämpötila-anturi menovesiputken pintaan, ja kiinnitä se tukevasti nippusiteillä. Hyvä asennuspaikka on noin metrin päässä venttiilistä. Puhdista asennuskohta tarvittaessa. Laita anturin päälle mukana seuraava lämpöeriste, jottei ympäristön lämpötila pääse vaikuttamaan mittaustulokseen. Kiinnitä lämpöeriste hyvin kolmen teippisuikaleen avulla.

## Tiimi 3000 ASENNUS

7. Avaa säätimen kannen ruuvi ja irrota kansi. Kytke anturit ja muuntajan johdot laitteeseen alla olevan kuvan mukaisesti. Muista kiinnittää huomiota anturien johtimien väriytykseen. Ukkossuojauksena voit varmuuden maksimoimiseksi asentaa pistorasian ja säätimen muuntajan väliin ylijännitesuojan. Ukkossuojia voit tiedustella alueesi sähköalan ammattilaisilta.



HUOM! *Kotona/Poissa -kytkin on lisälaitte, joksi soveltuu esimerkiksi normaali valokatkaisin.* **Tiimi** Huoneyksikkö sisältää myös *Kotona/Poissa* kytkimen.

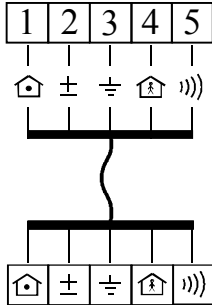
*Kytkin toimii seuraavasti: Kosketin auki → Kotona*

*Kosketin kiinni → Poissa; lämpötilan pudotus voimassa*

# Tiimi 3000 ASENNUS

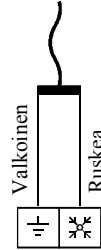
Lisävarusteiden kytkeminen :

Huoneyksikkö



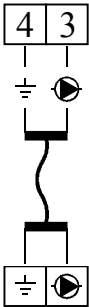
Säädin

Paluuvesianturi



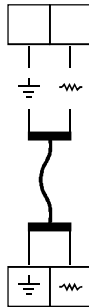
Säädin

Pumppuyksikkö



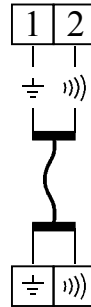
Säädin

Sähkövastuksen ohjauksyksikkö



Säädin

Hälytysyksikkö



Säädin

HUOM! Voit vapaasti valita mitkä tahansa maadoitusliittimet. Tarkemmat asennus-, kytkentä- ja käyttöohjeet seuraavat lisävarusteen mukana.

## ***Tiimi 3000* ASENNUS**

8. Sulje säätimen kansi huolellisesti ja asenna muuntaja pistorasiaan. Nyt näyttöön ilmestyy teksti **Tiimi 3000**. Laite ajaa automaattisesti venttiiliä hieman molempiin suuntiin ja on nyt käyttövalmis.
  
9. Siirry sivulle 16 kohtaan Käyttöönotto.

\* Varmista kannen huolellinen asennus kokeilemalla laitteen näppäimistön toiminta. Mikäli näppäimistö ei toimi kevein painalluksin, tarkasta kannen asennus. Kannen oikea asennus sujuu varmimmin silloin, kun musta, venttiilin asentoa osoittava suuntakiekko on poissa paikoiltaan.

**ÄLÄ PAINA NÄPPÄIMIÄ LIIAN SUURELLA VOIMALLA !**

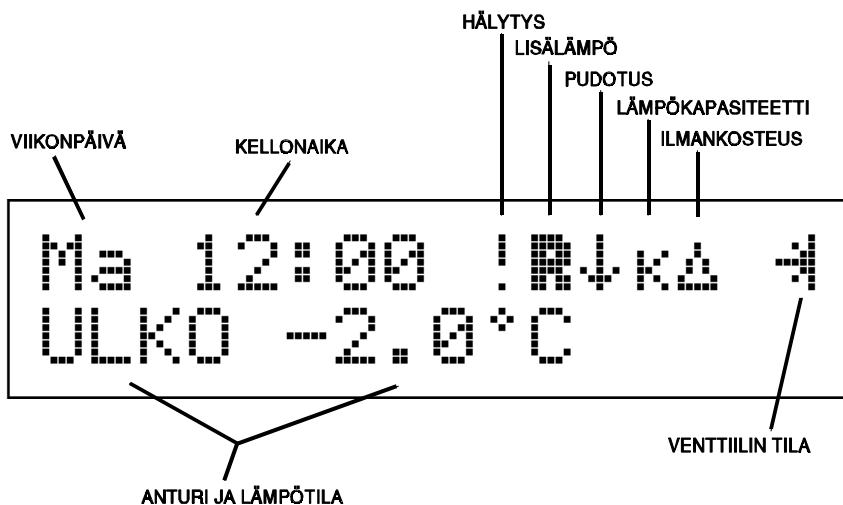




# **Tiimi 3000** KÄYTTÖNOTTO

**Tiimi** säätimen käyttö on erittäin helppoa selkeän kaksirivisen näytön, ja kolmen näppäimen valikkopohjaisen käytön ansiosta. Seuraavassa on selitetty näytön merkit, näppäinten toiminnot ja valikon rakenne.

## NÄYTTÖ



# ***Tiimi 3000*** KÄYTTÖÖNOTTO

## **Näytön ylärivin merkkien selitykset :**

Ylärivin vasemmassa laidassa näkyy asetettu päivä ja kellonaika. Oikean laidan merkit vaihtelevat tilanteen mukaan.

Jos jokin sivujen 58-60 hälytyksistä toteutuu, ilmoittaa laite siitä hälytyksen merkkivalolla ja ulkoisella hälytysyksiköllä, mikäli sellainen on asennettu.

Lisälämmöntarvetta kuvaava merkki näkyy näytössä, jos venttiili on täysin auki ja menoveden lämpötila on siitä huolimatta liian alhainen. Tällöin laite kytkee lisävarusteena saatavan sähkövastuksen ohjausyksikön avulla lämmitysvastuksen automaattisesti päälle.

Pudotusta ilmaiseva nuoli palaa, kun menoveden lämpötilan pudotus on voimassa. Lämpötilan pudotus voidaan asettaa voimaan manuaalisesti, sisäänrakennetulla viikkokellolla tai ulkoisella Kotona/Poissa -kytkimellä.

Lämpökapasiteetin huomioonmista ilmoittaa **K** -kirjain, ja ilmankosteuden huomioonmista on merkinä avoin kolmio.

Lisää em. toiminnoista sivuilla 52-53 ja 57.

Ylärivin oikeassa laidassa oleva merkki kertoo venttiilin ajosuunnan (+ avaa, tai – sulkee). Jos säädin / venttiili on ääriasennossa täysin auki tai kiinni, näkyy näytössä edellisellä sivulla kuvattu automaattisen rajatunnistuksen merkki.

# **Tiimi 3000** KÄYTTÖÖNOTTO

Näytön toisella rivillä vaihtuvat tekstit :

<b>NORMAALI NÄYTTÖ</b>	<b>VIKATILANNE</b>
<b>MENO 25.0 °C</b>	<b>MENOANTURIVIKA</b>
<b>PALUU 15.0 °C</b>	<b>PALUuanturivika</b>
<b>ULKO -10.0 °C</b>	<b>ULKOANTURIVIKA</b>
<b>HUONE 20.0 °C</b>	<b>HUONEANTURIVIKA</b>
	<b>MENOHÄLYTYS</b>
	<b>JV-HÄLYTYS</b>

Normaalitilanteessa näytön toisen rivin teksti vaihtuu muutaman sekunnin välein riippuen siitä, mitkä anturit laitteeseen on kytketty. Siis vain asennetut anturit näytetään. Mikäli laite havaitsee jonkin vikatilanteen, syttyy taustavalo ja näyttöön tulee ilmoitus kyseisestä ongelmasta. Lisää vikatilanteista tämän käyttöoppaan sivuilla 58-60.

# **Tiimi 3000** KÄYTTÖÖNOTTO



Nuolinäppäimellä selataan valikkoja



- näppäimellä avataan valikkoja /  
pienennetään lukuarvoja



+ näppäimellä avataan valikkoja /  
suurennetaan lukuarvoja /  
Selataan vaihtoehtoja /  
Suoritetaan erilaisia valintoja

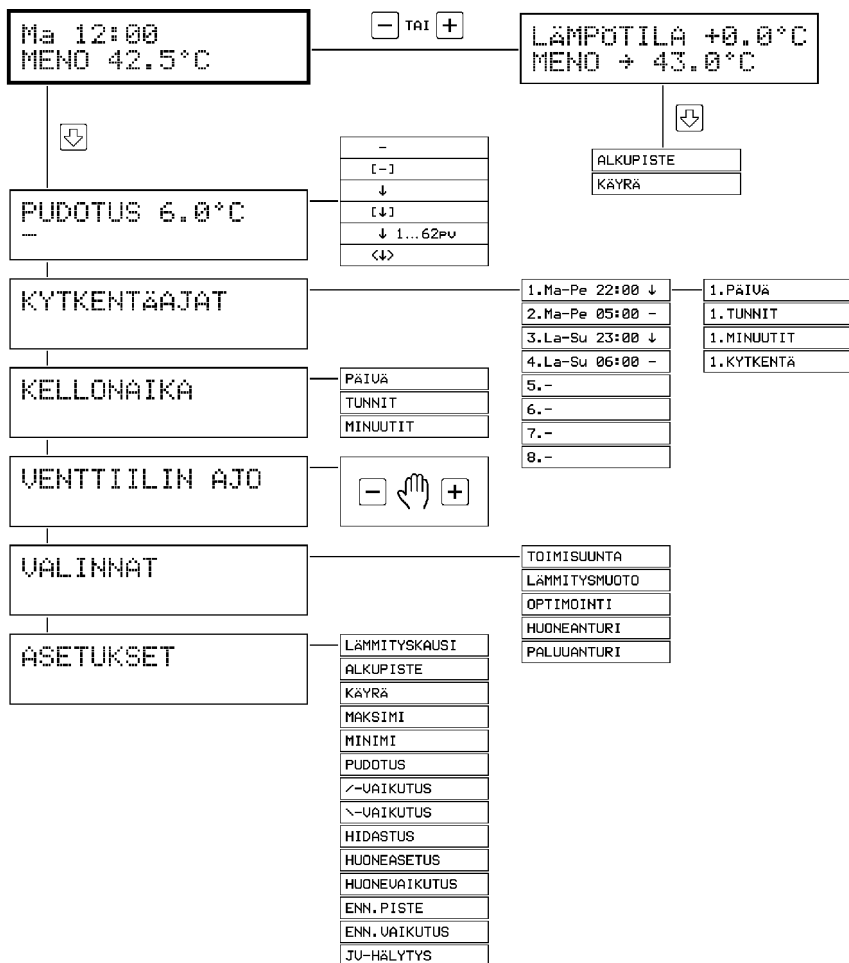
## **NÄPPÄIMISTÖ**

Jos laite on perustilassa, ensimmäinen näppäimen painallus syyttää näytön taustavalon. Kolmen minuutin kuluttua viimeisestä näppäinpainalluksesta taustavalo sammuu ja näyttö palaa perustilaan.

Näppäinten tarkempi toiminta on selvitetty kunkin valikon omissa ohjeissa.

# Tiimi 3000 KÄYTTÖNOTTO

## VALIKON RAKENNE



# **Tiimi 3000** KÄYTTÖÖNOTTO

**Tiimi 3000** säätimen käyttöönotto tapahtuu seuraavien vaiheiden mukaisesti:

## 1. **VENTTIILIN TOIMISUUNTA**

Paina nuolinäppäintä neljä kertaa niin, että näyttöön ilmestyy teksti **VENTTIILIN AJO**. Voit nyt – ja + näppäintä painamalla ajaa venttiiliä manuaalisesti (s. 34). Tarkasta, että venttiili aukeaa, kun näytössä näkyy +, ja sulkeutuu kun näytössä näkyy –.

## 2. **VALINNAT**

Mene **VALINNAT** -valikkoon ja asettele perusvalinnat järjestelmän mukaisesti.

### **TOIMISUUNTA**

Jos laitteen toimisuunta ei ollut oikea, pidä + näppäintä pohjassa reilun 5 sekunnin ajan. Toimintasuuntaa kuvaava nuoli kääntyy ja laite ajaa nyt venttiiliä toisin päin.

# **Tiimi 3000** KÄYTTÖÖNOTTO

## **LÄMMITYSMUOTO**

Tehdasasetteluna laitteeseen on valittu patteriverkostokäyttö. Tällöin on voimassa oletusarvot, jotka soveltuvat useimpiin patteriverkostoihin. Jos rakennus on lattialämmitteinen, voidaan laitteessa ottaa käyttöön kyseiseen lämmitysmuotoon paremmin sopivat asetukset. Ilmalämmitysjärjestelmissä kannattaa käyttää alkuasetuksina patterilämmityksen asetuksia.

Patteri- / Lattialämmityksen vaihtaminen tapahtuu seuraavasti:

Mene **VALINNAT** -valikossa kohtaan **LÄMMITYSMUOTO**. Kun painat + näppäintä 5 sekuntia, vaihtuu patterilämmitys lattialämmitykseksi ja päinvastoin. Vaihdettaessa lämmitysmuotoa, säädin ottaa automaattisesti käyttöön valitun lämmitysmuodon oletusasetukset, ja käynnistyy uudestaan perusnäyttöön palattaessa. Valittu lämmitysmuoto vaikuttaa myös viikkokellon oletuskytkentäaikoihin, ilmankosteuden huomioinnin suuruuteen, ja laitteen kesäajan toimintatapaan. (Kts. s. 5, 32, 43 ja 57)

**HUOM !** *Tarkasta, että valitut asetuservot sopivat kyseessä olevaan järjestelmään. Kiinnitä erityistä huomiota **MAKSIMI-** ja **MINIMI -** rajojen oikeellisuuteen lattialämmityskäytöissä. (Kts. s. 42-43)*

# ***Tiimi 3000*** KÄYTTÖÖNOTTO

## 3. **KELLONAJAN ASETTELU**

Jos laitteen perusnäytössä näkyvä aika on väärä, selaa valikkoa kohtaan

**KELLONAIKA.** Paina sitten – tai + näppäintä, niin pääset muokkaamaan aikaa. Selaa ensin + näppäimellä oikea päivä, paina nuolinäppäintä ja tee samoin tuntien ja minuuttien kohdalla.

## 4. **VALMIS !**

Nyt säädin säätää menoveden lämpötilaa ulkolämpötilan perusteella, ja laitteessa olevien valintojen ja asetusten mukaisesti.



# Tiimi 3000 PERUSKÄYTTÖ

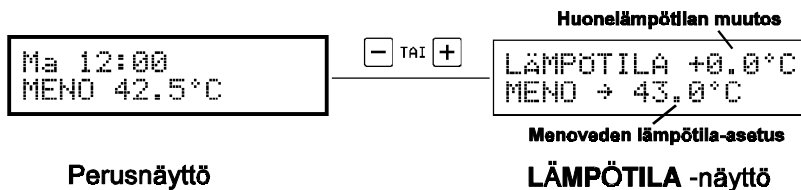
Seuraavilla sivuilla on ohjeet **Tiimi** lämmityksensäätimen peruskäyttöä varten. Lukemalla ne huolellisesti, pystyt hyödyntämään hankintasi helposti ja tehokkaasti perehtymättä varsinaiseen säätöperiaatteeseen.

## NORMAALISÄÄTÖ

Jos rakennuksen lämpötila ei ole sopiva, siirry **LÄMPÖTILA** -näyttöön painamalla perusnäytössä – tai + painiketta. (Kts. s. 20)

*(Muista, että ensimmäinen näppäimen painallus sytyttää taustavalon)*

Voit nyt muuttaa lämpötilaa – ja + näppäimillä. Näytön ylärivin asteet tarkoittavat haluttua huonelämpötilan muutosta, ja automatiikka huolehtii oikeasta menoveden lämpötilan (= lämmityskäyrän alkupisteen ja jyrkkyyden) muutoksesta. Alarivillä näkyy säätimen laskema menoveden lämpötila-asetus. Yhdessä tunnissa voit muuttaa huonelämpötilaa maksimissaan  $\pm 2.0$  °C, jonka jälkeen uusi  $\pm 2.0$  °C:een muutos on mahdollinen. Asettamasi muutos astuu ja jää voimaan välittömästi.



**HUOM!** *Tekemäsi säätö ei vaikuta huonelämpötilaan ennen kuin usean tunnin kuluttua, joten älä säädi lämpötilaa turhaan liian tiheään.*

# **Tiimi 3000** PERUSKÄYTTÖ

HUOM! Et voi muuttaa lämpötilaa alle asetellun **MINIMI** -rajan, etkä myöskään yli **MAKSIMI** -rajan. Muuta tarvittaessa em. rajoja (s. 42-43). Automatiikka myös rajoittaa **ALKUPISTE** -arvon muutoksen välille 15 °C ... 25 °C. Jos tämä alue ei riitä, muuta **ALKUPISTE** -arvoa, kuten myöhemmin neuvotaan.

*LAITTEEN OLLESSA KESÄ -TILASSA LÄMPÖTILA -NÄYTÖN KÄYTTÖ EI OLE MAHDOLLISTA VAAN :*

*Muuta tarvittaessa **ASETUKSET** -valikon **LÄMMITYSKAUSI** -asetusarvoa, tai vaihda **VALINNAT** -valikon **OPTIMOINTI** -tilaa, tai lattialämmityskäytössä muuta tarvittaessa **ASETUKSET** -valikon **MINIMI** -lämpötilaa. (Kts Tehokäyttö -osio).*

## **LÄMMITYSKÄYRÄN MUUTTAMINEN**

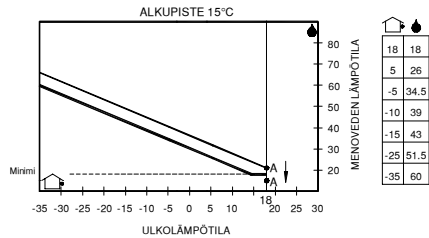
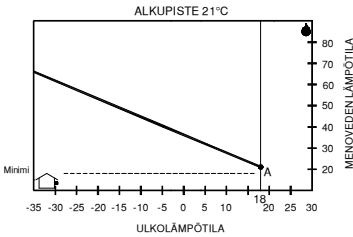
Jos oikea huonelämpötila ei toteudu normaalisäädön avulla, niin voit muuttaa suoraan myös lämmityskäyrän alkupistettä ja jyrkkyyttä. Paina perusnäytössä ensin – tai + näppäintä (Kts. s. 20). Paina sitten **LÄMPÖTILA** -näytössä nuolinäppäintä, jolloin voit muuttaa **ALKUPISTE** -arvoa. Painamalla nuolinäppäintä toisen kerran pääset muuttamaan **KÄYRÄ** -asetusarvoa.

Asetusarvojen muutoksen voi tehdä myös **ASETUKSET** -valikon kautta. Lue lisää asetuservojen käytöstä seuraavalta sivulta, ja tämän käyttöoppaan Tehokäyttö -osiesta sivuilta 36-56.

# Tiimi 3000 PERUSKÄYTTÖ

## LÄMMITYSKÄYRÄN TULKITSEMINEN

Tärkeimmät lämmityksen säätöön vaikuttavat asetusarvot ovat siis lämmityskäyrän **ALKUPISTE** ja **KÄYRÄ** (käyrän jyrkkyys).



**ALKUPISTE** -asetusarvon muutos vaikuttaa menoveden lämpötilaan tasaisesti koko lämmityskäyrän alueella. Siis, jos lasket alkupistettä esimerkiksi 6 °C, niin lämmityskäyrä laskee sen jokaisesta kohdasta saman 6 °C.

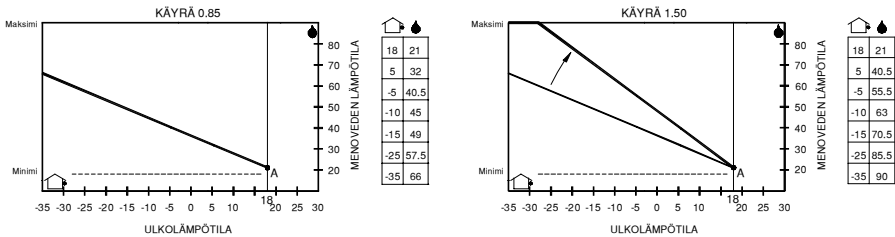
Jos siis asunnossa on *koko ajan tasaisesti* liian kylmä tai kuuma, niin muuta lämmityskäyrän alkupistettä tarvittava määrä.



Nyrkkisääntönä voidaan pitää, että kolmen (3 °C) asteen muutos menoveden lämpötilassa vaikuttaa noin yhden (1 °C) asteen huonelämpötilaan. Tämä tietenkin riippuu rakennuksen lämmitysmuodosta ja -järjestelmästä, eristeistä, sijainnista yms. seikoista.

# Tiimi 3000 PERUSKÄYTTÖ

**KÄYRÄ**-asetusarvon muutos vaikuttaa lämmityskäyrän jyrkkyyteen, eli siihen kuinka paljon muutos ulkolämpötilassa vaikuttaa menoveden lämpötilaan. Jos esimerkiksi kasvatat arvoa 0.85 → 1.50, niin lämmityskäyrä muuttuu seuraavalla tavalla :



Jos huonelämpötila muuttuu ulkolämpötilan mukaan, niin muuta lämmityskäyrän jyrkkyyttä tarvittava määrä.

Esim. jos ulkolämpötilan laskiessa huonelämpötila nousee, niin pienennä **KÄYRÄ**-arvoa. Jos taas huonelämpötila laskee, niin suurennä arvoa.

**HUOM ! MAKSIMI ja MINIMI**-asetusarvot rajoittavat menoveden lämpötilaa tarvittaessa.

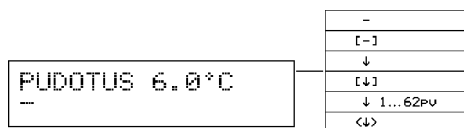
On myös tilanteita, joissa voit joutua muuttamaan sekä lämmityskäyrän alkupistettä että sen jyrkkyyttä. Oikea muutostapa on aina tilannekohtainen.

Lue lisää **ALKUPISTE** ja **KÄYRÄ**-asetusarvojen käytöstä tämän käyttöoppaan Tehokäyttö -osion sivuilta 46-50. Opettele tarvittaessa myös muiden asetusarvojen käyttö.

# Tiimi 3000 PERUSKÄYTTÖ

## LÄMPÖTILAN PUDOTUS

Satunnaiset lämpötilan pudotukset voit kätevästi asettaa **PUDOTUS** -valikosta. Paina nuolinäppäintä kunnes näytössä lukee ensimmäisellä rivillä **PUDOTUS**. Toinen rivi näyttää pudotuksen senhetkisen tilan.



Valitse + näppäimellä sopiva pudotustila. – näppäimellä pääset palaamaan listan alkuun. Vaihtoehdot ovat seuraavat:

NÄYTTÖ	MERKITYS
-	Pudotus ei ole voimassa
[-]	Pudotus kellolla estetty
↓	Pudotus on voimassa
[↓]	Pudotus on aina voimassa
↓ 1...62 pv	Loma-ajan pudotus on voimassa 1...62 päivää
<↓>	Ulkoinen Kotona/Poissa -kytkin Poissa -asennossa

**VIHJE!** *Kotona/Poissa -kytkimeksi soveltuu esimerkiksi tavallinen valokatkaisin. **Tiimi** Huoneyksikkö sisältää Kotona/Poissa -kytkimen.*

**HUOM !** *Pudotuslämpötila asetellaan **ASETUKSET** -valikon kohdassa **PUDOTUS**. Ulkolämpötila vaikuttaa pudotuksen suuruuteen. (Aseteltu arvo puolittuu, kun ulkolämpötila > 0 °C.)*

## **Tiimi 3000** PERUSKÄYTTÖ

Jos pudotuksen tila on – (pudotus ei ole voimassa) ja muutat tilaksi ↓ (pudotus voimassa), on pudotus voimassa niin kauan kunnes otat sen pois käytöstä, tai kunnes ohjelmoitu kellotoiminto kytkee pudotuksen pois (s. 30-33 Viikkokellon käyttö ja ohjelmointi). Laite käyttäytyy samalla tavalla toimittaessa päinvastaisesti.

Kun lähdet lomalle, käytä hyväksesi loma-ajan pudotus mahdollisuutta. Valitse sopiva vuorokausien lukumäärä huomioiden, että laite vähentää päivän aina keskiyöllä.

Esimerkki: Lähdet lomalle perjantaina ja palaat reilun viikon päästä sunnuntaina. Aseta loma-ajan pudotus voimaan yhdeksäksi (9) päiväksi. Tällöin lämpötilan pudotus poistuu viimeisen lauantain ja sunnuntain välisenä yönä, ja näin asunnossasi on palatessasi jälleen mukavan lämmin.

Ulkoinen Kotona/Poissa -kytkin ohittaa kaikki muut pudotustoiminnot. Kytkimen ollessa Poissa -asennossa, **PUDOTUS** -näytössä on <↓> -merkki, pudotus on voimassa ja **PUDOTUS** -valikkoa ei voi selata.

ULKOISEN KOTONA/POISSA -KYTKIMEN AVULLA VOIT HELPOSTI JA VAIVATTOMASTI VÄHENTÄÄ ENERGIANKÄYTTÖÄ SILLOIN, KUN ET OLE KOTONA.

# **Tiimi 3000** PERUSKÄYTTÖ

## **VIIKKOKELLON KÄYTTÖ JA OHJELMOINTI**

Säännöllisemmät lämpötilan pudotukset on mahdollista ohjelmoida sisäänrakennetulla viikkokellolla. Voit ohjelmoida toiminnot koko viikolle, arkipäiville, viikonlopulle tai joka päivälle erikseen.

Kytkeäjäat voi myös tarvittaessa asettaa pois käytöstä, kuitenkin niitä hävittämättä.

Laitteeseen on valmiiksi ohjelmoitu yölämpötilanpudotukset.

Patterilämmitysmuodolle ne ovat arkisin klo: 22:00-04:00 ja

viikonloppuöille klo: 23:00-05:00. Vastaavasti lattialämmitysmuodolle

Ma-Pe 20:00 - 03:00 ja La-Su 21:00 - 04:00.

Voit halutessasi muuttaa tätä valmista ohjelmaa, tai ottaa sen pois käytöstä ja ohjelmoida itsellesi paremmin sopivan ohjelman / ohjelmia.

**Tiimi** säätimen viikkokelloon on mahdollista ohjelmoida kahdeksan (8) kytkentätoimintoa (päälle / pois). Ohjelmointi tapahtuu seuraavasti:

1. Siirry perusnäytöstä kytkentäaikojen aseteluun painamalla nuolinäppäintä 2 kertaa, jolloin laitteen näyttöön ilmestyy teksti **KYTKENTÄAJAT**.
2. Paina sitten – tai + näppäintä avataksesi valikon. Näyttöön ilmestyy ensimmäinen kytkentäaika. Jos haluat muuttaa jotain muuta kahdeksasta kytkentäajasta, paina nuolinäppäintä.

## ***Tiimi 3000*** PERUSKÄYTTÖ

3. Kun haluttu kytkentäaika on kohdalla, pääset muuttamaan sitä painamalla – tai + näppäintä. Näytön ensimmäiselle riville tulee esimerkiksi teksti **1.PÄIVÄ**, jolloin + näppäintä painamalla voit valita ensimmäiselle kytkennälle haluamasi päivän. Vaihtoehdot ovat: **Ma-Su** (joka päivä), **Ma-Pe** (arkipäivät), **La-Su** (viikonloppu), **Ma, Ti, Ke, To, Pe, La, Su** (joka päivä erikseen) ja – (pois käytöstä).
4. Paina nuolinäppäintä, kun haluttu päivä on valittu. Nyt näyttöön ilmestyy teksti **1.TUNNIT**. Selaa + näppäimellä haluamasi tunnit. Toimi samoin minuuttien kanssa.
5. Valitse lopuksi haluttu kytkentätoiminto kyseiselle kellonajalle.  
↓ (pudotus päälle) tai – (pudotus pois).
6. Paina vielä lopuksi nuolinäppäintä, niin laite näyttää asettamasi kytkennän, ja pääset muokkaamaan muita kytkentöjä.

HUOM! *Pudotuslämpötila asetellaan* **ASETUKSET** -valikon kohdassa **PUDOTUS** (s. 42 ja 51). *Perusasetukset näet sivulta 5.*



# ***Tiimi 3000*** PERUSKÄYTTÖ

## **Esimerkkejä viikkokellon käytöstä :**

Laitteeseen valmiiksi ohjelmoidut, joka yö tapahtuvat lämpötilan pudotusohjelmat ovat seuraavanlaiset :

<b>PATTERILÄMMITYS</b>	<b>LATTIALÄMMITYS</b>
1. Ma-Pe 22:00 ↓	1. Ma-Pe 20:00 ↓
2. Ma-Pe 05:00 -	2. Ma-Pe 03:00 -
3. La-Su 23:00 ↓	3. La-Su 21:00 ↓
4. La-Su 06:00 -	4. La-Su 04:00 -

Jos olet säännöllisesti viikonloput poissa kotoa, voit tehdä valmiiseen ohjelmaan seuraavan muutoksen :

Muuta ensin 3. kytkentää (↓) niin, että se on voimassa perjantaisin (**Pe**)  
klo: 18:00

Muuta sitten 4. kytkentää (-) niin, että se on voimassa sunnuntaisin (**Su**)  
klo: 10:00.

*HUOM ! Pudotuksia ohjelmoitaessa on huomioitava, että lattialämmityksessä muutokset tapahtuvat hitaammin kuin patterilämmityksessä.*

# ***Tiimi 3000*** PERUSKÄYTTÖ

Edellä mainitun muutoksen vaikutuksesta lämpötilan pudotus on voimassa arkiöiden lisäksi joka viikonloppu perjantai-illasta sunnuntaiamuun, jolloin asunnossasi on jälleen sunnuntai-iltana palatessasi viihtyisän lämmin.

*HUOM ! Muista myös säätimessä oleva erityinen loma-ajan toiminto !  
(s. 28-29)*

Voit tietenkin myös itse ohjelmoida erilaisia ja useampiakin eri kytkentäaikoja omien henkilökohtaisten tarpeittesi mukaan. Muista, viikkokellon käyttö säästää energiaa !

**VIKKOKELLON KÄYTTÖ PUDOTUSTEN OHJELMOIMISEKSI ON ERITTÄIN SUOSITELTAVAA PARHAAN MAHDOLLISEN ENERGIATALOUDEN SAAVUTTAMISEKSI.**

## **KELLONAJAN ASETTAMINEN**

Painamalla nuolinäppäintä kolme kertaa (Kts. s. 20), ilmestyy näyttöön teksti **KELLONAIKA**. Aikaa pääset muuttamaan painamalla ensin – tai + näppäintä. Valitse sitten + näppäimellä oikea päivä. Nuolinäppäintä painamalla pääset muuttamaan tunteja ja lopuksi minuutteja.

# **Tiimi 3000** PERUSKÄYTTÖ

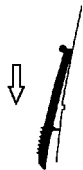
## **VENTTIILIN AJO MANUAALISESTI**

Paina nuolinäppäintä neljä kertaa (Kts. s. 20) niin, että näyttöön tulee teksti **VENTTIILIN AJO**. Voit nyt – tai + näppäintä painamalla ajaa venttiiliä manuaalisesti. Säädin jatkaa automaattista säätämistä heti käsiajon lopetettuasi.

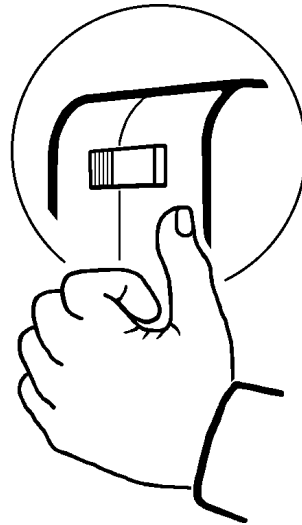
Käsi käyttö      Kun säätimeen ei ole kytkettyä virtaa, voit muuttaa venttiilin asentoa käsin seuraavalla tavalla. Vapauta moottorin vaihde laitteen vasemmassa kyljessä sijaitsevasta mustasta salvasta, ja käännä venttiiliä akselista. Muista lopuksi vapauttaa salpa.



*Normaali*



*Käsi käyttö*





# **Tiimi 3000** TEHOKÄYTTÖ

Tässä osiossa kerrotaan kuinka voit muokata säätimen valintoja ja asetuksia.

## **VALINNAT**

Riippuen rakennuksen lämmitysjärjestelmästä ja asukkaan toivomuksista, voidaan säätimen toimintaa joutua hieman muuttamaan. Se käy helposti **VALINNAT** -valikon kautta.

**VALINNAT** -valikkoon siirrytään painamalla nuolinäppäintä viisi kertaa. Valikko aukeaa – tai + näppäintä painamalla. Valinta vaihtuu pitämällä + näppäintä pohjassa noin viiden sekunnin ajan. Eri valintoja selataan nuolinäppäimellä.

<b>VALINTA</b>	<b>OLETUS</b>	<b>VAIHTOEHTO</b>
<b>TOIMISUUNTA</b>	→	←
<b>LÄMMITYSMUOTO</b>	PATTERI	LATTIA
<b>OPTIMOINTI</b>	ON	EI
<b>HUONEANTURI</b>	EI	ON
<b>PALUuanturi</b>	EI	ON

# ***Tiimi 3000*** TEHOKÄYTTÖ

## Valintojen merkitys :

### TOIMISUUNTA

Säätimen moottorin ajosuunta.

### LÄMMITYSMUOTO

Patteri- / Lattialämmitys valinnasta riippuen säädin käyttäytyy kesäaikana eri tavoin.

Patterilämmityskäytössä venttiili ajetaan kesäkaudeksi kiinni. Lattialämmityskäytössä puolestaan verkoston lämpötila pidetään mukavuussyistä asetellussa **MINIMI**-arvossa. (Kts. s. 43)

Patteri- / Lattialämmityksen valinta vaikuttaa myös asetusarvoihin. Vaihdettaessa lämmitysmuotoa säädin ottaa automaattisesti käyttöön valitun muodon oletusasetukset. (Kts. s. 5)

# **Tiimi 3000** TEHOKÄYTTÖ

## **OPTIMOINTI**

Sisäänrakennettu energiansäästöohjelma, joka ohjaa säätimen siirtymistä lämmityskaudesta kesäkauteen ja päinvastoin. Laitteen ollessa kesätilassa perusnäytössä lukee **KESÄ**.

## **OPTIMOINTI ON**

Säädin siirtyy kesäkauteen, kun ulkolämpötila on ollut kaksi tuntia **LÄMMITYSKAUSI** -asetusarvon yläpuolella, tai heti kun ulkolämpötila ylittää 28 °C. Lämmityskauteen siirrytään, kun ulkolämpötila on ollut 20 tuntia alle **LÄMMITYSKAUSI** -pisteen, tai välittömästi ulkolämpötilan alittaessa + 5 °C.

## **OPTIMOINTI EI**

Kesäkauteen, kun ulkolämpötila on suurempi kuin **LÄMMITYSKAUSI** -asetusarvo. Lämmityskauteen, kun ulkolämpötila on pienempi kuin **LÄMMITYSKAUSI** -asetusarvo.

*HUOM! Jos jännitteen kytkeytyessä laitteeseen ulkolämpötila on yli asetellun **LÄMMITYSKAUSI** -pisteen ja **OPTIMOINTI** on käytössä, säädin siirtyy jo 30 minuutin kuluttua automaattisesti kesäkauteen.*

## ***Tiimi 3000*** TEHOKÄYTTÖ

**HUONEANTURI ON** Valitaan, jos säätimeen on kytketty huoneyksikkö.

**PALUUANTURI ON** Valitaan, jos säätimeen on kytketty paluuveden lämpötila-anturi.

*VIHJE! Merkitse säätimessäsi voimassaolevat asetukset sivun 5 taulukkoon, niin ne ovat tarvittaessa nopeasti tarkastettavissa.*



# **Tiimi 3000** TEHOKÄYTTÖ

## **ASETUKSET**

Säätöön vaikuttavat asetukset ovat erikseen muokattavissa

**ASETUKSET** -valikon kautta. Paina ensin nuolinäppäintä kuusi kertaa,

jolloin näyttöön tulee teksti **ASETUKSET**. Painamalla – tai +

näppäintä pääset selaamaan / muuttamaan asetuksia. Selattuasi

nuolinäppäimellä halutun asetuksen kohdalle, voit muuttaa sitä – ja +

näppäimillä. Muutos astuu välittömästi voimaan.

<b>ASETUS</b>	<b>OLETUS (PATTERI)</b>	<b>OLETUS (LATTIA)</b>	<b>ASETTELUALUE</b>
<b>LÄMMITYSKAUSI</b>	18.0 °C	18.0 °C	10.0 ... 25.0 °C
<b>ALKUPISTE</b>	21.0 °C	21.0 °C	10.0 ... 90.0 °C
<b>KÄYRÄ</b>	0.85	0.35	0.00 ... 2.55
<b>MAKSIMI</b>	90.0 °C	40.0 °C	20.0 ... 120 °C
<b>MINIMI</b>	18.0 °C	22.0 °C	10.0 ... 90.0 °C
<b>PUDOTUS</b>	6.0 °C	3.0 °C	0.0 ... 50.0 °C
<b>/ - VAIKUTUS</b>	1.0 °C	- 2.0 °C	- 5.0 ... 5.0 °C
<b>\ - VAIKUTUS</b>	- 1.0 °C	1.0 °C	- 5.0 ... 5.0 °C
<b>HIDASTUS</b>	15 s	15 s	1 ... 60 s

**HUOM ! Uikolämpötila vaikuttaa aseteltuun PUDOTUS -lämpötilaan.**

Uikolämpötila < 0 °C → Aseteltu PUDOTUS -lämpötila

Uikolämpötila > 0 °C → Puolitettu PUDOTUS -lämpötila

## ***Tiimi 3000*** TEHOKÄYTTÖ

Seuraavat lisävarusteiden asetusarvot ovat käytössä vain, jos kyseinen lisävaruste on asennettu käyttöön.

<b>ASETUS</b>	<b>OLETUS (PATTERI)</b>	<b>OLETUS (LATTIA)</b>	<b>ASETTELUALUE</b>
<b>HUONEASETUS*</b>	21.0 °C	21.0 °C	5.0 ... 60.0 °C
<b>HUONEVAIKUTUS*</b>	3.0 °C	2.0 °C	0.0 ... 10 °C
<b>ENN.PISTE**</b>	12.0 °C	12.0 °C	0.0 ... 50.0 °C
<b>ENN.VAIKUTUS**</b>	5.0 °C	5.0 °C	0.0 ... 20.0 °C
<b>JV-HÄLYTYS**</b>	8.0 °C	8.0 °C	0.0 ... 50.0 °C

\* Vaatii huoneyksikön

\*\* Vaatii paluuveden lämpötila-anturin

# **Tiimi 3000** TEHOKÄYTTÖ

**Asetusten merkitys :**

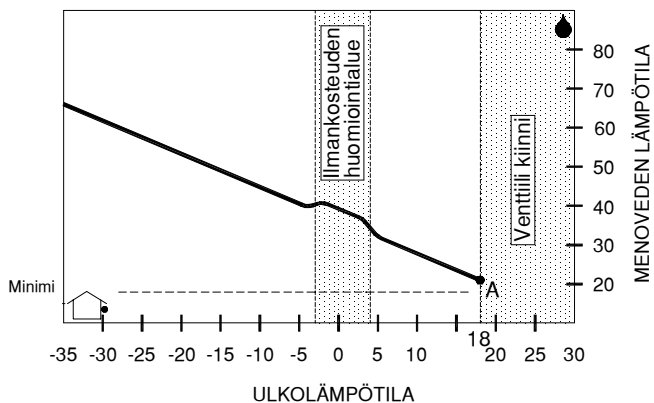
- LÄMMITYSKAUSI** Ulkolämpötila, jossa säädin siirtyy kesäkaudesta lämmityskauteen ja päinvastoin (s.44). Siirtyminen kesä- / lämmityskauteen tapahtuu eri tavoin riippuen siitä, onko optimointi valinta käytössä vai ei (s. 38).
- ALKUPISTE** Säätokäyrän alkupiste. Menoveden lämpötila lämmityskaudella, kun ulkolämpötila on lämmityskausipisteessä (s. 46). (*Asettele minimin ja maksimin välille*)
- KÄYRÄ** Säätokäyrän jyrkkyys. Ulkolämpötilassa tapahtuvan muutoksen vaikutus menoveden lämpötilaan (s. 47-49). Esim. kun käyrä on 0.50 → 1.0 °C:en muutos ulkolämpötilassa vaikuttaa 0.5 °C menoveden lämpötilaan.
- MAKSIMI** Menoveden maksimi lämpötila. (*Asettele suuremmaksi kuin minimi*) \*
- MINIMI** Menoveden minimi lämpötila. Lattialämmityskäytössä menoveden lämpötila myös kesäaikana. (*Asettele pienemmäksi kuin maksimi*) \*
- PUDOTUS** Menoveden lämpötilan lasku pudotuksen ollessa voimassa (s. 51). Pudotuslämpötilaan vaikuttaa myös ulkolämpötila.

\* Ristiriitatilanteessa **MAKSIMI** on määräävä.

# Tiimi 3000 TEHOKÄYTTÖ

Tehdasasetellut lämmityskäyrät :

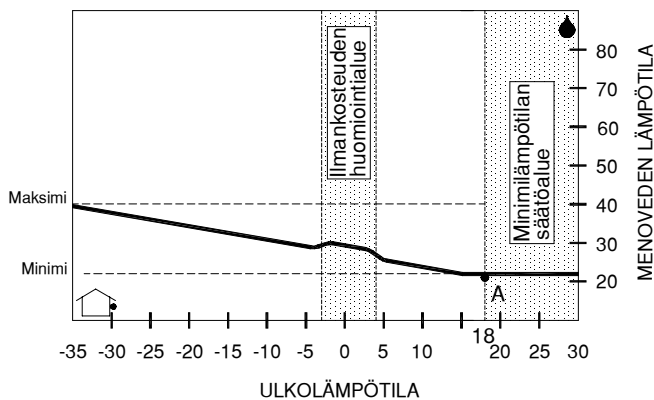
## PATTERILÄMMITYS



18	21
5	32
-5	40.5
-10	45
-15	49
-25	57.5
-35	66

LÄMMITYSKAUSI 18°C  
 ALKUPISTE 21°C  
 KÄYRÄ 0.85  
 MAKSIMI 90°C  
 MINIMI 18°C

## LATTIALÄMMITYS

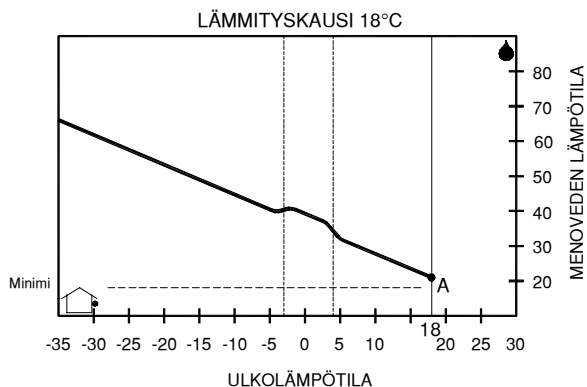


18	22
5	25.5
-5	29
-10	31
-15	32.5
-25	36
-35	39.5

LÄMMITYSKAUSI 18°C  
 ALKUPISTE 21°C  
 KÄYRÄ 0.35  
 MAKSIMI 40°C  
 MINIMI 22°C

# Tiimi 3000 TEHOKÄYTTÖ

LÄMMITYSKAUSI -asetusarvon vaikutus lämmityskäyrään :



18	21
5	32
-5	40.5
-10	45
-15	49
-25	57.5
-35	66

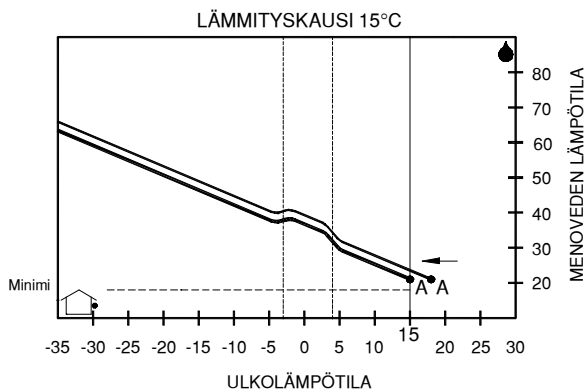
## LÄMMITYSKAUSI 18°C

ALKUPISTE 21°C

KÄYRÄ 0.85

MAKSIMI 90°C

MINIMI 18°C



18	-
5	29.5
-5	38
-10	42
-15	46.5
-25	55
-35	63.5

## LÄMMITYSKAUSI 15°C

ALKUPISTE 21°C

KÄYRÄ 0.85

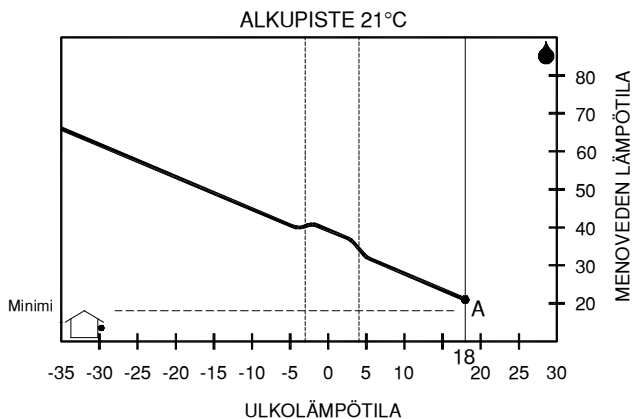
MAKSIMI 90°C

MINIMI 18°C



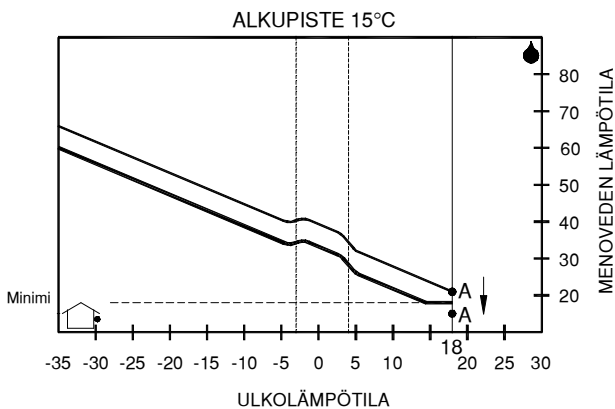
# Tiimi 3000 TEHOKÄYTTÖ

ALKUPISTE -asetusarvon vaikutus lämmityskäyrään (Huom. **MINIMI**):



18	21
5	32
-5	40.5
-10	45
-15	49
-25	57.5
-35	66

LÄMMITYSKAUSI 18°C  
**ALKUPISTE 21°C**  
 KÄYRÄ 0.85  
 MAKSIMI 90°C  
 MINIMI 18°C

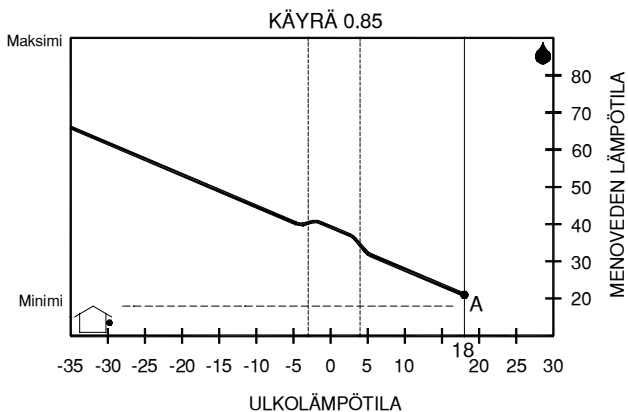


18	18
5	26
-5	34.5
-10	39
-15	43
-25	51.5
-35	60

LÄMMITYSKAUSI 18°C  
**ALKUPISTE 15°C**  
 KÄYRÄ 0.85  
 MAKSIMI 90°C  
 MINIMI 18°C

# Tiimi 3000 TEHOKÄYTTÖ

KÄYRÄ -asetusarvon vaikutus lämmityskäyrään (Huom. **MAKSIMI**):



18	21
5	32
-5	40.5
-10	45
-15	49
-25	57.5
-35	66

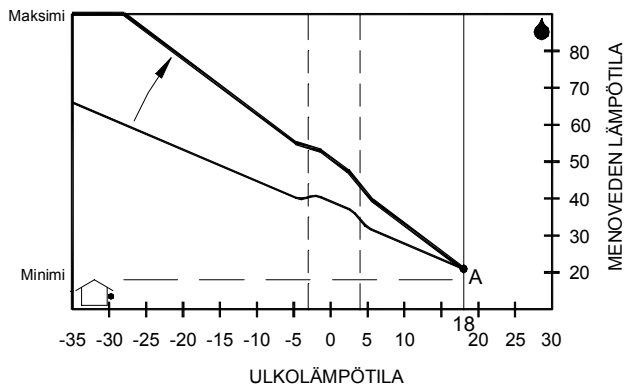
LÄMMITYSKAUSI 18°C

ALKUPISTE 21°C

**KÄYRÄ 0.85**

MAKSIMI 90°C

MINIMI 18°C



18	21
5	40.5
-5	55.5
-10	63
-15	70.5
-25	85.5
-35	90

LÄMMITYSKAUSI 18°C

ALKUPISTE 21°C

**KÄYRÄ 1.50**

MAKSIMI 90°C

MINIMI 18°C



## **Tiimi 3000** TEHOKÄYTTÖ

Esimerkkejä muutamista lämmityskäyristä, joissa perusasetukset ovat seuraavat:

**LÄMMITYSKAUSI** 18 °C

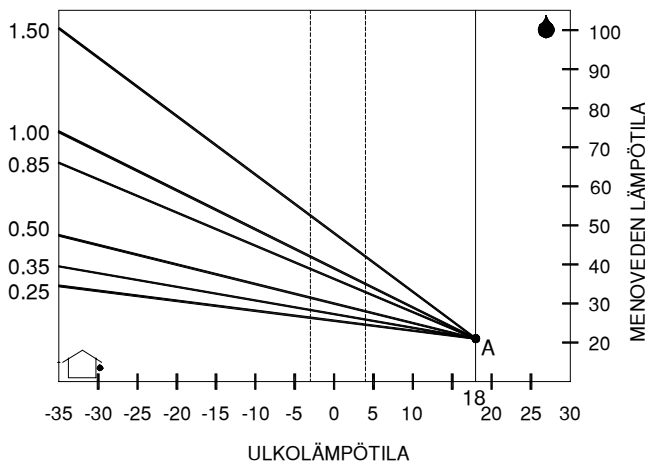
**ALKUPISTE** 21 °C

Ulkolämpötila °C	Menoveden lämpötila °C					
	0.25	0.35	0.50	0.85	1.00	1.50
18	21	21	21	21	21	21
5	24.5	25.5	27.5	32	34	40.5
- 5	27	29	32.5	40.5	44	55.5
- 10	28	31	35	45	49	63
- 15	29.5	32.5	37.5	49	54	70.5
- 20	30.5	34.5	40	53.5	59	78
- 25	32	36	42.5	57.5	64	85.5
- 30	33	38	45	62	69	93
- 35	34.5	39.5	47.5	66	74	100.5

HUOM! **MAKSIMI** ja **MINIMI** rajoittavat menoveden lämpötilan vaaditulle tasolle **KÄYRÄ** - ja **ALKUPISTE** -asetuksista huolimatta.

## **Tiimi 3000** TEHOKÄYTTÖ

Alla edellisen sivun taulukon lämmityskäyrät graafisessa muodossa:



Kuvasta on selvyuden vuoksi jätetty pois ilmankosteuden huomiointialueen vaikutus lämmityskäyriin.

**HUOM !** Jos **LÄMMITYSMUOTO** -valinta on **PATTERI**, niin **KESÄ** -aikana venttiili on kiinni (pl. venttiilin kesäkäyttö ; Kts. s. 57).

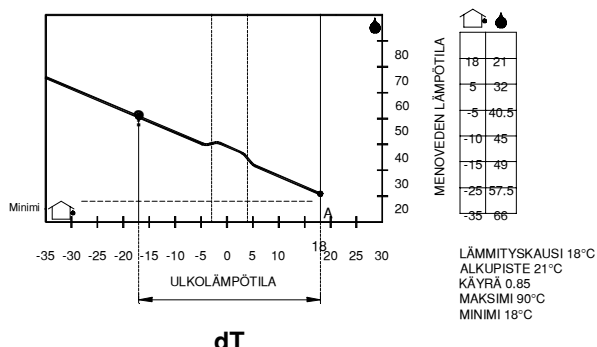
Valinnan ollessa **LATTIA**, lämmitysverkoston lämpötila säädetään **KESÄ** -aikana asetellulle **MINIMI** -tasolle.

# Tiimi 3000 TEHOKÄYTTÖ

Jos haluat tietää menoveden lämpötilan jossakin tietyssä ulkolämpötilassa, voit laskea sen seuraavalla tavalla.

Menoveden lämpötila =  $dT \times \text{KÄYRÄ} + \text{ALKUPISTE}$

$dT$  = Ulkolämpötilan ja **LÄMMITYSKAUSI** - pisteen välinen lämpötilaero celsiusasteina.



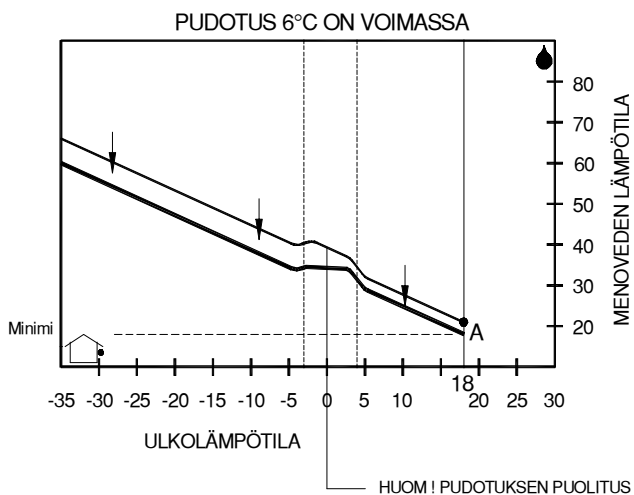
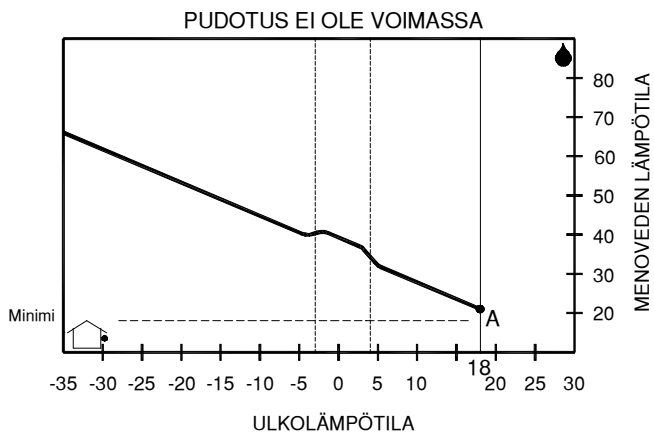
Eli esimerkiksi yllä olevan kuvan mukaan ulkolämpötilan ollessa - 17.0 °C, menoveden lämpötila on :

$$(18.0 \text{ °C} + 17.0 \text{ °C}) \times 0.85 + 21 \text{ °C} = \underline{51.0 \text{ °C}}$$

**HUOM! MAKSIMI ja MINIMI rajoittavat menoveden lämpötilaa tarvittaessa.**  
 Huomaa myös, että ilmankosteuden huomiointialueella säädin nostaa automaattisesti menoveden lämpötilaa muutamalla asteella (kts. s. 57).

# Tiimi 3000 TEHOKÄYTTÖ

PUDOTUS -asetusarvon vaikutus lämmityskäyrään (Huom. **MINIMI**):



# ***Tiimi 3000*** TEHOKÄYTTÖ

## **LÄMPÖKAPASITEETIN HUOMIOINTI**

/ ja \ - **VAIKUTUS** asetusarvot auttavat rakennuksen oman lämpökapasiteetin hyödyntämisessä ja lisäävät samalla viihtyvyyttä. Lämpökapasiteetin huomioon ottaessa voimassa, laitteen näytössä näkyy **K** -kirjain.

/ - **VAIKUTUS** -asetusarvon säädin ottaa automaattisesti käyttöön, kun ulkolämpötila *nousee nopeasti*.

\ - **VAIKUTUS** -asetusarvo otetaan käyttöön, kun ulkolämpötila *laskee nopeasti*.

Seuraavassa lyhyt ohjeistus siitä, kuinka em. asetusarvoja tulee hyödyntää.

Muista, että nämä arvot ovat käytössä *vain* silloin, kun ulkolämpötila muuttuu *nopeasti*. Jos huonelämpötila ei pysy tasaisena *hitaiden* ulkolämpötilamuutosten aikana, tulee säätötoimenpiteet kohdistaa itse lämmityskäyrän asetuksiin (esim.

**ALKUPISTE** ja **KÄYRÄ**).

### ***PATTERIVERKOSTO***

Koska menoveden lämpötilan muutoksen vaikutus huonetilaan tapahtuu patteriverkostossa yleensä *nopeammin* kuin todellinen lämmitystarve edellyttää, kannattaa / - **VAIKUTUS** asetella positiiviseksi, ja \ - **VAIKUTUS** negatiiviseksi.

Tällöin säädin *hidastaa* menoveden lämpötilamuutoksia, kun ulkolämpötila muuttuu nopeasti. Ulkolämpötilan vakiinnuttua palaa säädin automaattisesti normaalin lämmityskäyrän mukaiseen säätöön.

# ***Tiimi 3000*** TEHOKÄYTTÖ

## ***LATTIALÄMMITYS***

Koska menoveden lämpötilan muutoksen vaikutus huonelämpötilaan tapahtuu lattialämmitysjärjestelmissä yleensä hyvin *pitkällä viiveellä*, kannattaa / - **VAIKUTUS** asetella negatiiviseksi ja \ - **VAIKUTUS** positiiviseksi, juuri päinvastoin kuin patteriverkostokäytöissä. Tällöin säädin *nopeuttaa* menoveden, ja sitä kautta lattiamassan lämpötilamuutoksia aina kun ulkolämpötila muuttuu nopeasti.

## **PERUSOHJE**

- Jos ulkoilman *lämmitessä nopeasti* huoneilma *viilenee*, kasvata / - **VAIKUTUS** -arvoa. (esim. 1.0 °C → 2.0 °C)
- Jos ulkoilman *lämmitessä nopeasti* huoneilma *lämpenee* pienennä / - **VAIKUTUS** -arvoa. (esim. 1.0 °C → - 1.0 °C)
- Jos ulkoilman *kylmetessä nopeasti* huoneilma *lämpenee*, pienennä \ - **VAIKUTUS** -arvoa. (esim. -2.0 °C → - 3.5 °C)
- Jos ulkoilman *kylmetessä nopeasti* huoneilma *viilenee* kasvata \ - **VAIKUTUS** -arvoa. (esim. -1.0 °C → 2.0 °C)

Voit ottaa lämpökapasiteetin huomiointi -toiminnon pois käytöstä asettamalla / ja \ - **VAIKUTUS** -arvot nolaksi (0 °C).

## ***Tiimi 3000*** TEHOKÄYTTÖ

### **HIDASTUS**

Säätimen pienin ajopulssien välinen aika venttiiliä *avattaessa*.

**HIDASTUS** -asetusarvo on hyödyllinen erityisesti varaajalla varustetuissa lämmitysjärjestelmissä, joissa usein paine-eron vaikutuksesta, tietyn venttiilin avautumiskulman jälkeen tapahtuu äkillisesti suuri menoveden lämpötilan nousu.

**HIDASTUS** -asetusarvon vaikutuksesta säädin ei avaa venttiiliä liian nopeasti ja näin aiheuta menoveden lämpötilan jaksottaista nousua ja laskua. Tehdasaseteltu 15 sekuntia on sopiva useimpiin järjestelmiin. Jos menoveden lämpötila kuitenkin huojuu häiritsevästi, niin voit kasvattaa **HIDASTUS** -arvoa tarpeen mukaan.

*VIHJE! Merkitse säätimessäsi voimassaolevat asetukset sivun 5 taulukkoon, niin ne ovat tarvittaessa nopeasti tarkastettavissa.*

## **Tiimi 3000** TEHOKÄYTTÖ

Seuraavat asetusravot ovat käytössä vain, jos säätimeen on asennettu huoneyksikkö.

**HUONEASETUS** Huoneanturin asetusravo eli haluttu huonelämpötila.

**HUONEVAIKUTUS** Huoneanturin vaikutus menoveden lämpötilaan.

Siis, jos esimerkiksi **HUONEVAIKUTUS** on 2.0 °C ja huonelämpötila *nousee* yhden asteen halutusta **HUONEASETUS** -lämpötilasta, niin säädin muuttaa menoveden lämpötilaa -2.0 °C.

Huoneyksikön asettelukiekolla voit muuttaa huonelämpötilaa hieman (n. ± 3.5 °C) **HUONEASETUS** -lämpötilaan verrattuna.

Oikea **HUONEVAIKUTUS** -asetusravo on kiinteistökohtainen. Tehdasasetukset ovat useimmissa tapauksissa käyttökelpoisia. Jos huoneyksiköllä aseteltu lämpötila ei toteudu, muuta **HUONEVAIKUTUS** -asetusravo.

*HUOM! Säätimen asetuksien (alkupiste ja käyrä) täytyy olla oikeat ennen huoneyksikön käyttöönottoa. Huomioi myös, että huonelämpötila EI vaikuta säätöön pudotuksen ollessa voimassa.*

HUONEYKSIKKÖ AUTTAA PITÄMÄÄN HUONELÄMPÖTILAN TASAISENA, VAIKKA KIINTEISTÖSSÄ OLISI JOKU LISÄLÄMMÖN LÄHDE (takka, leivinuuni tms.). KYSY LISÄÄ **Tiimi** JÄLLEENMYYYJÄLTÄSI.



## **Tiimi 3000** TEHOKÄYTTÖ

Seuraavat asetusravot ovat käytössä vain, jos säätimeen on asennettu paluuveden lämpötila-anturi.

<b>ENN.PISTE</b>	Ennakointipiste. Paluuveden lämpötila, jossa säädin alkaa nostamaan menoveden lämpötilaa <b>ENN.VAIKUTUS</b> -arvon mukaisesti.
<b>ENN.VAIKUTUS</b>	Ennakoinnin vaikutus. Säätimen ennakoinnin vaikutus menoveden lämpötilaan.
<b>JV-HÄLYTYS</b>	Jäätymisvaara hälytys. Paluuveden lämpötila, jossa säädin antaa jäätymisvaara hälytyksen.

Paluuveden lämpötila-anturi kytkettynä voidaan säädin ohjelmoida käyttäytymään niin, että jäätymisvaara minimoituu. Jos paluuveden lämpötila alittaa

**ENN.PISTE** -asetusarvon, nostaa säädin menoveden lämpötilaa **ENN.VAIKUTUS** -asetusarvon mukaisesti. Siis, jos esimerkiksi **ENN.PISTE** on 12.0 °C, **ENN.VAIKUTUS** on 5.0 °C, ja paluuveden lämpötila laskee 12:sta asteesta 11 asteeseen, niin säädin nostaa menoveden lämpötilaa 5 astetta.

PALUUVEDEN LÄMPÖTILA-ANTURI ON HYÖDYLLINEN LISÄVARUSTE, JOTA TULEE KÄYTTÄÄ KIINTEISTÖISSÄ, JOISSA ON LÄMMITYSVERKOSTON JÄÄTYMISVAARA. (Esim. tehdashallit, varastot yms.)

KYSY LISÄÄ **Tiimi** JÄLLEENMYYYJÄLTÄSI.

# ***Tiimi 3000*** TEHOKÄYTTÖ

***Tiimi 3000*** lämmityksensäätimeen on myös valmiiksi ohjelmoitu asumisviihtyvyyttä ja lämmitysjärjestelmän toimivuutta entisestään parantavia piirteitä.

## **ILMANKOSTEUDEN HUOMIOINTI**

Ulkolämpötilan ollessa nollan vaiheilla, tuntuu ilma kosteuden vuoksi viileämmältä. Tämän vuoksi säätimessä on toiminto, joka automaattisesti hieman nostaa menoveden lämpötilaa tällä ulkolämpötila-alueella. Patteriverkostokäytössä menoveden lämpötilaa nostetaan hiukan enemmän kuin lattialämmityksessä.

## **VENTTIILIN KESÄKÄYTTÖ**

Koska vedessä on paljon epäpuhtauksia, saattaa se verkostossa seisoessaan aiheuttaa kalkin kertymistä sekoitusventtiiliin. Mahdollisen jumiutumisen ehkäisemiseksi säädin käyttää venttiiliä kesäkaudella aina vuorokauden vaihtuessa. Säätimen ollessa kesätilassa näytössä lukee **KESÄ**.

**PATTERI** -valinnan ollessa käytössä venttiiliä avataan ensin 10 sekuntia ja suljetaan sen jälkeen. Jos säätimeen on kytketty pumppuyksikkö, käytetään myös pumppua 10 sekunnin ajan.

**LATTIA** -valinnan ollessa käytössä venttiiliä ajetaan 5 sekuntia auki, jonka jälkeen säädin jatkaa **MINIMI** -asetusarvon mukaisen lämpötilan säätämistä.

## ONGELMATILANTEET

Ennen kuin otat yhteyttä **TIIMI**jälleenmyyjääsi tai valmistajaan, lue seuraavat sivut 58-60. Jos ongelma ei ratkea, täytä tiedot sivuille 65-67 ja ota yhteyttä **TIIMI** asiantuntijaan.

### TOIMINTA ANTURIEN VIKATILANTEISSA

**Tiimi 3000** säätimessä on tehokas sisäänrakennettu vianhallintajärjestelmä, joka takaa säätimen hallitun toiminnan myös virhetilanteissa. Säädin informoi näytössä automaattisesti, mikäli se havaitsee jonkun ongelman. Jos säätimeen on asennettu hälytyslaite, myös se ilmoittaa vikatilanteesta.

Mahdollisissa antureiden vikatilanteissa säädin käyttäytyy seuraavalla tavalla :

#### 1. Menoanturivika

Jos menoveden lämpötila-anturi vikaantuu, näyttöön ilmestyy **MENO** - lämpötilan sijasta teksti **MENOANTURIVIKA**. Säädin ajaa venttiilin pulssittamalla kiinni, ja sen jälkeen avaa venttiiliä hieman.

Patterilämmitys valinnan ollessa käytössä venttiiliä avataan 25% (jos ulkolämpötila niin vaatii), ja lattialämmityksessä 10% (aina).

Vuorokauden vaihtuessa venttiili ajetaan kiinni ja heti takaisin 10 % tai 25 % auki.

#### 2. Ulkoanturivika

Jos ulkolämpötila-anturi vikaantuu, säädin säätää niin kuin ulkolämpötila olisi -10.0 °C. Näyttöön ilmestyy teksti

**ULKOANTURIVIKA.**

## ONGELMATILANTEET

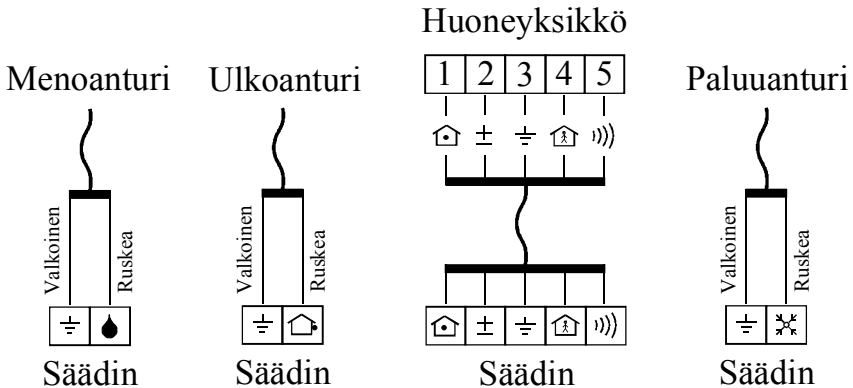
### 3. Huoneanturivika

Jos säätimeen kytketty huoneanturi lakkaa toimimasta, näyttöön ilmestyy **HUONE** -lämpötilan sijasta teksti **HUONEANTURIVIKA**. Säädin säätää tällöin niin kuin huonelämpötila olisi aseteltu **HUONEASETUS** -lämpötila. Huoneyksikön asettelukiekkoo huomioidaan edelleen.

### 4. Paluuanturivika

Mikäli säätimeen kytketty paluuveden lämpötila-anturi vioittuu, ilmestyy näyttöön teksti **PALUUAANTURIVIKA**. Tällöin säädin käyttää säätöön **JV-HÄLYTYS** -asetusarvoa.

*HUOM! Tarkasta anturien vikatilanteissa myös kyseessä olevan anturin kytkentä. Kiinnitä erityistä huomiota johtimien väritykseen.*



## ONGELMATILANTEET

### TOIMINTA HÄLYTYKSISSÄ

**Tiimi 3000** säädin antaa hälytyksen seuraavissa käyttäjän määrittelemissä hälytysrajoissa.

1. Menohälytys

Jos menoveden lämpötila nousee 5 °C yli menoveden **MAKSIMI** - rajoituksen, näyttöön ilmestyy teksti **MENOHÄLYTYS**. Tällöin säädin alkaa ajamaan venttiiliä pulssittaen kiinni. Säädin palautuu normaaliin säätötilaan ja hälytys poistuu, kun menoveden lämpötila on jälleen laskenut **MAKSIMI** -rajalle.

2. Jäätymisvaarahälytys (vaatii paluueden lämpötila-anturin)

Jäätymisvaarahälytyksen laite antaa, kun paluueden lämpötila laskee asetellulle **JV -HÄLYTYS** -rajalle tai sen alle. Näytössä näkyy teksti **JV-HÄLYTYS** ja säädin säätää, kuten sivun 56 asetusarvoilla on määritelty. Hälytys poistuu, kun paluueden lämpötila ylittää hälytysrajan.

**Tiimi 3000** LÄMMITYKSENSÄÄTIMEEN ON LISÄVARUSTEENA SAATAVANA ULKOINEN HÄLYTYSYKSIKKÖ, JOKA ILMOITTAI KAIKISTA VIKA- JA HÄLYTYSTILANTEISTA. MYÖS **Tiimi** HUONEYKSIKKÖ SISÄLTÄÄ HÄLYTYSVALON. KYSY LISÄÄ **Tiimi** JÄLLEENMYYJÄLTÄSI.

# **Tiimi 3000** VINKKEJÄ

## Seuraavassa muutama hyvä vinkki säätimen käyttöä varten :

- ① Patteriverkostolämmitteisessä kiinteistössä on talvella sopivan lämmintä, mutta *kesällä* liian kylmä.

☞ Kasvata **ASETUKSET** -valikon **LÄMMITYSKAUSI** -lämpötilaa, jolloin ulkolämpötilan pitää nousta korkeammalle ennen kuin laite siirtyy **KESÄ** -tilaan. Muutoksen jälkeen irrota muuntaja hetkeksi, jotta **OPTIMOINTI** palaa alkutilaan.  
(Kts. s. 38,44)

- ② Haluat, että säädin ei *kesällä* huomioi rakennukseen varastoitunutta, hyödynnettävissä olevaa lämpöenergiaa, vaan nostaa menoveden lämpötilaa heti, kun ulkolämpötila laskee alle **LÄMMITYSKAUSI** -pisteen.

☞ Poista **VALINNAT** -valikon **OPTIMOINTI** käytöstä.  
**(OPTIMOINTI EI)** (Kts. s. 38)

- ③ Jos sinulla on patteriverkostolämmitys, mutta haluat kuitenkin, että menoveden lämpötila pidetään aina vähintään **MINIMI** -arvossa.

☞ Merkitse muistiin laitteessa käytössä olevat asetusarvot, ja muuta sen jälkeen **VALINNAT** -valikosta lämmitysmuodoksi **LATTIALÄMMITYS**. Tämän jälkeen asettele asetusarvot takaisin oikeiksi ja muuta **MINIMI** -lämpötila sopivaksi.  
(Kts. s. 37, 42)

- ④ **LATTIALÄMMITYS** -valinta on käytössä, ja lattiat tuntuvat *kesällä* liian viileiltä.

☞ Nosta **MINIMI** -lämpötilaa. Huomioi, että lattialämpötilan muutos kestää useita tunteja ! (Kts. s. 42)

## **Tiimi 3000** LISÄVARUSTEET

**Tiimi 3000** lämmityksensäätimeen on saatavilla runsaasti erilaisia energiataloutta ja asumisviihtyvyyttä entisestään parantavia lisävarusteita. Kysy lisätietoja **Tiimi**jälleenmyyjältäsi.

### **Huoneyksikkö**

Huoneyksikkö on tarpeellinen mm. silloin, kun rakennuksessa on lisälämmön lähteenä esimerkiksi takka tai leivinuuni, tai kun tuulisella ilmalla huoneilma jäähtyy häiritsevästi. Huoneyksikön Huoneyksikkö sisältää myös lämpötilan asettelukiekon, Kotona/Poissa -kytkimen ja hälytysten merkkivalon.

### **Kotona/Poissa -kytkin**

Edullinen lisälaite, jonka avulla on helppo vähentää energiankäyttöä silloin, kun olet poissa kotoa. Kotona/Poissa -kytkimeksi soveltuu esimerkiksi normaali valokatkaisin. Huoneyksikkö sisältää Kotona/Poissa -kytkimen.

### **Paluuveden lämpötila-anturi**

Paluuveden lämpötila-anturia tulee käyttää kohteissa, joissa on olemassa lämmitysverkoston jäätymisvaara.

### **Sähkövastuksen ohjausyksikkö**

Säädin kytkee sähkövastuksen automaattisesti päälle, jos venttiili on täysin auki ja menoveden lämpötila on silti liian alhainen.

# **Tiimi 3000** LISÄVARUSTEET

## **Pumpun ohjausyksikkö**

Säästää energiaa ja vähentää kalkin kertymistä pumppuun patteriverkostokäytössä.

## **Hälytysyksikkö**

Ilmoittaa summerilla ja merkkivalolla kaikista vika- ja hälytystilanteista.

**Tiimi** lisävarusteita voidaan hyödyntää monella eri tavalla. Alla muutamia esimerkkejä. Kysy lisätietoja ja kytkentäohjeita **Tiimi** asiantuntijalta.

- ① Ohjausyksikön avulla voidaan kytkeä esim. rakennuksen ulkovalot syttymään aina kun säädin antaa hälytyksen.
- ② Hälytysyksikkö voidaan kytkeä hälyttämään, kun venttiili on täysin auki eikä menoveden lämpötila siitä huolimatta ole tarpeeksi korkea.
- ③ Ohjausyksikön avulla voidaan kytkeä rakennuksen ulkovalot syttymään, kun venttiili on täysin auki eikä menoveden lämpötila siitä huolimatta ole tarpeeksi korkea.
- ④ Huoneyksikön hälytysvalo voidaan kytkeä syttymään hälytysten lisäksi myös silloin, kun venttiili on täysin auki eikä menoveden lämpötila siitä huolimatta ole tarpeeksi korkea.



## **Tiimi 3000** TAKUUEHDOT

Koska **Tiimi 3000** on suomalainen laatu tuote, Team-Control Oy myöntää sille 3 vuoden laitetakuun. Jotta laite voidaan korjata / vaihtaa, tulee korjattavan / vaihdettavan laitteen mukana toimittaa kopio käyttöoppaan tuotekortista (s. 3) ja ostokuitista laitteen valmistajalle. Lisäksi mukana tulee toimittaa tämän käyttöoppaan sivujen 65-67 mukaisesti laadittu, mahdollisimman täydellinen vikailmoitus.

Takuu ei pääsääntöisesti korvaa seuraavaa:

- Laitteen väärästä tai tarkoitukseen sopimattomasta asennuksesta tai käytöstä aiheutuneita vahinkoja.
- Laitteeseen kohdistuneesta, muusta kuin sille tarkoitettu mekaanisesta rasituksesta aiheutuneita vahinkoja.
- Ukkosen aiheuttamia vahinkoja. (Ota yhteys valmistajaan)
- Laitteen rikkoutumisesta välillisesti aiheutuneita kuluja ja vahinkoja.
- Viollisen laitteen havaitsemisesta ja irrottamisesta aiheutuneita kuluja.
- Korjatun tai uuden laitteen asentamisesta aiheutuneita kuluja.

Laitteen toimittamisesta korjattavaksi / vaihdettavaksi takuuseen, Team-Control Oy korvaa asiakkaalle toimituskulut Postin vahvistaman 2. luokan kotimaan postiliikenteen hinnaston mukaisesti.

Jos Teillä ilmenee jotakin kysyttävää takuuasioista, niin ottakaa rohkeasti yhteyttä **Tiimi** asiantuntijaan.

## **Tiimi 3000** VIKAILMOITUS

Nopeuttaaksenne ongelman ratkaisua, olkaa hyvä, käykää läpi ja täyttäkää tämä vikailmoitus mahdollisimman tarkasti ennen kuin otatte yhteyttä **Tiimi** asiantuntijaan.

Laitteen omistajan yhteystiedot (nimi, osoite, puhelinnumero):

---

---

Laitteen myyjän ja asentajan yhteystiedot:

---

---

Tiedot lämmitysjärjestelmästä:

Lämmitysmuoto: patteri / lattia / ilma / muu, mikä ?

\_\_\_\_\_

Lämmitystapa: öljy / puu / kaukolämpö / muu, mikä ?

\_\_\_\_\_

Varaaja: kyllä / ei

Venttiilin tyyppi ja koko : \_\_\_\_\_

Rakennusvuosi ja lämmitettävä pinta-ala: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Kytkeyt **Tiimi** lisävarusteet: \_\_\_\_\_

**Tiimi** säätimen versionumero (Ilmestyy näyttöön käyttöjännitteen kytkeytyessä) :

---

# **Tiimi 3000** VIKAILMOITUS

Mahdollisimman tarkka kuvaus ongelmasta:

---

---

Mahdollisimman tarkka ongelman ilmenemisajankohta:

---

Lämpötilat ongelman ilmetessä (ulko, meno, huone, paluu):

---

---

Näytön tekstit ja merkit ongelman ilmetessä:

---

---

Säätimessä voimassa olevat **VALINNAT** ja **ASETUKSET**:

*VALINNAT*

VALINTA	VAIHTOEHDOT	KÄYTÖSSÄ OLEVA
TOIMISUUNTA	→ / ←	
LÄMMITYSMUOTO	PATTERI / LATTIA	
OPTIMOINTI	ON / EI	
HUONEANTURI	EI / ON	
PALUUNTURI	EI / ON	

# **Tiimi 3000** VIKAILMOITUS

## ASETUKSET

ASETUS	PATTERI (OLETUS)	LATTIA (OLETUS)	KÄYTÖSSÄ OLEVA
LÄMMITYSKAUSI	18.0 °C	18.0 °C	
ALKUPISTE	21.0°C	21.0 °C	
KÄYRÄ	0.85	0.35	
MAKSIMI	90.0 °C	40.0 °C	
MINIMI	18.0 °C	22.0 °C	
PUDOTUS	6.0 °C	3.0 °C	
/ - VAIKUTUS	1.0 °C	- 2.0 °C	
\ - VAIKUTUS	- 1.0 °C	1.0 °C	
HIDASTUS	15 s	15 s	
HUONEASETUS	21.0 °C	21.0 °C	
HUONEVAIKUTUS	3.0 °C	2.0 °C	
ENN.PISTE	12.0 °C	12.0 °C	
ENN.VAIKUTUS	5.0 °C	5.0 °C	
JV-HÄLYTYS	8.0 °C	8.0 °C	

Viikkokellon kytkentäajat:

---

---

---

JÄLLEENMYYYJÄNNE



VALMISTAJA

**TEAM**  
*Control*

Team-Control Oy

Uitontie 6

FIN - 86220 MERIJÄRVI

☎ 08-477 55 00 Fax 08-477 410